

附件1:

## 国家支持发展的重大技术装备和产品目录（2015年修订）

编号	名称	技术规格要求	销售业绩要求	执行年限	备注
一	<b>大型清洁高效发电装备</b>				
(一)	核发电机组（三代核发电机组）		百万千瓦级		
1	核岛设备：反应堆压力容器、蒸汽发生器、稳压器、反应堆堆内构件、控制棒驱动机构、环行吊车、主管道、安全注入箱、主设备支撑、数字化仪控系统、安全壳、非能动余排换热器、结构模块、核燃料元件、乏燃料处理设备	三代核发电机组核岛设备	持有合同订单		调整
2	常规岛设备：汽轮机、汽轮发电机、除氧器、汽水分离器再热器、加热器	三代核发电机组常规岛设备	持有合同订单		
3	核级泵：核主泵（反应堆冷却剂主泵）、安注泵、安全壳余热排出泵、喷淋泵	三代核发电机组核级泵	持有合同订单		
4	核级阀：稳压器安全阀、稳压器比例喷雾调节阀、主蒸汽隔离阀、爆破阀	三代核发电机组核级阀	持有合同订单		调整
(二)	核发电机组（二代改进型核发电机组）		百万千瓦级		
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	二代改进型核发电机组核岛设备	持有合同订单		调整
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)和汽水分离器再热器系统(GSS)、高低压给水加热器	二代改进型核发电机组常规岛设备	持有合同订单	2018	调整
3	核级泵：核主泵	二代改进型核发电机组核级泵	持有合同订单		调整
(三)	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	持有合同订单		
(四)	大型循环流化床锅炉	输出功率≥300WM级	持有合同订单	2018	
(五)	大型空冷电站成套设备				
	空冷汽轮机	输出功率≥300MW	持有合同订单		调整
(六)	燃气-蒸汽联合循环机组				
	燃气轮机、发电机、汽轮机	E级、F级	持有合同订单		
(七)	大型水力发电成套设备				
1	混流式水电机组	额定容量≥600MW	持有合同订单	2017	
2	抽水蓄能机组	额定容量≥250MW	持有合同订单	2017	
(八)	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≥2MW	2MW以上150台（2.5MW及以上整机不作销售量要求）	2018	

编号	名称	技术规格要求	销售业绩要求	执行年限	备注
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	叶片、齿轮箱、发电机为单机额定功率≥2MW的整机配套	叶片年销售量≥300片;发电机年销售量≥100台;齿轮箱≥100台(为2.5MW及以上整机配套不作销售量要求)	2018	
		控制系统、变流器为单机额定功率≥1.5MW的整机配套	持有合同订单		
(九)	垃圾焚烧发电设备	*	*		
(十)	太阳能发电设备	*	*		
二	<b>超、特高压输变电设备</b>				
(一)	直流输变电设备				
1	直流换流变压器	±600kV及以上	持有合同订单	2018	
2	换流阀	±800kV及以上	持有合同订单	2018	
(二)	交流输变电设备				
	电力变压器、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	750kV及以上	持有合同订单		
三	<b>大型石油及石化装备</b>				
(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、乙烯冷箱、加氢反应器、加氢装置空冷器	年产量≥80万吨	持有合同订单	2016	
(二)	丙烷脱氢装置压缩机组及其配套用工业汽轮机:产品气压缩机、乙烯压缩机、丙烯压缩机、再生气压缩机、干燥再生气循环压缩机	年产量≥50万吨			新增
(三)	混炼挤压造粒机组	年产量≥20万吨	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≥80万吨	持有合同订单	2018	
(五)	千万吨级炼油设备				
1	炼油用加氢反应器、精制反应器	设备单重≥1000吨	持有合同订单		
2	循环氢离心压缩机	轴功率≥2000KW	持有合同订单		
3	催化裂化空气压缩机组	流量≥3000Nm <sup>3</sup> /m	持有合同订单	2017	
4	催化裂化能量回收装置空气压缩机组	配套1000万吨原油/年	持有合同订单		
(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				
1	长输管道燃驱压缩机组	30MW级及以上	持有合同订单		
2	长输管道电驱压缩机组	20MW级及以上	持有合同订单	2016	
3	天然气液化装置用压缩机	年产量≥60万吨	持有合同订单		新增
(七)	油气钻采装备				
1	大型压裂装备(包括压裂车/撬、混砂车/撬、管汇车/撬、仪表车等)	单机额定输出功率≥2500马力	持有合同订单		调整
2	连续油管作业装备(机组/车/钻机)	提升能力≥18吨	持有合同订单	2017	调整
3	不压井作业装备	提升能力≥70吨	持有合同订单		
4	天然气发动机驱动压缩机组	排气量≥30Nm <sup>3</sup> /min	持有合同订单		调整

