

温州市发展和改革委员会 温州市经济和信息化局 文件

温发改产〔2021〕46号

关于印发《温州市制造业产业结构调整优化和发展导向目录（2021年版）》的通知

各相关单位：

为有效指导全市制造业产业结构调整优化，现将《温州市制造业产业结构调整优化和发展导向目录（2021年版）》印发给你们，请认真参照执行。

温州市发展和改革委员会

温州市经济和信息化局

2021年4月20日

温州市制造业产业结构调整优化和发展 导向目录（2021年版）

目 录

编制说明.....	1
第一类 鼓励类.....	1
一、战略性新兴产业培育工程.....	1
（一）新一代信息技术产业.....	1
（二）高端装备制造产业.....	4
（三）新材料产业.....	7
（四）生物产业（生物医药）.....	10
（五）新能源和智能网联汽车产业.....	12
（六）激光与光电产业.....	15
（七）物联网产业.....	17
（八）人工智能产业.....	19
（九）新能源产业.....	20
（十）节能环保产业.....	23
（十一）数字创意产业.....	24
（十二）海洋新兴产业.....	25
二、传统优势产业提质工程.....	27
（一）电气机械及器材制造业.....	27
（二）鞋革制造业.....	30
（三）纺织服装制造业.....	31
（四）汽摩配制造业.....	32
（五）泵阀制造业.....	34
（六）专用设备制造业.....	35
（七）化工制造业.....	35
（八）塑料制品及印刷制造业.....	36
（九）光学仪器及眼镜制造业.....	37
（十）文化用品及玩具制造业.....	38
（十一）基础配套产业.....	39
第二类 限制类.....	39
一、石化化工.....	39
二、电力.....	42
三、信息产业.....	42
四、钢铁.....	42
五、有色金属.....	44
六、建材.....	45
七、医药.....	46
八、机械.....	47

九、轻工.....	50
十、纺织.....	52
十一、民爆产品.....	53
十二、其他.....	53
第三类 淘汰类.....	54
一、石化化工.....	54
二、电力.....	57
三、钢铁.....	57
四、有色金属.....	60
五、建材.....	61
六、医药.....	63
七、机械.....	64
八、船舶.....	69
九、轻工.....	69
十、纺织.....	73
十一、印刷.....	74
十二、民爆产品.....	77
十三、消防.....	78
十四、采矿.....	79
十五、其他.....	80
第四类 禁止类.....	80

编制说明

为有效指导各县（市、区）、产业集聚区、开发园区开展制造业产业结构调整优化，加大园区安全生产综合治理力度，严格落实园区产业发展“禁限控”，大力破除无效供给，加快“碳达峰、碳中和”，进一步实施创新驱动发展战略，构建更具竞争力的现代产业体系，推进温州经济高质量发展，特制订《温州市制造业产业结构调整优化和发展导向目录（2021年版）》（以下简称《导向目录》）。

一、编制依据。本《导向目录》参照了国家《产业结构调整指导目录（2019年版）》《鼓励外商投资产业目录（2019年版）》《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016年本）》《浙江省长江经济带发展负面清单指南（实行）》等指导文件，立足实现制造业产业结构优化升级编制而成，可作为相关单位开展制造业产业结构调整、提升能源利用效率，实施产业准入、淘汰落后产能以及招商引资的重要依据。

二、条目说明。本《导向目录》由鼓励类、限制类和淘汰类、禁止类目录组成。不属于以上四类且符合国家相关法律法规和政策规定的，为允许类。允许类不列入《导向目录》。

（1）本市已公布的相关目录与本《导向目录》不一致的，以本《导向目录》为准。对已列入国家相关限制、淘汰、禁止目录但本《导向目录》未包含的如黄金、烟草类项目，仍严格进行限制、淘汰或禁止；

(2)法律、行政法规和上级行政部门文件对相关生产工艺、装备、产品另有规定且标准高于本《导向目录》标准的，从其规定；

(3)本《导向目录》所涉标准高于国家相关标准的，在本市范围内以本《导向目录》为准。

三、指导措施

(1)鼓励类目录主要列出我市当前及未来重点培育和引进的主要产业方向，按照战略性新兴产业培育、传统优势产业提升进行归类，不做全覆盖。对鼓励类投资项目，按照国家有关法律法规和投资管理规定审批、核准或备案。各地各部门可按国家和省市有关规定执行有关优惠政策，也可据此制定相关扶持政策；

(2)对限制类项目，禁止投资新建和简单扩大再生产，投资主管部门不予审批、核准或备案，各金融机构不得发放贷款；现有生产能力允许在一定期限内加以技术改造升级，严禁以改造为名扩大生产能力；

(3)对淘汰类的落后生产工艺、装备、产品，应按规定期限淘汰，一律不得进口、转移、生产、销售、使用和采用。对不按期淘汰的企业，各有关单位要依法依规责令其停产或予以关闭；

(4)对禁止类项目，禁止投资新建项目，现有生产能力在有关规定的淘汰期限内予以停产或关闭；

(5) 严格限制高耗能项目上马，对新上高耗能项目要严格能耗准入标准，能效水平需达到国内先进、国际领先水平，其他项目工业增加值能耗在省控制目标以下。

四、时间期限。条目后括号内年份为淘汰期限，期限为 2025 年 12 月 31 日是指应于 2025 年 12 月 31 日前淘汰，其余类推；有淘汰计划的条目，根据计划进行淘汰；未标淘汰期限或淘汰计划的条目为国家产业政策已明令淘汰或立即淘汰。

第一类 鼓励类

一、战略性新兴产业培育工程

(一) 新一代信息技术产业*

1. 下一代信息网络设备

1.1 下一代网络通信设备。下一代移动通信设备：基于 5G 移动通信技术的接入网设备、核心网设备等，其中 5G 移动通信基站类设备将支持 100MHz 的系统带宽和 10Gbps 以上的传输速率。下一代互联网设备：大规模集群路由器，集中 nat 地址翻译设备，分光及分析设备，全业务服务器，支持 IPv6 路由协议的宽带网络接入服务器、以太网交换机、三层交换机、OpenFlow 交换机等。使用以太网存储结构 (ESF) 技术的网络系统架构及设备。

1.2 云计算设备。云存储系统与设备：用于云平台数据存储的存储服务器 (HDD或SDD) 或磁盘阵列等存储设备，以及基于分布式存储技术的存储管理系统等。云服务器：用于云计算系统的服务器，包括硬件和软件系统。网络云设备：用于云平台不同设备间互联的交换机、路由器等设备，需支持二层多路径、虚拟机接入等技术，部分场景下需支持SDN技术。云平台系统：具有虚拟化、资源管理、业务管理、操作维护等功能、用于支撑云服务的平台、系统。

1.3 下一代信息终端设备。智能手机、手持平板电脑、触摸屏个人电脑、车载智能终端等新一代移动终端设备；下一代广播

电视网传输及终端设备；卫星移动通信、导航终端；数字家庭智能终端、智能感知与控制设备、桥接设备、网关设备等数字家庭设备；支持新型人机交互技术、多种传感能力、无线技术等软硬件一体化的智能可穿戴终端设备；大数据海量数据存储设备、大数据一体机等大数据应用终端设备。

1.4其他网络设备。用于通信网络系统设备、终端设备的测试/计量设备。网络摄像设备，视频监控存储、处理及智能控制设备，监控后端系统等数字视频监控系统及设备。

2. 集成电路

2.1集成电路芯片设计、制造、封测。集成电路芯片设计及服务：芯片设计平台（EDA工具）及配套IP库。集成电路芯片制造：线宽100纳米及以下大规模数字集成电路制造，0.5微米及以下模拟、数模集成电路制造。集成电路芯片封测：采用SiP、MCP、MCM、CSP、WLP、BGA、FlipChip、TSV等先进技术的集成电路封测。

2.2集成电路芯片产品。移动智能终端芯片、数字电视芯片、网络通信芯片、智能可穿戴设备芯片；信息处理、新型存储器、光子集成、传感器与保密功能芯片；智能卡、智能交通、卫星导航、工业控制、金融电子、汽车电子、医疗电子等行业芯片。

2.3 集成电路设备。12英寸以上集成电路生产线所用的光刻机、刻蚀机、离子注入机、退火设备、单晶生长设备、薄膜生长设备、化学机械抛光设备、封装设备、测试设备等。

2.4 集成电路材料。12英寸以上集成电路硅片、绝缘体上硅（SOI）、化合物半导体材料，光刻胶、靶材、抛光液、研磨液、

封装材料等。

3. 新型电子元器件

3.1 新型电子元器件。新型片式元件、新型电声元件、新型连接元件、超导滤波器、高密度互连印制电路板、柔性多层印制电路板、特种印制电路板、节能环保型电子变压器、低损耗微波及 GHz 频段抗 EMI/EMP 元件等电子元件。性能敏感元器件、新型晶体器件、高精密度电阻器件。纳米发电功能器件。

3.2 新型电子元器件材料。高端专用材料如磁性材料、陶瓷材料、压电晶体材料、通信系统用高频覆铜板及相关材料、电子无铅焊料、厚薄膜材料等。气敏、湿敏、光敏、热敏材料，巨磁阻抗等传感材料。

4. 新型显示器件

4.1 低温多晶硅（LTPS）/氧化物（Oxide）液晶显示器（TFT-LCD）面板产品，新型有源有机电致发光二极管（AMOLED）面板产品。新型柔性显示、激光显示、3D显示、量子点发光二极管（QLED）等显示器件产品。

4.2 新型显示材料。8代及以上玻璃基板、高性能混合液晶、驱动IC、高纯度靶材、高性能长寿命有机发光材料、量子点材料、5.5代及以上精细金属掩膜板、高纯度化学品、柔性基板材料等。

5. 电子应用设备

5.1 电子专用设备仪器。半导体生产用镀膜、溅射、刻蚀等设备。高精密度自动印刷机、高速多功能自动贴片机、无铅再流焊机、无铅再流焊机等电子元器件表面贴装及整机装联设备。金属化超薄膜电力电容器生产设备、超小型片式元件生产设备、高密度印制电路板生

产设备等新型电子元器件设备。

5.2 其他高端电子应用产品。高端储能装置及其管理系统；高性能安全服务器和存储设备；工业控制、医疗电子、金融电子、海洋电子、汽车电子等领域应用电子产品和融合创新系统。

（二）高端装备制造产业*

1. 航空航天装备

1.1 航空航天装备。通用航空整机制造。航空航天成套制造装备。民用飞机（直升机）关键零部件，航空发动机及其关键零部件，民用航空机载设备及系统，空中交通管制设备及系统，地面支持设备及系统，航空航天用特种元器件，燃气轮机零部件，卫星和运载火箭零部件，航空航天技术应用及系统软硬件产品及终端产品，航空器地面模拟训练系统及相关零部件，卫星地面和应用系统及相关设备（产品），先进卫星载荷等。工业级无人机。

1.2 航空运营及服务。航空示范运营、现代航空物流、航空商务服务、航空运营支持服务、民用飞机客户服务（包括客户培训、航材支援、工程技术服务、技术出版物全寿命服务和飞行运行支援）、通用航空服务等。航空维修、航空再制造、航空技术服务等。

2. 轨道交通装备

2.1 城市轨道交通车辆。城市轨道地铁、轻轨车辆，市域轨道车辆，现代有轨电车，储能式城市轨道交通车辆等。上述各类车辆的成套关键设备。

2.2 轨道交通专用设备、关键系统及部件。城市轨道交通牵引供电系统、网络控制系统、牵引控制系统、车辆制动系统及关

键装置和零部件。车载安全防护系统，牵引供电遥控、遥监、遥测系统，自然灾害防灾及预警系统。城市轨道交通列车运行控制系统、计算机联锁系统、道岔转换系统。轨道电路、应答器、计轴设备等。

2.3 轨道交通运营管理关键设备和系统。轨道交通调度指挥、调度集中系统，综合监控系统及关键设备；轨道交通应急管理系统及关键设备；轨道交通旅客信息服务系统、自动售检票系统、屏蔽门系统及关键设备；轨道交通路基、桥梁、隧道、轨道状态监测和预警系统及关键设备大掺量、高附加值综合利用产品。

