

和技术进出口许可证。进出口经营者在发证机构调整前申领的两用物项和技术进出口许可证在有效期内继续有效。

第四十三条 本办法由商务部和海关总署按照各自职责负责解释。

第四十四条 本办法自二〇〇六年一月一日起施行。

《敏感物项和技术出口许可证暂行管理办法》(商务部、海关总署 2003 年第 9 号令),商务部、海关总署 2003 年第 74 号公告,《海关总署关于保税区内企业经营航空发动机修理等业务出境监管问题的通知》(署法发[2004]235 号),《海关总署办公厅 外经贸部办公厅关于敏感物项和技术出口证件海关验放问题的通知》(署办发[2002]89 号),《政法司、监管司关于明确敏感物项和技术出口许可证海关监管问题的通知》(政法函[2004]2 号)同时废止。

《货物出口许可证管理办法》(商务部 2004 年 27 号令)和《货物进口许可证管理办法》(商务部 2004 年 28 号令)与本办法不一致的,以本办法为准。

附件 1

两用物项和技术进出口许可证管理目录

说明:

一、本目录分为《两用物项和技术进口许可证管理目录》与《两用物项和技术出口许可证管理目录》

二、本目录所列商品名称及描述均出自《中华人民共和国核出口管制条例》、《中华人民共和国核两用品及相关技术出口管制条例》、《中华人民共和国导弹及相关物项和技术出口管制条例》、《中华人民共和国生物两用品及相关设备和技术出口管制条例》、《中华人民共和国监控化学品管理条例》、《中华人民共和国易制毒化学品管理条例》和国务院批准的《有关化学品及相关设备和技术出口管制办法》等相关行政法规所附清单和名录以及国家依据相关法律、行政法规予以临时管制或特别管制的物项和技术。

三、如本目录所列物项和技术的商品名称及描述与相关法律规定不一致时,以相关法律规定为准。

I、两用物项和技术进口许可证管理目录

一、监控化学品管理条例名录所列物项

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
1	N,N-二(2-氯乙基)乙胺	可作为化学武器的化学品	2921193000	1
2	N,N-二(2-氯乙基)甲胺	可作为化学武器的化学品	2921194000	1
3	三(2-氯乙基)胺	可作为化学武器的化学品	2921195000	1
4	2-氯乙基氯甲基硫醚	可作为化学武器的化学品	2930909013	1
5	二(2-氯乙基)硫醚(即芥子气)	可作为化学武器的化学品	2930909014	1
6	二(2-氯乙硫基)甲烷	可作为化学武器的化学品	2930909015	1
7	1,2-二(2-氯乙硫基)乙烷(倍半芥气)	可作为化学武器的化学品	2930909016	1
8	1,3-二(2-氯乙硫基)正丙烷	可作为化学武器的化学品	2930909017	1
9	1,4-二(2-氯乙硫基)正丁烷	可作为化学武器的化学品	2930909018	1
10	1,5-二(2-氯乙硫基)正戊烷	可作为化学武器的化学品	2930909019	1
11	二(2-氯乙硫基甲基)醚	可作为化学武器的化学品	2930909021	1
12	二(2-氯乙硫基乙基)醚(氧芥气)	可作为化学武器的化学品	2930909022	1
13	烷基硫代磷酸烷 S-2-二烷氨基乙酯 (包括相应烷基化盐,质子化盐,烷基指甲,乙,正丙,异丙基)	可作为化学武器的化学品	2930909026	1
14	2-氯乙烯基二氯肼	可作为化学武器的化学品	2931000013	1
15	二(2-氯乙烯基)氯肼	可作为化学武器的化学品	2931000014	1
16	三(2-氯乙烯基)肼	可作为化学武器的化学品	2931000015	1
17	烷基膦酸烷酯,10 碳原子以下(烷基指甲,乙,正丙,异丙基,例如:沙林,梭曼)	可作为化学武器的化学品	2931000016	1
18	二烷氨基膦酸烷酯,10 碳原子以下(烷基指甲,乙,正丙,异丙基,例如:塔崩)	可作为化学武器的化学品	2931000017	1
19	烷基膦酰二氟(烷基指甲,乙,正丙,异丙基,例如,DF;甲基膦酰二氟)	可作为化学武器的化学品	2931000018	1
20	烷基亚膦酰烷基-2-二烷氨基乙酯(包括相应烷基化盐或质子化盐)	可作为化学武器的化学品	2931000011	1
21	氯沙林、氯梭曼(氯沙林即甲基氯膦酸异丙酯,氯梭曼即甲基氯膦酸频那酯)	可作为化学武器的化学品	2931000012	1
22	石房蛤毒素	可作为化学武器的化学品	3002901000	1
23	蓖麻毒素	可作为化学武器的化学品	3002902000	1
24	三氯化砷	可作为生产化学武器关键前体的化学品	2812104400	1

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
25	全氟异丁烯(八氟异丁烯,即 PFIB;1,1,3,3,3-五氟-2-三氟甲基-1-丙烯)	可作为生产化学武器关键前体的化学品	2903301000	1
26	3,3-二甲基丁-2-醇(频哪基醇)	可作为生产化学武器关键前体的化学品	2905191000	1
27	2,2-二苯基-2-羟基乙酸(二苯羟乙酸;二苯乙醇酸)	可作为生产化学武器关键前体的化学品	2918191000	1
28	二烷基氨基乙基-2-氯及相应质子盐(其中烷基指甲、乙、正丙或异丙基)	可作为生产化学武器关键前体的化学品	2921196000	1
29	其他二烷基氨基乙-2-醇及质子化盐(烷基指正丙或异丙基)	可作为生产化学武器关键前体的化学品	2922192900	1
30	二烷基氨基磷酰二卤(其中烷基指甲、乙、正丙或异丙基)	可作为生产化学武器关键前体的化学品	2929902000	1
31	二烷基氨基磷酸二烷酯(其中烷基指甲、乙、正丙或异丙基)	可作为生产化学武器关键前体的化学品	2929903000	1
32	胺吸磷(硫代磷酸二乙基-S-2-二乙氨基乙酯及烷基化或质子化盐)	可作为生产化学武器关键前体的化学品	2930909023	1
33	烷基氨基乙-2-硫醇及相应质子盐	可作为生产化学武器关键前体的化学品	2930909024	1
34	硫二甘醇(二(2-羟乙基)硫醚,硫代双乙醇)	可作为生产化学武器关键前体的化学品	2930909025	1
35	含一磷原子与甲、乙、丙基结合化合物(不包括地虫磷)	可作为生产化学武器关键前体的化学品	2930909027	1
36	二苯乙醇酸-3-奎宁环酯(即 BZ)	可作为生产化学武器关键前体的化学品	2933391000	1
37	奎宁环-3-醇	可作为生产化学武器关键前体的化学品	2933392000	1
38	氢氰酸(包括氰化氢)	可作为生产化学武器原料的化学品	2811191000	1
39	氯化亚砷(亚硫酸氯,氧氯化硫)	可作为生产化学武器原料的化学品	2812101000	1
40	氧氯化磷(即磷酰氯,三氯氧磷)	可作为生产化学武器原料的化学品	2812102000	1
41	碳酰二氯(光气)	可作为生产化学武器原料的化学品	2812103000	1
42	一氯化硫(氯化硫)	可作为生产化学武器原料的化学品	2812104100	1
43	二氯化硫	可作为生产化学武器原料的化学品	2812104200	1
44	三氯化磷	可作为生产化学武器原料的化学品	2812104300	1
45	五氯化磷	可作为生产化学武器原料的化学品	2812104500	1
46	五硫化二磷	可作为生产化学武器原料的化学品	2813900010	1
47	氰化钠(山奈(固)、山奈奶(液))	可作为生产化学武器原料的化学品	2837111000	1
48	氰化钾(山奶钾)	可作为生产化学武器原料的化学品	2837191000	1
49	氯化氰	可作为生产化学武器原料的化学品	2851002000	1
50	三氯硝基甲烷(氯化苦,硝基氯仿)	可作为生产化学武器原料的化学品	2904903000	1
51	频哪酮	可作为生产化学武器原料的化学品	2914190010	1

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
52	二苯乙醇酸甲酯(包括其酸酐,酰卤化物,过氧化物和过氧酸及该号的衍生物)	可作为生产化学武器原料的化学品	2918199010	1
53	亚磷酸三甲酯	可作为生产化学武器原料的化学品	2920901100	1
54	亚磷酸三乙酯	可作为生产化学武器原料的化学品	2920901200	1
55	亚磷酸二甲酯	可作为生产化学武器原料的化学品	2920901300	1
56	亚磷酸二乙酯	可作为生产化学武器原料的化学品	2920901400	1
57	二甲胺	可作为生产化学武器原料的化学品	2921110010	1
58	二甲胺盐酸盐	可作为生产化学武器原料的化学品	2921110020	1
59	三乙醇胺	可作为生产化学武器原料的化学品	2922131000	1
60	三乙醇胺盐酸盐	可作为生产化学武器原料的化学品	2922132020	1
61	乙基二乙醇胺	可作为生产化学武器原料的化学品	2922193000	1
62	甲基二乙醇胺	可作为生产化学武器原料的化学品	2922194000	1
63	3-羟基-1-甲基哌啶	可作为生产化学武器原料的化学品	2933399030	1
64	3-奎宁环酮	可作为生产化学武器原料的化学品	2933399040	1

二、易制毒化学品

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
1	麻黄碱(麻黄素,盐酸麻黄碱)	可用于制造毒品	2939410010	1
2	硫酸麻黄碱	可用于制造毒品	2939410020	1
3	消旋盐酸麻黄碱	可用于制造毒品	2939410030	1
4	草酸麻黄碱	可用于制造毒品	2939410040	1
5	伪麻黄碱(伪麻黄素,盐酸伪麻黄碱)	可用于制造毒品	2939420010	1
6	硫酸伪麻黄碱	可用于制造毒品	2939420020	1
7	盐酸甲基麻黄碱	可用于制造毒品	2939490010	1
8	消旋盐酸甲基麻黄碱	可用于制造毒品	2939490020	1
9	去甲麻黄碱及其盐	可用于制造毒品	2939490030	1
10	供制农药用麻黄浸膏粉	可用于制造毒品	1302199011	1
11	供制农药用麻黄浸膏	可用于制造毒品	1302199012	1
12	供制医药用麻黄浸膏粉	可用于制造毒品	1302199091	1
13	供制医药用麻黄浸膏	可用于制造毒品	1302199092	1
14	其他麻黄浸膏粉	可用于制造毒品	1302199093	1
15	其他麻黄浸膏	可用于制造毒品	1302199094	1
16	药料用麻黄草粉	可用于制造毒品	1211903910	1

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
17	香料用麻黄草粉	可用于制造毒品	1211905010	1
18	其他用麻黄草粉	可用于制造毒品	1211909910	1
19	麻黄碱盐类单方制剂〔指盐酸(伪)麻黄碱片, 演算麻黄碱注射剂, 硫酸麻黄碱片〕	可用于制造毒品	3004409010	1
20	胡椒醛(洋茉莉醛、3,4-亚甲二氧基苯甲醛、天芥菜精)	可用于制造毒品	2932930000	1
21	黄樟脑(4-烯丙基-1,2-亚甲二氧基苯)	可用于制造毒品	2932940000	1
22	异黄樟脑(4-丙烯基-1,2-亚甲二氧基苯)	可用于制造毒品	2932910000	1
23	麦角新碱	可用于制造毒品	2939610010	1
24	麦角胺	可用于制造毒品	2939620010	1
25	麦角酸	可用于制造毒品	2939630010	1
26	苯丙酮(1-苯基-2-丙酮)	可用于制造毒品	2914310000	1
27	N-乙酰邻氨基苯酸	可用于制造毒品	2924299020	1
28	3,4-亚甲二氧苯基-2-丙酮	可用于制造毒品	2932920000	1
29	高锰酸钾	可用于制造毒品	2841610000	1
30	乙酸酐(醋酸酐)	可用于制造毒品	2915240000	1
31	黄樟油	可用于制造毒品	3301299010	1
32	苯乙酸	可用于制造毒品	2916340010	1
33	氯化氢(盐酸)	可用于制造毒品	2806100000	1
34	硫酸	可用于制造毒品	2807000010	1
35	甲苯	可用于制造毒品	2902300000	1
36	乙醚	可用于制造毒品	2909110000	1
37	丙酮	可用于制造毒品	2914110000	1
38	丁酮〔甲基乙基(甲)酮〕	可用于制造毒品	2914120000	1
39	邻氨基苯甲酸(氨基酸)	可用于制造毒品	2922431000	1
40	哌啶(六氢吡啶)	可用于制造毒品	2933321000	1
41	氯仿(三氯甲烷)	可用于制造毒品	2903130000	1
42	二氢黄樟素	可用于制造毒品	2932999050	1

II、两用物项和技术出口许可证管理目录

一、核出口管制清单所列物项和技术

(一)核材料

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
1	天然铀及其化合物	包括呈金属、合金、化合物或浓缩物形态的各种材料	2844100000	1
2	贫化铀、钍及其化合物	包括呈金属、合金、化合物或浓缩物形态的各种材料	2844300000	1
3	铀-235 浓缩铀、钚及其化合物	包括呈金属、合金、化合物或浓缩物形态的各种材料	2844200000	1
4	铀-233 及其化合物	包括呈金属、合金、化合物或浓缩物形态的各种材料	2844409010	1

(二)核反应堆及其专门设计的设备和部件

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
5	核反应堆		8401100000	1
6	核反应堆压力容器(包括其顶板)	专门设计或制造来用于容纳核反应堆的堆芯	8401409010	1
7	核反应堆燃料装卸机	专门设计或制造用于在核反应堆中插入或取出燃料的操作设备。	8428900020	1
8	核反应堆控制棒和设备	专门设计或制造用于控制核反应堆裂变过程的棒、支承结构或悬吊结构、棒驱动机构或棒导向管。	8401409020	1
9	核反应堆压力管	专门设计或制造用于容纳核反应堆燃料元件和一次冷却剂的压力管,工作压力超过 5.1MPa (740psi)	8401409030	1
10	锆管(铈与锆的重量比低于 1:500)	专门设计或制造用于核反应堆中在任何 12 个月期间给任一接受国的数量超过 500kg, 而且其中铈与锆的重量比低于 1:500 的锆金属和合金的管或组件。	8109900010	1
11	一次冷却剂泵	专门设计或制造用于循环核反应堆用一次性冷却剂的泵。包括防止一次冷却剂渗漏的精密密封或多种密封的系统、全密封驱动泵, 有惯性质量系统的泵, 及鉴定为 NC-1 或相当标准的泵。	8413709020	1

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
12	核反应堆内部构件	专门设计或制造用于核反应堆的“核反应堆内部构件”，包括堆芯支承柱、燃料通道、热屏蔽层、堆芯缓冲层、堆芯栅格板和扩散板。	8401402000	1
13	热交换器	专门设计或制造用于核反应堆的一次冷却剂回路的热交换器；对有一个中间液态金属冷却回路的液态金属快增殖堆，用于将一回路侧的热量输送到中间冷却回路的热交换器。	8419500010	1
14	蒸汽发生器	专门设计或制造用于上述核反应堆内生成的热量(一回路侧)输送到进水(二回路侧)以产生蒸汽。	8419500020	1
15	中子探测和测量仪表	专门设计或制造用于测定核反应堆堆芯内中子通量的中子探测和测量仪表	9030899010	1

(三)核反应堆用非核材料

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
16	氘及其氧化物(重水除外)	任一接受方在任何 12 个月期间内收到的供核反应堆用的数量超过 200kg 氘原子的氘以及氘与氢原子之比超过 1:5000 的任何其他氘化物。	2845900010	1
17	重水(氧化氘)	任一接受方在任何 12 个月期间内收到的供核反应堆用的数量超过 200kg 氘原子且氘与氢原子之比超过 1:5000 的重水(氧化氘)。	2845100000	1
18	核级石墨	任一接受方在任何 12 个月期间内收到的供核反应堆用的数量超过 3×10^4 kg (30t)、纯度高于百万分之五硼当量、密度大于 $1.50\text{g}/\text{cm}^3$ 的石墨。	3801100010	1

(四)辐照元件后处理厂以及为其专门设计或制造的设备

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
19	辐照元件切割机	这种设备用于切开燃料包壳，使辐照核材料能够被溶解。包括专门设计的金属切割机，可能采用先进设备(如激光器)及专门设计或制造供后处理厂用来切割或剪切辐照燃料组件、燃料棒束或棒的遥控设备。	8461500010; 8456100010	1

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
20	溶解器	专门设计或制造供后处理厂用来溶解辐照核材料,并能承受热、腐蚀性强的液体以及能远距离装料核维修的临界安全容器(例如小直径、环形或平板式的容器)。溶解器通常接受切碎了乏燃料。在这种临界安全的容器内,辐照核材料被溶解在硝酸中,而剩余的壳片从工艺液流中被去掉。		2
21	溶剂萃取器和溶剂萃取设备	专门设计或制造用于辐照燃料后处理厂的溶剂萃取器,例如填料塔或脉冲塔、混合澄清器或离心接触器。溶剂萃取器必须能耐硝酸的腐蚀作用。溶剂萃取器通常由低碳不锈钢、钛、锆或其他优质材料,按极高标准(包括特种焊接和检查以及质量保证和质量控制技术)加工制造而成。溶剂萃取器既接受溶解器中出来的辐照燃料的溶液,又接受分离铀、钚和裂变产物的有机溶液。溶剂萃取设备通常设计得能满足严格的运行参数,例如很长的运行寿命,毋需维修或易于更换、操作和控制简便以及可适应工艺条件的各种变化。		2
22	化学溶液保存或贮存容器	专门设计或制造为辐照燃料后处理厂用的保存或贮存容器。这种保存或贮存容器必须能耐硝酸的腐蚀作用。保存或贮存容器通常用低碳不锈钢、钛或锆或其他优质材料制造。保存或贮存容器可设计成能远距离操作和维修,而且它们可具有下述控制核临界的特点:(1)壁或内部结构至少有2%的硼当量,或(2)对于圆柱状容器来说,最大直径175mm(7in),或(3)对于平板式或环形容器来说,最大宽度75mm(3in)。		2
23	硝酸钚到氧化钚的转化系统	专门设计或制造用于将硝酸钚转化为氧化钚、经特别配置以避免临界和辐射影响并且将毒性危害减到最小的完整系统。在大多数后处理设施中,这个最后的流程包括将硝酸钚溶液转变成二氧化钚。主要功能是:流程进料贮存和调节、沉淀和固/液分离、煅烧、产品装运、通风、废物管理和流程控制。		2