编号	名称	技术规格要求	销售业绩要求	执行年限	备注
5	固井设备	最大输出压力 $\geq 70\text{MPa}$	持有合同订单		新增
6	水下采油树	最大工作压力 $\geq 70\text{MPa}$	持有合同订单		新增
<b>四</b>	<b>大型煤化工设备</b>				
(一)	大型空分设备及其压缩机、空压机、增压机				
1	大型空分设备	氧产量 $\geq 60000\text{Nm}^3/\text{h}$	持有合同订单	2018	调整
2	双缸氧气压缩机	流量 $\geq 30000\text{Nm}^3/\text{h}$ ；压力:8--30bar；功率:3000--12000kW	持有合同订单		
3	大型空分装置用空压机或增压机	为氧产量 $\geq 60000\text{Nm}^3/\text{h}$ 的空分装置配套用	持有合同订单	2018	调整
(二)	大型合成氨设备				
1	合成气压缩机	年产量50万吨以上合成氨项目配套用	持有合同订单	2016	调整
2	二氧化碳压缩机	年产量50万吨以上尿素项目配套用	持有合同订单	2016	调整
(三)	煤化工气化炉	为30万吨及以上合成氨、甲醇配套用，水煤浆(湿法)气化炉工作压力 $\geq 6.5\text{Mpa}$ ，粉煤浆(干法)气化炉工作压力 $\geq 2.8\text{Mpa}$	持有合同订单	2018	
(四)	甲醇制烯烃				
	甲醇制烯烃(MTO)装置用压缩机组	年产量 $\geq 60$ 万吨	持有合同订单		新增
<b>五</b>	<b>大型冶金成套设备</b>				
(一)	大型薄板冷连轧成套设备				
	带压辊的转向控制辊、轧机乳化液喷射装置、带钢吹扫装置及防缠导板、轮盘卷曲机	轧辊宽度 $\geq 1400\text{mm}$ ，产品厚度0.18-2.0mm	持有合同订单		
(二)	大型制氧机、大型高炉风机、余热回收装置				
	大型高炉风机	配套高炉 $\geq 2500\text{m}^3$	持有合同订单		
<b>六</b>	<b>大型煤炭设备</b>				
(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 $1.8\text{吨}/\text{m}^3$ )		2018	
(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 $\geq 120$ 吨	年销售量 $\geq 15$ 台(额定装载质量在220吨及以上整机年销售量不做要求)		
2	机械传动非公路矿用自卸车	额定装载质量 $\geq 85$ 吨	年销售量 $\geq 50$ 台	2018	
3	机械传动非公路矿用洒水车	额定装载质量 $\geq 85$ 吨	年销售量不做要求	2018	新增
(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 and 刮板转载机	刮板输送机装机功率 $\geq 800$ 千瓦，刮板转载机装机功率 $\geq 400$ 千瓦	年销售量 $\geq 10$ 台(套)		