3. 智能制造装备

3.1 智能测控装置。机床数控系统、分散型控制系统、现场总线控制系统、可编程控制系统、嵌入式专用控制系统、安全控制系统、工业计算机系统等工业智能控制系统。用于离散制造和流程工业装备中的智能仪器仪表，包括传感器及其系统、智能（温度、压力、流量、物位）测量仪器仪表、智能执行器、特殊变量在线测量仪器仪表、智能化实验分析仪器、在线分析仪器、在线无损探伤仪器、在线材料性能试验仪器、智能电表、智能水表、智能煤气表、智能热量表及其监测装置等。

3.2 工业机器人与工作站。点焊、弧焊、激光及复合焊接机器人，关节型喷涂机器人，切割、打磨抛光、钻孔攻丝、铣削加工机器人，缝制机械、家电等行业专用机器人，精密及重载装配机器人，六轴关节型、平面关节（SCARA）型搬运机器人，在线测量及质量监控机器人，洁净及防爆环境特种工业机器人，具备人机协调、自然交互、自主学习功能的新一代工业机器人，工业

机器人工作站。

3.3 智能加工装备。数控车铣、车磨等复合加工机床，高速高效精密五轴加工中心，螺旋内齿圈拉床，高效高精数控蜗杆磨齿机，蒙皮镜像铣数控装备，高速精密数控金属切削机床，重型数控金属切削机床，大型数控成形冲压设备，数控特种加工机床，数控机床功能部件，数字化工具系统及量仪，柔性制造单元及柔性制造系统。智能铸造岛、智能焊接系统、智能热处理生产线、智能锻造生产线、用于复合材料生产的智能设备和生产线等。

3.4 高性能增材制造装备。激光/电子束高效选区熔化、大型整体构件激光及电子束送粉/送丝熔化沉积等增材制造装备，光固化成形、熔融沉积成形、激光选区烧结成形、无模铸型、喷射成形等增材制造设备，仿生组织修复支架增材制造设备，医疗个性化增材制造设备，细胞活性材料增材制造设备等，扫描振镜，动态聚焦镜及高品质电子枪，光束整形系统，高速扫描系统，阵列式高精度喷嘴和喷头。

3.5 智能检测装配设备。数字化非接触精密测量、在线无损检测系统装备，智能化高效率强度及疲劳寿命测试与分析装备，设备全生命周期健康检测诊断装备，基于大数据的在线故障诊断与分析装备，激光跟踪测量、柔性可重构工装的对接与装配装备，可视化柔性装配装备。

4. 其他高端装备

4.1 现代物流装备。仓储物流装备及关键部件，装卸物流装备及关键部件，物流装备电子，智能化物流系统集成，高速、节能客梯，智能港口装卸设备，农产品物流微环境及农产品质量安

全和货架期信息智能监控及预警预报的农产品仓储及运输专用装备，农产品专用智能物流包装装备，高参数自动化立体仓库及识别系统，车间物流智能化成套装备。

4.2 智能农业装备。智能农业动力机械、高效精准环保多功能农田作业装备、粮食作物高效智能收获装备、经济作物高效智能收获与智能控制装备、设施智能化精细生产装备、农产品产后智能化干制与精细选别装备、食品工业化加工与智能制造装备，自动化园林和林业装备及关键部件。

4.3 高端机械基础件。高速、精密、重载轴承及各种主机专用轴承，高速精密齿轮传动装置，高性能变频调速装置，高压大流量液压元件和液压系统，智能化阀岛，智能定位气动执行系统，高频响电液伺服阀和比例阀，高性能密封装置，特种电机，高可靠性密封件，高密度、高强度粉末冶金件，高可靠性联轴器、制动器、离合器、过滤器、减震器，高应力、高可靠性弹簧，高性能伸缩（缓冲）器。

4.4 其他如化工、冶金、建材、工程机械等领域重大智能制造成套装备及核心部件。

（三）新材料产业*

1. 先进高分子材料

1.1 聚氨酯材料。水性聚氨酯革用树脂、纳米改性专用树脂、功能化革用树脂、聚氨酯超纤革用树脂等鞋用聚氨酯树脂新产品；聚氨酯（PU）涂料；热塑性聚氨酯（TPU）和聚脲弹性体材料如 TPU 轨枕、聚氨酯弹性垫板、伸缩缝嵌材、工程胶粘剂、聚脲防护材料、车用高性能聚氨酯减噪材料、汽车轻量化热塑性复

合材料、微孔聚氨酯弹性体减震缓冲材料等；熔纺氨纶 TPU 切片生产技术，氨纶细旦化加工与纺丝线卷绕头技术；高吸放湿氨纶、高定型氨纶、抗菌型氨纶以及高性能功能性氨纶。

1.2 工程塑料。汽车制造、工业品制造、电子电器和消费品包装等新型工程塑料与塑料合金；低成本纤维增强树脂基复合材料。工程塑料新型加工利用技术。超临界发泡、挤出、合成、降解及超临界流体辅助加工等工程塑料新型加工技术；特种工程塑料加工技术；工程塑料循环利用技术。

1.3 高品质合成橡胶。丁基橡胶（IIR）、丁腈橡胶（NBR）、乙丙橡胶（EPR）、异戊橡胶（IR）、聚氨酯橡胶、氟橡胶、卤化丁基橡胶、氢化丁腈橡胶、耐寒氯丁橡胶、耐高低温硅橡胶、耐低温氟橡胶及各类弹性体等高附加值橡胶制品；生物基工程橡胶；特种橡胶材料；氟橡胶、硅橡胶；新型反式丁戊共聚橡胶等其他橡胶材料。

1.4 新型膜材料。生物功能和仿生分离膜材料，质子膜材料，离子交换膜，功能高分子膜材料，柔性有机聚合薄膜、均相系列荷垫膜，聚烯烃类微滤膜，液体脱气膜，汽液相分离膜，膜内转印用膜，氯碱用膜材料，无机分离催化膜材料，反渗透膜材料，陶瓷分离膜材料，渗透气化和蒸汽渗透分离膜材料，动力电池用复合膜、涂布膜，太阳能电池背板膜，电磁屏蔽膜，其他功能膜材料。

2. 高端金属及功能材料

2.1 高品质特殊钢。核电用、超超临界火电用、高性能汽车用、高速铁路用等特殊钢型材及其锻件，高品质不锈钢，高性能

工模具用钢，耐腐蚀及耐高温、高压高强度钢，高性能工程用钢等；铁基高温合金铸件，特殊钢铸件，高强度低温和超低温用可焊接铸钢件等，特殊品种高级无缝管等；高速钢、模具钢、高速钢薄板、模具钢薄板、钛及钛合金薄板、双金属结构材料；高速钢扁丝、钛及钛合金丝。

2.2 高端金属材料。高强耐蚀铝合金材料、高强高韧镁合金、铝合金复合材料、铝基复合材料；电子工业电解电容器用新型阳极箔、阴极箔；稀有稀贵金属材料如金属储氢材料；钴基非晶软磁合金薄带；镍基非晶软磁合金薄带；钨钼材料如钼合金、钼铜合金、钼钛锆合金等；钽铌材料如高比容钽粉、高性能铌合金；钨钨合金材料；铍材及铍制品；银氧化锡、银氧化锌等环保型电接触材料及其他高端电接触金属材料。

2.3 硬质合金。细晶粒和超细晶粒硬质合金、钛基硬质合金、稀土元素硬质合金、表面涂层硬质合金、梯度硬质合金等新型硬质合金。纳米级碳化钨生产技术与高性能钨合金材料制备工艺；放电等离子、微波等硬质合金材料烧结新技术；多层化、多元化涂层技术、离子注入技术以及深冷加工等硬质合金制品表面加工新技术。

3. 其他先进新材料

3.1 碳基和金属基复合材料。碳刷、导电浆料、金属纤维增强铝基、钛基、镁基复合材料和金属层状复合材料，汽车及轨道车辆等散热组件材料。

3.2 新型化学纤维及功能纺织材料。抗菌抑菌纤维材料、抗静电纺织材料、抗辐射纺织材料，抗紫外线功能纤维材料、轻量

化纤维材料、医卫纤维材料、环保滤布材料等新型化学纤维及功能纺织材料。

3.3 高端稀土功能材料。高性能稀土（永）磁性材料及其制品，稀土光功能材料，稀土光导纤维，稀土磁光存储材料等稀土功能材料。

3.4 其他先进前沿材料。碳纤维、石墨烯、纳米及生物基材料、增材制造（3D 打印）材料、超导材料等新材料。

（四）生物产业（生物医药）*

1. 生物医药

1.1 新型疫苗及相关技术。重大或新发传染病疫苗、人畜共患病疫苗、治疗性疫苗，传统基础免疫用疫苗升级换代和联合疫苗，新剂型口服疫苗，吸入性疫苗，先进疫苗工艺技术和方法。

1.2 生物技术药物。基因工程蛋白质药物、细胞治疗产品和基因治疗药物，生物制剂技术，生物增材制造技术，细胞及干细胞治疗、诱导多能干细胞技术，疫苗、细胞治疗相关技术。

1.3 化学药品与原料药制造。新型抗感染药物，靶向、高选择性抗肿瘤药，心脑血管疾病及内分泌及代谢疾病的新型单、复方药物，新型免疫调节剂，神经类疾病的新型速效药物和新型长效药物，儿童疾病治疗的新型药物，老年病药物，用于心血管造影、冠状动脉造影、尿路造影、CT增强扫描及脊髓造影等造影剂，先进药物生产、质控技术，新剂型工艺技术。

1.4 现代中药。中药新药和中药健康产品开发研究，道地中药材开发和培育，二次开发中成药大品种，二次开发民族药。中药材提取精制及质量控制特种技术，中药加工技术和装备，中药

饮片炮制加工技术、中药绿色制造、智能制造技术体系与装备开发研究，中药质量控制技术装备等，中药饮片标准化、规范化生产技术，中药材新品种培育技术和中药材规范化种植技术，药食同源中药来源SC食品（原QS食品）开发。

1.5 生物医药关键装备与原辅料。用于疫苗和药物生产的设备和介质，以及适用于生物制品厂的生产装置等，新型固体制剂用辅料，新型包衣材料，新型注射用辅料，药用制剂预混辅料。

1.6 生物医药服务。新药研发公共服务平台，临床前研究、临床试验的委托合同研究（CRO），不同规模的原料、辅料和制剂的委托合同生产（CMO）。

2. 生物医学工程

2.1 高端诊疗设备。高端医学影像设备及核心部件，永磁型磁共振成像系统，肿瘤治疗、手术治疗、专科治疗等先进治疗设备及核心部件，多功能康复治疗设备及核心部件，医用机器人，眼科医学装备，人工器官与生命支持设备，医用检查检验仪器等高性能诊疗设备。

2.2 先进诊断试剂。生化诊断试剂、免疫诊断试剂、血凝诊断试剂、床边诊断试剂（POCT）、分子诊断试剂、病原体检测试剂、药物基因组学、伴随诊断等精准医疗检测试剂，其他先进检测平台配套试剂及耗材。

2.3 生物医用材料。医用导管和导丝、药物洗脱及可降解血管支架、人工血管、人工关节假体、骨诱导人工骨、人工晶体、眼科植入物等生物医用植介入体；基于组织工程、生物打印和3D打印的新型生物医学植介入体。生物陶瓷类骨修复材料、齿科植

入物、药用生物膜材料、硬脑膜修补材料、软组织填充材料、细胞组织诱导性生物材料、生物活性敷料等生物医用材料。

2.4 新型医疗技术和产品。基因个体识别检测设备及试剂，现场DNA个体识别技术，DNA数据库平台等生物识别技术。生物信息系统和数据库，基因识别数据库，生物大数据，智能诊疗生态系统。生物治疗、远程医疗、数字健康、移动医疗、互联网+检测等新型医疗技术和产品。

3. 生物农药

安全、高效微生物杀虫剂，农用抗生素等微生物代谢产物制剂，抑菌防病芽孢杆菌制剂，微生态与寡糖制剂，昆虫信息素等生物化学制剂，植物源杀虫与抑菌杀菌剂等植物源农药。微生物大规模分离鉴定与资源化利用技术，动植物及微生物功能基因分离、克隆、表达与重组技术，基因转移与生物微囊技术，抗生素组合生物合成技术，植物源农药规模化生产技术，寡糖分子结构化学修饰与改造技术，新型广谱长效生物农药剂型加工工艺与生产技术等。