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
24	氧化铀到金属铀的生产系统	专门设计或制造用于生产金属铀、经特别配置以避免临界和辐射影响并且将毒性危害减到最小的完整系统。这个流程可能与后处理设施有关，它涉及：通常用强腐蚀性氟化氢使二氧化铀氟化，产生氟化铀；然后用高纯度钙金属使氟化铀还原，产生金属铀和氟化钙渣。这个流程的主要功能是：氟化（例如涉及用贵金属制造或作衬垫的设备）、金属还原（例如用陶瓷坩锅）、渣的回收、产品装运、通风、废物管理和流程控制。		2

(五) 用于制造核反应堆燃料元件的工厂和为其专门设计或制造的设备

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
25	用于制造核反应堆燃料元件的工厂和为其专门设计或制造的设备	核燃料元件是由核出口管制清单第一部分核材料所述的一种或多种源材料或特种可裂变材料制造的。对于氧化物燃料这一种最常用的燃料类型，常用芯块压制、烧结、研磨和分级的设备。直到密封于包壳内，混合氧化物燃料是在手套箱内操作的（或等效的箱体）。在所有情况下，燃料被密封于一个合适的包壳内，这种包壳是设计作为包装燃料的第一层外壳，以便在反应堆运行时提供适当的性能和安全。此外，在所有情况下，为保证可预计的和安全的燃料性能，必须按照最高标准精确控制流程、程序和设备。		2
26	通常直接接触或加工或控制核材料生产流程的设备			2
27	将核材料封入包壳的设备			2
28	检验包壳或密封完整性的设备			2
29	检验密封燃料的最终处理的设备			2
30	全自动芯块检查台	专门设计或制造用于检验燃料芯块的最终尺寸和表面缺陷。	9022199010; 9022290010	1
31	自动焊接机	专门设计或制造用于将端塞焊接于燃料细棒（或棒）。	8515800010; 8468200010	1

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
32	自动化测试和检查台	专门设计或制造用于检验燃料细棒(或棒)成品密封性。典型地包括设备用于: (a) 细棒(或棒)端塞焊缝 X 射线监测, (b) 冲压细棒(或棒)的氦检漏。(c) 细棒(或棒)的 g 射线扫描以检验内部燃料芯块的正确装载。		2

(六) 铀同位素分离厂以及为其专门设计或制造的(除分析仪器外的)设备:

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
33	同位素气体离心机	气体离心机通常由一个(或几个)直径在 75mm(3in) 和 400mm(16in) 之间的薄壁圆筒组成。圆筒处在真空环境中并且以大约 300m/s 或更高的线速度旋转, 旋转时其中轴线保持垂直。为了达到高的转速, 旋转构件的结构材料必须具有高的强度/密度比, 而转筒组件及其单个构件必须按高精度公差来制造以便使不平衡减到最小。与其他离心机不同, 浓缩铀用的气体离心机的特点是: 在转筒室中有一个(或几个)盘状挡板和—个固定的管列用来供应和提取 UF ₆ 气体, 其特点是至少有三个单独的通道, 其中两个与从转筒轴向转筒室周边伸出	8401200000	1
34	专门设计或制造用于同位素分离的气体离心机的组件和构件			2
35	同位素气体离心机转筒组件	用本节注释部分离心机转动构件所用材料的一种或一种以上高强度/密度比材料制成的若干薄壁圆筒或一些相互连接的薄壁圆筒; 如果是相互连接的, 则圆筒通过以下同位素气体离心机环或波纹管所述的弹性波纹管或环连接。转筒(如果是最终形式的话)装有以下同位素气体离心机挡板和同位素气体离心机顶盖/底盖所述一个(或几个)内挡板和端盖。但是完整的组件可能只以部分组装形式交货。	8401200000	1
36	同位素气体离心机转筒	专门设计或制造的厚度为 12mm(0.5in) 或更薄的直径在 75mm(3in) 和 400mm(16in) 之间、用本节注释部分离心机转动构件所用材料的一种或一种以上高强度/密度比材料制成的薄壁圆筒。	8401200000	1

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
37	同位素气体离心机环或波纹管	专门设计或制造用于局部支承转筒或把数个转筒连接起来的构件。波纹管是壁厚 3mm (0.12in) 或更薄的直径在 75mm (3in) 和 400mm (16in) 之间、用本节注释部分离心机转动构件所用材料的一种或一种以上高强度/密度比材料制成的有褶皱圆筒。	8401200000	1
38	同位素气体离心机挡板	专门设计或制造的直径在 75mm (3in) 和 400mm (16in) 之间、用本节注释部分离心机转动构件所用材料的各种高强度/密度比材料之一制成的安装在离心机转筒内的盘状构件, 其作用是将排气室与主分离室隔开, 在某些情况下帮助 UF。气体在转筒的主分离室中循环。	8401200000	1
39	同位素气体离心机顶盖/底盖	专门设计或制造的直径在 75mm (3in) 和 400mm (16in) 之间、用本节注释部分离心机转动构件所用材料的各种高强度/密度比材料之一制成的装在转筒端部的盘状构件, 这样就把 UF。包容在转筒内, 在有些情况下还作为整体一部分支承、保持或容纳上轴承件(顶盖)或支持马达的旋转件和下轴承件(底盖)。	8401200000	1

注释:

离心机转动构件所用材料是:

(a) 极限抗拉强度为 $2.05 \times 10^9 \text{ N/m}^2$ (300000psi) 或更高的马氏体钢;

(b) 极限抗拉强度为 $0.46 \times 10^9 \text{ N/m}^2$ (67000psi) 或更高的铝合金;

(c) 适合于复合结构用的纤维材料, 其比模量应为 $12.3 \times 10^6 \text{ m}$ 或更高, 比极限抗拉强度应为 $0.3 \times 10^6 \text{ m}$ 或更高 (“比模量”是用 N/m^2 表示的杨氏模量除以用 N/m^3 表示的比重; “比极限抗拉强度”是用 N/m^2 表示的极限抗拉强度除以用 N/m^3 表示的比重)。

1、转动构件所用材料

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
40	极限抗拉强度为 $2.05 \times 10^9 \text{ N/m}^2$ (300000psi) 或更高的马氏体钢			2
41	极限抗拉强度为 $0.46 \times 10^9 \text{ N/m}^2$ (67000psi) 或更高的铝合金			2

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
42	玻璃纤维粗纱	适合于复合结构用的玻璃纤维材料,其比模量应为 12.3×10^6 m 或更高,比极限抗拉强度应为 0.3×10^6 m 或更高(“比模量”是用 N/m^2 表示的杨氏模量除以用 N/m^3 表示的比重;“比极限抗拉强度”是用 N/m^2 表示的极限抗拉强度除以用 N/m^3 表示的比重)	7019120010	1
43	玻璃纤维纱线	适合于复合结构用的玻璃纤维材料,其比模量应为 12.3×10^6 m 或更高,比极限抗拉强度应为 0.3×10^6 m 或更高(“比模量”是用 N/m^2 表示的杨氏模量除以用 N/m^3 表示的比重;“比极限抗拉强度”是用 N/m^2 表示的极限抗拉强度除以用 N/m^3 表示的比重)	7019190012	1
44	碳纤维纱线	适合于复合结构用的碳纤维材料,其比模量应为 12.3×10^6 m 或更高,比极限抗拉强度应为 0.3×10^6 m 或更高(“比模量”是用 N/m^2 表示的杨氏模量除以用 N/m^3 表示的比重;“比极限抗拉强度”是用 N/m^2 表示的极限抗拉强度除以用 N/m^3 表示的比重)	6815990021; 6815990029	1

2. 静态部件

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
45	磁悬浮轴承	专门设计或制造的轴承组合件,由悬浮在充满阻尼介质箱中的一个环形磁铁组成。该箱要用耐 UF6 的材料(见本节注释)制造。该磁铁与装在 39 项所述顶盖上的一个磁极片或另一个磁铁耦合。此磁铁可以是环形的,外径与内径的比小于或等于 1.6:1。它的初始磁导率可以是 $0.15H/m$ ($120000CGS$ 制单位)或更高,或剩磁 98.5% 或更高,或产生的能量高于 $80 kJ/m^3$ (107 高斯-奥斯特)。除了具有通常的材料性质外,先决条件是磁轴对几何轴的偏离应限制在很小的公差范围内	8483300010	1

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
46	轴承/阻尼器	专门设计或制造的安装在阻尼器上的具有枢轴/盖的轴承。枢轴通常是一种淬硬钢轴,一端精加工成半球,而另一端能连在 39 项所述底盖上。但是这种轴可附有一个动压轴承。盖是球形的,一面有一个半球形陷穴。这些构件通常是单独为阻尼器提供的。	8483300020	1
47	分子泵	专门设计或制造的内部有已加工或挤压的螺纹槽和已加工的腔的泵体。典型尺寸如下:内径 75 mm(3 in)到 400 mm(16in),壁厚 10 mm(0.4 in)或更厚,长度等于或大于直径。刻槽的横截面是典型的矩形,槽深 2 mm(0.08 in)或更深。	8414909010	1
48	电动机定子	专门设计或制造的环形定子,用于在真空中频率范围为 600—2000 Hz、功率范围为 50—1000VA 条件下同步运行的高速多相交流磁滞(或磁阻)式电动机。定子由在典型厚度为 2.0mm(0.08in)或更薄一些的薄层组成的低损耗叠片铁芯上的多相绕组组成。	8503009010	1
49	离心机壳/收集器	专门设计或制造用来容纳气体离心机的转筒组件的部件。离心机壳由一个壁厚达 30 mm(1.2in)的刚性圆筒组成,它带有经过精密机械加工的两个端面以便固定轴承和一个或多个便于安装的法兰盘。这两个经过机械加工的端面相互平行,并以不大于 0.05 度的误差与圆筒纵轴垂直。离心机壳也可是一种格状结构以容纳几个转筒。这种机壳通常用耐 UF ₆ 腐蚀的材料制造或是用这类材料加以保护。	8421919011	1
50	收集器	专门设计或制造的内径达 12 mm(0.5in)的一些管件,它们用来借助皮托管作用(即利用一个例如扳弯径向配置的管的端部而形成的面迎转筒内环形气流的开口)从转筒内部提取 UF ₆ 气体,并且能与中心气体提取系统相连。这类管件用耐 UF ₆ 腐蚀的材料制造或用这类材料加以保护。	8421919012	1

注释:

耐 UF₆ 腐蚀的材料包括不锈钢、铝、铝合金、镍或含镍 60%(或以上)的合金。

3、为气体离心浓缩工厂专门设计或制造的辅助系统、设备和部件：

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
51	供料系统/产品和尾料提取系统	<p>专门设计或制造的流程系统包括： 供料釜(或供料器)，用于以高达 100 kPa (15psi)的压力和 1 kg/h(或更大)的速率将 UF₆ 送往离心机级联； 凝华器(或冷阱)，用于以高达 3 kPa (0.5 psi)的压力从级联中取出 UF₆。凝华器能被冷却到 203 K(-70℃)和加热到 343 K(70℃)； “产品”和“尾料”器，用来把 UF₆ 收集到容器中。 这种设施、设备和管线全部用耐 UF₆ 的材料制成或用作衬里(见本节注释)，并且按很高的真空和净度标准制造。</p>		2
52	机械集管管路系统	<p>专门设计或制造用于在离心机级联中操作 UF₆ 的管路系统和集管系统。管路网络通常是“三头”集管系统，每个离心机连接一个集管头。这样，在形式上有大量重复。全都用耐 UF₆ 的材料(见本节注释)制成并且按很高的真空和净度标准制造。</p>		2
53	UF ₆ 质谱仪/离子源	<p>专门设计或制造的磁质谱仪或四极质谱仪，这两种谱仪能从 UF₆ 气流中“在线”取得供料、产品或尾料的样品，并且具有以下所有特点： 1. 原子质量单位的单位分辨率高于 320； 2. 离子源用尼赫罗姆合金或蒙乃尔合金制成或以这些材料作为衬里或镀镍； 3. 电子轰击离子源； 4. 有一个适合于同位素分析的收集系统。</p>	9027801910	1
54	频率变换器	<p>为满足 48 项定义的电动机定子的需要而专门设计或制造的频率变换器(又称变频器或变换器)或这类频率变换器的部件、构件和子配件。 它们具有下述所有特点： 1. 多相输出 600—2000 Hz； 2. 高稳定性(频率控制优于 0.1%)； 3. 低谐波畸变(低于 2%)；和 4. 效率高于 80%。</p>	8504409930	1

注释：

1、以上所列物项不是直接接触 UF₆ 流程气体就是直接控制离心机和直接控制这种气体从离心机到离心机以及从级联到级联的通路。

耐 UF₆ 腐蚀的材料包括不锈钢、铝、铝合金、镍或含镍 60%(或以上)的合金。

4、专门设计或制造用于气体扩散浓缩的组件和部件

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
55	气体扩散膜	(a) 专门设计或制造的由耐 UF ₆ 腐蚀的金属、聚合物或陶瓷材料制成的很薄的多孔过滤膜, 孔的大小为 100—1000Å, 膜厚 5 mm(0.2in) (或以下), 对于管状膜来说, 直径为 25mm(1 in) (或以下); 和(b) 为制造这种过滤膜而专门制备的化合物或粉末。这类化合物和粉末包括镍或含镍 60%(或以上)的合金、氧化铝或纯度 99.9%(或以上)的耐 UF ₆ 的完全氟化的烃聚合物, 粒度小于 10mm。粒度高度均匀。这些都是专门为制造气体扩散膜制备的。	8421919013	1
56	扩散室	专门设计或制造的直径大于 300 mm(12in)、长度大于 900 mm(35in)的密闭式圆柱形容器或尺寸相当的矩形容器; 该容器有直径均大于 50 mm(2in)的一个进气管和两个出气管, 容器用于容纳气体扩散膜, 由耐 UF ₆ 的材料制成或以其作为衬里, 并且设计成便于水平安装和竖直安装的形式。	8421919014	1
57	压缩机	专门设计或制造的轴向离心式或正排量压缩机, 其体积吸气能力为 1m ³ UF ₆ /min (或更大), 出口压力高达几百千帕(100psi), 设计成在具有或没有适当功率电动机的 UF ₆ 环境中长期运行。此外, 还有这类压缩机的分离组件, 这种压缩机的压力比在 2:1 和 6:1 之间, 用耐 UF ₆ 的材料制成或以其作为衬里。	8414809010	1
58	鼓风机	专门设计或制造的轴向离心式或正排量鼓风机, 其体积吸气能力为 1m ³ UF ₆ /min (或更大), 出口压力高达几百千帕(100psi), 设计成在具有或没有适当功率电动机的 UF ₆ 环境中长期运行。此外, 还有这类鼓风机的分离组件, 这种鼓风机的压力比在 2:1 和 6:1 之间, 用耐 UF ₆ 的材料制成或以其作为衬里。	8414599020	1

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
59	转动轴封	专门设计或制造的真空密封装置,有密封式进气口和出气口,用于密封把压缩机或鼓风机转子同传动马达连接起来的转动轴,以保证可靠的密封,防止空气渗入充满 UF ₆ 的压缩机或鼓风机的内腔。这种密封装置通常设计成将缓冲气体泄漏率限制到小于 1000 cm ³ /min (60in ³ /min)。	8484200010	1
60	冷却 UF ₆ 的热交换器	专门设计或制造用耐 UF ₆ 材料(不锈钢除外)制成或以其作为衬里或以铜或这些金属的复合物作衬里的热交换器,在压差为 100kPa (15psi)下渗透压力变化率小于 10Pa/h (0.0015psi)。	8419500030	1

5、专门设计或制造的用于气体扩散浓缩的辅助系统、设备和部件:

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
61	供料系统/产品和尾料提取系统	专门设计或制造的能在 300 kPa (45psi) 或以下的压力下运行的流程系统,包括: 供料釜、供料加热炉或供料系统,用于将 UF ₆ 送入气体扩散级联; 凝华器(或冷阱),用于从扩散级联中取出 UF ₆ ; 液化器,将来自级联的 UF ₆ 气体压缩并冷凝成液态 UF ₆ ; “产品”器或“尾料”器,用来把 UF ₆ 收集到容器中。		2
62	供料釜(或供料系统)	用于将 UF ₆ 送入气体扩散级联		2
63	凝华器(或冷阱)	用于从扩散级联中取出 UF ₆ 。	8419899021	1
64	液化器	将来自级联的 UF ₆ 气体压缩并冷凝成液态 UF ₆ 。	8419609010	1
65	“产品”器或“尾料”器	用来把 UF ₆ 收集到容器中		2
66	集管管路系统	专门设计或制造用于在气体扩散级联中操作 UF ₆ 的管路系统和集管系统。这种管路网络通常是“双头”集管系统,每个扩散单元连接一个集管头。		2
67	专门设计或制造的大型真空歧管、真空集管			2

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
68	专门设计的在含 UF ₆ 气氛中使用的真空泵	用铝、镍或含镍量高于 60% 的合金制成或以其作为衬里。这些泵可以是旋转式或正压式, 可有排代式密封和碳氟化合物密封并且可以有特殊工作流体存在。	8414100030	1
69	特种截流阀和控制阀	专门设计和制造的由耐 UF ₆ 材料制成的直径为 40—1500mm(1.5—59in) 可手动或自动的截流阀和控制波纹管阀, 用来安装在气体扩散浓缩工厂的主系统和辅助系统中。	8481801010	1
70	UF ₆ 质谱仪/离子源	专门设计或制造的磁质谱仪或四极质谱仪, 这些谱仪能从 UF ₆ 气流中“在线”取得供料、产品或尾料的样品, 并且具有以下所有特点: 1. 原子质量单位的单位分辨率高于 320; 2. 离子源用尼赫罗姆合金或蒙乃尔合金制成或以这些材料作为衬里或镀镍; 3. 电子轰击离子源; 4. 有一个适合于同位素分析的收集系统。	9027801910	1
71	专门设计或制造的抽气能力为 5 m ³ /min (或以上) 的真空泵	专门用于同位素气体扩散浓缩	8414100040	1

注释

以上所列物项不是直接接触 UF₆。流程气体就是直接控制级联中的这种气流。所有接触流程气体的表面, 均需用耐 UF₆ 材料制成或以其作为衬里。就本节有关气体扩散物项而言, 耐 UF₆ 腐蚀的材料包括: 不锈钢、铝、铝合金、氧化铝、镍或含镍 60%(或以上) 的合金, 以及耐 UF₆ 的完全氟化的烃聚合物。

6. 专门设计或制造用于气体浓缩厂的系统、设备和部件

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
72	分离喷嘴	专门设计或制造的分离喷嘴及其组件。分离喷嘴由一些狭缝状、曲率半径小于 1mm (一般为 0.1mm—0.05mm) 的耐 UF ₆ 腐蚀的弯曲通道组成, 喷嘴中有一分离楔尖能将流过该喷嘴的气体分成两部分。	8424899910	1
73	涡流管	专门设计或制造的涡流管及其组件。涡流管呈圆筒形或锥形, 用耐 UF ₆ 腐蚀材料制成或加以保护, 其直径在 0.5cm 至 4cm 之间, 长径比率为 20:1 或更小, 并带有 1 个或多个切向进口。这些涡流管的一端或两端装有喷嘴型附件。		2

