

附件3:

## 重大技术装备和产品进口关键零部件、原材料目录（2014年修订）

一、大型清洁高效发电装备					
(一) 百万千瓦级核电机组（三代核电机组）					
1. 核岛设备					
设备名称	一级部件	二级部件	单机用量		税则号列 (供参考)
			EPR	AP1000	
(1) 反应堆压力容器	辐照监督管		10件	10件	84014010 84014090 73049000
	一体化顶盖		2件	1件	72241000 72249010 72189900 84014090
	壳体锻件(筒体、过渡段、下封头、接管)		13件	12件	72241000 72249010 84014090 72189900
	堆内仪表测量管、检漏管、喇叭口		19套	11套	73044190 75089090 73072900 84014090
	密封圈组件(特种核级O型\C型)		10套	16套	73182200 84841000 73182900
	控制棒驱动机构适配器（包括法兰座、袖套、CRDM贯穿件延伸段和导向罩）		90套	69套	85044020 85489000 84014090 73269010
	金属保温层		1套	1套	84014090 73269010
	接管锻件（包括出口接管、进口接管、安全端、DVI接管）		16件	8件	73269010 72249010 72249090 73044990 73049000 73043990 73079
	支撑凸台及锻件垫块		8件	12件	84014090 84841000 73269010
	压力容器紧固件（包括主螺栓、起吊导向管、导向栓、塞孔盖）		57套	62套	84014090 73044190 7318
	一体化堆顶组件		1套	1套	84014090
	焊材（焊丝、焊条、焊剂、焊带）		225吨	200吨	38109000 72209000 75051200 75052200 83113000
(2) 蒸汽发生器	蒸汽发生器下部		3组件	3组件	84195000 84199090
	上封头、下封头		8件	4件	72069000 72071900 72189900 72249010 73261910 84199090
	接管锻件（主给水接管，主蒸汽接管，人孔接管，辅助给水接管）		20件		73269010 72249010 72249090 73044990 73049000 73043990 73079
	管板锻件		4件	2件	72069000 72071900 72189900 72249010 73261910
	筒体锻件（上筒节、接管筒节、锥形筒节、高筒节、中筒节、下筒节）		24件	12件	72069000 72071900 72189900 72249010 73261910
	安全端		16件	8件	72069000 72071900 72189900 72249010 73261910 84199090
	水室隔板		8件	4件	72192100 75062000
	支撑板		200吨	100吨	72192100 72199000 84014090

设备名称	一级部件	二级部件	单机用量		税则号列 (供参考)
			EPR	AP1000	
(2) 蒸汽发生器	抗震条组件		4套	2套	72221900 75051200 84199090
	二级分离器（波纹板）		4套	2套	84199090
	密封垫圈		750件	460件	84841000 73182200 68151000
	焊材（焊丝、焊条、焊剂、焊带）		300吨	300吨	38109000 72209000 75051200 75052200 83113000
	带整体支架的管嘴堵板、堵头		2套	2套	84199090
	保温层（含波动管、热段和冷段部分的保温层）		4套	1套	84199090 73269010
(3) 稳压器	加热器（包括套管）		122套	85套	85162990 85169090 84014090 85168000
	喷淋头		3套	1套	84014090 85169090 84248999
	核级密封件		24件	16件	73182200 84841000 68151000 84849000 84014090 84014010
	焊材（焊带、焊丝、焊条、焊剂）		68吨	60吨	38109000 72209000 75051200 75052200 83113000
	保温层		1套	1套	84014090 73269010
(4) 反应堆堆内构件	法兰、支撑板、管嘴、压紧弹簧		400吨	100吨	72189900 84014090 7307 7320
	焊材（焊带、焊丝、焊条、焊剂）		24吨	17吨	83111 72179000 72299090 75062000 38109000
	控制棒导向组件（含4根驱动杆备件）		91套	90套	85169090 84014090
	仪表组件		16套		85462010 84833000 84014090
(5) 控制棒驱动机构	套筒		90吨	75吨	84014090
	钩爪组件（钩爪、连杆、驱动轴、可拆接头、限位装置等）		90吨/套	75吨/套	84014090 85365000 85169090
	核电电工材料（线圈骨架等）		15吨/套	5吨/套	85049090
	焊材（焊带、焊丝、焊条、焊剂）		15吨	11吨	83111000 83112000 83119000 83113000
	位置指示组件		90套		84014090
	运行线圈组件		90套		85049090
(6) 环行吊车	电动机		12台	8台	85015200 85015300
	减速器		13台	8台	84879000 84834090
	电缆		12000米	1套	90318090 85444929 85444921
	制动器（包括液压站）		10个	6件	84836000 84122990 85052000
	制动盘\卷筒联轴器		12个	1件	84836000
	轴承		118套	200件	84821010 84825000 84841040
	传感器		3个	3个	90328990 85030090 90259000 85043110
	环吊大车	环形轨道、控制柜、控制系统、电阻器	1套	1套	84161190 87051093 87079090 84314990

