

附1:

国家支持发展的重大技术装备和产品目录

编号	名称	技术规格要求	销售业绩要求
一	大型清洁高效发电装备		
(一)	核电机组	百万千瓦级	企业持有合同订单
1	核岛设备：反应堆压力容器、蒸汽发生器、稳压器、堆内构件、控制棒驱动机构、环行吊车、主管道、安全注入箱、硼注箱		
2	常规岛设备：汽轮机（半转速组）、汽轮发电机、除氧器、汽水分离器再热器(MSR)和汽水分离再热器系统(GSS)、高低压给水加热器		
3	核级泵：核主泵、上充泵、安注泵、余热排除泵、喷淋泵、冷却水泵（海水循环泵）、电动辅助给水泵和气动辅助给水泵		
4	核级阀：安全壳隔离阀、蝶阀、球阀、波纹管截止阀、闸阀		
(二)	超超临界参数火电机组		
	燃煤锅炉、汽轮机、发电机	输出功率：600WM级、1000WM级	企业持有合同订单
(三)	大型循环流化床锅炉	输出功率 \geq 300WM级	企业持有合同订单
(四)	大型空冷电站成套设备		
	空冷汽轮机、直接空冷系统	输出功率 \geq 300MW	企业持有合同订单

(五)	燃气-蒸汽联合循环机组		
	燃气轮机、发电机、汽轮机	E级、F级	企业持有合同订单
(六)	大型水力发电成套设备		企业持有合同订单
1	混流式水电机组	额定容量 $\geq 600\text{MW}$	
2	抽水蓄能机组	额定容量 $\geq 250\text{MW}$	
3	轴流式水电机组	额定容量 $\geq 150\text{MW}$	
4	贯流式水电机组	额定容量 $\geq 40\text{MW}$	
5	冲击式水电机组	额定容量 $\geq 50\text{MW}$	
(七)	大功率风力发电机(组)及其配套部件		
1	风力发电机(组)整机	单机额定功率为1.2MW级、2MW级及以上	年销售量 ≥ 50 台以上
2	风力发电机(组)配套部件:叶片、齿轮箱、发电机、控制系统、变流器	为单机额定功率 $\geq 1.2\text{MW}$ 的整机配套	叶片年销售量 ≥ 150 片,发电机年销售量 ≥ 50 台
(八)	垃圾焚烧发电设备(振兴规划)	*	*
(九)	太阳能发电设备(振兴规划)	*	*
二	特高压输变电设备		
(一)	直流输变电设备		
	直流换流变压器、换流阀、直流输电用晶闸管、控制保护设备	$\pm 500\text{kV}$ 及以上	企业持有合同订单
(二)	交流输变电设备		
	电力变压器、并联电抗器、六氟化硫断路器、气体绝缘金属封闭开关设备(GIS)、串联补偿装置	500kV及以上	企业持有合同订单
三	大型石化设备		
(一)	乙烯成套设备		

	乙烯裂解气压缩机组及其配套用工业汽轮机、乙烯制冷压缩机组及其配套用工业汽轮机、丙烯制冷压缩机组及其配套用工业汽轮机、离心式急冷油泵、离心式急冷水泵、乙烯冷箱、加氢反应器、加氢装置空冷器	年产量 \geq 80万吨	企业持有合同订单
(二)	聚乙烯循环气压缩机和聚乙烯配套用往复式压缩机(迷宫密封式)	年产量 \geq 40万吨	企业持有合同订单
(三)	混炼挤压造粒机组	年产量 \geq 20万吨	企业持有合同订单
(四)	对苯二甲酸(PTA)成套设备		
	PTA氧化反应器、加氢精制装置加氢反应器、蒸汽回转干燥机、PTA工艺空气压缩机组	年产量 \geq 80万吨	企业持有合同订单
(五)	千万吨级炼油设备(振兴规划)	*	*
(六)	天然气管道运输和液化储运装备:燃压机组、大型管线球阀和控制系统、液化天然气接收站等设备(振兴规划)	*	*
四	大型煤化工设备		
(一)	往复式水煤浆隔膜泵	流量:25-550m ³ /h, 压力:1.5--25MPa	企业持有合同订单
(二)	煤液化加氢反应器	设备自重 \geq 500吨	企业持有合同订单
(三)	大型空分设备及其压缩机、空压机、增压机		企业持有合同订单
1	大型空分设备	氧产量 \geq 40000Nm ³ /h	
2	双缸氧气压缩机	流量 \geq 30000Nm ³ /h; 压力:8~30bar; 功率:3000~12000kW	
3	大型空分装置用空压机或增压机	为氧产量 \geq 40000Nm ³ /h的空分装置配套用	
(四)	大型合成氨设备		企业持有合同订单