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
74	压缩机	专门设计或制造的用耐 UF ₆ 腐蚀材料制成或加以保护的轴向离心式或正排量压缩机, 其体积吸入能力为 2m ³ /min 或更大的 UF ₆ /载气(氢或氮)混合气。这些压缩机的压力比一般在 1.2:1 和 6:1 之间。	8414809040	1
75	鼓风机	专门设计或制造的用耐 UF ₆ 腐蚀材料制成或加以保护的轴向离心式或正排量鼓风机, 其体积吸入能力为 2m ³ /min 或更大的 UF ₆ /载气(氢或氮)混合气。这些鼓风机的压力比一般在 1.2:1 和 6:1 之间。	8414599030	1
76	转动轴封	专门设计或制造的带有密封式进气口和出气口的转动轴封, 用于密封把压缩机或鼓风机转子同驱动马达连接起来的转动轴, 以保证可靠的密封, 防止过程气体外漏或空气或密封气体渗入充满 UF ₆ /载气混合气的压缩机或鼓风机内腔。	8484200020	1
77	冷却气体用热交换器	专门设计或制造的用耐 UF ₆ 腐蚀材料制成或加以保护的热交换器。	8419500040	1
78	分离元件外壳	专门设计或制造的用耐 UF ₆ 腐蚀的材料制成或加以保护的用作容纳涡流管或分离喷嘴的分离元件外壳。这种外壳可以是直径大于 300 mm、长度大于 900 mm 的圆筒状容器或尺寸相当的矩形容器, 并可设计成便于水平安装或竖直安装的形式。		2
79	供料系统/产品和尾料提取系统	专门为浓缩工厂设计或制造的用耐 UF ₆ 腐蚀材料制成的或加以保护的流程系统或设备, 包括: (a) 供料釜、供料加热炉或供料系统, 用于将 UF ₆ 送入浓缩过程; (b) 凝华器(或冷阱), 用于从浓缩过程中移出 UF ₆ , 供下一步加热转移; (c) 固化器或液化器, 用于通过压缩 UF ₆ 并将其转换为液态形式或固态形式, 从浓缩流程中移出 UF ₆ ; (d) “产品”器或“尾料”器, 用于把 UF ₆ 收集到容器中。		2
80	供料釜、供料加热炉或供料系统	用于将 UF ₆ 送入浓缩过程		2

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
81	凝华器(或冷阱)	用于从浓缩过程中移出 UF ₆ , 供下一步加热转移		2
82	固化器或液化器	用于通过压缩 UF ₆ 并将其转换为液态形式或固态形式, 从浓缩流程中移出 UF ₆ 。		2
83	“产品”器或“尾料”器	用于把 UF ₆ 收集到容器中。		2
84	集管管路系统	专门设计或制造用于在气体扩散级联中操作 UF ₆ 的管路系统和集管系统。这种管路网络通常是“双头”集管系统, 每个扩散单元连接一个集管头。		2
85	为在含 UF ₆ 气氛中工作而专门设计或制造的抽气能力为 5m ³ /min 或更大的由若干真空歧管、真空集管和真空泵组成的真空系统			2
86	为在含 UF ₆ 气氛中工作而专门设计或制造的用耐 UF ₆ 腐蚀的材料制成或保护的真空泵。	这些泵也可用氟碳密封和特殊工作流体。	8414100050	1
87	特种截流阀和控制阀	专门设计或制造的由耐 UF ₆ 腐蚀材料制成或保护的直径为 40—1500 mm 的可手动或自动的截流阀和控制波纹管阀, 用来安装在气动浓缩工厂的主系统和辅助系统中。	8481801010	1
88	UF ₆ /载气分离系统	这些系统是为将载气中的 UF ₆ 含量降至 1 ppm 或更低而设计的, 并可装有下述的设备: (a) 低温热交换器和低温分离器, 能承受 -120℃ 或更低的温度, 或 (b) 低温制冷设备, 能承受 -120℃ 或更低的温度, 或 (c) 用于将 UF ₆ 与载气分离开来的分离喷嘴或涡流管设备, 或 (d) UF ₆ 冷阱, 能承受 -20℃ 或更低的温度。		2
89	低温热交换器和低温分离器	能承受 -120℃ 或更低的温度		2
90	低温制冷设备	能承受 -120℃ 或更低的温度	8419899022	1
91	用于将 UF ₆ 与载气分离开来的分离喷嘴或涡流管设备			2
92	UF ₆ 冷阱	能承受 -20℃ 或更低的温度	8419899023	1

注释

本节所列物项不是直接接触 UF₆。流程气体就是直接控制级联中的这种气流。所有接触流程气体的表面, 均需用耐 UF₆ 材料制成或用耐 UF₆ 材料保护。就本节有关气动浓缩物项而言, 耐 UF₆ 腐蚀的材料包括: 铜、不锈钢、铝、铝合金、镍或含镍 60%(或以上)的合金, 以及耐 UF₆ 的完全氟化的烃聚合物。

7、专门设计或制造用于化学交换或离子交换浓缩工厂的系统、设备和部件

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
93	液-液交换柱(化学交换)	为使用化学交换过程的铀浓缩工厂专门设计或制造的有机械动力输入的逆流液-液交换柱(即带有筛板的脉冲柱、往复板柱和带有内部涡轮混合器的柱)。为了耐浓盐酸溶液的腐蚀,这些交换柱及其内部构件一般用适宜的塑料(例如氟碳聚合物)或玻璃制作或保护。交换柱的级停留时间一般被设计得很短(30秒或更短)。		2
94	液-液离心接触器(化学交换)	为使用化学交换过程的铀浓缩工厂而专门设计或制造的液-液离心接触器。此类接触器利用转动来达到有机相与水相的分散,然后借助离心力来分离这两相。为了耐浓盐酸溶液的腐蚀,这些接触器一般用适当的塑料(例如碳氟聚合物)来制造或作衬里,或衬以玻璃。离心接触器的级停留时间被设计得很短(30秒或更短)。	8421199020	1
95	铀还原系统和设备(化学交换)	包括以下 96 项和 97 项两部分		2
96	电化学还原槽	该设备是为使用化学交换过程的铀浓缩工厂专门设计或制造的,用来将铀从一种价态还原为另一种价态。与过程溶液接触的这种槽的材料必须能耐浓盐酸溶液腐蚀。这种槽的阴极室必须设计成能防止铀被再氧化到较高的价态。为了把铀保持在阴极室中,这种槽可有一个由特种阳离子交换材料制成的抗渗的隔膜。阴极一般由石墨之类适宜的固态导体组成。	8543300010	1
97	装在级联的产品端为将有机相流中的 U^{+4} 移出、调节酸浓度和向电化学还原槽供料而专门设计或制造的系统	这些系统由以下设备组成:将有机相流中的 U^{+4} 反萃取到水溶液中的溶剂萃取设备,完成溶液 pH 值调节和控制的蒸发设备和(或)其他设备,以及向电化学还原槽供料的泵或其他输送装置。一个重要的设计问题是要避免水相流被某些种类金属离子沾污。因此,对该系统那些接触这种过程物流的部分,要用适当的材料(例如玻璃、碳氟聚合物、聚苯硫醚、聚醚砜和用树脂浸过的石墨)制成或保护的来构成。		2

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
98	供料准备系统(化学交换)	专门设计或制造的用来为化学交换铀同位素分离工厂生产高纯氯化铀供料溶液的系统。这些系统由进行纯化所需的溶解设备、溶剂萃取设备和(或)离子交换设备,以及用来将 U^{+6} 或 U^{+4} 还原为 U^{+3} 的电解槽组成。这些系统产生只含几个 ppm 的镓、铁、钒、钼和其他两价或价态更高的阳离子金属杂质的氯化铀溶液。处理高纯度 U^{+3} 系统的若干部分的建造材料包括玻璃、碳氟聚合物、聚苯硫酸酯或聚醚砜塑料衬里的石墨和用树脂浸过的石墨。		2
99	铀氧化系统(化学交换)	专门设计或制造用于将 U^{+3} 氧化为 U^{+4} 以便返回化学交换浓缩过程的铀同位素分离级联的系统。这些系统可装有核出口管制清单 5.6.5 注释部分所述的设备。		2
100	使氟气和氧气与来自同位素分离设备的水相流相接触的设备以及将所得 U^{+4} 萃入由级联的产品端返回的已被反萃取过的有机相的设备			2
101	使水与盐酸分离开来,以便水和加浓了的盐酸可在适当位置被重新引入工艺过程的设备。			2
102	快速反应离子交换树脂/吸附剂(离子交换)	为以离子交换过程进行铀浓缩而专门设计或制造的快速反应离子交换树脂或吸附剂包括:多孔大网络树脂,和(或)薄膜结构(在这些结构中,活性化学交换基团仅限于非活性多孔支持结构表面的一个涂层),以及处于包括颗粒或纤维在内的任何适宜形式的其他复合结构。这些离子交换树脂/吸附剂的直径有 0.2 mm 或更小,而且在化学性质上必须能耐浓盐酸溶液腐蚀,在物理性质上必须有足够的强度因而在交换柱中不被降解。这些树脂/吸附剂是专门为实现很快的铀同位素交换动力学过程(低于 10 秒的交换速率减半期)而设计的,并且能在 100—200℃ 的温度范围内操作。		2

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
103	离子交换柱(离子交换)	为以离子交换过程进行铀浓缩而专门设计或制造的用于容纳和支撑离子交换树脂/吸附剂填充床层的直径大于 1000 mm 的圆柱。这些柱一般用耐浓盐酸溶液腐蚀的材料(例如钛或碳氟塑料)制成或保护,并能在 100—200℃ 的温度范围内和高于 0.7 Mpa(102psi) 的压力下操作。		2
104	离子交换回流系统(离子交换)	(a)专门设计和制造的用于使离子交换铀浓缩级联中所用化学还原剂再生的化学或电化学还原系统。 (b)专门设计或制造的用于使离子交换铀浓缩级联中所用化学氧化剂再生的化学或电化学氧化系统。 离子交换浓缩过程可使用例如 Ti^{+3} 作为还原阳离子,在这种情况下,所用还原系统将通过还原 Ti^{+4} 使 Ti^{+3} 再生。 离子交换浓缩过程可使用例如 Fe^{+3} 作为氧化剂,在这种情况下,所用氧化系统将通过氧化 Fe^{+2} 来使 Fe^{+3} 再生。		2
105	专门设计或制造的用于使离子交换铀浓缩级联中所用化学还原剂再生的化学或电化学还原系统。			2
106	专门设计或制造的用于使离子交换铀浓缩级联中所用化学氧化剂再生的化学或电化学氧化系统。			2

8、专门设计或制造用于以激光为基础的浓缩工厂的系统、设备和部件

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
107	铀蒸发系统(AVLIS)	专门设计或制造的铀蒸发系统。这些系统含有大功率条带式或扫描式电子束枪,打到靶上的能量大于 2.5 kW/cm。		2
108	液态铀金属处理系统(AVLIS)	专门设计或制造由一些坩埚及其冷却设备组成用于处理熔融铀或铀合金的液态金属处理系统。 这种系统的坩埚和其他接触熔融铀或铀合金的部分,要用有适当的耐腐蚀和耐高温性能的材料制成或保护。适当的材料包括钽、氧化钇涂敷石墨、用其他稀土氧化物或其混合物涂敷的石墨。		2

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
109	铀金属“产品”和“尾料”收集器组件 (AVLIS)	专门设计或制造用于收集液态或固态铀金属的“产品”和“尾料”收集器组件。这些组件的部件由耐铀金属蒸气或液体的高温和腐蚀性的材料(例如氧化钽涂敷石墨或钽)制成或保护。这类部件可包括用于磁、静电或其他分离方法的管、阀、管接头、“出料槽”、进料管、热交换器和收集板。		2
110	分离器组件外壳(AVLIS)	专门设计或制造的圆筒状或矩形容容器,用于容纳铀金属蒸气源、电子束枪,及“产品”与“尾料”收集器。		2
		这些外壳有多种样式的开口,用于供电线路、供水管、激光束窗、真空泵接头及仪器仪表诊断和监测。这些开口均设有开闭装置,以便整修内部的部件。		
111	超声膨胀喷嘴(MLIS)	专门设计或制造的超声膨胀喷嘴,用于冷却 UF ₆ 与载气的混合气至 150K 或更低的温度。这种喷嘴耐 UF ₆ 腐蚀。		2
112	五氟化铀产品收集器(MLIS)	专门设计或制造的 UF ₆ 固态产品收集器。这种收集器是过滤式、冲击式或旋流式收集器,或其组合;并且耐 UF ₆ /UF ₆ 环境的腐蚀。		2
113	UF ₆ /载气压缩机(MLIS)	为在 UF ₆ 环境中长期操作而专门设计或制造的 UF ₆ /载气混合气压缩机。这些压缩机中与过程气体接触的部件用耐 UF ₆ 腐蚀的材料制成或保护。	8414809020	1
114	转动轴封(MLIS)	专门设计或制造的带密封进气口和出气口的转动轴封,用于密封把压缩机转子与驱动马达连接起来的转动轴,以保证可靠的密封,防止过程气体外漏,或空气或密封气体漏入充满 UF ₆ /载气混合气的压缩机内腔。	8484200030	1

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
115	氟化系统(MLIS)	<p>专门设计或制造的用于将 UF₆ (固体) 氟化为 UF₆ (气体) 的系统。</p> <p>这些系统是为将所收集的 UF₆ 粉末氟化为 UF₆ 而设计的。其 UF₆ 随后将被收集于产品容器中, 或作为进料被转送到为进行进一步浓缩而设置的 MLIS 单元中。在一种方案中, 这种氟化反应可在同位素分离系统内部完成, 以便一离开“产品”收集器便反应和回收。在另一种方案中, UF₆ 粉末将被从“产品”收集器中移出/转送到一个适当的反应容器(例如流化床反应器、螺旋反应器或火焰塔式反应器)中进行氟化。在这两种方案中, 都使用氟气(或其他适宜的氟化剂)贮存和转送设备, 以及 UF₆ 收集和转送设备。</p>		2
116	UF ₆ 质谱仪/离子源(MLIS)	<p>专门设计或制造的磁质谱仪或四极质谱仪, 这些质谱仪能从 UF₆ 气流中“在线”取得供料、“产品”或“尾料”的样品, 并且具有以下所有特点:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 质量的单位分辨率高于 320; 2. 离子源用尼赫罗姆合金或蒙乃尔合金制成或以这些材料作为衬里或镀镍; 3. 电子轰击离子源; 4. 有一个适合于同位素分析的收集器系统。 	9027801910	1
117	进料系统/产品和尾料提取系统(MLIS)	<p>为浓缩厂专门设计或制造的工艺系统或设备, 用耐 UF₆ 腐蚀的材料制成或保护, 包括:</p> <ol style="list-style-type: none"> (a) 进料釜、加热炉或系统, 用于将 UF₆ 送入浓缩过程; (b) 凝华器(或冷阱), 用于从浓缩过程中移出 UF₆, 供下一步加热转移; (c) 固化或液化器, 用于通过压缩 UF₆ 并将其转换为液态形式或固态形式, 浓缩过程中移出 UF₆; (d) “产品”器或“尾料”器, 用于把 UF₆ 收集到容器中。 		2

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
118	UF ₆ /载气分离系统(MLIS)	<p>为将 UF₆ 从载气中分离出来专门设计或制造的工艺系统。载气可为氮、氩或其他气体。</p> <p>注释 这类系统可装有如下设备： (a) 低温热交换器或低温分离器，能承受 -120℃ 或更低的温度；或 (b) 低温冷冻器，能承受 -120℃ 或更低的温度；或 (c) UF₆ 冷阱，能承受 -20℃ 或更低的温度。</p>		2
119	激光系统(AVLIS, MLIS 和 CRIS-LA)	<p>为铀同位素分离专门设计或制造的激光器或激光系统。</p> <p>AVLIS 过程使用的激光系统通常由两个激光器组成：一个铜蒸气激光器和一个染料激光器。MLIS 使用的激光系统通常由一个 CO₂ 激光器或受激准分子激光器和一个多程光室(两端有旋转镜)组成。这两种过程使用的激光器或激光系统都需要有一个谱频稳定器以便能够长时间地工作。</p>	9013200020	1

9. 专门设计或制造的用于等离子体分离浓缩厂的系统、设备和部件

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
120	微波动力源和天线	为产生或加速离子专门设计或制造的微波动力源和天线，具有以下特性：频率高于 30 GHz，且用于产生离子的平均功率输出大于 50 kW。		2
121	离子激发线圈	专门设计或制造的射频离子激发线圈，其频率高于 100 kHz，且能够输送的平均功率高于 40 kW。		2
122	铀等离子体发生系统	为产生铀等离子体专门设计或制造的系统，这种系统可装有高功率条带式或扫描式电子束枪，打到靶上的能量高于 2.5 kW/cm。		2
123	液态铀金属操作系统	<p>专门设计或制造的用于熔融的铀或铀合金的液态金属操作系统，包括坩埚和坩埚用冷却设备。</p> <p>这种系统中与熔融的铀或铀合金接触的坩埚和其他部件由适当的抗腐蚀和抗热材料构成或由这种材料作防护层。可适用的材料包括钽、有钽涂层的石墨、有其他稀土氧化物或这类氧化物的混合物涂层的石墨。</p>		2

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
124	铀金属“产品”和“尾料”收集器组件	专门设计或制造的用于固态铀金属的“产品”和“尾料”收集器组件。这类收集器组件由抗热和抗铀金属蒸气腐蚀的材料构成或由这类材料作防护层,例如有钽涂层的石墨或钽。		2
125	分离器组件外壳	专门设计或制造的圆筒形容器,供等离子体分离浓缩厂用来容纳铀等离子体源、射频驱动线圈及“产品”和“尾料”收集器。这种外壳有多种形式的开口,用于供电线路、扩散泵接头及仪器仪表诊断和监测。这些开口设有开闭装置,以便整修内部部件;它们由适当的非磁性材料例如不锈钢构成。		2