设备名称	一级部件	二级部件	单机用量		税则号列 (供参考)
			EPR	AP1000	
(6) 环行 吊车	环吊小车	吊索、吊钩、滑轮 、联轴器、控制柜	1套	1套	84161190 87051093 87079090 84314990
	控制系统		1套	2套	84879000 84836000 85371090 90328990
(7) 主管 道	主管道锻件		160吨	80吨	72069000 72071900 72189900 72249010 73261910 84199090
	焊材（焊条、焊丝、焊剂）		15吨	3吨	83111000 83112000 83119000 72179000 75052200 38109000
(8) 安全 注入箱	复合钢板（不锈钢、低合金钢）			120吨	72192100 72199000 84014090
	焊材（焊带、焊丝、焊条、焊剂）		15吨	10吨	83111000 83112000 83119000 72179000 75052200 38109000
(9) 主设 备支撑	锻件、板材、管材、棒材		200吨	140吨	72254000 73044190 73072900 73049000 84014090 7219
	焊材（焊带、焊丝、焊条、焊剂）		150吨	100吨	83111000 83112000 83119000 72179000 75052200 38109000
	阻尼器		16个	10个	72192100 84798999
(10) 数字 化仪控系统	数字化仪控系统核级模块		47套	60套	85381090
(11) 堆芯 补水箱	上封头、下封头、筒体			6件	72249010 73182200 84841000 68151000 73261910 73053100 84014090
	焊材（焊条、焊丝、焊剂、焊带）			150吨	83111000 83112000 83119000 72179000 75052200 38109000
(12) 安全 壳	设备闸门部件（包括起升机构、密封垫片）			2套	84014090
	电气贯穿件			29套	84014090
	人员闸门部件（包括电气贯穿件、窥视窗玻璃、电子部件、密封装置及垫圈）			2套	84014090
(13) 非能 动余热排换热器	换热管(镍基U型)			8吨	84014090 75071200
	上封头、下封头、管板			4件	72254000 73269010 75071200 84014090
	板材、棒材、型材			53吨	73269010 73049000 72254000 72192100 72149900 72221100
	焊材（焊条 焊丝 焊剂 焊带）			35吨	38109000 72209000 72299090 75051200 75052200 83113000
(14) 结构 模块	双相不锈钢钢板			700吨	83112000
	双相不锈钢焊材（焊条 焊丝 焊剂）			100吨	72287090 72224000
	型材			1000吨	72287090 72224000
(15) 核燃 料元件	锆合金管、棒、带材		100吨		81099000 84014090
	三氧化二钍合金		10吨		28469019
	银铟铬材料		5吨		71159010 84013090

设备名称	一级部件	二级部件	单机用量		税则号列 (供参考)
			EPR	AP1000	
(15) 核燃料元件	高硼靶材			5吨	28459000 84013090
	核纯级锆合金管、棒、带材			100吨	81099000 84013090
	带材			5吨	75062000 84013090
	核燃料专用毒物碳化硼铝板			100吨	28499090 84013090
2. 常规岛设备					
(1) 汽轮机	高中压转子或锻件(含转轴、叶片)		1套	1套	84069000 72249010
	低压转子或锻件(含转轴、叶片)		3套	3套	84069000 72249010
	冷凝器	钛复合板	130吨	130吨	72109000 81089032
		焊材	50吨	50吨	83113000 72179000 72299090 38109000
		减温减压器	4个		84819010 84818040 84069000
	高压隔板(含静叶)		9套	20套	84069000 84798999
	中压隔板(含静叶)		20套		84069000
	低压隔板(含静叶)		4套	60套	84069000
	高压缸缸体铸件		1套	1套	72249010 72249090 84069000
	主油泵		1套	1套	84133030
	抽汽逆止阀		16套	16套	84813000
	汽轮机控制与保护系统	高压主汽阀和调节阀	4套	4套	84818040 84069000
		再热主汽阀和再热截止阀	4套	12套	84818040 84069000
	管道	高压管道	689吨	689吨	73045110 73043110 73059000 73065000
		高压管件	159吨	159吨	73079200 84069000 73079900
	汽轮机润滑油系统	主润滑油箱上的油泵	5套	4套	84133030
	轴承(高中压缸、低压缸、推力)		10套	10套	84833000
	旁路阀、调节阀、疏水阀		154套	154套	84818040
	EH油系统		1套	1套	84133090
(2) 汽轮发电机	转子、护环锻件		1套	1套	84149090 85030020 72249010 72249090
	励磁系统(含励磁变压器)		1套	1套	90328990 85371011 8501
	转子半线圈		1套	1套	85030020 8544
	无刷励磁机(静止部分、旋转部分、整流组件)		1套	1套	85021100 85044099 90328990 8501
	不锈钢空心线		2496根	2496根	73044190
	电流互感器(含备品)		34件	28件	85462010 85043110 85030020 85049090
	油密封装置、定子冷却水系统、氢气和二氧化碳系统		2套	2套	85030020 84195000 8484
	氢气冷却器		6件	1套	84195000
	出线套管(含备品)、液压螺母、轴瓦		1套	1套	85462010 85030020 73181600 84833000
	定子线棒(含备品)		2套	110根	85030020
	绝缘件和材料(含绝缘锥环、胶、云母带、绝缘引水管)			1套	85479090 68141000 39173900 39173300