1	合成气压缩机	年产量30万吨以上合成氨项目配套用	
2	二氧化碳压缩机	年产量30万吨以上尿素项目配套用	
(五)	煤化工气化炉	为30万吨及以上合成氨、甲醇配套用； 工作压力 $\geq 6.5\text{Mpa}$	企业持有合同订单
五	大型冶金成套设备		
(一)	大型薄板热连轧成套设备：		企业持有合同订单
	立辊轧机、二辊或四辊粗轧机、热卷箱、切头飞剪、立辊轧机、精轧机、层流冷却装置、卷曲机前夹送辊、卷取机、流体部分	轧辊宽度 $\geq 1400\text{mm}$ ，产品厚度 $\leq 3\text{mm}$	
(二)	大型薄板冷连轧成套设备		
	带压辊的转向控制辊、1#-5#六辊轧机、轧机乳化液喷射装置、带钢吹扫装置及防缠导板、飞剪装配、轮盘卷曲机、流体部分	轧辊宽度 $\geq 1420\text{mm}$ ，产品厚度 $0.18-2.0\text{mm}$	
(三)	连续热镀锌生产线成套设备		
	开卷机、穿带台、夹送矫直机、双层剪、带钢支承辊、带钢测张辊、带钢控制辊、张力辊、光整机、卷取机、流体部分	年产量 ≥ 50 万吨，产品厚度： $0.3\sim 3.0\text{mm}$ 宽度： $900\sim 1850\text{mm}$	
(四)	大型板坯连铸机	*	
(五)	大型制氧机、大型高炉风机、余热回收装置	*	
六	大型煤炭综合设备		
(一)	大型正铲式矿用挖掘机	标准斗容 $\geq 20\text{m}^3$ （测定标准斗容的物料密度为 $1.8\text{吨}/\text{m}^3$ ）	
(二)	大型非公路矿用自卸车		
1	电动轮非公路矿用自卸车	额定装载质量 ≥ 108 吨	年销售量 ≥ 15 台
2	机械传动非公路矿用自卸车	额定装载质量 ≥ 85 吨	年销售量 ≥ 50 台
(三)	大型煤炭采掘设备		

1	电牵引采煤机	装机功率 \geq 900千瓦	年销售量 \geq 10台 (套)
2	刮板输送机和刮板转载机	装机功率 \geq 800千瓦	年销售量 \geq 10台 (套)
3	液压支架	工作阻力4600千牛顿以上支撑掩护式支架、5000千牛顿以上薄煤层双柱式掩护支架、6400千牛顿以上大采高支架和放顶煤支架	年销售量 \geq 50台
4	多绳摩擦式提升机	最大静张力 \geq 960kN, 最大静张力差 \geq 180kN, 电动机功率 \geq 2200kW	年销售量 \geq 10台 (套)
5	大型破碎站	生产能力 \geq 500t/h; 装机功率 \geq 300kw	年销售量 \geq 5台
七	大型船舶、海洋工程设备	*	*
(一)	大型海洋石油工程装备		
(二)	30万吨矿石和原油运输船、海上浮动生产储油轮(FPSO)、10000箱以上集装箱船、LNG运输船、大中型工程船舶、大型汽车运输船、客滚船、高档化学品船、科学考察船等大型高技术、高附加值船舶		
(三)	大功率柴油机及其他船用关键配套设备		
八	高速铁路、城市轨道交通设备	*	*
(一)	新型地铁车辆及其信号系统、列车网络控制系统、制动系统、主辅逆变器		
(二)	时速200公里及以上高速动车组		
(三)	大功率交流传动电力/内燃机车(振兴规划)		
(四)	铁路重载货车(振兴规划)		
(五)	大型铁路养护机械(振兴规划)		
九	大型环保及资源综合利用设备	*	*
(一)	大气治理设备		