10、专门设计或制造的用于电磁浓缩厂的系统、设备和部件

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
126	同位素电磁分离器及部件	<p>为分离铀同位素专门设计或制造的同位素电磁分离器及其设备和部件包括:</p> <p>(a) 离子源 专门设计或制造的单个或多个铀离子源由蒸气源、电离器和束流加速器组成,用石墨、不锈钢或铜等适当材料制造,能提供总强度为 50mA 或更高的离子束流。</p> <p>(b) 离子收集器 收集器板极由专门为收集浓缩和贫化铀离子束而设计或制造的两个或多个槽和容器组成,用石墨或不锈钢一类的适当材料制造。</p> <p>(c) 真空外壳 为铀电磁分离器专门设计或制造的真空外壳,用不锈钢一类适当的非磁性材料制造,设计在 0.1Pa 或以下的压力下运行。</p> <p>(d) 磁极块 专门设计或制造的磁极块,直径大于 2m,用来在同位素电磁分离器内维持恒定磁场并在毗连分离器之间传输磁场。</p>	8401200000	1
127	离子源	专门设计或制造的单个或多个铀离子源由蒸气源、电离器和束流加速器组成,用石墨、不锈钢或铜等适当材料制造,能提供总强度为 50mA 或更高的离子束流。		2

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
128	离子收集器	收集器板极由专门为收集浓缩和贫化铀离子束而设计或制造的两个或多个槽和容器组成,用石墨或不锈钢一类的适当材料制造。		2
129	真空外壳	为铀电磁分离器专门设计或制造的真空外壳,用不锈钢一类适当的非磁性材料制造,设计在 0.1Pa 或以下的压力下运行。 注释 外壳专门设计成装有离子源、收集器板极和水冷却管路,并有用于扩散泵连接结构和可用来移出和重新安装这些部件的开闭结构。		2
130	磁极块	专门设计或制造的磁极块,直径大于 2m,用来在同位素电磁分离器内维持恒定磁场并在毗连分离器之间传输磁场。	8505190010	1
131	高压电源	为同位素电磁分离器离子源专门设计或制造的高压电源,具有以下所有特点:能连续工作,输出电压为 20000V 或更高,输出电流为 1A 或更大,电压稳定性在 8 小时内高于 0.01%。	8504401940	1
132	磁体电源	专门为同位素电磁分离器设计或制造的高功率直流磁体电源,具有以下所有特点:能在 100V 或更高的电压下持续产生 500A 或更大的电流输出,电流或电压稳定性在 8 小时内高于 0.01%	8504401910	1

(七)生产或浓集重水、氘和氚化物的工厂和专门为其设计或制造的设备

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
133	水—硫化氢交换塔	专门设计或制造用于利用 GS 法生产重水的、用优质碳钢(例如 ASTM A516)制造的交换塔。该塔直径 6m(20ft)至 9m(30ft),能够在大于或等于 2MPa(300psi)压力下和 6mm 或更大的容许腐蚀量下运行。		2

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
134	鼓风机	专门为利用 GS 法生产重水而设计或制造的用于循环硫化氢气体(即含 H ₂ S 70% 以上的气体)的单级、低压头(即 0.2 MPa 或 30psi)离心式鼓风机。这些鼓风机的气体通过能力大于或等于 56m ³ /s (120000 SCFM), 能在大于或等于 1.8 Mpa (260 psi) 的吸入压力下运行, 并有对湿 H ₂ S 介质的密封设计。	8414599040	1
135	压缩机	专门为利用 GS 法生产重水而设计或制造的用于循环硫化氢气体(即含 H ₂ S 70% 以上的气体)的单级、低压头(即 0.2 MPa 或 30psi)离心式压缩机。这些压缩机的气体通过能力大于或等于 56m ³ /s (120000 SCFM), 能在大于或等于 1.8 Mpa (260 psi) 的吸入压力下运行, 并有对湿 H ₂ S 介质的密封设计。	8414809030	1
136	氨-氢交换塔	专门设计或制造用于利用氨-氢交换法生产重水的氨-氢交换塔。该塔高度大于或等于 35m (114.3ft), 直径 1.5m (4.9ft) 至 2.5m (8.2ft), 能够在大于 15MPa (2225psi) 压力下运行。这些塔至少都有一个用法兰联结的轴向孔, 其直径与交换塔筒体直径相等, 通过此孔可装入或拆除塔内构件。		2
137	塔内构件	专门为利用氨-氢交换法生产重水而设计或制造的塔内构件。塔内构件包括专门设计的促进气/液充分接触的多级接触装置。		2
138	氨裂化器	专门设计或制造的用于利用氨-氢交换法生产重水的氨裂化器。该装置能在大于或等于 3MPa (450psi) 的压力下运行。		2
139	红外吸收分析器	能在氘浓度等于或高于 90% 的情况下“在线”分析氢/氘比的红外吸收分析器。		2
140	催化燃烧器	专门设计或制造的用于利用氨-氢交换法生产重水时将浓缩氘气转化成重水的催化燃烧器。		2

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
141	整体重水提浓系统,或其蒸馏塔	专门设计或制造用于将重水提浓至反应堆级氘浓度的整体重水提浓系统,或其蒸馏塔。 注释 通常采用水蒸馏技术从轻水中分离重水的这些系统是专门设计或制造用于由浓度较低的重水原料生产反应堆级重水的(即典型地 99.75% 氧化氘)。		2
142	多级泵	专门为利用氨-氢交换法生产重水而设计或制造的多级泵。多级泵包括专门设计的用来将一个接触级内的液氨向其他级塔循环的水下泵。	8413810020	1

(八)分别如第(五)和(六)所定义的用于燃料元件制造和铀同位素分离的铀和钚转换厂和专门为其设计或制造的设备

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
143	为将 UO_3 转化为 UF_6 而专门设计或制造的系统	从 UO_3 到 UF_6 的转化可以直接通过氟化实现。该过程需要一个氟气源或三氟化氟源。		2
144	为将 UO_3 转化为 UO_2 而专门设计或制造的系统	从 UO_3 到 UO_2 的转化,可以用裂解的氨气或氢气还原 UO_3 来实现。		2
145	为将 UO_2 转化为 UF_6 而专门设计或制造的系统	从 UO_2 到 UF_6 的转化,可以用氟化氢气体(HF)在 300—500℃ 与 UO_2 反应来实现。		2
146	为将 UF_4 转化为 UF_6 而专门设计或制造的系统	从 UF_4 到 UF_6 的转化,可以用氟气在塔式反应器中与 UF_4 发生放热反应来实现。使流出气体通过一个冷却到 -10℃ 的冷阱把热的流出气体中的 UF_6 冷凝下来。该过程需要一个氟气源。		2
147	为将 UF_6 转化为金属铀而专门设计或制造的系统	从 UF_6 到金属铀的转化,可用镁(大批量)或钙(小批量)还原 UF_6 来实现。还原反应一般在高于铀熔点(1130℃)的温度下进行。		2

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
148	为将 UF_6 转化为 UO_2 而专门设计或制造的系统	从 UF_6 到 UO_2 的转化,可用三种方法来实现。在第一种方法中,用氢气和水蒸气将 UF_6 还原并水解为 UO_2 。在第二种方法中,通过溶解在水中而将 UF_6 水解,然后加入氨沉淀出重铀酸铵,接着可在 $820^\circ C$ 用氢气将重铀酸铵还原为 UO_2 。在第三种方法中,将气态 UF_6 、 CO_2 和 NH_3 通入水中,结果沉淀出碳酸铀酰铵。在 $500-600^\circ C$,碳酸铀酰铵与水蒸气和氢气发生反应,生成 UO_2 。 从 UF_6 到 UO_2 的转化,通常是燃料制造厂的第一个工序。		2
149	为将 UF_6 转化为 UF_4 而专门设计或制造的系统	从 UF_6 到 UF_4 的转化,是用氢还原实现的。		2
150	为将 UO_2 转化为 UCl_4 而专门设计或制造的设备	从 UO_2 到 UCl_4 转化可通过两个流程之一来实现。在第一个流程中,在大约 $400^\circ C$ 的温度下, UO_2 与四氯化碳(CCl_4)发生反应。在第二个流程中,在大约 $700^\circ C$ 的温度下,以及存在碳黑(CAS1333-86-4)、一氧化碳的条件下, UO_2 与氯发生反应产生 UCl_4 。		2
151	为将硝酸铀转化到氧化铀而专门设计或制造的设备	该流程包括的主要功能为:流程供料贮存和调料、沉淀和固-液分离、煅烧、产品处理、通风、废物管理,以及流程控制。流程系统经过特别的设计,以避免发生临界和辐射效应,以及使得毒性危险最小。在大多数后处理设施中,这一流程包括将硝酸铀转化到氧化铀。其它流程可能包括草酸铀或过氧化铀的沉淀。		2
152	为生产铀金属而专门设计或制造的设备	该流程通常包括氧化铀的氟化,通常以高腐蚀性的氢氟酸来生产氟化铀,而后用高纯钙金属还原生成金属铀和氟化钙残渣。该流程所包括的主要功能是氟化(例如,包括采用贵重金属制造的或作为内衬的设备)、金属还原(例如,使用陶瓷坩埚)、残渣回收、产品处理、通风、废物管理和流程控制。流程系统经过特别的设计,以避免发生临界和辐射效应,以及使得毒性危险最小。其它流程包括草酸铀或过氧化铀的氟化,然后还原成金属。		2

二、核两用品及相关技术出口管制清单所列物项和技术

(一) 工业设备

1. 机床及有关技术、软件

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
1	滚压成形机床	1. 装有 3 个或 3 个以上压辊的(主动的或导向的); 2. 按照制造厂的技术规格可配备“数控”单元或计算机控制器的; 说明:包括那些只有一个用来使金属成形的压辊和两个用来支撑芯轴但不直接参加成形过程的辅助压辊的机床。	8463900010	1
2	滚压成形机床用芯轴	转筒成形用的芯轴,用其制成内径在 75 毫米(3 英寸)至 400 毫米(16 英寸)之间的圆柱形转筒。	8466940010	1
3	具有滚压功能的旋压成形机床	1. 装有 3 个或 3 个以上压辊的(主动的或导向的);和 2. 按照制造厂的技术规格可配备“数控”单元或计算机控制器的; 说明:包括那些只有一个用来使金属成形的压辊和两个用来支撑芯轴但不直接参加成形过程的辅助压辊的机床。	8463900020	1
4	具有滚压功能的旋压成形机床用芯轴	转筒成形用的芯轴,用其制成内径在 75 毫米(3 英寸)至 400 毫米(16 英寸)之间的圆柱形转筒。	8466940020	1
5	用于切削或切割金属、陶瓷或复合材料,根据制造厂的技术说明书,可以配备沿 2 个或更多个轴同时进行“成形控制”的电子装置的车床	对于加工件大于直径 35 毫米的车床,“定位精度”在采取了所有补偿手段后沿任一直线坐标可达到优于 0.006 毫米(总定位精度)。 说明:不包括仅加工贯穿进给的棒料,棒料最大直径等于或小于 42 毫米,并且无固定卡盘的棒料车床。车床可对直径小于 42 毫米的加工零件进行钻、铣加工。		2
6	用于切削或切割金属、陶瓷或复合材料,根据制造厂的技术说明书,可以配备沿 2 个或更多个轴同时进行“成形控制”的电子装置的铣床	这些铣床具有下述任何一种特性: (1)“定位精度”在采取了所有补偿手段后沿任一直线坐标可达到优于 0.006 毫米(总定位精度);或 (2)有 2 个或更多个成形旋转轴。 说明:本条目不管制具有下述特性的铣床: A. x 轴行程大于 2 米;和 B. 沿 x 轴的总“定位精度”劣于 0.030 毫米。		2

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
7	用于切削或切割金属、陶瓷或复合材料,根据制造厂的技术说明书,可以配备沿2个或更多个轴同时进行“成形控制”的电子装置的磨床	<p>这些磨床具有下述任何一种特性:</p> <p>(1)“定位精度”在采取了所有补偿手段后沿任一直线坐标可达到优于0.004毫米(总定位精度);或</p> <p>(2)有2个或更多个成形旋转轴。</p> <p>说明,不包括下列磨床:</p> <p>A. 具有下列所有特征的外圆、内圆和内外圆磨床:</p> <ul style="list-style-type: none"> —限于磨圆柱面; —最大工件外径或长度为150毫米; —能同时调整进行“成形控制”的轴不超过2个;和 —无成形c轴。 <p>B. 仅有x、y、c和a轴的坐标磨床,其中c轴用于保持磨轮垂直于工件表面,配备a轴是为了磨筒形凸轮。</p> <p>C. 带有为生产工具和刀具专门设计的软件的工具磨床或刀具磨床。</p> <p>D. 曲轴磨床或凸轮轴磨床。</p>		2
8	用于切削或切割金属、陶瓷或复合材料,根据制造厂的技术说明书,可以配备沿2个或更多个轴同时进行“成形控制”的电子装置的无线型放电加工机床	具有2个或更多个成形旋转轴并能同时调整进行“成形控制”。	8456301010; 8456309010	1
9	为滚压成形机床和具有滚压功能的旋压成形机床和芯轴专门设计的软件			2
10	为“研制”、“生产”或“使用”核两用品及相关技术出口管制清单第一部分的“数控”单元、“数控”机床而专门设计或修改的软件。	<p>说明:</p> <p>(1)不管是单独出口的还是在“数控”单元或任何电子装置或系统中的软件都要受到管制。</p> <p>(2)控制单元或机床的制造厂专门为操作非受控机床而设计或修改的软件不受管制。</p>		2
11	供电子装置或系统的任一组合使用的软件	<p>使该装置起“数控”单元的作用,从而能控制5个或更多个能同时调整进行“成形控制”的内插轴。</p> <p>说明:</p> <p>(1)不管是单独出口的还是在“数控”单元或任何电子装置或系统中的软件都要受到管制。</p> <p>(2)控制单元或机床的制造厂专门为操作非受控机床而设计或修改的软件不受管制。</p>		2

2、尺寸检测仪、装置或系统,以及为此专门设计的软件:

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
12	计算机控制的尺寸检测仪或数控的尺寸检测机:	具有下述两种特性的计算机控制的尺寸检测仪或数控的尺寸检测机: 1. 有 2 个或更多个轴;和 2. 使用“精度”优于 0.2 微米的探头检测时,一维长度的“测量误差”等于或小于 $(1.25 + L/1000)$ 微米(L 是所测长度,单位:毫米)		2
13	长度测量仪	具有下述任何一种特性的长度测量仪: (1)非接触型测量系统,测量范围不超过 0.2 毫米时,其“分辨率”等于或优于 0.2 微米; (2)具有下述两种特性的线性可变差动变压器系统: A. 测量范围不超过 5 毫米时,其“线性度”等于或优于 0.1%; 和 B. 在标准环境试验室温度变化为 $\pm 1K$ 时,每天漂移量等于或小于 0.1%; 或 (3)具有下述两种特性的测量系统: A. 装有“激光器”; B. 在温度变化为 $\pm 1K$ 的标准温度和标准压力下,保持至少 12 小时时: 全量程的“分辨率”为 0.1 微米或更高;和 “测量误差”等于或小于 $(0.2 + L/2000)$ 微米(L 是所测长度,单位:毫米);以下除外,用于干涉仪系统测量,无闭环或开环反馈,装有“激光器”,用以测量机床、尺寸检测仪或相似设备的滑板运动误差		2
14	角度测量仪	其“角位偏差”等于或小于 0.00025 度。 说明:不管制诸如自动准直仪之类的光学仪器,例如使用平行光检测反射镜角位移的自动准直仪。		2
15	检查半壳件的线—角度位移的系统	具有下述两种特性的同时检查半壳件的线—角度位移的系统:1、沿任一轴向线度的“测量误差”,每毫米等于或小于 3.6 微米;和 2.“角位偏差”等于或小于 0.03 度。		2

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
16	为尺寸检测仪、装置或系统专门设计的软件	为核两用品及相关技术出口管制清单第一部分尺寸检测仪、装置或系统专门设计的软件(包括用于同时测量壁厚和轮廓的软件)		2
17	“机器人”或“末端操纵装置”	(一)按照国家安全标准专门设计,能用于处理高能炸药(例如,满足高能炸药电气法规标称值);或 (二)专门设计或定为抗辐射的,能经受大于 5×10^4 戈瑞(硅) [5×10^6 拉德(硅)]辐射而不会降低使用性能	8479509010	1
18	为“机器人”或“末端操纵装置”专门设计的控制器	为核两用品及相关技术出口管制清单第一部分所述的“机器人”或“末端操纵装置”专门设计的控制器	8537109021	1
19	为“机器人”或“末端操纵装置”专门设计的软件	为核两用品及相关技术出口管制清单第一部分所述的“机器人”或“末端操纵装置”专门设计的软件		2

3. 振动试验系统、设备、部件及其软件

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
20	使用反馈或闭环控制技术和数控装置的电动式振动试验系统	能在 20 赫兹至 2000 赫兹之间产生 10 克均方根或更大的振动,并施加 50 千牛(11250 磅)(“空台”测量)或更大的力。	8479899050	1
21	数字控制器	装有为振动试验专门设计的软件,实时带宽大于 5 千赫,同“使用反馈或闭环控制技术和数控装置的电动式振动试验系统”所述的受控系统一起使用。	8537109022	1
22	振动启动器(振动装置)	装有或不装有辅助放大器,能施加 50 千牛(11250 磅)(“空台”测量)或更大的力,可用于“使用反馈或闭环控制技术和数控装置的电动式振动试验系统”所述的受控系统。		2
23	试验部件支承结构和电子学装置	用来把多台振动装置联成一完整的振动器系统,以便能提供 50 千牛(“空台”测量)或更大的有效合力,可用于“使用反馈或闭环控制技术和数控装置的电动式振动试验系统”所述的受控系统。		2

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
24	受控电子学装置专门设计的软件	同“使用反馈或闭环控制技术和数控装置的电动式振动试验系统”所述的受控系统一起使用或为“试验部件支承结构和电子学装置”所述的受控电子学装置专门设计的软件		2

4、真空炉、受控气氛冶金熔化炉和铸造用炉；专门配置的计算机控制系统和监测系统以及为此专门设计的软件

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
25	电弧重熔炉和铸造用炉	容量在 1000—20000 立方厘米之间,使用自耗电极,能在 1700℃ 以上的熔化温度工作	8514300020	1
26	电子束熔化炉	功率≥50 千瓦,能在 >1200℃ 的熔化温度工作	8514300030	1
27	等离子体雾化和熔化炉	功率≥50 千瓦,能在 >1200℃ 的熔化温度工作	8514300040	1
28	为真空炉、受控气氛冶金熔化炉和铸造用炉专门配置的计算机控制系统和监测系统	为核两用品及相关技术出口管制清单所述的真空炉、受控气氛冶金熔化炉和铸造用炉专门配置的计算机控制系统和监测系统		2
29	为真空炉、受控气氛冶金熔化炉和铸造用炉专门配置计算机控制系统和监测系统专门设计的软件	为核两用品及相关技术出口管制清单所述的真空炉、受控气氛冶金熔化炉和铸造用炉专门配置计算机控制系统和监测系统专门设计的软件		2
30	真空感应炉或受控环境感应炉	工作温度 > 850℃, 感应线圈直径 ≤ 600mm, 设计输入功率 ≥ 5 千瓦	8514200010	1
31	电源	真空感应炉或受控环境感应炉用电源, 额定输出功率 ≥ 5 千瓦	8504409950	1
32	等静压压力机	最大工作压力能够达到 69 兆帕或更大并具有内径超过 152 毫米腔式的“等静压压力机”		2
33	为等静压压力机专门设计的模具及模型	为核两用品及相关技术出口管制清单所述的等静压压力机专门设计的模具及模型		2
34	为等静压压力机专门设计的控制器	为核两用品及相关技术出口管制清单所述的等静压压力机专门设计的控制器		2
35	为等静压压力机专门设计的控制器专门设计的软件	为核两用品及相关技术出口管制清单所述的等静压压力机专门设计的控制器专门设计的软件		2