设备名称	一级部件	二级部件	单机用量		税则号列 (供参考)
			EPR	AP1000	
(3) 除氧器	安全阀、仪表阀		9套	14套	84814000 84818040
	喷嘴		70个	392个	84248999 84249090
	液位、压力变送器		4只	5只	90318090 90262010 90261000
(4) 汽水分离器再热器(MSR)	分离器、预分离器		6套	7套	84049090 84248999 84249090 73261910
	MSR轴承		2个	2个	8483 73045910
	截止阀、仪表阀		156个	156个	84811000 84813000 84814000 84818040
	管板锻件		8块	8块	72249090 73261910
	鳍片管		130吨	131吨	84069000 84199090
	安全阀、活塞阀、疏水阀、调节阀		150个	79个	84814000 84818040 84813000
(5) 加热器	安全阀		13套	13套	84814000
3. 核级泵					
(1) 核主泵(反应堆冷却剂主泵)	电机定子、转子组件		50吨		85030090
	转速测震传感器及K1级电缆		16吨		85030090 90318090
	壳体铸锻件		30吨		72251900 84139100
	轴封(一二三级密封、静止密封、密封室)		2吨		84842000
	水力部件毛胚(叶轮、导叶法兰、导叶、导叶螺母)		5吨		84139100
	电机支撑		5吨		85030090 84139100
	主法兰与飞轮毛胚		13吨		84139100 7307
	防转装置毛胚(棘爪、棘齿盘)		1吨		85030090 84139100
	热屏蔽盖、座、盘管		4吨		84139100
	主螺栓、主螺母		3吨		84139100 7318
	轴承(石墨轴瓦、轴套、电机轴承、推力轴承)		10吨		84833000
	冷却器		4吨		84195000
	泵轴、电机轴、中间轴、联轴器锻件		6吨		84833000
	焊材(焊带、焊丝、焊条、焊剂)		50吨		72299090 72285000
(2) 上充泵	机械密封		10套	4套	84842000
(3) 安注泵	机械密封		7套		84842000
	轴承		7套		84833000
(4) 安全壳余热排出泵	电动机		4台	2台	85015300 84139100
	机械密封		8套	4套	84842000
(5) 喷淋泵	机械密封		6套		84842000
	滚动轴承		4套		84833000
(6) 核主泵(反应堆冷却剂主泵)	陶瓷端子部件			12件	85389000
	水润滑轴承(止推轴承)、导向轴承、轴套			24套	84833000
	热交换器			4套	84195000
	壳法兰、飞轮锻件			12套	73072100 85030090
	定子铁心部件			4套	85030090 73261910 73269010

设备名称	一级部件	二级部件	单机用量		税则号列 (供参考)
			EPR	AP1000	
(6) 核主 泵（反应堆 冷却剂主 泵）	轴、支承环、密封环、定子齿压板、定子端盖、上封头锻件			66件	85030090 73261910 73269010
	定子转子屏蔽套用不锈钢薄板			2500千 克	85030090 72193400 73169010 73261910
	焊丝			1吨	7299090 7285000 83112000
	定子陶瓷槽楔			3200件	85030090
	绕组绝缘浸渍漆			1.6吨	32089090
	夹套用不锈钢板			8张	72193100 73269010 73261910 85030090
	定子线圈			384件	85030090 74199991
	转子铜条			232件	85030090 74199991
	速度传感器			16件	903289
	端盖螺栓锻件			80件	73269010 73261910
	核级焊材			4.8吨	38109000 72209000 72299090 75051200 75052200 83113000
	推力盘			8件	84139100 85030090
	绝缘材料			1.6吨	85479090
4. 核级阀					
(1) 安全 壳隔离阀	防爆电动装置		180个		85015200 84014010 84014090
	电磁阀		180个		84818040 84818021
	气动马达		40个		84123900
(2) 波纹 管截止阀	波纹管		40个		83079000
(3) 稳压 器安全阀	主阀、先导阀		4个		84812010 84818040 84814000 84812020
(4) 稳压 器比例喷雾 调节阀	主阀		1套		84812010 84818040
(5) 主蒸 汽隔离阀	主阀		4套		84812010 84818040 84812020
	驱动机构		4套		84819010 84123900 85015200
(6) 核岛 阀	气动执行机构（核级）			100件	84123900 90328100
	IE级减压过滤器			100件	84049090
	IE级电动执行机构			100件	85015200 90328990
	IE级电磁阀			100件	84818021
	IE级快速接头			800件	85381090
	IE级位置指示开关			600件	85365000