（五）新能源和智能网联汽车产业*

1. 新能源汽车整车

高速、长续航的纯电动乘用车、纯电动商用车、燃料电池乘用车、燃料电池商用车、纯电动专用车等新能源汽车整车制造。

2. 新能源汽车关键部件

2.1 新能源汽车关键部件总成。电源：镍氢电池，新型锂离子动力电池（单体能量密度 ≥ 250 瓦时/公斤，系统能量密度 ≥ 150 瓦时/公斤），燃料电池，超级电容器，磁悬浮飞轮储能电

池，固态电池，液流电池，石墨烯电池；新型高性能电池关键材料及零部件。高效驱动电机：稀土永磁同步电机，交流异步电机、开关磁阻电机及其驱动系统和核心部件。电控：电池管理系统，整车一体化控制系统，实时控制系统，远程监控系统。

2.2 新能源汽车电动附件。空调系统：热敏电阻（PTC）加热装置，电动压缩机制冷装置。助力转向系统：转向轴助力式转向系统，小齿轮助力式转向系统，齿条助力式转向系统，电动液压助力转向系统。制动系统和部件：电动真空泵，电动空压机，制动能量回收系统。

3. 新能源汽车生产测试设备

3.1 新能源汽车专用生产设备。机电耦合系统、动力电池系统、高压线束等部件专用的分组装和下线检测设备；燃料电池系统分组装设备；整车专用总装设备。

3.2 新能源汽车电池设备。电池生产在线监测设备，电池模块自动堆垛设备，模块焊接设备及下线检测设备，电池节能化成装备，电池老化及分选等装备，电池回收再利用生产装备；燃料电池 MEA、双极板制备装备，燃料电池电堆测试平台。

3.3 新能源汽车试验检测装置。硬件在环仿真系统试验台，混合动力系统试验台，动力电机试验台，储能系统试验台，高压部件试验台，EMC 测试台等试验装置。

4. 新能源汽车配套设施

4.1 充换电设施。地上、地下分布式交流充电桩及其核心组件，集中式快速充电站及其核心设备。换电设施：电池更换机器人；场站型高效可靠充换电一体化系统装备；乘用车底盘换电关

键换电设备，自动解锁机构，现场控制系统及运行管理系统。

4.2 站用加氢及储氢设施。氢气制造设备，站用高压储氢罐，高压氢气运输车，高压氢气加注设备。

4.3 充换电设施能源管理设备。能源调度管理装置，储能装置，能源路由器，微型能源网，智能调度管理系统。

5. 智能网联汽车

5.1 智能网联汽车关键核心技术。新型电子电器信息架构、多类别传感器融合感知、新型智能终端、车载智能计算平台、车用无线通信网络（LTE-V2X/5G-V2X）、高精度时空服务和车用基础地图、云控基础平台等共性交叉技术。

5.2 智能网联汽车测试评价技术。虚拟仿真、软硬件结合仿真、实车道路测试等技术和验证工具，以及整车级、系统级、零部件级测试评价系统。

5.3 智能网联汽车关键零部件及系统。自动驾驶系统、车载智能传感器、高性能车载芯片、中央处理器、车载互联系统、人机交互系统、无线通信设备、高精度时空服务、车用基础地图、安全防护系统等智能化关键零部件及系统。

6. 新能源和智能网联汽车运营服务

6.1 新能源汽车市场运营和服务。整车租赁、汽车共享、动力电池租赁等商业模式创新，充换电基础设施运营服务。整车及零部件相关检测、展示等公共平台。新能源汽车运营数据收集和应用。新能源汽车电池回收利用。

6.2 智能网联汽车市场运营和服务。道路智能设施、高精度时空服务、车用基础地图、车用通信、信息安全、数据服务、智

能出行、“云服务”等智能汽车新业态。

（六）激光与光电产业*

1. 激光器件与设备

1.1 激光器件。光纤激光器、半导体激光器、准分子激光器、超快激光器、全固态激光器件等高端激光器。半导体封装、光纤、LED 泵浦、激光电源、激光光学元器件、激光加工机床等高端激光器的核心元器件、基础元器件。

1.2 激光加工设备。基于机器人的低成本激光 3D 打印装备与系统，自动化、智能化激光加工机器人装备和柔性化自动化生产线，激光精密微细加工设备，高功率激光切割、激光焊接、激光熔覆、激光表面改性、激光复合加工、激光再制造、太阳能激光刻膜以及激光硅片打孔等先进激光加工成套应用设备。

1.3 其他激光应用设备。飞秒激光眼科治疗设备、激光牙科治疗设备、激光诱导荧光光谱仪、荧光定量基因检测仪、激光诊断检测设备等激光医疗设备。激光大气环境质量监测仪器、激光大气污染监控仪器、激光煤矿瓦斯监控仪器等激光环境监测设备。激光测量设备、大色域激光显示设备等。

2. 光电能源设备

高转换效率光电池：采用特殊结构的晶硅电池等。光电能源集成系统与设备：太阳能并网及离网发电逆变器、系统集成和平衡调度技术、生产检测设备设计制造技术、大功率并网发电系统集成设备及生产检测设备等。光伏建筑一体化组件：双玻璃 BIPV 组件、太阳能瓦片、薄膜发电瓷砖等。光热发电设备：采聚光装置、集热管、日光自动跟踪器、储热材料与系统、变电设备和支

架等。

3. 光电通讯设备

3.1 光器件及芯片。光无源器件：光滤波器、光分波器、光合波器、光隔离器、光复用与解复用器等器件，光转发模块、光接受/发送模块及收发一体化模块；PON 芯片、EPON 芯片、GPON 芯片、PCL 芯片等光无源器件用芯片。光有源器件：超高速、高性能光开关、光放大器、光调节器、集成光源、波长转换器、网管型光纤收发器等器件，氧化锆陶瓷插芯；光收发芯片、LD 芯片、APD 芯片等光有源器件用芯片。

3.2 高性能光纤。基于“PCVD(等离子体化学气沉积)+RIC/ODD(套管)”法的光纤预制棒、FTTx 用低损和超低损耗光纤、采用新型材料或特殊结构的光子晶体和光子带隙光纤、掺稀土光纤、超大传输容量少模光纤、多芯光纤、涡旋(螺旋)光纤，塑料光纤、聚合物光纤等具有特殊性能的新型光纤。

3.3 其他光电通信设备。新一代光端机；光链路智能测试仪、光源探测器件、光仪表等光纤测试设备；高速 PON 设备、密集波分复用 PON 设备、LED 室内可见光接入设备等光接入设备；光交叉互连设备、大容量高速率光传送网设备、光互联设备、分组传送网设备、智能光网络设备、软件定义光传送设备等光传输设备。

4. 高效照明设备

4.1 衬底材料。发光二极管(LED)用大尺寸开盒即用蓝宝石、碳化硅等衬底、高纯金属有机化合物(MO源)、高纯氨气、新型高效荧光粉等开发。

4.2 外延及芯片制造设备。生产型金属有机源化学气相沉积

设备（MOCVD）、氢化物气相外延（HVPE）等外延装备；大尺寸高效低成本LED外延生长、芯片制备产业化技术装置，感应耦合等离子体（ICP）刻蚀机等芯片、封装关键设备。

4.3封装生产设备。硅基板LED封装新工艺，大功率白光LED及SMD封装生产工艺及设备，有机发光二极管（OLED）材料、器件、照明产品制备及生产设备，半导体照明检测技术及标准体系建设，半导体照明检测设备开发及检测平台建设。

4.4高端照明产品。新型LED照明应用产品，三基色双端直管荧光灯（T5型），高光效、长寿命、高显色性无极灯等高效照明产品。

5. 光学设备与关键光电子材料

5.1光学仪器设备。高分辨显微成像仪，光学分析测量仪器，3D成像，三维超精密振动测量，微量元素分析检测，车载光学系统。图像传感器，光电传感器，红外传感等光学传感设备。

5.2关键光电子材料。石英系光纤光缆材料、非氧化物光纤材料、激光晶体、半导体发光材料、透明导电薄膜材料、光学晶体材料、光电探测材料。用于新型显示的高世代玻璃基板、光学膜、偏光片、高性能液晶、有机发光二极管（OLED）发光材料。

（七）物联网产业*

1. 物联网感应及节点设备

1.1 物联网传感器。光纤传感器、MEMS 传感器、智能传感器、多功能传感器、化学及生物量传感器、高清图像传感器等及传感芯片。执行器核心元器件。传感监测设备的嵌入式微控制技术。基于多传感器集成及数据融合的智能传感器系统集成模块。

1.2 物联网节点设备。低功耗、小型化、多功能、高性能、集成化传感节点设备，极端环境传感器节点设备等。

1.3 物联网标识。RFID 芯片、天线、读写器、中间件及系统集成技术。物联网标识解析设备，支持多协议、多标识转换的通用网关，支持多种接入方式、统一地址转换、统一采集模块数据接口。

2. 物联网通信设备及技术

2.1 物联网无线通信设备。近距离无线通信节点设备，各类低功耗低成本近距离无线通信设备。无线传感器网络构架、自组网、路由/网关、数据协同处理技术。

2.2 物联网网关。M2M 网关、车联网网关等各类物联网网关。多层次物联网组网技术。

2.3 定位系统设备。北斗全球定位系统（GPS）终端与设备，RTLS 定位系统等。

3. 物联网系统及应用

3.1 窄带物联网。窄带物联网（NB-IoT）终端设备和基站设备；窄带物联网（NB-IOT）并网改造及应用；基于窄带物联网（NB-IOT）的智能工厂、智能车间等工业物联网生态及应用。

3.2 物联网数据系统及开发应用。物联网数据开放平台；物联网信息处理智能系统；物联网运行支撑软件平台、应用开发环境等研发应用。

3.3 物联网应用系统。车联网：应用交通信息系统（RTIC）技术的智能导航系统，车车通信系统，车辆与基础设施通信系统。医疗物联网：基于“医疗专用云”的智慧医疗操作系统，医养护

一体化医疗信息系统。智慧环保：城市大气、水资源、噪音等环境综合信息实时监测预警系统。其他在智慧安防、智慧家居、智慧交通、智慧城管、农业物联网等领域的物联网应用系统。

3.4 智能信息处理技术。物联网感知数据和感知信息表达技术，可扩展的传感器数据管理标准化信息模型和操作模型。物联网跨平台、跨行业应用的智能信息处理技术。开放式公共数据服务应用技术。

（八）人工智能产业*

1. 人工智能平台

1.1 人工智能公共数据平台。面向社会开放的文本、语音、图像、视频、地图及行业应用数据等多类型人工智能海量训练资源库和标准测试数据集。

1.2 人工智能基础资源与技术平台。满足深度学习等智能计算需求的新型计算集群共享平台、云端智能分析处理服务平台、算法与技术开放平台、智能系统安全公共服务平台、多种生物特征识别的基础身份认证平台等基础资源服务平台，以及面向前沿研究的类脑基础服务平台。

1.3 人工智能双创服务平台。提供人工智能领域的研发工具、检验评测、安全、标准、检索、评估、数字挖掘、知识产权、创业咨询等专业化创新创业服务的公共平台。人工智能开源服务平台。

2. 人工智能软件

2.1 人工智能理论与算法。深度学习、类脑智能等理论与算法。深度学习是指基于感知数据、多媒体、自然语言等大数据的

深度学习理论与算法，类脑智能是指类脑神经计算系统、类脑信息处理等类脑智能领域的前沿理论与算法。

2.2人工智能基础软件。面向人工智能优化的操作系统、中间件、开发工具等软件技术，包括开源的软件开发平台或函数库。

2.3人工智能应用软件。计算机视听觉、生物特征识别、复杂环境识别、新型人机交互、自然语言理解、机器翻译、智能安全预警与控制、智能决策控制、网络安全等应用软件技术。

3. 人工智能系统

3.1人工智能通用应用系统。应用人工智能技术的综合生物验证系统、智能搜索系统、智能翻译系统、智能客服系统等。

3.2人工智能行业应用系统。重要生产性及公共服务领域的人工智能系统，如智能家居、智能汽车、智能无人系统、智能安防、智能教育、智慧健康等智能应用系统。

4. 智能机器人

工业机器人、服务机器人、特种机器人；人工智能处理器、传感器等机器人关键零部件；高精密减速器、高性能传感器、高档伺服电机、智能数控系统等领域智能机器人关键技术。

5. 智能终端产品

智能安防、智能无人系统、智慧健康、智能金融、智能制造、智能家居（含智能锁具）等重点领域智能终端产品。

（九）新能源产业*

1. 核电

1.1 核电站技术装备。百万千瓦级先进压水堆核电站成套设备，快中子堆和高温气冷堆核电站设备，模块化小型核能装置，

核应急装置，核级海绵锆、核级泵、阀、百万千瓦级核电系列用管锆合金包壳管、换热管、核电用钛合金管道及其管配件和核动力蒸汽发生器传热管用特材等辅助设备。核电及核岛蒸发器等核电关键部件，核电机组关键辅机，核电机组主泵和关键泵阀，核电仪控等关键部件。先进核电设备成套及工程技术。核电用防辐射材料。核安全技术保障平台。