(二)材料

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
36	铝合金	在 293K(20 摄氏度)时的极限抗拉强度能达到 460 兆帕(0.46×10 ⁹ 牛顿/平方米)或更大,呈管状或柱形实心体(包括锻件),外径超过 75 毫米(3 英寸)。技术说明:所述的“能达到”包括未经热处理的或经热处理的铝合金在内。	7604290010; 7608200010	1
37	铍金属	含 50%以上铍(按重量计)的铍合金,铍的化合物,以及除下述制品以外的铍制品: (一)X 射线机或钻孔测井装置的金属窗; (二)专门为电子部件设计的或作为电子线路基片的氧化铍产品或半成品; (三)绿宝石或海蓝宝石形式的绿柱石(铍和铝的硅化物)。技术说明:本清单包括上述铍的废物和废料。		2
38	高纯(99.99%或更高)铋,其含银量低于十万分之一		8106001010; 8106009010	1
39	硼-10 同位素占硼总含量 20%以上(按重量计)的硼及其化合物、混合物和含硼材料		2845900020	1
40	钙(高纯度)	金属杂质(除镁外)含量<1%(按重量计),硼含量小于十万分之一。	2805120010	1
41	三氟化氯		2812900010	1
42	容积在 150 毫升至 8 升之间、用纯度为 98%或更高的下述任何一种材料制造或作涂层的坩埚	容积在 150 毫升至 8 升之间、用纯度为 99%或更高的下述任何一种材料制造或作涂层的坩埚; 二氟化钙; 锆酸钙(偏锆酸盐); 硫化铋; 氧化铋; 氧化铪; 氧化镁; 氮化铌-钛-钨合金(约 50%铌、30%钛和 21%钨); 氧化钇; 氧化锆。		2

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
43	容积在 50 毫升至 2 升之间、用纯度为 99.9% 或更高的钽制造的坩埚		8103900010	1
44	容积在 50 毫升至 2 升之间、用纯度为 98% 或更高的钽制造的坩埚		8103900010	1
45	芳族聚酰胺纤维或纤丝材料	碳或其“比模量”为 12.7×10^6 米或更大或“比抗拉强度”为 23.5×10^4 米或更大的芳族聚酰胺纤维或纤丝材料, 含有 0.26% (重量) 或更多酯基纤维表面改性剂的除外		2
46	玻璃纤维或纤丝材料	其“比模量”为 3.18×10^6 米或更大和“比抗拉强度”为 7.62×10^4 米或更大的玻璃纤维或纤丝材料	7019190012	1
47	用碳或玻璃纤维或纤丝材料制成并浸渍了热固性树脂的连续的细线、粗纱、纱或宽度不超过 15 毫米的带(预浸料坯)	用核两用品及相关技术出口管制清单所述碳或玻璃纤维或纤丝材料制成并浸渍了热固性树脂的连续的细线、粗纱、纱或宽度不超过 16 毫米的带(预浸料坯); 说明:树脂构成了复合材料的基体。		2
48	碳纤维浸渍树脂材料制造的管状复合结构。	内径在 75 毫米(3 英寸)至 400 毫米(16 英寸)之间、用任何一种上述第 45 项所述的纤维或纤丝材料或上述第 48 项所述碳纤维浸渍树脂材料制造的管状复合结构。		2
49	金属铪		8112920010	1
50	铪合金		8112920010	1
51	铪含量超过 60% (按重量计) 的铪化合物及铪制品		8112990010	1
52	富集锂-6 同位素及其合金、化合物或混合物	“富集锂-6 同位素”即锂-6 同位素富集度大于 7.5% (按原子数计)。	2845900030	1
53	含有上述第 52 项所述任何物质的产品或装置(不包括热释光剂量计)。			2
54	镁(高纯度)	金属杂质(除钙外)含量少于万分之二(按重量计), 含硼量少于十万分之一。		2
55	马氏体时效钢	在 293K(20 摄氏度)下极限抗拉强度能达到 2050 兆帕(2.050×10^9 牛顿/平方米)(300000 磅/平方英寸)或更大的马氏体时效钢, 但不包括线性尺寸小于 76 毫米的马氏体时效钢。		2
56	镭-226 及其化合物		2844401010	1
57	含镭-226 的混合物			2

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
58	含有镭-226、镭-226 化合物或含镭-226 的混合物的任何物质的产品或装置	含有镭-226、镭-226 化合物或含镭-227 的混合物的任何物质的产品或装置 不包括： (一)医用施镭器； (二)含有不超过 0.37 吉贝可(10 毫居)任何形式镭-227 的产品或装置。		2
59	钛合金管	在 293K(20 摄氏度)下极限抗拉强度能达到 900 兆帕(0.9×10 ⁹ 牛顿/平方米)，外径>75mm	8108904010	1
60	钛合金实心圆柱体(包括锻件)	在 293K(20 摄氏度)下极限抗拉强度能达到 900 兆帕(0.9×10 ⁹ 牛顿/平方米)(130500 磅/平方英寸)或更大的钛合金呈管状或实心圆柱体(包括锻件)，外径超过 75 毫米(3 英寸)	8108901010	1
61	钨制部件，碳化钨或重量超过 20 千克、内径大于 100 毫米(4 英寸)小于 300 毫米(12 英寸)的空心圆柱形对称体(包括圆柱体扇形段)的钨合金(含钨量超过 91%)；	钨制部件，碳化钨或重量超过 20 千克、内径大于 100 毫米(4 英寸)小于 300 毫米(12 英寸)的空心圆柱形对称体(包括圆柱体扇形段)的钨合金(含钨量超过 91%)； 不包括为配重或 g 射线准直仪专门设计的钨部件。		2
62	铅与铍含量之比小于 500 分之一(按重量计)的金属铍			2
63	含 50%以上铍(按重量计)的合金，化合物，及其制品	含 50%以上铍(按重量计)的合金，化合物，及其制品，但不包括厚度不超过 0.1 毫米(0.005 英寸)的铍箔。 技术说明：此条目管制适用于含上述各种铍的废物和废料。		2
64	镍纯度为 99.0%或更高，平均粒度按标准测量小于 10 微米的粉末	镍纯度为 99.0%或更高，平均粒度按标准测量小于 11 微米的粉末；不包括细丝状镍粉；	7504001010； 7504001090	1
65	由上述 64 项管制的材料生产的多孔镍金属	由上述 64 项管制的材料生产的多孔镍金属；不包括每块不超过 1001 平方厘米的单孔镍金属板。		2

(三)同位素分离设备和部件

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
66	每小时产 250 克以上氟的电解槽		8543300020	1
67	装配气体离心机转筒管件、挡板和端盖的转筒装配设备。这类设备包括精密芯轴、夹钳和缩机具			2
68	使气体离心机转筒管件对准共用轴的转筒矫直设备	通常是由连接计算机的精密测量探头组成,该计算机随后控制诸如用于对准转筒管件的气动活塞的动作。		2
69	生产单曲面波纹管用用的波纹管成形芯轴和模具	波纹管是用高强度铝合金、马氏体时效钢或高强度纤维材料制造,波纹管的尺寸如下: (1). 内径为 75 毫米(3 英寸)至 400 毫米(16 英寸); (2). 长度为 12.7 毫米(0.5 英寸)或更长;和 (3). 单曲面深度超过 2 毫米(0.08 英寸)。		2
70	用于长度为 600 毫米或更长的柔性转筒的平衡并具有如下特性的离心平衡机	用于长度为 601 毫米或更长的柔性转筒的平衡并具有如下特性的离心平衡机: 1. 摆幅或轴颈直径为 76 毫米或更大; 2. 质量容量从 0.9 至 23 千克(2 至 51 磅);和 3. 平衡的旋转速度能够超过 5001 转/分。		2
71	用于空心圆柱形转筒部件的平衡并具有如下特性的离心平衡机	用于空心圆柱形转筒部件的平衡并具有如下特性的离心平衡机: 轴颈直径为 76 毫米或更大; 质量容量从 0.9 至 23 千克(2 至 51 磅); 通过平衡补偿能使剩余的不平衡仅为每个平面 0.011 千克毫米/千克或更小;和 皮带传动型。		2
72	绕线机	其定位、缠绕和卷绕纤维的动作可在 2 个或更多个轴线上进行调节和编制程序,专门设计用于制造纤维和纤丝材料的复合结构或铺层制品,并能够卷绕直径在 75 毫米(3 英寸)至 400 毫米(16 英寸)之间、长度为 600 毫米(24 英寸)或更长的圆柱形转筒	8479899060	1

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
73	调节和编程控制器	专门设计用于制造纤维和纤丝材料的复合结构或铺层制品,并能够卷绕直径在75毫米(3英寸)至400毫米(16英寸)之间、长度为600毫米(24英寸)或更长的圆柱形转筒绕线机的调节和编程控制器	8537101110	1
74	上述第72项绕线机的精密芯轴		8479909010	1
75	为上述72项所述绕线机专门设计的软件			2
76	频率变换器(亦就是通常所称的变频器或逆变器)	具有下述特性: (一)能提供40瓦特或更高功率的多相输出; (二)能在600至2000赫兹频率范围内工作; (三)总的谐波畸变低于10%,和 (四)频率控制精度优于0.1%。 不包括专门为“电动机定子”设计或配备的并具有上述(二)和(四)特性,总谐波畸变低于2%和效率超过80%的变频器。	8504409940	1
77	发电机	(一)能提供40瓦特或更高功率的多相输出; (二)能在600至2000赫兹频率范围内工作; (三)总的谐波畸变低于10%,和 (四)频率控制精度优于0.1%。不包括专门为“电动机定子”设计或配备的并具有上述(二)和(四)特性,总谐波畸变低于2%和效率超过80%的变频器。	8501510010	1
78	铜蒸气激光器	平均输出功率 \geq 40瓦特、工作波长500纳米—600纳米	9013200070	1
79	氩离子激光器	平均输出功率 \geq 40瓦特、工作波长400纳米—515纳米	9013200030	1

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
80	掺钕激光器(而不是玻璃激光器)	(1). 具有 1000 纳米至 1100 纳米的输出波长, 采用脉冲激发和 Q — 开关, 其脉冲宽度等于或大于 1 纳秒, 并具有下述任何一种特性: (A) 单横模输出, 平均输出功率超过 40 瓦特; (B) 多横模输出, 平均输出功率超过 50 瓦特; (2). 工作波长在 1000 纳米至 1100 纳米之间, 倍频后, 输出波长在 500 纳米至 550 纳米之间, 倍频(新波长)平均功率超过 40 瓦特		2
81	可调脉冲单模染料振荡器	平均输出功率超过 1 瓦特, 重复率超过 1 千赫, 脉冲宽度小于 100 纳秒, 波长在 300 纳米至 800 纳米之间	8548900010	1
82	可调脉冲染料激光放大器和振荡器(不包括单模振荡器)	平均输出功率超过 30 瓦特, 重复率超过 1 千赫兹, 脉冲宽度小于 100 纳秒, 波长在 300 纳米至 800 纳米之间	8548900020	1
83	紫翠玉激光器	带宽 ≤ 0.005 纳米, 重复率 > 125 赫兹, 平均输出功率 > 30 瓦特, 工作波长 720 纳米—800 纳米	9013200040	1
84	脉冲二氧化碳激光器	重复率 > 250 赫兹, 平均输出功率 > 500 瓦特, 脉冲宽度 < 200 纳秒, 工作波长 9000 纳米—11000 纳米	9013200050	1
85	脉冲受激准分子激光器(XeF、XeCl 和 KrF)	重复率 > 250 赫兹, 平均输出功率 > 500 瓦特, 工作波长 240 纳米—360 纳米	9013200060	1
86	仲氢喇曼移相器	设计输出波长为 16 微米, 重复率大于 250 赫兹		2

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
87	测量 230 原子质量单位或更大的离子, 且分辨率高于 2/230 的质谱仪	<p>包括:</p> <p>(一)电感耦合等离子体质谱仪;</p> <p>(二)辉光放电质谱仪;</p> <p>(三)热电离质谱仪;</p> <p>(四)电子轰击质谱仪,其源室是用耐 UF₆ 的材料制造,或内衬或涂复这种材料;</p> <p>(五)下述两种分子束质谱仪:</p> <p>1. 源室是用不锈钢或铝制造,或内衬或涂复这种材料,并且冷阱能冷却至 193K(-80 摄氏度)或更低;或</p> <p>2. 源室是用耐 UF₆ 的材料制造,或内衬或涂复这种材料;或</p> <p>(六)配备微量氟离子源的质谱仪,设计用于钢系元素或钢系氟化物。</p> <p>不包括专门设计或制造的磁质谱仪或四极质谱仪,这些质谱仪能够从 UF₆ 气流中获取供料、产品或尾料的“在线”样品,并具有下述特性:</p> <p>分辨本领大于 320 原子质量单位;</p> <p>离子源是用镍铬合金和蒙乃尔(镍铜)合金制造的,或内衬这种材料,或涂镍;</p> <p>电子轰击电离源;</p> <p>具有适用于同位素分析的收集器系统。</p>	9027801920	1
88	测量 230 原子质量单位或更大的离子, 且分辨率高于 2/230 的质谱仪用的离子源		8543899040	1
89	压力传感器	<p>能测量在 0—13 千帕范围内任一绝对压力,并配备用镍、镍含量大于 60%(以重量计)的镍合金、铝或铝合金制造或保护的压敏元件:</p> <p>(一)测压小于 13 千帕(满标度)、精度高于满标度的±1%的传感器;</p> <p>(二)测压 13 千帕或高于 13 千帕(满标度)、精度高于±130 帕斯卡的传感器。</p> <p>技术说明:</p> <p>1. 压力传感器是把压力测量结果转变为电信号的装置。</p> <p>2. 为本清单目的,“精度”包括常温下非线性度、滞后量和再现性。</p>		2
90	测压小于 13 千帕(满标度)、精度高于满标度的±1%的传感器			2

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
91	测压 13 千帕或高于 13 千帕(满标度)、精度高于 ± 130 帕斯卡的传感器。			2
92	阀门	标称尺寸 ≥ 5 毫米的用波纹管密封,以铝、铝合金、镍或含镍量 ≥ 60% 镍合金制造,或内衬	8481801010	1
93	超导螺线电磁体	(一)能产生超过 2 个特斯拉(20 千高斯)的磁场; (二)长径比(即长度除以内径)超过 2; (三)内径超过 300 毫米;和 (四)在内空间中心的 50% 空间内,磁场均匀度优于 1%。	8505900010	1
94	真空泵	抽气口尺寸 ≥ 38 厘米,抽气速度 ≥ 15000 升/秒,并能产生 < 10 ⁻⁴ 托的极限真空度。	8414100020	1
95	直流高功率电源	能在 8 小时内连续产生 100 伏特或更高的电压,输出电流为 500 安培或更强,电流或电压稳定度优于 0.1%。	8504401920	1
96	高压直流电源	能在 8 小时内连续产生 20000 伏特或更高的电压,输出电流为 1 安培或更强,电流或电压稳定度优于 0.2%。	8504401930	1
97	电磁同位素分离器	设计或配备一个或多个离子源,总的离子束电流 ≥ 50 毫安	8401200000	1

(四)重水生产厂的有关设备

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
98	专用填料	用来从天然水中分离出重水,用磷青铜网制成(经过化学处理以提高其润湿性),并设计用于真空蒸馏塔。		2

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
99	泵	用来循环液态氨中被稀释的或被浓缩的钾酰胺催化剂溶液,并具有下述所有特性: 气密的(即密封的); 用于浓缩的钾酰胺溶液(1%或更高),工作压力为1.5—60兆帕(15—600个大气压);用于稀释的钾酰胺溶液(小于1%),工作压力为20—60兆帕(200—600个大气压);和容量超过8.5立方米/小时(5立方英尺/分)。		2
100	水—硫化氢交换板式塔及其内接触器	板式塔用细晶粒碳钢制成,直径为1.8米或更大,标准工作压力为2兆帕或更高。	8479899050	1
101	氢—低温蒸馏塔	具有下述全部用途: 工作时内部温度 $\leq -238^{\circ}\text{C}$ (35K);工作时内部压力为0.5至5兆帕(5至50个大气压);用含硫量低的300系列细晶粒不锈钢或等效低温材料和与 H_2 相容的材料制成;和内径 ≥ 1 米,有效长度 ≥ 5 米。	8419409010	1
102	氨合成塔或合成氨设备	其中合成气体(氮和氢)来自氨、氢高压交换塔,而合成氨返回到所述的塔里。	8479899050	1
103	涡轮蒸发器或涡轮蒸发器—压缩机装置	工作时温度在35K以下,氢气通过量为每小时1000千克或更多。		2

(五)内爆系统研制设备

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
104	闪光 X 射线发生器	峰值能量 ≥ 500 千电子伏	9022909020	1
105	脉冲电子加速器	峰值能量为500千电子伏或更高,但不包括作为非电子束或X射线辐射用(例如电子显微镜)和医用装置部件的加速器; (一)加速器峰值电子能量为500千电子伏或更高,但低于25兆电子伏,品质因数(K)为0.25或更高,这里K定义为: $K = 1.7 \times 10^3 V^{2.65} Q$, (二)加速器峰值电子能量为25兆电子伏或更高,峰值功率超过50兆瓦[峰值功率=峰值电位(单位:伏)×电子束峰值电流(单位:安培)]。	8543190010	1
106	多级轻气炮	能够把弹丸加速至每秒2千米或更快。	8479899050	1