(二)	城市及工业污水污泥处理设备		
(三)	资源综合利用设备		
十	大型施工机械和基础设施专用设备		
(一)	大型全断面隧道掘进机	刀盘直径 ≥ 5 米	企业持有合同订单
(二)	大型履带吊和全路面起重机、架桥机、沥青混凝土再生成套设备、混凝土泵车、搅拌车、大型液压挖掘机等大型、新型施工机械（振兴规划）	*	*
(三)	机场专用设备（振兴规划）	*	*
(四)	大型斗轮堆取料机、翻车机、装卸船机等大型港口机械（振兴规划）	*	*
十一	重大工程自动化控制系统和关键精密测试仪器	*	*
十二	大型、精密、高速数控设备、数控系统、功能部件与基础制造装备（振兴规划）		
(一)	数控机床：		年销售量 ≥ 100 台/套，重型数控设备、超精密数控设备不作要求
1	立式、卧式加工中心	1. 立式加工中心：工作台尺寸 $\geq 1200 \times 800$ mm；快速移动 ≥ 40 m/min；重复定位精度 ≤ 0.004 mm 2. 卧式加工中心：工作台尺寸 $\geq 800 \times 800$ mm；快速移动 ≥ 40 m/min；重复定位精度 ≤ 0.004 mm； （五轴联动或者其他条件三选二）	
2	龙门式加工中心（含龙门镗铣床）	1. 工作台尺寸 $\geq 1500 \times 3000$ mm；重复定位精度 ≤ 0.008 mm； 2. 工作台尺寸 $\geq 4000 \times 8000$ mm；重复定位精度 ≤ 0.01 mm；	

3	数控车床(包括车削中心)	1) 630mm≤加工直径<1000mm ; 重复定位精度≤0.005mm ; 径向跳动≤0.003mm 2) 加工直径≥1000mm; 重复定位精度≤0.01mm; 径向跳动≤0.005mm 3) 车削中心: 重复定位精度≤0.002mm; 径向跳动≤0.002mm ; 轴数 ≥三轴	
4	重型数控卧式车床 (含车削中心)	加工直径≥2000mm; 重复定位精度≤0.02mm; 径向跳动≤0.01mm	
5	大型数控立式车床 (含车削中心)	1) 5m≥加工直径≥2m: 重复定位精度≤0.008mm 2) 15m≥加工直径 ≥5m; 重复定位精度≤0.01mm 3) 加工直径≥15m: 重复定位精度≤0.02mm	
6	数控铣镗床(含铣镗加工中心)	镗杆直径≥130mm ; 工作台尺寸≥2000×2000mm; 重复定位精度≤0.008mm; (要求条件: 三选二)	
7	数控滚齿机、插齿机、剃齿机	1) 滚齿机: 联动轴数≥四轴; 加工齿轮精度不低于6级; 加工直径≥130mm; 滚刀转速≥500r/min ; 加工直径≥800mm: 滚刀转速≥200r/min (条件四选二) 2) 插齿机: 加工直径≥130mm; 插齿速500次/min; 联动轴数≥三轴; 精度不低于6级	
		3) 剃齿机: 联动轴≥二轴 ; 加工齿轮精度不低于6级; 加工直径≥130mm	