1.2核燃料加工设备制造。铀地质、矿冶纯化转化、铀浓缩等设备，高性能燃料元件，铀钚混合氧化物燃料制备装置，先进乏燃料后处理装置，核辐射安全与监测装置，核设施退役与放射性废物处理和处置装置，铀、钍伴生矿综合利用技术和设备。

2. 太阳能

2.1光伏产品及生产装备。晶体硅光伏电池及组件，柔性砷化镓、硅基薄膜、碲化镉、铜铟镓硒、钙钛矿、聚光等新型光伏电池、组件及生产设备。新一代光伏逆变器和系统集成设备，新型光伏储能一体化集成产品。光伏一体化组件及光热发电设备。

2.2热利用、热发电产品及生产装备。中高温太阳能集热系统与设备，高效平板集热器，吸热体涂层材料，高效太阳能集热产品，储能材料及产品，太阳能采暖、空调、热水系统、太阳能在工农业应用的中低温系统与设备、太阳能与建筑结合集热系统、储能式多能互补清洁能源采暖、空调、热水三联供系统等热利用产品及生产设备。高强度曲面反射镜、聚光器、吸热器、高聚焦比太阳炉等太阳能热发电产品及生产设备。

2.3太阳能发电技术服务。太阳能发电。离网光伏发电系统技术服务，分布式并网光伏发电系统技术服务，公共电网侧并网

光伏发电系统技术服务，微网光伏发电系统技术服务，槽式、塔式、碟式太阳能热发电系统技术服务，风光互补供电系统服务。太阳能发电产品标准检测认证服务，太阳能发电系统设计、建设、验收、评价服务，太阳能发电系统智能云服务等运维及优化服务。

3. 风能

3.1 风力发电机组及零部件。大功率风力发电成套机组，5MW以上海上风电成套设备，为大功率风力发电机组配套的各类发电机、风轮叶片、轴承、齿轮箱、整机控制系统、变桨系统、偏航系统、变流器、变压器、密封件。风电场测风、测能、监控、集控、前期勘测、安装检修、逃生救援等相关系统与装备。

3.2 风力发电技术服务。风力发电。风电产品标准检测认证服务、风能资源评估服务、风电场设计及建设服务、风电场验收及后评价服务、风电场智能云服务等运维及优化服务，风电场尽职调查及风险评估服务。

4. 其它新能源产业及新技术

4.1 新能源开发利用。地热能发电及热利用、氢能等新兴能源技术研发、装备制造、工程开发及运维服务。地源热泵与采暖、空调、热水联供系统，水（气）源热泵系统，中高温地热发电系统，高效地热钻探设备制造、尾水回灌设备和地热水处理设备制造，高效率换热（制冷）材料，潮汐发电、波浪发电、海流发电、温差发电装备。生物能源装备、能源站，分布式多联产生物质发电系统。

4.2 新能源技术运用。大规模储能、分布式能源系统集成。能源生产大数据精准预测、调度与运维技术，智能电网运行优化

技术，能耗在线检测与用能优化技术等。

（十）节能环保产业*

1. 高效节能产业

1.1 电机及拖动设备。中小功率稀土永磁无铁芯电机、变极起动无滑环绕线转子感应电动机、永磁同步电机等高效节能电机技术和设备。能效等级为 1、2 级的中小型三相异步电动机、通风机、水泵、空压机等技术和设备。高压变频调速技术和装置。

1.2 高效储能、节能监测和能源计量。快速准确的便携或车载式节能检测设备，在线能源计量、检测技术和设备。热工检测便携式设备、在线检测技术和设备。石油、化工、冶金等流程工业领域压缩机、水泵、电机等通用设备运行效能评估及节能改造技术装置。

1.3 绿色建筑材料。节能与绿色建筑技术、材料，智能和装配式建筑推广（建筑工业化）。高效节能新型墙体材料、保温隔热材料、高性能建筑玻璃，复合保温砌块和轻质复合保温板材、无机防火保温材料。低辐射玻璃、真空节能玻璃、光伏一体化建筑用外墙玻璃。节能建筑门窗、隔热和安全性能高的节能膜和屋面防水保温系统，集节能、防火、保温、降噪等多功能于一体的新型建筑墙体和屋面系统等绿色建材。提升绿色建筑环境质量的功能材料，抗震减灾高性能快速修复建材，具备抗菌、防污、自洁净等特殊功能的建材产品。

2. 先进环保产业

2.1. 污染治理装备。水污染防治装备：工业废水、生活污水地表水水体污染治理处理与回用装备，地下水污染防控与修复装

备，饮用水安全保障装备等。大气污染防治装备：工业废气、有机废气净化、排放控制、回收装备，大型电除尘装备，多污染物协同控制技术装备，污染物脱除与资源化利用一体化技术装备，民用室内空气净化器等。土壤污染防治装备：矿山复垦与生态修复技术装备，农田土壤污染修复技术装备，有毒与危险化学品、有机污染物、放射源污染土壤的治理与修复装备，类金属污染土壤治理与修复设备等。其他污染治理设备：生活垃圾、危险废物、等固体废弃物处理处置装备，减振降噪设备，环境监测仪器与应急处理设备。

2.2 其他环保产业。碳减排及碳转化利用技术装备、碳捕捉及碳封存技术及利用系统、非能源领域的温室气体排放控制技术装备。海洋水质与生态环境监测仪器设备。环保材料，环保药剂。碳交易核算、咨询、认证、金融等服务。

3. 资源循环利用产业

固体废物二次利用或综合利用技术和装备，建筑废弃物和道路沥青资源化无害化利用技术和设备，餐厨废弃物资源化无害化利用技术和设备，汽车零部件及机电产品再制造技术和设备等。

（十一）数字创意产业*

1. 数字文化创意技术装备

虚拟现实、增强现实、全息成像、裸眼 3D、交互娱乐引擎开发、文化资源数字化处理、互动影视等领域先进装备。超感影院、混合现实娱乐和广播影视融合媒体制播装备等。数据手套、游戏控制器等动作感知、追踪定位和人机交互装置。数字化艺术展演展陈技术装备，文物数字化保护和传承装备，智慧博物馆和

文化遗产地转化保护展陈装备，图书馆、美术馆和文化馆数字化装备等。移动电子书、移动电视、手机电视等终端。

2. 数字文化创意软件

数字内容加工处理软件，虚拟现实处理软件，动漫游戏制作引擎软件和开发系统，家庭娱乐产品软件，其他体现交互式、虚拟化、数字化、网络化特征的文艺创作、文化创意设计和产品制作软件。

3. 数字文化创意内容制作与应用服务

微电影等数字作品创作、文化创意内容数字化加工整合、数字内容投送平台、数字内容多网络通道传输、语义分析及搜索等。传统文化产品和服务的数字化转化和开发服务。地理信息加工处理服务。可视化、虚拟现实技术应用。数字文化展示体验服务。文化创意产业园区、数字图书馆、数字档案馆、数字博物馆、数字出版基地等文化资源信息化平台的建设运营。

4. 新型媒体服务

媒体数字化建设，电子期刊和数字智能出版发行、网络图书馆、数字家庭图书馆、数字电视电影院线、网络视频、网络广播、交互式网络电视、互联网社交、手机媒体等新产业新媒体。

5. 数字创意与相关产业融合应用服务

数字创意在电子商务、社交网络、教育、旅游、医疗、体育、三农、展览展示、公共管理等各领域的应用业态。

(十二) 海洋新兴产业*

1. 海洋工程装备

1.1 海洋平台装备。自升式/半潜式钻井平台、生产平台，浮

式生产储卸装置（FPSO），水下作业系统及装置等海洋工程平台装备及核心配套设备和系统。

1.2 高端船舶装备及技术。5000车以上汽车滚装船、万吨级以上化学品船、中小型等级LPG和LNG液化石油天然气船、豪华客滚船、专业工作船舶、新兴休闲船舶，船舶动力系统及关键零部件。超大型船舶设计与制造技术、全船减震降噪技术、游船特殊制造工艺技术、游船定位通讯技术等。

1.3 海洋环境监测与探测装备。海洋水文气象观测传感器、设备与系统，水文、气象与水质观测浮标，潜标、海床基、移动观测平台（AUV、ROV、滑翔器等），海洋水质与生态要素测量传感器与设备，声学测量与探测设备、光学测量与探测设备、高频地波雷达、S/C/X波段测波雷达、水位与波浪雷达、海洋型通用通讯模块、船用水文与地质调查绞车、深海通用材料与接插件等辅助设备。

2. 海洋能开发

2.1 海洋能发电机组。万千瓦级环境友好型低水头大容量潮汐水轮发电机组，300千瓦以上潮流发电机组，百千瓦级新型波浪能发电机组等。

2.2 海洋能相关系统与设备。海洋能开发前期水文观测、地质地形观测、勘察设备，海上施工、运输、安装、维护船只及相应设备，海底电缆相关设备、海底电缆故障检测设备、连接器，防附着及防腐材料等。

2.3 海洋能装置研发公共支撑平台相关系统与设备。海洋能海上试验场、海洋能综合检测中心、海洋动力环境模拟试验等公

共服务平台建设和运行所需相关设备。

3. 海水淡化及综合利用

3.1海水淡化技术及装备。移动式海水淡化车、船用海水淡化设备、集装箱海水淡化、海岛用机电一体化海水淡化、正渗透装置等设备。可再生能源为驱动的海水淡化技术装备。

3.2海水资源提取及加工。浓海水化学资源提取及高值化深加工，浓海水制盐和浓海水化学资源（钾、溴、镁和锂等）提取，以海水淡化为龙头的盐化工一体化产业链。

3.3海水直接利用。海水循环冷却、海水脱硫、海水冲灰冲渣等海水直接利用。

4. 海水养殖和海洋生物资源利用

4.1新型海水养殖和加工装备。高产量、全控制、精准化、标准化、模块化、高循环率的工厂化循环水养殖设备、整装系统，抗12级台风的深远海网箱养殖整装系统，筏式/底播养殖、特殊培养系统、养殖动植物采收等海水养殖专用设备。新型海洋水产品加工设备和互联网+智能化服务系统。

4.2海洋生物制品。海洋功能食品和生物制品，包括天然色素、海洋新型酶类、饲料添加剂、海洋生物肥料、海洋生物农药，海洋生物调节剂与除藻剂、海洋微生物疫苗等。海洋生物活性物质及生物制品培养、提取、纯化、合成等技术。

4.3现代海洋渔业。碳汇渔业以及海洋牧场立体养殖等健康养殖模式；远洋渔业。

二、传统优势产业提质工程

（一）电气机械及器材制造业*

1. 智能中低压电气设备及技术

智能中低压设备：第4代紧凑型低压成套设备、小型化节能型低压设备、智能型低压配电监控系统。专用智能化电力质量监控器，多功能智能化低压断路器/保护继电器。中低压电气新技术：小体积集成化产品合理布局技术；快速故障电流判断技术、操作机构高速分断技术；中低压配电系统电流保护技术；预储能操作机构高耐受短路电流技术；区域连锁技术、智能控制技术；高效节能技术；智能楼宇多系统兼容与集成技术。

2. 智能高压电气设备及技术

高压电气关键设备与器件：高电压级单断口断路器、高电压真空断路器、SF₆断路器、输配电开关柜成套设备、数字继电器、电容式电压互感器；小型化六氟化硫电器设备和高压真空开关设备；超导开关、静态电子开关、高环保开关。组合电器和成套电器：高级型式组合成套装置，充气柜(C-GIS)、全封闭组合电器(GIS)，全变电站组合(如预装式变电站，含变压器和高低压电器的箱变)等。高压电气新技术：高电压真空绝缘、大电流真空开断技术；高压六氟化硫自能灭弧技术、气体绝缘技术；高压成套设备制造技术、可靠性分析技术、高压电气设备绝缘在线检测技术等。