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
107	线圈炮	能够把弹丸加速至每秒 2 千米或更快。	8479899050	1
108	电磁炮	能够把弹丸加速至每秒 2 千米或更快。	8479899050	1
109	电热炮	能够把弹丸加速至每秒 2 千米或更快。	8479899050	1
110	除上述 106—109 项之外的,能够把弹丸加速至每秒 2 千米或更快的先进系统		8479899050	1
111	分幅相机	记录速率超过每秒 225000 帧	9006599010	1
112	条纹相机	书写速度超过每微秒 0.5 毫米	9006599030	1
113	电子条纹相机	时间分辨率为 51 纳秒或更小	9006599040	1
114	电子条纹相机的条纹显像管		8540209010	1
115	电子(或电子快门)分幅相机	帧曝光时间为 51 纳秒或更短	9006599020	1
116	受上述 115 项管制的相机所用的分幅显像管和固态成像器件	包括: 近聚焦图像增强管,其光电阴极沉积在透明的导电膜上,以降低光电阴极薄片电阻; 门控硅增强靶视像管,在光电子撞击门控硅增强靶板极之前,有一个快速系统选通从光电阴极发出的光电子; 克耳盒或普克尔盒电光快门;或 专门为上述 115 项管制的相机设计的其他分幅像管和固态成像器件,其快速成像选通时间小于 50 纳秒。		2

流体力学试验专用仪表:

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
117	速度干涉仪(多普勒激光干涉仪等)	用于测量速度超过每秒 1 千米、持续时间间隔少于 10 微秒		2
118	锰铜压力计	压力超过 100 千巴	9026201010	1
119	石英压力传感器	压力超过 100 千巴		2

(六)炸药和有关设备

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
120	冷阴极管(包括气体弧光放电充气管和真空静电喷射管),不管是否充了气体	其作用类似于火花隙,含有3个或更多的电极,并具有下述特性: 阳极峰值额定电压为2500伏特或更高; 阳极峰值额定电流为100安培或更强; 阳极延迟时间为10微秒或更短。		2
121	触发式火花隙	其阳极延迟时间为15微秒或更短,阳极峰值额定电流为500安培或更大。	8535900010	1
122	具有快速开关功能的模件或组件;	具有如下特性并执行快速开关功能的模件或组件: 阳极峰值额定电压高于2001伏特; 阳极峰值额定电流为501安培或更大;和接通时间为2微秒或更短。	8535900020	1
123	具有如下特性的电容器: 额定电压大于1.4千伏,储能大于10焦耳,电容大于0.5微法,以及串联电感小于51纳亨;或 额定电压大于750伏特,电容大于0.25微法,串联电感小于11纳亨。	具有如下特性的电容器: 额定电压大于1.4千伏,储能大于10焦耳,电容大于0.5微法,以及串联电感小于52纳亨;或 额定电压大于750伏特,电容大于0.25微法,串联电感小于12纳亨。		2
124	爆炸桥		3603000010	1
125	爆炸桥丝		3603000020	1
126	冲击片		3603000030	1
127	爆炸箔起爆器		3603000040	1

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
128	使用单个或多个雷管的装置	使用单个或多个雷管的装置,该装置设计成可由单一的点火信号几乎同时(传遍炸药面到起爆的时间小于2.5微秒)起爆炸药面(其面积超过5000平方毫米)。上述雷管均利用一个小的导体(例如桥、桥丝或箔),当上升时间短的大电流电脉冲通过上述导体时,使它爆炸而汽化。在非冲击片型雷管里,爆炸的导体引起相接触的高级炸药如太安(季戊四醇四硝酸酯)化学爆轰。在冲击片型雷管里,导体的爆炸蒸汽驱动“飞片”或“冲击片”飞过一个间隙,撞击炸药而引起化学爆轰。在某些设计中,冲击片是由磁力驱动。术语“爆炸箔”雷管,可以指“爆炸桥”雷管,或指“冲击片”型雷管。“起爆器”有时也被用来代替“雷管”。仅使用起药(如叠氮化铅)的雷管不受管制。	3603000050	1
129	炸药雷管点火装置	用于引爆多个124—128项管制的雷管。	3603000060	1
130	便携式、可移动或加固的模块式电脉冲发生器(脉冲源)(包括氙闪光灯激励器):	具有如下特性的便携式、可移动或加固的模块式电脉冲发生器(脉冲源)(包括氙闪光灯激励器): 能在16微秒时间内输出能量; 输出电流大于101安培; 在小于40欧姆负载上的上升时间小于10微秒(上升时间定义为:当电流通过电阻负载时,电流幅度由10%增加到91%时的时间间隔); 密封在防尘罩内; 尺寸小于25.4厘米(11英寸); 重量小于25千克(56磅); 专用于宽温度范围(-50至101摄氏度),或专用于宇航。	8504409960	1
131	含有特定成分的高级炸药或物质或混合物	含有超过2%成份的下述任何一种物质: (一)(环)四亚甲基四硝胺; (二)(环)三亚甲基三硝基胺; (三)三氨基三硝基苯;或 (四)晶体密度大于1.8克/立方厘米、爆速超过8000米/秒的硝胺炸药。	3602001010	1
132	含有特定成分的高级炸药或物质或混合物	含有超过2%成份的下述任何一种物质: (一)六硝基芪;或 (二)晶体密度大于1.8克/立方厘米、爆速超过8000米/秒的其他炸药。	3602009010	1
133	(环)四亚甲基四硝胺		2933990040	1

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
134	(环)三亚甲基三硝基胺		2933699050	1
135	三氨基三硝基苯		2921590010	1
136	六硝基芪		2904209010	1

(七)核试验设备和部件

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
137	光电倍增管	光电阴极面积大于 20 平方厘米,阳极脉冲上升时间小于 1 纳秒。		2
138	高速脉冲发生器	在小于 55 欧姆电阻负载上的输出电压大于 6 伏特,脉冲上升时间小于 500 皮秒(上升时间定义为电压幅度从 10%增至 90%时的时间间隔)。	8543209010	1

(八)其它

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
139	中子发生器系统,包括中子管	在无外真空系统条件下工作,并利用静电加速来诱发氘-氘核反应。	8543190020	1
140	能用来为放化分离作业和热室提供的遥控机械手	能用来为放化分离作业和热室提供的遥控机械手,能贯穿 0.6 米以上的热室壁(“穿壁”作业);或能跨过壁厚为 0.6 米以上的热室顶(“跨顶”作业)。	8428900010	1
141	高密度(铅玻璃或其他材料)辐射屏蔽窗和专门为其设计的框架	冷区面积大于 0.09 平方米、密度大于 3 克/立方厘米和厚度为 100 毫米或更厚		2
142	抗辐射电视摄像机	专门设计或经认定能抗 5×10^4 戈瑞(硅) [5×10^5 拉德(硅)] 以上辐射而又不会降低使用质量。	8525301010	1
143	抗辐射镜头	专门设计或经认定能抗 5×10^4 戈瑞(硅) [5×10^5 拉德(硅)] 以上辐射而又不会降低使用质量。	9002909010	1
144	其氘-氢原子比超过千分之一的氘、氟化物和氟的混合物。	其氘-氢原子比超过千分之一的氘、氟化物和氟的混合物,以及含有上述任一种物质的产品和装置。〔不包括含氘(任何形态)量少于 1.48×10^3 吉贝可(41 居里)的产品或装置。〕		2
145	用于生产、回收、提取、浓缩或处理氙的设施或工厂			2
146	能够冷却到 23K(-250 摄氏度)或更低温度的氢或氦的致冷设备	其排热能力大于 150 瓦特。	8418611010; 8418619010	1

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
147	氢同位素贮存系统和净化装置	使用金属氢化物作为贮存或净化介质。		2
148	载铂催化剂	为了从重水中回收氙或为了生产重水而专门设计或制备,用于加速氢和水之间的氢同位素交换反应。	3815120010	1
149	氦-3 或氦-3 同位素富集的氮、含有氦-3 的混合物和含有上述任何物质的产品。			2
150	发射 α 粒子,其 α 半衰期为 10 天或 10 天以上但小于 200 年的放射性核素,含有 α 总活度为每千克 1 居里 (37 吉贝可/千克)或更大的任何这类放射性核素的化合物或混合物,以及含有上述任何物质的产品或装置			2
151	锂同位素分离用设施或工厂			2
152	专门用于铯汞齐的液-液交换填料塔		8401200000	1
153	汞、铯汞齐泵			2
154	铯汞齐电解槽		8543300010	1
155	浓缩氢氧化铯溶液用蒸发器		8401200000	1

(九)临时管制物项

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
156	磷酸三丁酯		2919000020	1

三、生物两用品及相关设备和技术出口管制清单所列物项和技术

(一)人及人兽共患病病原体

1、细菌

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
1	产气荚膜梭状芽孢杆菌 Clostridium perfringens		3002903010	1
2	破伤风梭状芽孢杆菌 Clostridium tetani		3002903010	1

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
3	肠出血性大肠埃希氏菌 O157 和其他产生志贺样毒素的血清型 Enterohaemorrhagic Escherichia coli, serotype O157 and other verotoxin producing serotypes		3002903010	1
4	嗜肺军团菌 Legionella pneumophila		3002903010	1
5	假结核耶尔森氏菌 Yersinia pseudotuberculosis		3002903010	1
6	炭疽芽孢杆菌 Bacillus anthracis		3002903010	1
7	牛布鲁氏杆菌 Brucella abortus		3002903010	1
8	羊布鲁氏杆菌 Brucella melitensis		3002903010	1
9	猪布鲁氏杆菌 Brucella suis		3002903010	1
10	鸚鵡热衣原体 Chlamydia psittaci		3002903010	1
11	肉毒梭状芽孢杆菌 Clostridium botulinum		3002903010	1
12	土拉弗朗西斯菌 Francisella tularensis		3002903010	1
13	鼻疽伯克霍尔德氏菌(鼻疽假单胞菌) Burkholderia mallei (Pseudomonas mallei)		3002903010	1
14	类鼻疽伯克霍尔德氏菌(类鼻疽假单胞菌) Burkholderia pseudomallei (Pseudomonas pseudomallei)		3002903010	1
15	伤寒沙门氏菌 Salmonella typhi		3002903010	1
16	痢疾志贺氏菌 Shigella dysenteriae		3002903010	1
17	霍乱弧菌 Vibrio cholerae		3002903010	1
18	鼠疫耶尔森氏菌 Yersinia pestis		3002903010	1

2、病毒

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
19	科萨努尔森林病毒 Kyasanur Forest virus		3002903010	1
20	跳跃病病毒 Louping ill virus		3002903010	1
21	墨累谷脑炎病毒 Murray Valley encephalitis virus		3002903010	1

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
22	鄂木斯克出血热病毒 Omsk haemorrhagic fever virus		3002903010	1
23	奥罗普切病毒 Oropouche virus		3002903010	1
24	玻瓦桑病毒 Powassan virus		3002903010	1
25	罗西奥病毒 Rocio virus		3002903010	1
26	圣路易脑炎病毒 St Louis encephalitis virus		3002903010	1
27	基孔肯亚病毒 Chikungunya virus		3002903010	1
28	刚果-克里米亚出血热病毒 Congo-Crimean haemorrhagic fever virus		3002903010	1
29	登革热病毒 Dengue fever virus		3002903010	1
30	东部马脑炎病毒 Eastern equine encephalitis virus		3002903010	1
31	埃博拉病毒 Ebola virus		3002903010	1
32	汉坦病毒 Hantaan virus		3002903010	1
33	胡宁病毒 Junin virus		3002903010	1
34	拉沙热病毒 Lassa fever virus		3002903010	1
35	淋巴细胞性脉络丛脑膜炎病毒 Lymphocytic choriomeningitis virus		3002903010	1
36	马丘波病毒 Machupo virus		3002903010	1
37	马尔堡病毒 Marburg virus		3002903010	1
38	猴痘病毒 Monkey pox virus		3002903010	1
39	裂谷热病毒 Rift Valley fever virus		3002903010	1
40	蜱传脑炎病毒(俄罗斯春夏脑炎病毒) Tick-borne encephalitis virus (Russian Spring-Summer encephalitis virus)		3002903010	1
41	天花病毒 Variola virus		3002903010	1
42	委内瑞拉马脑炎病毒 Venezuelan equine encephalitis virus		3002903010	1
43	西部马脑炎病毒 Western equine encephalitis virus		3002903010	1
44	白痘病毒 White pox		3002903010	1
45	黄热病毒 Yellow fever virus		3002903010	1
46	日本脑炎病毒(乙型脑炎病毒) Japanese encephalitis virus		3002903010	1

3、立克次体

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
47	伯氏考克斯体 <i>Coxiella burnetii</i>		3002903010	1
48	巴通体(五日热巴通体、昆氏立克次体) <i>Bartonella quintana</i> (<i>Rochalimea quintana</i> , <i>Rickettsia quintana</i>)		3002903010	1
49	普氏立克次体 <i>Rickettsia prowazeki</i>		3002903010	1
50	立氏立克次体 <i>Rickettsia rickettsii</i>		3002903010	1

(二)植物病原体

1、细菌

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
51	野油菜假单胞菌水稻变种 <i>Xanthomonas campestris</i> pv. <i>oryzae</i>		3002903010	1
52	苛养木杆菌 <i>Xylella fastidiosa</i>		3002903010	1
53	白纹黄单胞菌 <i>Xanthomonas albilineans</i>		3002903010	1
54	野油菜黄单胞菌柑桔致病变种 <i>Xanthomonas campestris</i> pv. <i>citri</i>		3002903010	1

2、病毒

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
55	香蕉束顶病毒 <i>Banana bunchy top virus</i>		3002903010	1

3、真菌

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
56	嗜管半知点霉菌 <i>Deuterophoma tracheiphila</i> (syn. <i>Phoma tracheiphila</i>)		3002903010	1
57	诺粒梗孢菌(念珠菌) <i>Monilia rorei</i> (syn. <i>Moniliophthora rorei</i>)		3002903010	1
58	咖啡刺盘孢毒性变种 <i>Colletotrichum coffeanum</i> var. <i>Virulans</i> (<i>Colletotrichum kahawae</i>)		3002903010	1
59	水稻旋孢腔菌(水稻长蠕孢属) <i>Cochliobolus miyabeanus</i> (<i>Helminthosporium oryzae</i>)		3002903010	1

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
60	溃疡状短生活史菌 <i>Microcyclus ulei</i> (syn. <i>Dothidella ulei</i>)		3002903010	1
61	禾柄锈菌 <i>Puccinia graminis</i> (syn. <i>Puccinia graminis</i> f. sp. <i>tritici</i>)		3002903010	1
62	条形柄锈菌 <i>Puccinia striiformis</i> (syn. <i>Puccinia glumarum</i>)		3002903010	1
63	稻瘟病菌 <i>Pyricularia</i> <i>grisea</i> / <i>Pyricularia oryzae</i>		3002903010	1

(三)动物病原体

1.细菌

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
64	丝状支原体 <i>Mycoplasma mycoides</i>		3002903010	1

2.病毒

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
65	非洲猪瘟病毒 <i>African swine fever virus</i>		3002903010	1
66	禽流感病毒 <i>Avian influenza virus</i>	只包括高致病性禽流感病毒,即在6周龄鸡中,IVPI(静脉内致病性指数)大于1.2的A型病毒;或A型病毒的H5或H7亚型。	3002903010	1
67	蓝舌病病毒 <i>Bluetongue virus</i>		3002903010	1
68	口蹄疫病毒 <i>Foot and mouth disease virus</i>		3002903010	1
69	山羊痘病毒 <i>Goat pox virus</i>		3002903010	1
70	伪狂犬病病毒 <i>Herpes virus (Aujeszky's disease)</i>		3002903010	1
71	猪瘟病毒 <i>Hog cholera virus (syn. swine fever virus)</i>		3002903010	1
72	狂犬病病毒 <i>Lyssa virus</i>		3002903010	1
73	新城疫病毒 <i>Newcastle disease virus</i>		3002903010	1
74	小反刍兽疫病毒 <i>Peste des petits ruminants virus</i>		3002903010	1
75	猪肠道病毒9型(猪水泡病病毒) <i>Porcine enterovirus type 9 (syn. swine vesicular disease virus)</i>		3002903010	1
76	牛瘟病毒 <i>Rinderpest virus</i>		3002903010	1
77	绵羊痘病毒 <i>Sheep pox virus</i>		3002903010	1
78	捷申病病毒 <i>Teschen disease virus</i>		3002903010	1

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
79	水泡性口炎病毒 Vesicular stomatitis virus		3002903010	1

(四)毒素及其亚单位

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
80	肉毒毒素 Botulinum toxins		3002909091	1
81	产气荚膜梭状芽孢杆菌毒素 Clostridium perfringens toxins		3002909091	1
82	海蜗牛毒素 Conotoxin		3002909091	1
83	志贺氏毒素 Shiga toxin		3002909091	1
84	金黄色葡萄球菌毒素 Staphylococcus aureus toxins		3002909091	1
85	河豚毒素 Tetrodotoxin		3002909091	1
86	志贺样毒素 Verotoxin		3002909091	1
87	微囊藻毒素 Microcystin (syn. Cyanginosin)		3002909091	1
88	黄曲霉毒素 Aflatoxins		3002909091	1
89	相思豆毒素 Abrin		3002909091	1
90	霍乱毒素 Cholera toxin		3002909091	1
91	二乙酰蕈草镰刀烯醇毒素 Diacetoxyscirpenol toxin		3002909091	1
92	T-2 毒素 T-2 toxin		3002909091	1
93	HT-2 毒素 HT-2 toxin		3002909091	1
94	莫迪素 Modeccin toxin		3002909091	1
95	蒴莲素 Volkensin toxin		3002909091	1
96	榭寄生凝集素 I Viscum Album Lectin I (syn. Viscumin)		3002909091	1

(五)遗传物质和基因修饰生物体

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
97	含有生物两用品及相关设备和技术管制清单第一部分所列微生物的致病性相关的核酸序列的遗传物质。		3002904010	1
98	含有生物两用品及相关设备和技术管制清单第一部分所列微生物的致病性相关的核酸序列的基因修饰生物体		3002904010	1

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
99	含有生物两用品及相关设备和技术管制清单第二部分所列微生物的致病性相关的核酸序列的遗传物质		3002904010	1
100	含有生物两用品及相关设备和技术管制清单第二部分所列毒素及其亚单位核酸序列的遗传物质		3002904010	1
101	含有生物两用品及相关设备和技术管制清单第二部分所列微生物的致病性相关的核酸序列的基因修饰生物体		3002904010	1
102	含有生物两用品及相关设备和技术管制清单第二部分所列毒素及其亚单位核酸序列的基因修饰生物体		3002904010	1