8	数控磨齿机	磨齿机：加工精度不低于5级；联动轴数 \geq 四轴；加工直径 \geq 130mm；滚刀转速 \geq 1500r/min	
9	数控闭式机械压力机及大型多工位压力机	数控闭式机械压力机：公称压力 \geq 6000kN；工作台尺寸 \geq 1000 \times 1200mm；公称力行程 \geq 10mm；滑块行程次数 \geq 8次/分钟；大型多工位压力机：公称压力 \geq 10000KN；工作台尺寸 \geq 2000 \times 4000mm；滑块行程次数 \geq 8次/分钟（条件三选二）	
10	数控激光冲压切割复合机	公称压力 \geq 300KN；工作台最大速度 \geq 80m/min；激光功率 \geq 2000W（条件三选二）	
11	数控不落轮车床	最大切削面积： \geq 10mm ² /刀架；踏面径向跳动 \leq 0.1mm；同轴轮内径差 \leq 0.1mm；（条件三选二）	
12	柔性制造系统	多品种零件自动更换加工或混流加工，具有物料输送、加工质量监控、刀具管理等功能	
(二)	数控装置及关键功能部件		年销售量 \geq 100台/套
1	数控装置	分辨率 \leq 0.0001mm；调速精度 \leq 0.1%；联动轴数 \geq 4轴；单轴快移速度 \geq 60m/min（条件四选二）	
2	高速电主轴(加工中心)	主轴转速 \geq 12000r/min；功率 \geq 20KW；输出扭矩 \geq 200N·m；回转精度 \leq 0.001mm（条件四选二）	

3	滚珠丝杠副	滚珠丝杠副精度 $\leq 0.004\text{mm}/2\pi$	
4	数控动力刀架	动力刀位 ≥ 4 个；重复定位精度 $\leq 2''$ ；动力头转速 $\geq 5000\text{r}/\text{min}$ （条件四选二）	
5	直线滚动导轨	单根导轨长 $\geq 4\text{m}$ ；滚动导轨副精度 $\leq 0.003\text{mm}/\text{m}$	
6	自动换刀装置	换刀速度（刀一刀） $< 2\text{s}$	
(三)	基础制造装备（振兴规划）	*	*
十三	新型纺织机械		
(一)	高速喷气织机	入维率 ≥ 1500 米/分钟	年销售 ≥ 100 台
(二)	自动络筒机	卷绕速度 ≥ 1800 米/分钟	年销售 ≥ 50 台
(三)	涤纶短纤维成套设备	日产量 ≥ 200 吨	*
(四)	高速粘胶长丝连续纺丝机	*	*
(五)	高效现代化成套棉纺设备	*	*
(六)	机电一体化剑杆织机	*	*
十四	新型、大马力农业装备		
(一)	大马力轮式拖拉机	发动机额定功率大于74千瓦	年销售量 ≥ 20 台
(二)	半喂入水稻联合收割机	配用动力不小于29千瓦,行数不小于4行,立式割台,履带式	年销售量 ≥ 80 台
(三)	马铃薯联合收获机	牵引或悬挂式,收获行数不小于2行	年销售量 ≥ 10 台
(四)	自走式青贮饲料收获机	功率不小于197千瓦	无
(五)	马铃薯种植机	播种行数不小于4行	年销售量 ≥ 10 台
(六)	大型小麦免耕播种机	播种行数不小于15行	年销售量 ≥ 10 台
(七)	水稻覆土直播机	播种行数大于6行,拖拉机全悬挂,可在湿水田作业	年销售量 ≥ 20 台
(八)	采棉机	采收行数不小于4行,自走式	无
十五	电子信息及生物医疗装备	*	*

(一)	集成电路关键设备、新型平板显示器件生产设备、电子元器件生产设备、表面贴装及无铅工艺的整机联装设备		
(二)	数字化医疗影像设备、生物工程和医疗生产专用设备		
十六	民用飞机及发动机、机载设备	*	*
十七	重大技术装备的基础件（振兴规划）	*	*
(一)	大型铸锻件		
(二)	基础部件		
(三)	加工辅具		

备注：目录中技术规格或销售业绩要求标有“*”的重大技术装备或产品暂不执行免税政策，待相关重大技术装备或产品的具体规格要求以及确有必要的进口零部件及原材料免税范围由财政部会同有关部门研究制定完成后另行通知实施日期。