3. 智能电网设备及技术

3.1 智能电网先进电力电子装置。非晶合金变压器、智能开关、智能电表、配电自动化装置及智能型组件产品、电子式互感器及其智能组件，集成一体化设备智能单元组件。高精度、高性能不间断电源，新型动态无功补偿及谐波治理装置，大功率高压

变频装置，全数字控制交流电机调速系统。智能大型变压器、直流换流变压器、电抗器、电压无功控制、远动装置、同期操作装置等设备。自同步电压源逆变器、双模式逆变器、大功率充放电控制器、双向变流器、微网综合自动化系统。输变电设备巡检机器人。

3.2 智能输配电及控制设备。500 千伏及以上交直流输电技术及设备，750 千伏以上级交流输电、交联聚乙烯（XLPE）绝缘电力电缆及电缆附件，先进可靠的配电网和供用电系统。智能用电管理终端、大规模电网安全保障和防御体系及智能调度系统。

3.3 智能电网新技术。安全高效施工技术及设备，电网环保与节能技术及设备，电网质量监控技术，全范围、全电流选择性保护技术，故障预警技术、故障自愈与快速恢复技术。智能配电、用电技术，网络化配电系统相关技术。可再生能源规模化接入与消纳、分布式电源并网及控制系统，大规模储能系统。

4. 轨道交通电气设备

安全型、节能型、智能型轨道交通电气产品，轻量化、模块化、谱系化轨道交通电气产品。新一代绿色智能、高速重载轨道交通电气装备系统，高铁用高低压配电柜，电气化铁路专用电力变流装置，轨道交通电气一体化工程设备。

5. 高效能源电气设备

5.1 智能节能电气设备。智能仪器仪表、节能电气产品，智能家居产品及集成控制系统。

5.2 新能源电气配套设备。新能源储能装置、逆变器件。太阳能、风能、核能发电设备配套电气设施。汽车电气配件及其配

套输充电设备，车载智能电气产品。太阳能热发电集热管制造技术、柔性输电核心技术、微电网运行技术、大规模储能技术（兆瓦级）。

6. 电气基础件

大功率电力电子器件、高温超导材料等关键元器件和材料的制造及应用技术。应用新一代专用集成电路和高性能微处理器的智能断路器、智能控制保护器、智能接触器等智能电器元件产品和智能型配电网系统产品。新型无磁材料节能金具。

（二）鞋革制造业*

1. 鞋革制造智能装备

智能识别系统、智能切割系统、3D 打印设备等智能鞋革生产装备；新型转鼓、电脑控制喷浆机、电脑程控自动配料系统，无刀模高能束和射流束裁断机，数控绷前帮机、数控绷中后帮机、数控缝纫机、数控帮脚磨毛和刷胶机等设备。全物料智能裁剪模式，立体高效智能制鞋流水线。鞋革智能包装车间及物流系统。皮革转移印花技术及装备。

2. 鞋革供应链系统

脚型大数据库采集与应用，三维脚型测量仪，基于脚型大数据的批量定制、个性化定制等柔性生产。定制平台管理系统、脚楦管理系统、会员管理系统、DRP 系统。鞋革全产业链“一站式”协同制造平台。

3. 鞋革制造绿色工艺及技术

无缝针车鞋面及其他新型鞋用环保材料研发和应用。高性能水性胶粘剂，新型无铬鞣剂，环保型染整材料和助剂。保毛脱毛、

无氨脱灰等清洁生产技术，制革废水分质预处理及深度处理技术，制革废水氨处理，制革污泥处理技术，制革生物技术，循环高效节水技术。

4. 鞋革先进设计技术

3D 鞋类设计技术、平台及软件，基于 AR（增强现实）、VR（虚拟现实）的鞋类设计平台、展示应用平台，鞋类计算机产品设计和扩缩系统等。箱包及皮革制品计算机辅助设计和制造系统。

（三）纺织服装制造业*

1. 纺织服装智能装备

1.1 智能化自动生产加工系统。自动化缝制单元、模板自动缝制系统，智能吊挂系统、柔性整烫系统，自动立体仓储和物流配送系统，服装自动化立体整烫折叠包装系统、服装整烫加工中心、单元自动缝制系统、智能仓储配送系统。服装制造全流程装备智能化技术、一体化技术。

1.2 智能纺织印染装备。高效智能化纤装备，纺织制成品成套设备，机电一体化、高速化、无油化新型纺织设备，高速数码印花机及其他节能、节水、环保、智能型染整设备，新型喷气涡流纺纱机等纺纱设备，短流程高效智能化纤纺丝及长丝后加工设备，智能化后整理设备，智能纺织印染装备关键部件及高精密配件。

2. 纺织服装新面料

彩色棉、纳米面料、新型纤维面料、高档仿真丝等新型面料。熔体直纺及涤纶再生利用有色纤维的利用，超高分子量聚乙烯纤

维及其高性能制品，涤纶及涤棉回用纺织品高值化再生利用，新型生物基化学纤维“禾素纤维”及其制品。其他高档服装面料及辅料开发生产及新技术、新工艺应用。

3. 纺织服装柔性供应链

服装企业数字化综合集成和大规模定制技术，C2M 柔性定制系统，计算机辅助测量 (CAT)，大类服装人体标准数据库，产品数据管理 (PDM)、计算机辅助工艺计划 (CAPP)。

4. 先进纺织机械技术

基于网络化机器视觉的智能缝制技术、缝制机械机构独立控制技术、缝制机械立体缝纫技术、智能化缝制单元开发及其数字控制技术、服装柔性生产技术、缝制机械工业云平台技术。

5. 现代服装设计技术

服装 3D 设计技术，基于 AR (增强现实)、VR (虚拟现实) 的服装设计平台、展示应用平台，服装时尚设计创新平台。

6. 新工艺技术及产品

无水少水印染绿色加工工艺，纺织服装成衣后整理精加工新技术新工艺应用，天然纤维高档化后整理产品和功能性面料后整理产品。

(四) 汽摩配制造业*

1. 汽车总成及关键零部件

传动系统及关键零部件：自动变速箱 (AT)，无级变速器 (CVT)，双离合变速器 (DCT)，电控机械变速器 (AMT)，高档轮毂 (乘用车、重载卡车)。制动系统及关键零部件：湿式制动驱动桥，制动器总成等系统及关键零部件。转向系统及关键

零部件：吸能式转向系统，重型车辆转向器。行驶系统及关键零部件：新型空气悬架，高性能减振器。

2. 汽车电控系统及关键零部件

发动机控制系统（ECU），变速箱控制系统（TCU），ABS/TCS/ESP/EPS 系统，电子驻车系统，电控智能悬架系统，防盗系统，汽车安全气囊及控制系统，轮胎气压监测系统（TPMS），自动避撞系统，紧急制动安全系统，车身电子控制系统，车载自动诊断系统，电控系统执行机构用电磁阀，智能电控助力装置、汽车控制软件和电路板，电子换挡开关等。电控空调压缩机模块，智能前灯和中央照明系统，数字化仪表，光感、霍尔等车用传感器。触摸屏控制面板等汽车电子总成。汽车安防装备及系统。

3. 汽摩配智能生产设备

汽车零配件数字化生产加工设备、自动装配设备，自动化生产线、柔性生产线。

4. 汽摩配新材料、新技术、新工艺

4.1 新型汽车材料。轻量化材料应用：车用高强度钢，铝镁合金，复合塑料，粉末冶金，高强度复合材料。环保材料应用：车用水性涂料，无铅焊料。

4.2 车用先进技术研发。电动车等先进车用动力技术研发及应用。整车和汽车零部件共性基础技术，先进零部件设计制造技术。新型空气压缩技术、新型悬挂技术。

4.3 先进工艺技术应用。伺服控制温墩+自动 CNC 加工技术，激光拼焊板的扩大应用，内高压成形，超高强度钢板热成形，柔性滚压成形，先进表面处理工艺。

（五）泵阀制造业*

1. 高端泵阀

1.1 高端阀门。超（超）临界火电、核电、煤化工、长输管线、石油化工、页岩气、LNG 等领域智能化、大成套、超常性能阀门装备，可控制、可感知、高参数小型阀门产品。

1.2 高端泵。石油化工配套泵、煤化工配套泵、环保领域城市污水处理的潜水排污泵和杂质泵、城建领域冲压焊接多级泵和潜水泵等高端泵产品。

1.3 泵阀单元产品。应用于特殊介质的关键单元泵阀设备及配套产品。气液联动执行机构，电动、气动执行机构，核级气动执行机构及附表。嵌入式传感器、智能定位器、智能电动执行器等智能控制单元产品。

1.4 泵阀系统流程装备。网络化、智能化、成套化系统流程装备及总包。

2. 泵阀先进制造装备

应用工业机器人、智能数控机床、增材制造等先进技术的泵阀智能制造设备，阀门热态试验台架等特殊试验装置。

3. 泵阀制造新材料、新技术、新工艺

3.1 特种材料。泵阀相关的耐腐蚀、耐磨、耐高温、低温的特种材料研发和应用；特种材料工程总包。

3.2 新技术研发应用。泵阀产品仿真设计技术，泵阀装备系统化解决方案。管网系统故障预测、报警，快速响应应急管理系统的应用。三维逆向工程与 3D 打印技术的融合应用，泵阀材料 3D 打印技术与应用。

3.3 先进过程工艺。激光电弧熔覆、爆炸焊、真空镀膜、多元共透等新工艺研发及应用。清洁铸造、锻压、焊接、表面处理、切削等绿色加工工艺应用。

(六) 专用设备制造业*

1. 食品制药机械

节能环保、数字控制、智能自动等成套食品制药机械装备，主要包括食品制药机械数控集成装备、食用油加工技术装备、果蔬加工技术装备、肉类加工技术装备，超微粉碎技术装备、挤压成型技术装备、杀菌熟化技术装备、微胶囊化技术装备、真空冷冻技术装备、保鲜包装技术装备、农产品深加工成套技术设备及制药机械、中药装备、食药包装机械等。

2. 金融机具机械

应用图像识别、光机电、物联网、自动检测控制等技术的高集成化、自动化、智能化金融设备，主要包括 STM 智慧柜员机、点钞扎把一体机、手机银行体验机、自助发卡机、自助填单机、自助盖章印控机、自助纸硬币兑换机、清分机等智慧金融终端设备。

3. 其他机械装备

运用人工智能技术、互联网+、大数据、虚拟现实技术、工业机器人技术、物联网技术等先进机械装备，包括 3D 打印装备、虚拟现实装备、六自由度平台技术装备等。

(七) 化工制造业*

1. 精细化学品

氮染料替代品，异吡啶啉酮、喹啉酮、喹啉酮、苯并咪唑酮

系杂环结构的高档颜料。高装饰性、高性能的环保型涂料，水性涂料、粉末涂料、辐射固化涂料、有机硅、有机氟改性丙烯酸酯类涂料、防腐涂料，以及具有特殊功能的专用涂料等。石化工业催化剂、高性能聚烯烃（聚乙烯、聚丙烯、聚苯乙烯等）、合成树脂。

2. 高端专用化学品

高纯超净气体溶剂、封装材料、液晶材料等电子化学品。防水卷材、保温隔热材料、高质外墙涂料等建筑化学品。密封材料、抗冲材料、电子配件材料等汽车化学品。水性油墨。非离子型表面活性剂，含氟、含硅、含硼的特种表面活性剂。

3. 化工生产先进技术和装备

应用于化工生产加工环节的安全控制、节能环保技术和装备，包括微反应工程技术、资源循环再利用技术、危险工艺自动化控制技术及系统装备、化学污染物在线监测和联网管理系统及装备等。

（八）塑料制品及印刷制造业*

1. 高端塑料印刷制品

功能型、高性能、高附加值塑料印刷制品及材料助剂，主要包括具有抗氧化、防静电、抗菌型、高强度、强密封性、耐高温等特性的功能型塑料包装制品；食品级、BOPP、生物基、生物降解等环保型塑料包装制品；共聚复合包装膜、高阻隔性聚酯薄膜、抗紫外线辐射膜、窗膜用光学级聚酯薄膜等高端功能性薄膜产品。