编号	名称	技术规格要求	销售业绩要求	执行年限	备注
3	煤矿用履带式全液压坑道钻机	钻机扭矩 $\geq 4000\text{Nm}$	$\geq 10$ 台/年		新增
4	矿山特种钻机车（用于煤层气开采对接井及矿山应急救援）	最大提升力 $\geq 600\text{kN}$ , 输出转矩12500—30000Nm	持有合同订单		新增
<b>七</b>	<b>大型船舶、海洋工程设备</b>				
(一)	大型海洋石油工程装备				
	半潜式钻井平台	作业水深 $\geq 500$ 米	持有合同订单		
(二)	大型高技术、高附加值船舶				
1	大型绞吸挖泥船	生产率在3500立方米/小时及以上	持有合同订单		
2	大型耙吸挖泥船	泥舱容量在10000立方米以上	持有合同订单		
3	深海铺管船（平台）	水深 $\geq 2000$ 米, 张紧器单台张紧能力 $\geq 75$ 吨, 收放绞车单台能力 $\geq 75$ 吨	持有合同订单		
4	独立C型液化天然气运输船	整船舱容 $\geq 1000$ 立方米	持有合同订单		
(三)	大功率柴油机及其他船用关键配套设备				
<b>八</b>	<b>高速铁路、城市轨道交通设备</b>				
(一)	城市轨道交通车辆及机电设备				
1	城市轨道交通车辆：车辆制动系统、主牵引传动系统、辅助逆变器、转向架设备、车门		持有合同订单		调整
2	信号系统：列车自动防护系统（ATP）		持有合同订单		
3	自动售检票系统：自动售检票系统（AFC）		持有合同订单		调整
(二)	高速动车组				
	转向架、传动及减振装置、变流系统、牵引系统、网络控制系统、高压系统（额定工作电压：25KV）、辅助电气系统、制动及风源系统、车体及设备、空调系统	时速200公里及以上	持有合同订单		
(三)	大功率交流传动电力/内燃机车				
1	大功率交直交传动电力机车：电传动系统、牵引系统、辅助电气系统、高压电器、走行系统、制动系统	单轴功率 $\geq 1200\text{KW}$	持有合同订单		
2	大功率内燃机车：机车柴油机、转向架、电气系统、辅助系统	车柴油机装车功率 $\geq 4400$ 马力	持有合同订单		
(四)	铁路重载货车	*	*		
(五)	大型铁路养护机械				
1	捣固车（含捣稳车）	最高自行速度： 100km/h；最高连挂运行速度：120km/h；作业效率：1.7—2.2 km/h	持有合同订单		
2	稳定车	最高自行速度： 80km/h；最高连挂运行速度：120km/h；最高作业效率：2.5km/h	持有合同订单		
3	钢轨/道岔打磨车	最高打磨作业效率： 15km/h；最大自走行速度：100km/h；最大联挂速度：120km/h	持有合同订单		

编号	名称	技术规格要求	销售业绩要求	执行年限	备注
4	大修列车	最高作业速度： 1.1km/h；最高换枕效率： 20根/分；最大连挂速度： 100 km/h	持有合同订单		调整
5	路基处理车	最高作业速度： 80m/h；最大自走行速度： 20km/h；最大连挂速度： 100km/h	持有合同订单		
6	清筛机	最高自运行速度≥ 80km/h；最高连挂运行速度≥ 100km/h；最高作业效率≥ 650m <sup>3</sup> /h	持有合同订单		
7	物料运输车	最高连挂运行速度： 120km/h(空载)， 100km/h(重载)；最高额定载重： 95吨	持有合同订单		
8	接触网多功能综合作业车	最高运行速度 160km/h；接触线高度测量范围： 5000~6800mm，误差： 2mm；双支接触线横向距离测量范围： 0~1000mm，误差： 5mm	持有合同订单		
9	钢轨探伤车	最高持续探伤速度： 80km/h；多换能器轮式探头， 换能器可更换；配备偏转70度换能器； 可检测轨型：43~75 kg/m； 计算机实时信号处理和伤损识别	年销售量≥5台		新增
10	钢轨铣磨车	作业速度：0.5~1.8 km/h； 横向轮廓铣削精度：±0.2 mm； 纵向平顺性铣削精度：10 mm ≤波长≤100 mm时，±0.01 mm； 作业后钢轨顶面光洁度：≤3 μ m	持有合同订单		新增
(六)	高速铁路信号系统				
	车载设备	适用于200Km及以上动车组	持有合同订单		
<b>九</b>	<b>大型环保及资源综合利用设备</b>				
(一)	大气污染治理设备				
1	大型烟煤电站除尘除灰设备： 袋式除尘器、电除尘器、 烟气调质	袋式除尘器（火电厂300MW及以上机组配套用）、 电除尘器（火电厂600MW及以上机组配套用）、 烟气调质	持有合同订单		