(六)生物双用途设备

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
103	微囊制备设备	用于制备直径在1至10微米范围、活的微生物和毒素微囊。	8479899050	1
104	界面型多聚凝集器	用于制备直径在1至10微米范围、活的微生物和毒素微囊。		2
105	相分离器	用于制备直径在1至10微米范围、活的微生物和毒素微囊。		2
106	发酵罐	专用于聚合组或设计专用于联合系统的,工作容积100升以下。	8479820010	1
107	常规或湍流洁净室/洁净设备	可用于生物安全水平三级或四级封闭设施,带有风扇的高效空气粒子过滤器(HEPA)单元。	9406000020; 8421399016	1
108	全密闭设施	符合世界卫生组织《实验室生物安全手册》(1993年第二版,日内瓦)所规定的生物安全水平三级(BL3)、四级(BL4)标准。		2
109	带制冷装置的发酵罐	不发散气溶胶,可进行致病性微生物培养或毒素生产,且容积大于20升。发酵罐包括生物反应器、恒化器和连续灌流系统。	8418699010	1
110	带加热装置的发酵罐	不发散气溶胶,可进行致病性微生物培养或毒素生产,且容积大于20升。发酵罐包括生物反应器、恒化器和连续灌流系统。	8419899010	1
111	带搅拌装置的发酵罐	不发散气溶胶,可进行致病性微生物培养或毒素生产,且容积大于20升。包括生物反应器、恒化器和连续灌流系统。	8479820010	1
112	生物反应器	不发散气溶胶,可进行致病性微生物培养或毒素生产,且容积大于等于20升。		2

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
113	恒化器	不发散气溶胶,可进行致病性微生物培养或毒素生产,且容积大于等于20升。		2
114	连续灌流系统	不发散气溶胶,可进行致病性微生物培养或毒素生产,且容积大于等于20升。		2
115	离心分离器(包括倾析器)	不发散气溶胶、可对致病性微生物进行连续分离,且具有下列全部特性者: 1. 在蒸汽密闭区内有一个或多个密闭性连接; 2. 流率大于每小时100升; 3. 抛光不锈钢或钛部件; 4. 密闭状况下可就地蒸汽消毒。	8421199030	1
116	液体截流过滤设备	可连续分离致病性微生物、毒素和细胞培养物,且具有下列全部特性者: 1. 过滤面积等于或大于5平方米; 2. 可就地消毒。	8421299040	1
117	冻干设备	冷凝器24小时凝冰量大于等于10千克、小于1000千克,并可蒸汽消毒。	8419399010	1
118	正压防护服	全身或半身,依靠外部空气供应,并在正压下操作使用。本身带有呼吸装置的不予控制。		2
119	防护面罩	带有能够滤除生物因子滤器的面罩。	6506100010	1
120	生物安全柜	符合世界卫生组织《实验室生物安全手册》(1993年第二版,日内瓦)所规定的生物安全水平三级标准。	8421399011	1
121	活动(柔软的)隔离装置	具有与三级生物安全柜类似标准。	8421399012	1
122	干燥箱	具有与三级生物安全柜类似标准。		2
123	厌氧培养箱	具有与三级生物安全柜类似标准。		2
124	手套箱	具有与三级生物安全柜类似标准。	8421399013	1
125	层流罩(柜)	垂直流密闭通风柜,具有与三级生物安全柜类似标准。	8421399014	1
126	气溶胶吸入(感染)箱	带气溶胶发生器的,用于致病性微生物、毒素的气溶胶攻击试验,且容量等于或大于1立方米。		2

(七)相关技术

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
127	相关技术	用于开发、生产第一部分清单所列生物两用品或生物双用途设备的技术。		2

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
128	相关技术	用于开发、生产第二部分清单所列生物两用品或生物双用途设备的技术。		2

四、监控化学品管理条例名录所列物项

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
1	N,N-二(2-氯乙基)乙胺	可作为化学武器的化学品	2921193000	1
2	N,N-二(2-氯乙基)甲胺	可作为化学武器的化学品	2921194000	1
3	三(2-氯乙基)胺	可作为化学武器的化学品	2921195000	1
4	2-氯乙基氯甲基硫醚	可作为化学武器的化学品	2930909013	1
5	二(2-氯乙基)硫醚(即芥子气)	可作为化学武器的化学品	2930909014	1
6	二(2-氯乙硫基)甲烷	可作为化学武器的化学品	2930909015	1
7	1,2-二(2-氯乙硫基)乙烷(倍半芥气)	可作为化学武器的化学品	2930909016	1
8	1,3-二(2-氯乙硫基)正丙烷	可作为化学武器的化学品	2930909017	1
9	1,4-二(2-氯乙硫基)正丁烷	可作为化学武器的化学品	2930909018	1
10	1,5-二(2-氯乙硫基)正戊烷	可作为化学武器的化学品	2930909019	1
11	二(2-氯乙硫基甲基)醚	可作为化学武器的化学品	2930909021	1
12	二(2-氯乙硫基乙基)醚(氧芥气)	可作为化学武器的化学品	2930909022	1
13	烷基硫代磷酸烷 S-2-二烷氨基乙酯 (包括相应烷基化盐,质子化盐,烷基指甲,乙,正丙,异丙基)	可作为化学武器的化学品	2930909026	1
14	2-氯乙烯基二氯砷	可作为化学武器的化学品	2931000013	1
15	二(2-氯乙烯基)氯砷	可作为化学武器的化学品	2931000014	1
16	三(2-氯乙烯基)砷	可作为化学武器的化学品	2931000015	1
17	烷基氟磷酸烷酯,10 碳原子以下(烷基指甲,乙,正丙,异丙基,例如:沙林,梭曼)	可作为化学武器的化学品	2931000016	1
18	二烷氨基氟磷酸烷酯,10 碳原子以下(烷基指甲,乙,正丙,异丙基,例如:塔崩)	可作为化学武器的化学品	2931000017	1
19	烷基磷酰二氟(烷基指甲,乙,正丙,异丙基,例如,DF;甲基磷酰二氟)	可作为化学武器的化学品	2931000018	1
20	烷基亚磷酰烷基-2-二烷氨基乙酯(包括相应烷基化盐或质子化盐)	可作为化学武器的化学品	2931000011	1
21	氯沙林、氯梭曼(氯沙林即甲基氯磷酸异丙酯,氯梭曼即甲基氯磷酸频那酯)	可作为化学武器的化学品	2931000012	1
22	石房蛤毒素	可作为化学武器的化学品	3002901000	1

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
23	蓖麻毒素	可作为化学武器的化学品	3002902000	1
24	三氯化砷	可作为生产化学武器关键前体的化学品	2812104400	1
25	全氟异丁烯(八氟异丁烯,即 PFIB:1,1,3,3,3-五氟-2-三氟甲基-1-丙烯)	可作为生产化学武器关键前体的化学品	2903301000	1
26	3,3-二甲基丁-2-醇(频哪基醇)	可作为生产化学武器关键前体的化学品	2905191000	1
27	2,2-二苯基-2-羟基乙酸(二苯羟乙酸;二苯乙酸)	可作为生产化学武器关键前体的化学品	2918191000	1
28	二烷基氨基乙基-2-氟及相应质子盐(其中烷基指甲、乙、正丙或异丙基)	可作为生产化学武器关键前体的化学品	2921196000	1
29	其他二烷基氨基乙-2-醇及质子化盐(烷基指正丙或异丙基)	可作为生产化学武器关键前体的化学品	2922192900	1
30	二烷基氨基膦酰二卤(其中烷基指甲、乙、正丙或异丙基)	可作为生产化学武器关键前体的化学品	2929902000	1
31	二烷基氨基膦酸二烷酯(其中烷基指甲、乙、正丙或异丙基)	可作为生产化学武器关键前体的化学品	2929903000	1
32	胺吸磷(硫代磷酸二乙基-S-2-二乙氨基乙酯及烷基化或质子化盐)	可作为生产化学武器关键前体的化学品	2930909023	1
33	烷基氨基乙-2-硫醇及相应质子盐	可作为生产化学武器关键前体的化学品	2930909024	1
34	硫二甘醇(二(2-羟乙基)硫醚,硫代双乙醇)	可作为生产化学武器关键前体的化学品	2930909025	1
35	含一磷原子与甲、乙、丙基结合化合物(不包括地虫磷)	可作为生产化学武器关键前体的化学品	2930909027	1
36	二苯乙醇酸-3-奎宁环酯(即 BZ)	可作为生产化学武器关键前体的化学品	2933391000	1
37	奎宁环-3-醇	可作为生产化学武器关键前体的化学品	2933392000	1
38	氢氰酸(包括氰化氢)	可作为生产化学武器原料的化学品	2811191000	1
39	氯化亚砷(亚硫酸氯,氧氯化硫)	可作为生产化学武器原料的化学品	2812101000	1
40	氧氯化磷(即磷酰氯,三氯氧磷)	可作为生产化学武器原料的化学品	2812102000	1
41	碳酰二氯(光气)	可作为生产化学武器原料的化学品	2812103000	1
42	一氯化硫(氯化硫)	可作为生产化学武器原料的化学品	2812104100	1
43	二氯化硫	可作为生产化学武器原料的化学品	2812104200	1
44	三氯化磷	可作为生产化学武器原料的化学品	2812104300	1
45	五氯化磷	可作为生产化学武器原料的化学品	2812104500	1
46	五硫化二磷	可作为生产化学武器原料的化学品	2813900010	1
47	氰化钠(山奈(固)、山奈奶(液))	可作为生产化学武器原料的化学品	2837111000	1
48	氰化钾(山奶钾)	可作为生产化学武器原料的化学品	2837191000	1
49	氯化氰	可作为生产化学武器原料的化学品	2851002000	1

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
50	三氯硝基甲烷(氯化苦,硝基氯仿)	可作为生产化学武器原料的化学品	2904903000	1
51	频哪酮	可作为生产化学武器原料的化学品	2914190010	1
52	二苯乙醇酸甲酯(包括其酸酐,酰卤化物,过氧化物和过氧酸及该号的衍生物)	可作为生产化学武器原料的化学品	2918199010	1
53	亚磷酸三甲酯	可作为生产化学武器原料的化学品	2920901100	1
54	亚磷酸三乙酯	可作为生产化学武器原料的化学品	2920901200	1
55	亚磷酸二甲酯	可作为生产化学武器原料的化学品	2920901300	1
56	亚磷酸二乙酯	可作为生产化学武器原料的化学品	2920901400	1
57	二甲胺	可作为生产化学武器原料的化学品	2921110010	1
58	二甲胺盐酸盐	可作为生产化学武器原料的化学品	2921110020	1
59	三乙醇胺	可作为生产化学武器原料的化学品	2922131000	1
60	三乙醇胺盐酸盐	可作为生产化学武器原料的化学品	2922132020	1
61	乙基二乙醇胺	可作为生产化学武器原料的化学品	2922193000	1
62	甲基二乙醇胺	可作为生产化学武器原料的化学品	2922194000	1
63	3-羟基-1-甲基哌啶	可作为生产化学武器原料的化学品	2933399030	1
64	3-奎宁环酮	可作为生产化学武器原料的化学品	2933399040	1

**五、有关化学品及相关设备和技术出口
管制清单所列物项和技术**

(一) 化学品

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
1	氟化氢(无水氢氟酸)		2811110000	1
2	氟化钠		2826110010	1
3	硫化钠		2830101000	1
4	氟化氢钠		2826110020	1
5	氟化氢铵		2826110030	1
6	氟化钾		2826190010	1
7	氟化氢钾		2826190020	1
8	二异丙胺		2921199020	1
9	2-二乙氨基乙醇(或称 N,N-二乙基乙醇胺)		2922192210	1
10	2-氯乙醇		2905590020	1

(二)有关化学品生产设备

1、阀

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
11	耐腐蚀多重密封阀	带有检漏孔,且其直接与化学品接触的所有表面由下列任何材料制成: 1) 玻璃或玻璃衬里(包括陶化或釉化涂层); 2) 含氟聚合物; 3) 钛或钛合金; 4) 锆或锆合金; 5) 钽或钽合金; 6) 镍含量大于25%(重量百分比)和铬含量大于20%(重量百分比)的合金; 7) 镍或镍含量大于40%(重量百分比)的合金。	8481801010	1
12	耐腐蚀波纹管密封阀	带有检漏孔,且其直接与化学品接触的所有表面由下列任何材料制成: 1) 玻璃或玻璃衬里(包括陶化或釉化涂层); 2) 含氟聚合物; 3) 钛或钛合金; 4) 锆或锆合金; 5) 钽或钽合金; 6) 镍含量大于25%(重量百分比)和铬含量大于20%(重量百分比)的合金; 7) 镍或镍含量大于40%(重量百分比)的合金。	8481801010	1
13	耐腐蚀单向阀	带有检漏孔,且其直接与化学品接触的所有表面由下列任何材料制成: 1) 玻璃或玻璃衬里(包括陶化或釉化涂层); 2) 含氟聚合物; 3) 钛或钛合金; 4) 锆或锆合金; 5) 钽或钽合金; 6) 镍含量大于25%(重量百分比)和铬含量大于20%(重量百分比)的合金; 7) 镍或镍含量大于40%(重量百分比)的合金。	8481801010	1

2、泵

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
14	多重密封泵	<p>其制造商设定最大流量大于 0.6m³/h[标准温度(0℃)和大气压(101.30KPa)状态下],其直接与化学品接触的所有表面由下列材料制成:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 玻璃或玻璃衬里(包括陶化或釉化涂层); 2) 含氟聚合物; 3) 钛或钛合金; 4) 锆或锆合金; 5) 钼或钼合金; 6) 镍含量大于 25%(重量百分比)和铬含量大于 20%的合金; 7) 镍或镍含量大于 40%(重量百分比)的合金; 8) 硅铁; 9) 陶瓷; 10) 石墨。 	8413502030; 8413609020; 8413701030; 8413709060	1
15	转速小于 10000 转/分的离心式屏蔽泵	<p>其制造商设定最大流量大于 0.6m³/h[标准温度(0℃)和大气压(101.30KPa)状态下],其直接与化学品接触的所有表面由下列任何材料制成:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 玻璃或玻璃衬里(包括陶化或釉化涂层); 2) 含氟聚合物; 3) 钛或钛合金; 4) 锆或锆合金; 5) 钼 	8413709030	1
16	转速小于 10000 转/分的离心式磁力泵	<p>其制造商设定最大流量大于 0.6m³/h[标准温度(0℃)和大气压(101.30KPa)状态下],其直接与化学品接触的所有表面由下列任何材料制成:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 玻璃或玻璃衬里(包括陶化或釉化涂层); 2) 含氟聚合物; 3) 钛或钛合金; 4) 锆或锆合金; 5) 钼或钼合金; 6) 镍含量大于 25%(重量百分比)和铬含量大于 20%的合金; 7) 镍或镍含量大于 40%(重量百分比)的合金; 8) 硅铁; 9) 陶瓷; 10) 石墨。 	8413709040	1

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
17	气动式耐腐蚀波纹或隔膜泵	其制造商设定最大流量大于 0.6m ³ /h(标准温度(0℃)和大气压(101.30KPa)状态下),其直接与化学品接触的所有表面由下列任何材料制成: 1) 玻璃或玻璃衬里(包括陶化或釉化涂层); 2) 含氟聚合物; 3) 钛或钛合金;	8413501020	1
18	电动式耐腐蚀波纹或隔膜泵	其制造商设定最大流量大于 0.6m ³ /h(标准温度(0℃)和大气压(101.30KPa)状态下),其直接与化学品接触的所有表面由下列任何材料制成: 1) 玻璃或玻璃衬里(包括陶化或釉化涂层); 2) 含氟聚合物; 3) 钛或钛合金;	8413502020	1
19	液压式耐腐蚀波纹或隔膜泵	其制造商设定最大流量大于 0.6m ³ /h(标准温度(0℃)和大气压(101.30KPa)状态下),其直接与化学品接触的所有表面由下列任何材料制成: 1) 玻璃或玻璃衬里(包括陶化或釉化涂层); 2) 含氟聚合物; 3) 钛或钛合金;	8413503020	1
20	其他耐腐蚀波纹或隔膜泵	其制造商设定最大流量大于 0.6m ³ /h(标准温度(0℃)和大气压(101.30KPa)状态下),其直接与化学品接触的所有表面由下列任何材料制成: 1) 玻璃或玻璃衬里(包括陶化或釉化涂层); 2) 含氟聚合物; 3) 钛或钛合金;	8413509020	1
21	耐腐蚀真空泵	其制造商设定最大流量大于 5m ³ /h(标准温度(0℃)和大气压(101.30KPa)状态下),其直接与化学品接触的所有表面由下列任何材料制成: 1) 玻璃或玻璃衬里(包括陶化或釉化涂层); 2) 含氟聚合物; 3) 钛或钛合金; 4) 锆或锆合金; 5) 钽或钽合金; 6) 镍含量大于 25%(重量百分比)和铬含量大于 20%的合金; 7) 镍或镍含量大于 40%(重量百分比)的合金; 8) 硅铁; 9) 陶瓷; 10) 石墨。	8414100010	1

3. 储罐、容器或贮槽

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
22	储罐	总容积大于 0.1 立方米(100 升)的,其直接与所处理或盛放的化学品接触的所有表面由下列材料制成: 1) 玻璃或玻璃衬里(包括陶化或釉化涂层); 2) 含氟聚合物; 3) 钛或钛合金; 4) 锆或锆合金; 5) 钽或钽合金; 6) 镍含量大于 25%(重量百分比)和铬含量大于 20%(重量百分比)的合金; 7) 镍或镍含量大于 40%(重量百分比)的合金。	7310100010	1
23	容器	总容积大于 0.1 立方米(100 升)的,其直接与所处理或盛放的化学品接触的所有表面由下列材料制成: 1) 玻璃或玻璃衬里(包括陶化或釉化涂层); 2) 含氟聚合物; 3) 钛或钛合金; 4) 锆或锆合金; 5) 钽或钽合金; 6) 镍含量大于 25%(重量百分比)和铬含量大于 20%(重量百分比)的合金; 7) 镍或镍含量大于 40%(重量百分比)的合金。	7310100010	1
24	贮槽	总容积大于 0.1 立方米(100 升)的,其直接与所处理或盛放的化学品接触的所有表面由下列材料制成: 1) 玻璃或玻璃衬里(包括陶化或釉化涂层); 2) 含氟聚合物; 3) 钛或钛合金; 4) 锆或锆合金; 5) 钽或钽合金; 6) 镍含量大于 25%(重量百分比)和铬含量大于 20%(重量百分比)的合金; 7) 镍或镍含量大于 40%(重量百分比)的合金。	7310100010	1

4、多壁式管道

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
25	多壁式管道	带有检漏孔,其直接与化学品接触的所有表面由下列材料制成: 1) 玻璃或玻璃衬里(包括陶化或釉化涂层); 2) 含氟聚合物; 3) 钛或钛合金; 4) 锆或锆合金; 5) 钽或钽合金; 6) 镍含量大于25%(重量百分比)和铬含量大于20%(重量百分比)的合金; 7) 镍或镍含量大于40%(重量百分比)的合金; 8) 石墨。	7306900010	1