2. 印刷包装高端装备

数控化、自动化包装流程设备，开装封一体机，高速灌装封口装置，纸塑封口修边一体机等智能化包装成套装备；智能化印切一体机，宽幅、高速拉丝机高速切缝机，塑编切缝一体机，在线精密涂布用涂覆装置，高端流延薄膜生产线，多层共挤薄膜生产线等；网络化、智能化、柔性化成套印刷设备，数字印刷设备，无溶剂软包装印刷机，凹版印刷机等设备；包装印刷集成制造装备，先进检测设备。

3. 印刷包装先进生产技术

智能检测、在线计量和协同控制等包装成套装备共性技术，面向物联网应用的新型混合包装一体化技术；基于完全生物降解材料构筑的复合软包装生产技术，挤出涂覆技术，冷裁切技术，聚乙烯醇等环保型高阻隔薄膜制备技术，聚氯乙烯宽幅吹膜技术，塑料抗菌技术，高性能废旧塑料共混合合金及产品（编织袋、片材等）生产技术等；UV冷烫印、LED-UV印刷、柔板印刷等先进印刷技术。

（九）光学仪器及眼镜制造业*

1. 高端镜片

数字化变焦近视眼镜、多功能智能防护眼镜、降压保健眼镜、靶向定位医学可视眼镜等功能型镜片；高端偏光镜片、夜视镜片等高端镜片的研发和制造。

2. 眼镜高端生产装备及技术

精密数控机床，二次注塑成型设备，渐进多焦点、自动变色眼镜制造系统，注塑过程、机械手应用、板材架生产柔性加工系统，远程数字镜片加工系统，板材眼镜自动激光焊接、切割、加

工设备。高级氨基甲酸乙酯聚合物、二次注塑成型技术、自动冷加工复合、双面多层介质膜技术等生产技术。

3. 眼镜高端材料

钛合金、塑胶高分子等高端眼镜架材料的研发应用。尼龙及生物合成物材料、超韧性树脂、高清树脂、超轻树脂、PC 等高端镜片材质的开发应用。

4. 光学技术研发应用

光学镜片、视光学仪器等行业关键技术研发应用，光学技术研发相关科技服务平台。

(十) 文化用品及玩具制造业*

1. 文化用品及玩具高端生产装备

精密化、智能化、绿色化、成套化教玩具生产装备。主要包括滚塑机与流水线式自动喷塑机设备、新模具生产线等游乐设备生产装备；二次成型注塑机、自动控制平台等桌面玩具生产装备；芯片、软件输写器、软件定位器等教学仪器生产装备；程控制笔装配机械、高端笔头加工多工位机床等制笔生产装备。

2. 文化用品及玩具新材料、新工艺

游乐设备、桌面玩具：环保、安全、节能及生物降解性材料。制笔：低铅（无铅）环保材料笔头、新品种墨水、专用染料和颜料、高分子助剂、自来水笔塑料表面亲水性工艺。

3. 文化用品及玩具新技术开发应用

游乐设备、桌面玩具：蒸气模压技术、PU 发泡技术，二次成型技术。教学仪器：电磁、红外线、光学、虚拟现实、物联网、互联网等技术的应用开发。制笔：一模多腔回料循环卧式注塑技

术、热流道模具应用技术、自来水笔出水部件亲水工艺、数字化模具制造技术、快速成型技术、快速模具技术等。

（十一）基础配套产业*

1. 模具行业

精密模具，多功能复合模具设计、数字化复合加工、高速切削、超精加工及抛光技术等特种加工技术，模具规模化定制系统等。

2. 铸锻造行业

特种、大型铸锻件，新型铸锻造材料及辅料，数字化设计与模拟仿真技术、高精度成形技术、高效制造与检测装备应用技术等。

3. 紧固件行业

高强度紧固件，自动化、数字化、网络化和智能化紧固件生产加工设备，高强碳素结构钢、高强微合金钢等新材料应用，高速冷锻工艺技术等。

第二类 限制类

一、石化化工

1、新建1000万吨/年以下常减压、150万吨/年以下催化裂化、100万吨/年以下连续重整（含芳烃抽提）、150万吨/年以下加氢裂化生产装置。

2、新建100万吨/年以下石脑油裂解制乙烯、15万吨/年以下丙烯腈、100万吨/年以下精对苯二甲酸、20万吨/年以下乙二醇、20万吨/年以下苯乙烯（干气制乙苯工艺除外）、10万吨/年以下

己内酰胺、乙烯法醋酸、30万吨/年以下羧基合成法醋酸、天然气制甲醇（CO₂含量20%以上的天然气除外），100万吨/年以下煤制甲醇生产装置，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10万吨/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）、5万吨/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、烧碱、硫磺制酸（单项金属离子 ≤ 100 ppb的电子级硫酸除外）、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）、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晶石生产装置。

7、新建以石油、天然气为原料的氮肥，采用固定层间歇气化技术合成氨，磷铵生产装置，铜洗法氨合成原料气净化工艺。

8、新建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（包括氧乐果、水胺硫磷、甲基异柳磷、甲拌磷、特丁磷、杀扑磷、溴甲烷、灭多威、涕灭威、克百威、敌鼠钠、敌鼠酮、杀鼠灵、杀鼠醚、溴敌隆、溴鼠灵、肉毒素、杀虫双、灭线磷、磷化铝，有机氯类、有机锡类杀虫剂，福美类杀菌剂，复硝酚钠（钾）、氯磺隆、胺苯磺隆、甲磺隆等）生产装置。

9、新建草甘膦、毒死蜱（水相法工艺除外）、三唑磷、百草枯、百菌清、阿维菌素、吡虫啉、乙草胺（甲叉法工艺除外）、氯化苦生产装置。

10、新建硫酸法钛白粉、铅铬黄、1万吨/年以下氧化铁系颜料、溶剂型涂料（鼓励类的涂料品种和生产工艺除外）、含异氰脲酸三缩水甘油酯（TGIC）的粉末涂料生产装置。

11、新建染料、染料中间体、有机颜料、印染助剂生产装置（鼓励类及采用鼓励类技术的除外）。

12、新建氟化氢（HF，企业下游深加工产品配套自用、电子级及湿法磷酸配套除外），新建初始规模小于20万吨/年、单套规模小于10万吨/年的甲基氯硅烷单体生产装置，10万吨/年以下（有机硅配套除外）和10万吨/年及以上、没有副产四氯化碳配套处置设施的甲烷氯化物生产装置，没有副产三氟甲烷配套处置设施的二氟一氯甲烷生产装置，可接受用途的全氟辛基磺酸及其盐类和全氟辛基磺酰氟（其余为淘汰类）、全氟辛酸（PFOA），六氟化硫（SF₆，高纯级除外），特定豁免用途的六溴环十二烷

(其余为淘汰类)生产装置。

13、新建斜交轮胎和力车胎(含手推车胎)、锦纶帘线、3万吨/年以下钢丝帘线、再生胶(常压连续脱硫工艺除外)、橡胶塑解剂五氯硫酚、橡胶促进剂二硫化四甲基秋兰姆(TMTD)生产装置。

二、电力

1、大电网覆盖范围内,发电煤耗高于300克标准煤/千瓦时的湿冷发电机组,发电煤耗高于305克标准煤/千瓦时的空冷发电机组。

2、无下泄生态流量的引水式水力发电。

三、信息产业

1、激光视盘机生产线(VCD系列整机产品)。

四、钢铁

1、钢铁联合企业未同步配套建设干熄焦、装煤、推焦除尘装置的炼焦项目;独立焦化企业未同步配套建设装煤、推焦除尘装置的炼焦项目。

2、180平方米以下烧结机(铁合金烧结机、铸造用生铁烧结机除外)。

3、有效容积400立方米以上1200立方米以下炼钢用生铁高炉;1200立方米及以上但达不到环保、能耗、安全等强制性标准的炼钢用生铁高炉。

4、公称容量30吨以上100吨以下炼钢转炉;公称容量100吨及以上但达不到环保、能耗、安全等强制性标准的炼钢转炉。

5、公称容量30吨以上100吨(合金钢50吨)以下电弧炉;公

称容量100吨（合金钢50吨）及以上但达不到环保、能耗、安全等强制性标准的电弧炉。

6、1450毫米以下热轧带钢（不含特殊钢）项目。

7、30万吨/年及以下热镀锌板卷项目。

8、20万吨/年及以下彩色涂层板卷项目。

9、含铬质耐火材料。

10、普通功率和高功率石墨电极压型设备、焙烧设备和生产线。

11、直径600毫米以下或2万吨/年以下的超高功率石墨电极生产线。

12、8万吨/年以下预焙阳极（炭块）、2万吨/年以下普通阴极炭块、4万吨/年以下炭电极生产线。

13、单机120万吨/年以下的球团设备（铁合金、铸造用生铁球团除外）。

14、顶装焦炉炭化室高度<6.0米、捣固焦炉炭化室高度<5.5米，100万吨/年以下焦化项目；热回收焦炉捣固煤饼体积<35立方米，企业生产能力<100万吨/年（铸造焦<60万吨/年）焦化项目；半焦炉单炉生产能力<10万吨/年，企业生产能力<100万吨/年焦化项目。

15、3000千伏安及以上，未采用热装热兑工艺的中低碳锰铁、电炉金属锰和中低微碳铬铁精炼电炉。

16、300立方米以下锰铁高炉；300立方米及以上，但焦比高于1320千克/吨的锰铁高炉；规模小于10万吨/年的锰铁高炉企业。

17、1.25万千伏安以下的硅钙合金和硅钙钡铝合金矿热电炉；1.25万千伏安及以上，但硅钙合金电耗高于11000千瓦时/吨的矿热电炉。

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；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。

五、有色金属

1、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。

2、单系列10万吨/年规模以下粗铜冶炼项目。

3、电解铝项目（产能置换项目除外）。

4、单系列5万吨/年规模以下铅冶炼项目。

5、单系列10万吨/年规模以下锌冶炼项目。

6、镁冶炼项目。

7、10万吨/年以下的独立铝用炭素项目。

8、新建单系列生产能力5万吨/年及以下、改扩建单系列生产能力2万吨/年及以下、以及资源利用、能源消耗、环境保护等指标达不到行业准入条件要求的再生铅项目。

六、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。

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。

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。

9、6000万标砖/年（不含）以下的烧结砖及烧结空心砌块生产线

10、30000吨/年以下岩（矿）棉制品生产线和8000吨/年以

下玻璃棉制品生产线。

11、100万米/年及以下预应力高强混凝土离心桩生产线。

12、预应力钢筒混凝土管（简称PCCP管）生产线：PCCP-L型：年设计生产能力 ≤ 50 千米，PCCP-E型：年设计生产能力 ≤ 30 千米。

七、医药

1、新建、扩建古龙酸和维生素C原粉（包括药用、食品用、饲料用、化妆品用）生产装置，新建药品、食品、饲料、化妆品等用途的维生素B1、维生素B2、维生素B12、维生素E原料生产装置。

2、新建青霉素工业盐、6-氨基青霉烷酸（6-APA）、化学法生产7-氨基头孢烷酸（7-ACA）、化学法生产7-氨基-3-去乙酰氧基头孢烷酸（7-ADCA）、青霉素V、氨苄青霉素、羟氨苄青霉素、头孢菌素c发酵、土霉素、四环素、氯霉素、安乃近、扑热息痛、林可霉素、庆大霉素、双氢链霉素、丁胺卡那霉素、麦迪霉素、柱晶白霉素、环丙氟哌酸、氟哌酸、氟嗪酸、利福平、咖啡因、柯柯豆碱生产装置。

3、新建紫杉醇（配套红豆杉种植除外）、植物提取法黄连素（配套黄连种植除外）生产装置。

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。

八、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，配套单缸柴油机的手扶拖拉机，滑动齿轮换档、排放达不到要求的50马力以下轮式拖拉机。
- 14、30万千瓦级及以下常规燃煤火力发电设备制造项目（综合利用机组除外）。
- 15、6千伏及以上（陆上用）干法交联电力电缆制造项目。
- 16、非数控金属切削机床制造项目。
- 17、6300千牛及以下普通机械压力机制造项目。