编号	名称	技术规格要求	销售业绩要求	执行年限	备注
2	湿式电除尘器	600MW及以上燃煤电站机组配套用；粉尘排放浓度 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$	持有合同订单		
(二)	工业废水、城市污水、污泥处理设备				
(三)	固体废弃物处理设备				
	危险废物回转窑焚烧系统(含医疗废物)	处理量 $\geq 10$ 吨/天	持有合同订单		
(四)	资源综合利用设备				
1	大型高炉煤气余压透平能量回收利用装置	额定功率 $\geq 4000\text{KW}$	持有合同订单		
2	低热值富余高炉煤气联合循环发电机组	额定功率 $\geq 2.5$ 万千瓦	持有合同订单		
3	报废汽车拆解生产线		持有合同订单		
4	煤矿瓦斯发电成套设备：瓦斯、沼气发电机组；双燃料发动机；瓦斯防爆自动抽排设备；	发电机组或发动机额定功率 $\geq 500\text{KW}$	持有合同订单		
5	尾气透平能量回收机组	回收功率 $\geq 1500\text{KW}$	持有合同订单		
6	生活垃圾精分选成套系统装备	分选精度 $\geq 98\%$ , 分选率 $\geq 90\%$	持有合同订单		
7	天然气差压透平能量回收利用装置	回收功率 $\geq 200\text{KW}$	持有合同订单		新增
十	大型施工机械和基础设施专用设备				
(一)	大型、新型施工机械				
1	大型全断面隧道掘进机	刀盘直径 $\geq 5$ 米	持有合同订单		
2	履带式起重机	最大起重量 $\geq 200$ 吨	年销售量 $\geq 10$ 台		
3	全路面起重机	最大起重量 $\geq 100$ 吨	持有合同订单		
4	混凝土泵车	臂架长度 $\geq 47$ 米	年销售量 $\geq 100$ 台	2017	调整
5	液压挖掘机（含双臂轮履复合救援液压挖掘机）	整机重量 $\geq 30$ 吨（双臂轮履复合救援液压挖掘机 $\geq 20$ 吨）	年销售量 $\geq 80$ 台（双臂轮履复合救援液压挖掘机销售量不作要求）		调整
6	旋挖钻机	钻孔直径 $\geq 2$ 米	年销售量 $\geq 10$ 台		
7	摊铺机	工作宽度 $\geq 9$ 米	年销售量 $\geq 10$ 台		
8	铣刨机	铣刨宽度 $\geq 1.2$ 米	持有合同订单		调整
9	装载机	额定载重 $\geq 6$ 吨	年销售量 $\geq 15$ 台		调整
10	履带式全地形工程车	满载质量 $\geq 13000\text{kg}$ , 最高公路行驶速度 $\geq 60\text{km}/\text{h}$	持有合同订单		
11	举高消防车	工作高度 $\geq 40$ 米	持有合同订单		
12	集装箱正面吊	最大起重量 $\geq 45$ 吨	持有合同订单		新增
13	多功能除雪车	车辆整备质量为 $\geq 25$ 吨, 除雪宽度 $\geq 2.9$ 米	年整机销售总量为 $\geq 200$ 台		新增
14	多功能破拆机器人	功率 $\geq 100$ 马力	持有合同订单		新增
15	汽车起重机	最大起重量 $\geq 100$ 吨	持有合同订单		新增
(二)	机场专用设备				

编号	名称	技术规格要求	销售业绩要求	执行年限	备注
	机场行李自动分拣系统	单套分拣能力大于5000件/小时	持有合同订单		
(三)	大型斗轮堆取料机、翻车机、装卸船机等大型港口机械				
1	斗轮堆取料机	生产率≥6000吨/小时	年销售量≥10台		
2	桥式抓斗卸船机、装船机	生产率≥2000吨/小时	年销售量≥6台		
十一	重大工程自动化控制系统和关键精密测试仪器（待定）				
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				
十三	新型纺织机械				
(一)	自动络筒机	卷绕速度≥1800米/分钟	年销售≥50台		
(二)	高效现代化成套棉纺设备				
1	清梳联合机（梳棉机）	最高产量≥120千克/小时	持有合同订单		
2	精梳机	钳次≥400	持有合同订单		
(三)	机电一体化剑杆织机	*	*		
	纺熔复合非织造布成套设备	幅宽≥1.6米	持有合同订单		新增
(四)	染色机				
1	高温高压溢流染色机	浴比≤1:4.5, 设计温度≥140℃, 设计压力≥3.0 bar	持有合同订单		
2	气流染色机	浴比≤1:2.5, 设计温度≥140℃, 设计压力≥3.0 bar	持有合同订单		
3	纱线染色机	浴比≤1:4, 设计温度≥140℃, 设计压力≥5.2 bar	持有合同订单		
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≥100千瓦	年销售量≥100台	2018	调整
(二)	自走式青贮饲料收获机	功率≥197千瓦	持有合同订单	2018	
(三)	大型小麦免耕播种机	播种行数≥15行	年销售量≥50台	2018	调整
(四)	采棉机	采收行数≥4行, 自走式	持有合同订单	2018	
(五)	甘蔗收获机	自走式, 发动机额定功率≥68千瓦	持有合同订单	2018	
(六)	自走式喷杆喷雾机	药箱容积≥1000升	持有合同订单	2018	
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				
1	太阳能电池生产设备				
(1)	等离子加强型化学气相沉积设备（PECVD）	膜厚均匀性<15%	持有合同订单	2018	
(2)	低压化学气相沉积设备（LPCVD）	膜厚均匀性<15%	持有合同订单	2018	
(3)	晶硅太阳能电池生产用全自动印刷、烘干、烧结、测试分选系统	硅片（多晶、单晶）尺寸：156mm×156mm	持有合同订单	2018	
(4)	太阳能级单晶炉、多晶铸锭炉	单晶炉投料量≥150KG；多晶铸锭炉一次投料量≥800KG	持有合同订单	2018	