- 18、非数控剪板机、折弯机、弯管机制造项目。
- 19、普通高速钢钻头、铣刀、锯片、丝锥、板牙项目。
- 20、棕刚玉、绿碳化硅、黑碳化硅等烧结块项目。
- 21、直径450毫米以下且磨削速度40米/秒以下的各种结合剂砂轮（钢轨打磨砂轮除外）。
- 22、直径400毫米及以下人造金刚石切割锯片制造项目。
- 23、P0级、直径60毫米以下普通微小型轴承制造项目。
- 24、220千伏及以下电力变压器（非晶合金、卷铁芯等节能配电变压器除外）。
- 25、220千伏及以下高、中、低压开关柜制造项目（使用环保型中压气体的绝缘开关柜以及用于爆炸性环境的防爆型开关柜除外）。
- 26、酸性碳钢焊条制造项目。
- 27、民用普通电度表制造项目。
- 28、8.8级以下普通低档标准紧固件制造项目。
- 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、规模小于20万吨/年的离心球墨铸铁管项目、规模小于3万吨/年的离心灰铸铁管项目。
- 49、动圈式和抽头式手工焊条弧焊机。
- 50、Y系列（IP44）三相异步电动机（机座号80~355）及其派生系列，Y2系列（IP54）三相异步电动机（机座号63~355）。
- 51、背负式手动压缩式喷雾器。
- 52、背负式机动喷雾喷粉机。
- 53、手动插秧机。
- 54、青铜制品的茶叶加工机械。
- 55、双盘摩擦压力机。
- 56、含铅粉末冶金件。

57、出口船舶分段建造项目。

九、轻工

1、聚氯乙烯普通人造革生产线。

2、年加工生皮能力20万标张牛皮以下的生产线，年加工蓝湿皮能力10万标张牛皮以下的生产线。

3、以含氢氯氟烃（HCFCs）为制冷剂、发泡剂、灭火剂、溶剂、清洗剂、加工助剂等受控用途的聚氨酯泡沫塑料生产线、连续挤出聚苯乙烯泡沫塑料（XPS）生产线以及冰箱、冰柜、汽车空调器、工业商业用冷藏、制冷设备生产线。

4、聚氯乙烯（PVC）食品保鲜包装膜。

5、普通照明白炽灯。

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、羰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、海盐盐场项目；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/年以下、化学竹浆10万吨/年以下的生产线。

19、原糖加工项目项目。

20、酒精生产线。

21、糖精等化学合成甜味剂生产线。

22、大豆压榨及浸出项目；单线日处理油菜籽、棉籽200吨及以下，花生100吨及以下的油料加工项目。

23、年加工玉米45万吨以下、绝干收率在98%以下玉米淀粉（蜡质玉米、高直链玉米等特种玉米年加工规模1万吨以下）。

24、年屠宰生猪15万头及以下、肉牛1万头及以下、肉羊15万只及以下、活禽1000万只及以下的屠宰建设项目。

25、3000吨/年及以下的西式肉制品加工项目。

26、年产2000吨（折干）及以下酵母制品。

27、冷冻海水鱼糜生产线。

28、铅酸蓄电池生产中铸板、制粉、输粉、灌粉、和膏、涂板、刷板、配酸灌酸、外化成、称板、包板等人工作业工艺。

29、采用外化成工艺生产铅酸蓄电池。

30、年产5万吨以下柠檬酸生产线。

31、10万吨/年及以下赖氨酸、苏氨酸生产线；20万吨/年及以下谷氨酸生产线。

十、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。

17、亚氯酸钠漂白设备。

18、普通涤纶载体染色。

十一、民爆产品

1、非人机隔离的非连续化、自动化雷管装配生产线。

2、非连续化、自动化炸药生产线。

3、高污染的起爆药生产线。

4、高能耗、高污染、低性能工业粉状炸药生产线。

5、危险等级为1.1级的危险品生产厂房现场操作人员总人数大于5人的炸药生产线。

6、危险等级为1.1级的危险品生产厂房现场操作人员人数大于9人的炸药制品生产线。

7、与雷管近距离接触的作业人员数量（含原材料和半成品作业人员，不含成品运送人员）大于5人的基础雷管装填生产线。

十二、其他

1、4档及以下机械式车用自动变速箱（AT）。

2、排放标准国三及以下的机动车用发动机。

3、不符合《大气污染防治法》《水污染防治法》《固体废物污染环境防治法》《节约能源法》《安全生产法》《产品质量法》《土地管理法》《职业病防治法》等国家法律法规，不符合国家安全、环保、能耗、质量方面强制性标准，不符合国际环境公约等要求的工艺、技术、产品、装备。

第三类 淘汰类

一、石化化工

1、200万吨/年及以下常减压装置，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，平炉氧化法高锰酸钾，隔膜法烧碱生产装置，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，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12500千伏安的电石炉及开放式电石炉，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、5000吨/年以下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、2万吨/年以下普通级碳酸钡、1.5万吨/年以下普通级碳酸铈生产装置。

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、一氧化碳常压变化及全中温变换（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。

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、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。

11、改性淀粉、改性纤维、多彩内墙（树脂以硝化纤维素为主，溶剂以二甲苯为主的O/W型涂料）、氯乙烯-偏氯乙烯共聚乳液外墙、焦油型聚氨酯防水、水性聚氯乙烯焦油防水、聚乙烯醇及其缩醛类内外墙（106、107涂料等）、聚醋酸乙烯乳液类（含乙烯/醋酸乙烯酯共聚物乳液）外墙涂料。

12、有害物质含量超标准的内墙、溶剂型木器、玩具、汽车、外墙涂料，含双对氯苯基三氯乙烷、三丁基锡、全氟辛酸及其盐类、全氟辛烷磺酸、红丹等有害物质的涂料。

13、在还原条件下会裂解产生24种有害芳香胺的偶氮染料（非纺织品用的领域暂缓）、九种致癌性染料（用于与人体不直接接触的领域暂缓）。

14、含苯类、苯酚、苯甲醛和二（三）氯甲烷的脱漆剂，立德粉，聚氯乙烯建筑防水接缝材料（焦油型），107胶，瘦肉精，多氯联苯（变压器油）。

15、高毒农药产品：六六六、二溴乙烷、丁酰肼、敌枯双、除草醚、杀虫脒、毒鼠强、氟乙酰胺、氟乙酸钠、二溴氯丙烷、治螟磷（苏化203）、磷胺、甘氟、毒鼠硅、甲胺磷、对硫磷、甲基对硫磷、久效磷、硫环磷（乙基硫环磷）、福美膦、福美甲膦及所有砷制剂、汞制剂、铅制剂、10%草甘膦水剂，甲基硫环

磷、磷化钙、磷化锌、苯线磷、地虫硫磷、磷化镁、硫线磷、蝇毒磷、治螟磷、特丁硫磷、三氯杀螨醇。

16、根据国家履行国际公约总体计划要求进行淘汰的产品：氯丹、七氯、溴甲烷、滴滴涕、六氯苯、灭蚁灵、林丹、毒杀芬、艾氏剂、狄氏剂、异狄氏剂、硫丹、氟虫胺、十氯酮、 α -六氯环己烷、 β -六氯环己烷、多氯联苯、五氯苯、六溴联苯、四溴二苯醚和五溴二苯醚、六溴二苯醚和七溴二苯醚、六溴环十二烷、全氟辛酸磺酸及其盐类和全氟辛酸磺酰氟。

17、软边结构自行车胎，以棉帘线为骨架材料的普通输送带和以尼龙帘线为骨架材料的普通V带，轮胎、自行车胎、摩托车胎手工刻花硫化模具。

二、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。

三、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。

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）；未配套干熄焦装置的钢铁企业焦炉。

3、土烧结矿。

4、热烧结矿。

5、钢铁生产用环形烧结机、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。

6、400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（其中锰铁高炉为100立方米及以下），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）。

7、用于熔化废钢的工频和中频感应炉。

8、30吨及以下炼钢转炉（不含铁合金转炉）。

9、30吨及以下炼钢电弧炉（不含机械铸造，特殊质量合金钢，高温合金、精密合金等特殊合金材料用电弧炉）。

10、化铁炼钢。

11、复二重线材轧机。

12、横列式线材轧机。

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。

29、燃煤倒焰窑耐火材料及原料制品生产线。

30、钢铁行业用一段式固定煤气发生炉项目（不含粉煤气化炉）。

31、电解金属锰用6000千伏安及以下的整流变压器、有效容积170立方米及以下的化合槽。

32、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。

33、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）。

34、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。

- 35、有效容积18立方米及以下轻烧反射窑。
- 36、有效容积30立方米及以下重烧镁砂竖窑。
- 37、热轧硅钢片。
- 38、普通松弛级别的钢丝、钢绞线。
- 39、热轧钢筋：牌号 HRB335、HPB235。
- 40、使用工频或中频感应炉熔化废钢生产的钢坯（锭），及其为原料生产的钢材产品。

四、有色金属

- 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、铝自焙电解槽及160kA以下预焙槽。
- 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）及生产工艺。
- 14、未配套制酸及尾气吸收系统的烧结机炼铅工艺。
- 15、烧结-鼓风机炼铅工艺。
- 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、2000吨（REO）/年以下的稀土分离项目。
- 24、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。

五、建材

- 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。
- 2、直径3米（不含）以下水泥粉磨设备（生产特种水泥除外）
- 3、无覆膜塑编水泥包装袋生产线。
- 4、平拉工艺平板玻璃生产线（含格法）。
- 5、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。
- 6、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。
- 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线。
- 25、非烧结、非蒸压粉煤灰砖生产线。
- 26、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。

27、使用非耐碱玻纤或非低碱水泥生产的玻纤增强水泥（GRC）空心条板。

28、陶土坩埚拉丝玻璃纤维和制品及其增强塑料（玻璃钢）制品。

29、25A空腹钢窗。

30、S-2型混凝土轨枕。

31、一次冲洗最大用水量8升以上的坐便器。

32、角闪石石棉（即蓝石棉）。

33、非机械生产的中空玻璃、双层双框各类门窗及单腔结构型的塑料门窗。

34、采用二次加热复合成型工艺生产的聚乙烯丙纶类复合防水卷材、聚乙烯丙纶复合防水卷材（聚乙烯芯材厚度在0.5mm以下）；棉涤玻纤（高碱）网格复合胎基材料、聚氯乙烯防水卷材（S型）。

35、石棉绒质离合器面片、合成火车闸瓦，石棉软木湿式离合器面片。

六、医药

1、手工胶囊填充工艺。

2、软木塞烫腊包装药品工艺。

3、不符合GMP要求的安瓿拉丝灌封机。

4、塔式重蒸馏水器。

5、无净化设施的热风干燥箱。

6、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。

- 7、铁粉还原法对乙酰氨基酚（扑热息痛）、咖啡因装置。
- 8、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。
- 9、铅锡软膏管、单层聚烯烃软膏管（肛肠、腔道给药除外）。
- 10、安瓿灌装注射用无菌粉末。
- 11、药用天然胶塞。
- 12、非易折安瓿。
- 13、输液用聚氯乙烯（PVC）软袋（不包括腹膜透析液、冲洗液用）。

七、机械

- 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。
- 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、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（ ≥ 0.25 吨）铝壳中频感应电炉。
- 24、无芯工频感应电炉。
- 25、T100、T100A推土机。
- 26、ZP-II、ZP-III干式喷浆机。
- 27、WP-3挖掘机。
- 28、0.35立方米以下的气动抓岩机。
- 29、矿用钢丝绳冲击式钻机。
- 30、BY-40石油钻机。
- 31、直径1.98米水煤气发生炉。
- 32、CER膜盒系列。
- 33、热电偶（分度号LL-2、LB-3、EU-2、EA-2、CK）。
- 34、热电阻（分度号BA、BA2、G）。
- 35、DDZ-I型电动单元组合仪表。
- 36、GGP-01A型皮带秤。
- 37、BLR-31型称重传感器。

- 38、WFT-081辐射感温器。
- 39、WDH-1E、WDH-2E光电温度计，PY5型数字温度计。
- 40、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。
- 41、EWC-01A型长图电子电位差计。
- 42、XQWA型条形自动平衡指示仪。
- 43、ZL3型X-Y记录仪。
- 44、DBU-521，DBU-521C型液位变送器。
- 45、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。
- 46、DZ10系列塑壳断路器、DW10系列框架断路器。
- 47、CJ8系列交流接触器。
- 48、QC10、QC12、QC8系列起动机。
- 49、JR0、JR9、JR14、JR15、JR16-A、B、C、D系列热继电器。
- 50、以焦炭为燃料的有色金属熔炼炉。
- 51、GGW系列中频无心感应熔炼炉。
- 52、B型、BA型单级单吸悬臂式离心泵系列。
- 53、F型单级单吸耐腐蚀泵系列。
- 54、JD型长轴深井泵。
- 55、KDON-3200/3200型蓄冷器全低压流程空分设备、KDON-1500/1500型蓄冷器（管式）全低压流程空分设备、

KDON-1500/1500型管板式全低压流程空分设备、KDON-6000/6600型蓄冷器流程空分设备。

56、3W-0.9/7（环状阀）空气压缩机。

57、C620、CA630普通车床。

58、C616、C618、C630、C640、C650普通车床。

59、X920键槽铣床。

60、B665、B665A、B665-1牛头刨床。

61、D6165、D6185电火花成型机床。

62、D5540电脉冲机床。

63、J53-400、J53-630、J53-1000双盘摩擦压力机。

64、Q11-1.6×1600剪板机。

65、Q51汽车起重机。

66、TD62型固定带式输送机。

67、3吨直流架线式井下矿用电机车。

68、A571单梁起重机。

69、快速断路器：DS3-10、DS3-30、DS3-50（1000、3000、5000A）、DS10-10、DS10-20、DS10-30（1000、2000、3000A）。

70、SX系列箱式电阻炉。

71、单相电度表：DD1、DD5、DD5-2、DD5-6、DD9、DD10、DD12、DD14、DD15、DD17、DD20、DD28。

72、SL7-30/10~SL7-1600/10、S7-30/10~S7-1600/10配电变压器。

73、刀开关：HD6、HD3-100、HD3-200、HD3-400、HD3-600、HD3-1000、HD3-1500。

74、GC型低压锅炉给水泵，DG270-140、DG500-140、DG375-185锅炉给水泵。

75、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。

76、固定炉排燃煤锅炉（双层固定炉排锅炉除外）。

77、L-10/8、L-10/7型动力用往复式空气压缩机。

78、8-18系列、9-27系列高压离心通风机。

79、X52、X62W 320×150升降台铣床。

80、J31-250机械压力机。

81、TD60、TD62、TD72型固定带式输送机。

82、E135二冲程中速柴油机（包括2、4、6缸三种机型），4146柴油机。

83、TY1100型单缸立式水冷直喷式柴油机。

84、165单缸卧式蒸发水冷、预燃室柴油机。

85、含汞开关和继电器。

86、燃油助力车。

87、低于国二排放的车用发动机。

88、机动车制动用含石棉材料的摩擦片。

89、非定型竖井罐笼， $\Phi 1.2$ 米以下（不含 $\Phi 1.2$ 米）用于升降人员的提升绞车，KJ型矿井提升机，JKA型矿井提升机，XKT型矿井提升机，JTK型矿用提升绞车，带式制动矿用提升绞车，TKD型提升机电控装置及使用继电器结构原理的提升机电控装置，专门用于运输人员、油料的无轨胶轮车使用的干式制动器，无稳压装置的中深孔凿岩设备。

90、每小时10蒸吨及以下燃煤锅炉。

91、国三及以下排放标准营运柴油货车，采用稀薄燃烧技术和“油改气”的老旧燃气车辆。

八、船舶

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整体建造工艺。

3、采用整体造船法建造的钢制运输船舶。

4、不符合规范的改装船舶和已到报废期限的船舶。

5、单壳油船。

6、挂浆机船及其发动机。

九、轻工

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/年以下的海盐生产设施。

2、利用矿盐卤水、油气田水且采用平锅、滩晒制盐的生产工艺与装置。

3、2万吨/年及以下的海盐生产装置。

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 and 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。
- 35、汞电池（氧化汞原电池及电池组、锌汞电池）。
- 36、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。
- 37、含汞浆层纸、含汞锌粉。
- 38、开口式普通铅蓄电池、干式荷电铅蓄电池。
- 39、含镉高于0.002%的铅蓄电池。
- 40、含砷高于0.1%的铅蓄电池。
- 41、民用镉镍电池。
- 42、直排式燃气热水器。
- 43、螺旋升降式（铸铁）水嘴。

- 44、用于凹版印刷的苯胺油墨。
- 45、进水口低于溢流口水面、上导向直落式便器水箱配件。
- 46、铸铁截止阀。
- 47、半自动（卧式）工业用洗衣机。
- 48、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。
- 49、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。
- 50、一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；含塑料微珠的日化用品；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。
- 51、用于电子显示的冷阴极荧光灯和外置电极荧光灯：（1）长度较短（ ≤ 500 毫米）且单支含汞量超过3.5毫克；（2）中等长度（ > 500 毫米且 ≤ 1500 毫米）且单支含汞量超过5毫克；（3）长度较长（ > 1500 毫米）且单支含汞量超过13毫克。
- 52、化妆品（含汞量超过百万分之一），包括亮肤肥皂和乳霜，不包括以汞为防腐剂且无有效安全替代防腐剂的眼部化妆品。
- 53、生产含汞的气压计、湿度计、压力表、温度计（体温计除外）等非电子测量仪器（无法获得适当无汞替代品、安装在大型设备中或用于高精度测量的非电子测量设备除外）。
- 54、含汞体温计和含汞血压计（2025年12月31日）。
- 55、含汞电池，不包括含汞量低于2%的扣式锌氧化银电池以及含汞量低于2%的扣式锌空气电池。

56、用于普通照明用途的不超过30瓦且单支含汞量超过5毫克的紧凑型荧光灯。

57、用于普通照明用途的直管型荧光灯：（1）低于60瓦且单支含汞量超过5毫克的直管型荧光灯（使用三基色荧光粉）；

（2）低于40瓦（含40瓦）且单支含汞量超过10毫克的直管型荧光灯（使用卤磷酸盐荧光粉）。

58、用于普通照明用途的高压汞灯。

59、以一氟二氯乙烷（HCFC-141b）为发泡剂生产冰箱冷柜产品、冷藏集装箱产品、电热水器产品。

60、含二甲苯麝香的日用香精。

十、纺织

1、使用时间达到30年的棉纺、毛纺、麻纺设备、机织设备。

2、辊长1000毫米以下的皮辊轧花机，锯片片数在80以下的锯齿轧花机，压力吨位在400吨以下的皮棉打包机（不含160吨、200吨短绒棉花打包机）。

3、ZD647、ZD721型自动缫丝机，D101A型自动缫丝机，ZD681型立缫机，DJ561型绢精纺机，K251、K251A型丝织机等丝绸加工设备。

4、Z114型小提花机。

5、GE186型提花毛圈机。

6、Z261型人造毛皮机。

7、未经改造的74型染整设备。

8、蒸汽加热敞开无密闭的印染平洗槽。

9、R531型酸性粘胶纺丝机。

- 10、4万吨/年及以下粘胶常规短纤维生产线。
- 11、湿法氨纶生产工艺。
- 12、二甲基甲酰胺（DMF）溶剂法氨纶及腈纶生产工艺。
- 13、硝酸法腈纶常规纤维生产工艺及装置。
- 14、常规聚酯（PET）间歇法聚合生产工艺及设备。
- 15、常规涤纶长丝锭轴长900毫米及以下的半自动卷绕设备。
- 16、使用年限超过15年的国产和使用年限超过20年的进口印染前处理设备、拉幅和定形设备、圆网和平网印花机、连续染色机。
- 17、使用年限超过15年的浴比大于1: 10的棉及化纤间歇式染色设备。
- 18、使用直流电机驱动的印染生产线。
- 19、印染用铸铁结构的蒸箱和水洗设备，铸铁墙板无底蒸化机，汽蒸预热区短的L型退煮漂履带汽蒸箱。
- 20、螺杆挤出机直径小于或等于90mm，2000吨/年以下的涤纶再生纺短纤维生产装置。

十一、印刷

- 1、全部铅排、铅印工艺。
- 2、全部铅印机及相关辅机。
- 3、照像制版机。
- 4、ZD201、ZD301型系列单字铸字机。
- 5、TH1型自动铸条机、ZT102型系列铸条机。
- 6、ZDK101型字模雕刻机。
- 7、KMD101型字模刻刀磨床。

8、AZP502型半自动汉文手选铸排机、ZSY101型半自动汉文铸排机、TZP101型外文条字铸排机、ZZP101型汉文自动铸排机。

9、QY401、2QY404型系列电动铅印打样机，QYSH401、2QY401、DY401型手动式铅印打样机。

10、YX01、YX02、YX03型系列压纸型机，HX01、HX02、HX03、HX04型系列烘纸型机。

11、PZB401型平铅版铸版机，YZB02、YZB03、YZB04、YZB05、YZB06、YZB07型系列铅版铸版机。

12、JB01型平铅版浇版机。

13、RQ02、RQ03、RQ04型系列铅泵熔铅炉。

14、BB01型刨版机，YGB02、YGB03、YGB04、YGB05型圆铅版刮版机，YTB01型圆铅版镗版机，YJB02型圆铅版锯版机，YXB04、YXB05、YXB302型系列圆铅版修版机。

15、P401、P402型系列四开平压印刷机，P801、P802、P803、P804型系列八开平压印刷机。

16、PE802型双合页印刷机。

17、TE102、TE105、TE108型系列全张自动二回转平台印刷机。

18、TY201型对开单色一回转平台印刷机，TY401型四开单色一回转平台印刷机。

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）。

31、J2101、PZ1920系列对开单色胶印机（印刷速度每小时4000张及以下），PZ1615系列四开单色胶印机（印刷速度每小时4000张及以下），YPS1920系列双面单色胶印机（印刷速度每小时4000张及以下）。

32、W1101型全张自动凹版印刷机、AJ401型卷筒纸单面四色凹版印刷机。

33、DJ01型平装胶订联动机，PRD-01、PRD-02型平装胶订联动机，DBT-01型平装有线订、包、烫联动机。

34、溶剂型即涂覆膜机、承印物无法降解和回收的各类覆膜机。

35、QZ101、QZ201、QZ301、QZ401型切纸机。

36、MD103A型磨刀机。

十二、民爆产品

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控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控的导爆索生产线。

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10000吨及以下的低水平工业炸药生产线。

25、不满足国内公共安全全生命周期管控标准要求的工业雷管。

26、导火索。

27、铵梯炸药。

28、纸壳雷管。

十三、消防

1、二氟一氯一溴甲烷灭火剂（简称1211灭火剂）。

2、三氟一溴甲烷灭火剂（简称1301灭火剂）。

- 3、简易式1211灭火器。
- 4、手提式1211灭火器。
- 5、推车式1211灭火器。
- 6、手提式化学泡沫灭火器。
- 7、手提式酸碱灭火器。
- 8、简易式1301灭火器。
- 9、手提式1301灭火器。
- 10、推车式1301灭火器。
- 11、管网式1211灭火系统。
- 12、悬挂式1211灭火系统。
- 13、柜式1211灭火系统。
- 14、管网式1301灭火系统。
- 15、悬挂式1301灭火系统。
- 16、柜式1301灭火系统。
- 17、PVC衬里消防水带。
- 18、火灾探测器手工插焊电子元器件生产工艺。

十四、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。

十五、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、59、69、72、TF-3型防毒面具。
- 4、ZH15隔绝式化学氧自救器，一氧化碳过滤式自救器。
- 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相关污染控制标准、工程技术标准以及设备标准的小型焚烧炉。
- 6、不符合《大气污染防治法》《水污染防治法》《固体废物污染环境防治法》《节约能源法》《安全生产法》《产品质量法》《土地管理法》《职业病防治法》等国家法律法规，不符合国家安全、环保、能耗、质量方面强制性标准，不符合国际环境公约等要求的工艺、技术、产品、装备。

第四类 禁止类

- 1、设立不符合全省规划布局的新的化工园区，设立新的化工园区外化工企业，化工园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业的新改扩建化工项目。
- 2、在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建

材、有色等高污染项目。

3、新（扩）建农药、医药和染料中间体化工项目（国家产业结构调整指导目录所列鼓励类及采用鼓励类技术的除外，作为企业自身下游化工产品的原料且不对外销售的除外）。

4、新增光气、氯气、氨气、溴素等有毒气体和硝酸铵、硝基胍、氯酸铵等爆炸危险性化学品生产装置、生产点和存储项目。

5、新建《危险化学品名录》所列剧毒化学品、《优先控制化学品名录》所列化学品生产项目。

6、新增农药原药（化学合成类）生产企业。

7、新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。

8、有关法律、法规和政策禁止的其他项目。