编号	名称	技术规格要求	销售业绩要求	执行年限	备注
(5)	扩散炉	硅片(多晶、单晶)尺寸: 156mm×156mm	持有合同订单	2018	
(6)	单晶/多晶制绒清洗机	硅片(多晶、单晶)尺寸: 156mmX156mm; 产能: ≥3000片/时	持有合同订单	2018	新增
2	半导体发光二极管(LED)生产设备				
(1)	金属有机化学气相沉积设备(MOCVD)	单腔产出率≥50pcs(2英寸) 波长均匀性< 3纳米	持有合同订单		
(2)	等离子体刻蚀机台	托盘尺寸:300mm及以上;产能:氮化钾27片及以上, 蓝宝石22片及以上; 刻蚀速率: 氮化钾≥120nm/min, 蓝宝石≥70nm/min	持有合同订单 年产10台以上		调整
(3)	LED溅射台	产能:≥ 5000片/月; 均匀性: ≤5%	持有合同订单	2018	调整
(4)	涂胶显影机	芯片直径50~150mm	持有合同订单		新增
(5)	高亮度LED步进投影光刻机	分辨率0.8微米, 大光谱带宽, 适应2-6英寸多种基底的曝光, 可监测基底翘曲值。多种背面对准配置。	持有合同订单		新增
3	集成电路关键设备				
(1)	氧化炉	硅片直径300mm, 线宽65-90nm	持有合同订单		
(2)	高密度等离子刻蚀机	(1) 硅片直径200mm, 线宽0.18-0.10μ m; (2) 硅片直径300mm, 线宽45-90nm	持有合同订单		
(3)	薄膜沉积设备	线宽≤0.13μ m工艺的 化学气相沉积设备 (CVD); 线宽≤65nm 物理沉积设备(PVD)	持有合同订单		
(4)	匀胶显影机	硅片直径50-300mm			新增
(5)	IC用喷/涂胶显影机	硅片直径200-300mm	持有合同订单, 年销售量≥20台	2018	新增
(6)	集成电路先进封装光刻机	分辨率1微米, 大光谱带宽, 硅片直径300mm、200mm全兼容并自动切换, 双面对准(3D-TSV)。支持堆叠硅片曝光	持有合同订单	2018	新增
4	新型平板显示器件生产设备				
	AM-OLED显示屏TFT电路制造用投影光刻机	用于4.5代及以上工艺线	持有合同订单	2018	新增
(二)	数字化医疗影像设备、生物工程和医疗生产专用设备				

编号	名称	技术规格要求	销售业绩要求	执行年限	备注
1	超导磁共振成像系统	磁场强度 $\geq 1.5T$ 冷头类型：4K 谱仪通道数 $\geq 16$	年销售量 $\geq 10$ 台		新增
2	x射线计算机断层摄影设备	探测器物理排数 $\geq 32$ 排 球管热容量（MHU） $\geq 4M$ X线发生器的功率 $\geq 28kW$	年销售量 $\geq 30$ 台		新增
3	正电子发射及x射线计算机断层成像扫描系统	一体化机架 晶体条横截面 $\leq 4.5mm \times 5.0mm$ CT排数不低于16排 CT球管热容量（MHU） $\geq 4M$	持有合同订单		新增
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	*	*		
(一)	大型铸锻件	*	*		
(二)	基础部件	*	*		
(三)	加工附具	*	*		