5、蒸馏塔或吸收塔

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
26	耐腐蚀蒸馏塔	内径大于0.1米,其直接与所处理的化学品接触的所有表面由下列任何材料制成: 1) 玻璃或玻璃衬里(包括陶化或釉化涂层); 2) 含氟聚合物; 3) 钛或钛合金; 4) 锆或锆合金; 5) 钽或钽合金; 6) 镍含量大于25%(重量百分比)和铬含量大于20%(重量百分比)的合金; 7) 镍或镍含量大于40%(重量百分比)的合金; 8) 石墨。	8419409020	1
27	吸收塔	内径大于0.1米,其直接与所处理的化学品接触的所有表面由下列材料制成: 1) 玻璃或玻璃衬里(包括陶化或釉化涂层); 2) 含氟聚合物; 3) 钛或钛合金; 4) 锆或锆合金; 5) 钽或钽合金; 6) 镍含量大于25%(重量百分比)和铬含量大于20%(重量百分比)的合金; 7) 镍或镍含量大于40%(重量百分比)的合金; 8) 石墨。	8421399015	1

6、热交换器或冷凝器

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
28	耐腐蚀热交换器	<p>换热面积大于 0.15 平方米和小于 20 平方米,其直接与所处理或盛放的化学品接触的所有表面由下列任何材料制成:</p> <p>1) 玻璃或玻璃衬里(包括陶化或釉化涂层);</p> <p>2) 含氟聚合物;</p> <p>3) 钛或钛合金;</p> <p>4) 锆或锆合金;</p> <p>5) 钽或钽合金;</p> <p>6) 镍含量大于 25%(重量百分比)和铬含量大于 20%(重量百分比)的合金;</p> <p>7) 镍或镍含量大于 40%(重量百分比)的合金;</p> <p>8) 石墨;</p> <p>9) 钛碳化物;</p> <p>10) 碳化硅。</p>	8419500050	1
29	耐腐蚀冷凝器	<p>换热面积大于 0.15 平方米和小于 20 平方米,其直接与所处理或盛放的化学品接触的所有表面由下列任何材料制成:</p> <p>1) 玻璃或玻璃衬里(包括陶化或釉化涂层);</p> <p>2) 含氟聚合物;</p> <p>3) 钛或钛合金;</p> <p>4) 锆或锆合金;</p> <p>5) 钽或钽合金;</p> <p>6) 镍含量大于 25%(重量百分比)和铬含量大于 20%(重量百分比)的合金;</p> <p>7) 镍或镍含量大于 40%(重量百分比)的合金;</p> <p>8) 石墨;</p> <p>9) 钛碳化物;</p> <p>10) 碳化硅。</p>	8418999910	1

7、反应罐、反应器

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
30	反应罐	无论其是否带有搅拌器,其总容积大于0.1立方米(100升)和小于20立方米(20000升),且其直接与所处理或盛放的化学品接触的所有表面由下列材料制成: 1) 玻璃或玻璃衬里(包括陶化或釉化涂层); 2) 含氟聚合物; 3) 钛或钛合金; 4) 锆或锆合金; 5) 钽或钽合金 6) 镍含量大于25%(重量百分比)和铬含量大于20%(重量百分比)的合金; 7) 镍或镍含量大于40%(重量百分比)的合金。	8479820010	1
31	反应器	无论其是否带有搅拌器,其总容积大于0.1立方米(100升)和小于20立方米(20000升),且其直接与所处理或盛放的化学品接触的所有表面由下列材料制成: 1) 玻璃或玻璃衬里(包括陶化或釉化涂层); 2) 含氟聚合物; 3) 钛或钛合金; 4) 锆或锆合金; 5) 钽或钽合金 6) 镍含量大于25%(重量百分比)和铬含量大于20%(重量百分比)的合金; 7) 镍或镍含量大于40%(重量百分比)的合金。	8479820010	1
32	耐腐蚀搅拌器	用于上述30、31项的,其直接与所处理或盛放的化学品接触的所有表面由下列材料制成: 1) 玻璃或玻璃衬里(包括陶化或釉化涂层); 2) 含氟聚合物; 3) 钛或钛合金; 4) 锆或锆合金; 5) 钽或钽合金; 6) 镍含量大于25%(重量百分比)和铬含量大于20%(重量百分比)的合金; 7) 镍或镍含量大于40%(重量百分比)的合金。	8479820010	1

8、焚烧炉

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
33	平均温度>1000℃的耐腐蚀焚烧炉	<p>为销毁国家实施出口管制的化学品或化学弹药设计,其具有特别设计的废料传输系统、特别装卸设施和燃烧室平均温度超过1000℃,其废料传输系统与废料产品直接接触的所有表面由以下任何材料制成;</p> <p>1) 镍含量大于25%(重量百分比)和铬含量大于20%(重量百分比)的合金;</p> <p>2) 镍或镍含量大于40%(重量百分比)的合金;</p> <p>3) 陶瓷。</p>	8417809010	1

9、充装设备

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
34	充装设备	<p>远程操作充装设备,且其直接与所处理的化学品接触的所有表面由下列材料制成:</p> <p>1) 镍含量大于25%(重量百分比)和铬含量大于20%(重量百分比)的合金;</p> <p>2) 镍或镍含量大于40%(重量百分比)的合金。</p>	8422309010	1

(三)专用检测器和毒气监视系统

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
35	检测器	<p>1、为连续操作而设计,并可用于国家实施出口管制的化学品或有机化合物(含有磷、硫、氟或氯,其浓度低于0.3mg/m³)的检测。</p> <p>2、为检测受抑制的胆碱酯酶的活性而设计。</p>	9027100010	1
36	毒气监视系统	<p>1、为连续操作而设计,并可用于国家实施出口管制的化学品或有机化合物(含有磷、硫、氟或氯,其浓度低于0.3mg/m³)的检测。</p> <p>2、为检测受抑制的胆碱酯酶的活性而设计。</p>		2

(四)有关技术

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
37	技术	1、技术转让是指在国家法律允许范围之内,直接涉及化学武器或国家实施出口管制的化学品或相关设备的“技术”转让,包括许可证。 2、技术转让的控制不适用于“公共领域内”或“基础科学研究”的信息。 3、生产设备出口一经批准,即可对同一最终用户出口最低限度的用于设备安装、操作、维护及修理的相关技术。		2

六、导弹及相关物项和技术出口管制清单所列物项和技术

(一)完整的运载工具

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
1	弹道导弹	能把 500 千克以上有效载荷投掷到 300 千米以上完整的弹道导弹	9306900010	1
2	运载火箭	能把 500 千克以上有效载荷投掷到 300 千米以上完整的运载火箭	9306900020	1
3	探空火箭	能把 500 千克以上有效载荷投掷到 300 千米以上完整的探空火箭	9306900030	1
4	巡航导弹	能把 500 千克以上有效载荷投掷到 300 千米以上完整的巡航导弹	9306900040	1
5	无人驾驶航空飞行器		8802200010	1

(二)动力系统

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
6	液体火箭发动机	推力大于或等于 90 千牛顿的可贮存推进剂的液体火箭发动机	8412800010	1
7	固体火箭发动机	总冲大于或等于 1100 千牛顿·秒的固体火箭发动机	8412800020	1
8	小型和燃烧效率高的轻型涡轮喷气发动机	推力大于或等于 90 千牛顿的涡轮喷气发动机	8411129010	1
9	小型和燃烧效率高的轻型涡轮风扇发动机	推力不超过 25 千牛顿的涡轮风扇发动机	8411111000	1
10	小型和燃烧效率高的轻型涡轮风扇发动机	推力超过 25 千牛顿的涡轮风扇发动机	8411121000	1

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
11	小型和燃烧效率高的轻型涡轮组合式发动机			2
12	冲压喷气发动机		8412101010	1
13	超燃冲压喷气发动机		8412101010	1
14	脉冲喷气发动机		8412101020	1
15	组合循环发动机		8412101030	1
16	冲压或脉冲喷气发动机的燃烧调节装置		8412901010	1
17	组合喷气发动机的燃烧调节装置		9032890020	1

(三) 制导

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
18	制导装置	能使射程为 300 千米的弹道导弹的精度达到 10 千米或以下圆公算偏差的制导装置	8526919010	1
19	航空惯性导航仪		9014200011	1
20	航天惯性导航仪	天文陀螺盘及其他利用天体或卫星进行导航的装置	9014200012	1
21	陀螺稳定平台		9014200013	1
22	自动驾驶仪	无人航空飞行器的自动驾驶仪	9014200014	1
23	陀螺仪	额定漂移率小于 0.5 度/小时的陀螺仪	9014200015	1

(四) 材料

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
24	金属陶瓷制防热套及其部件	用于导弹再入飞行器	9306900010	1
25	瓷制防热套及其部件	用于导弹再入飞行器	9306900010	1
26	陶制防热套及其部件	用于导弹再入飞行器	9306900010	1
27	以碳纤维为主要成份的烧蚀材料防热套及其部件	用于导弹再入飞行器	9306900010	1
28	以玻璃纤维为主要成份的烧蚀材料防热套及其部件	用于导弹再入飞行器	9306900010	1
29	其他烧蚀材料防热套及其部件	用于导弹再入飞行器	9306900010	1
30	热沉装置及其部件	用于导弹再入飞行器的、用热容高的轻质材料制造的热沉装置及其部件	9306900010	1
31	降低雷达波反射特性的结构材料	用来降低雷达波反射特性的结构材料,树脂基复合材料。		2

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
32	涂料	用来降低雷达波反射特性的涂料		2
33	涂料	专门设计用来降低光学反射或辐射的涂料		2
34	聚酰亚胺复合材料	结构复合材料,包括各种复合材料结构件、层压板和制品,用纤维和丝材增强而制成的各种预浸件和预成形件,其中增强材料的比拉伸强度大于 7.62×10^4 米和比模量大于 3.18×10^5 米	3926909010	1
35	聚酰胺基复合材料	结构复合材料,包括各种复合材料结构件、层压板和制品,用纤维和丝材增强而制成的各种预浸件和预成形件,其中增强材料的比拉伸强度大于 7.62×10^4 米和比模量大于 3.18×10^5 米	3926909010	1
36	聚碳酸酯复合材料	结构复合材料,包括各种复合材料结构件、层压板和制品,用纤维和丝材增强而制成的各种预浸件和预成形件,其中增强材料的比拉伸强度大于 7.62×10^4 米和比模量大于 3.18×10^5 米	3926909010	1
37	石英纤维增强的复合材料	聚合物基复合材料,包括各种复合材料结构件、层压板和制品,各种预浸件和预成形件,其中增强材料的比拉伸强度大于 7.62×10^4 米和比模量大于 3.18×10^5 米	3921909010	1
38	碳纤维增强的复合材料	聚合物基复合材料,包括各种复合材料结构件、层压板和制品,各种预浸件和预成形件,其中增强材料的比拉伸强度大于 7.62×10^4 米和比模量大于 3.18×10^7 米	3921909010	1
39	硼纤维增强的复合材料	聚合物基复合材料,包括各种复合材料结构件、层压板和制品,各种预浸件和预成形件,其中增强材料的比拉伸强度大于 7.62×10^4 米和比模量大于 3.18×10^8 米	3921909010	1
40	镁金属基复合材料	合金材料,包括各种结构件和制品、各种预成形件,其中增强材料的比拉伸强度大于 7.62×10^4 米和比模量大于 3.18×10^6 米	8104902010	1
41	钛金属基复合材料	合金材料,包括各种结构件和制品、各种预成形件,其中增强材料的比拉伸强度大于 7.62×10^4 米和比模量大于 3.18×10^7 米	8108901020; 8108903210	1

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
42	陶瓷基复合材料	预成形件及制品,在 100 赫兹至 10000 赫兹的频率下,介电常数小于 6 的陶瓷基复合材料。		2
43	人造细晶粒整体石墨	在 20 摄氏度温度下测得具有下列特性的人造细晶粒整体石墨: 1、密度大于 1.72 克/立方厘米 2、拉伸断裂应变等于或大于 0.7% 3、热膨胀系数等于或小于 2.75×10^{-6} /摄氏度(在 20 摄氏度至 982 摄氏度温度范围内测得)	3801100020	1
44	碳/碳复合材料	采用多次浸渍法制作的热解碳/碳复合材料		2
45	钛稳定的双炼不锈钢	具有以下特性的钛稳定的双炼不锈钢: 1、含 17.0% 至 26.5% (重量) 的铬和 4.5% 至 7.0% (重量) 的镍,并具有 2、铁素体—奥氏体微观结构(亦称“两相”微观结构),其中奥氏体的体积百分比最少为 10% 3、具有以下任何形状: (1)每一维的尺寸为 100 毫米或 100 毫米以上的锭材或棒材 (2)宽度等于或大于 600 毫米和厚度等于或小于 3 毫米的薄板 (3)外径等于或大于 600 毫米和壁厚等于或小于 3 毫米的管材		2
46	陶瓷防热材料	用于再入飞行器		2
47	烧蚀防热材料	用于再入飞行器		2

(五)电子设备

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
48	为导弹再入飞行器专门设计的电子设备			2
49	无源电子干扰设备	能用于弹道导弹、运载火箭、探空火箭、巡航导弹、无人驾驶航空飞行器各系统的无源电子干扰设备		2
50	微型电路和探测器	抗辐射加固的微型电路和探测器,保护免受电磁脉冲、X 射线、冲击波和热辐射综合效应损害的装置		2
51	用于导弹、火箭等的导航雷达设备	能用于弹道导弹、运载火箭、探空火箭、巡航导弹、无人驾驶航空飞行器的目标探测	8526101010	1

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
52	用于导弹、火箭等的机载雷达设备	能用于弹道导弹、运载火箭、探空火箭、巡航导弹、无人驾驶航空飞行器的目标探测	8526109011	1
53	用于导弹、火箭等的其他雷达设备	能用于弹道导弹、运载火箭、探空火箭、巡航导弹、无人驾驶航空飞行器的目标探测	8526109091	1
54	高度表	能用于弹道导弹、运载火箭、探空火箭、巡航导弹、无人驾驶航空飞行器的目标探测	9014800020	1
55	地形等高线绘制设备	能用于弹道导弹、运载火箭、探空火箭、巡航导弹、无人驾驶航空飞行器的目标探测	9014200017	1
56	场景绘图及相关设备(包括数字和模拟设备)	能用于弹道导弹、运载火箭、探空火箭、巡航导弹、无人驾驶航空飞行器的目标探测	9014200018	1
57	成像传感器设备	能用于弹道导弹、运载火箭、探空火箭、巡航导弹、无人驾驶航空飞行器的目标探测		2
58	专门设计的导航信息处理机	能用于弹道导弹、运载火箭、探空火箭、巡航导弹、无人驾驶航空飞行器的目标探测	9014200016	1
59	排除传导热的电子装置和部件	能用于弹道导弹、运载火箭、探空火箭、巡航导弹、无人驾驶航空飞行器的目标探测		2
60	抗辐射加固的电子装置和部件	能用于弹道导弹、运载火箭、探空火箭、巡航导弹、无人驾驶航空飞行器的目标探测		2
61	能可靠地在超过 125 摄氏度温度下短期工作的电子装置和部件	能用于弹道导弹、运载火箭、探空火箭、巡航导弹、无人驾驶航空飞行器的目标探测		2
62	具有专门设计的整体结构支承件的电子装置和部件	能用于弹道导弹、运载火箭、探空火箭、巡航导弹、无人驾驶航空飞行器的目标探测		2
63	遥测设备及其技术	能用于弹道导弹、运载火箭、探空火箭、巡航导弹、无人驾驶航空飞行器的目标探测		2
64	遥测或遥控的地面设备	能用于弹道导弹、运载火箭、探空火箭、巡航导弹、无人驾驶航空飞行器的目标探测		2
65	模拟和数字计算装置	连续工作时的环境温度范围为 -45 摄氏度至 +55 摄氏度;或进行了加固和抗辐射加固的模拟和数字计算装置		2

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
66	模/数转换器	<p>具有如下特性之一：</p> <p>1、能在-54 摄氏度至+125 摄氏度的温度范围内连续工作，并且</p> <p>2、能设计成符合加固设备的军用技术规范，或</p> <p>3、能设计或改进成军用，或设计成抗辐射的，并具有如下特性之一：</p> <p>(1) 在额定精度下转换速率大于每秒200000 次完整的转换</p> <p>(2) 在规定的工作温度范围内精度超过全量程的 1/10000 以上</p> <p>(3) 品质因数为 1×10^8 以上(每秒转换次数除以精度)</p> <p>(4) 内含的模数转换器微型电路具有下列特性：</p> <p>①达到最大分辨率时的最长转换时间小于 20 微秒</p> <p>②在规定的工作温度范围内，额定的非线性度高于全量程的 0.025%</p>	8543899030	1

(六)控制系统

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
67	推力矢量控制系统			2
68	液压、机械、光电或机电控制系统	专门设计或改进用于弹道导弹、运载火箭、探空火箭、巡航导弹、无人驾驶航空飞行器各系统的液压、机械、光电或机电控制系统		2
69	姿态控制设备	专门设计或改进用于弹道导弹、运载火箭、探空火箭、巡航导弹、无人驾驶航空飞行器各系统的姿态控制设备		2
70	伺服阀	绝压 ≥ 7000 千帕时流量 ≥ 24 升/分和作动器响应时间 < 100 微秒的伺服阀。经设计或改进能在 20 至 2000 赫兹之间和加速度 > 10 个标准重力加速度(均方根值)的振动环境中工作的液体和悬浮推进剂控制系统及为此专门设计的部件	8481801010	1

(七)战斗部

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
71	弹头保险、解保、引信和起爆装置			2

(八)地面设备

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
72	装卸、控制、待发射和发射而设计或改进的仪器和装置	为弹道导弹、运载火箭、探空火箭、巡航导弹、无人驾驶航空飞行器的装卸、控制、待发射和发射而设计或改进的仪器和装置		2
73	用于导弹、火箭等的车辆	为弹道导弹、运载火箭、探空火箭、巡航导弹、无人驾驶航空飞行器的运输、装卸、控制、待发射和发射而设计或改进的车辆	8705909030	1

(九)推进剂

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
74	水合肼	纯度 85% 以上的水合肼	2825101010	1
75	偏二甲肼		2928000010	1
76	甲基肼		2928000020	1
77	混胺	二甲胺和三乙胺混合物的水溶液	3824909020	1
78	四氧化二氮		2811290020	1
79	红发烟硝酸		2808000010	1
80	颗粒 < 500 μ m 的锆及其合金	含量 \geq 97%, 不论球形, 椭球体, 雾化, 片状或研碎金属燃料	8109200010	1
81	颗粒 < 500 μ m 的硼及其合金含量 \geq 97%	含量 \geq 97%, 不论球形, 椭球体, 雾化, 片状或研碎金属燃料	2804500010	1
82	颗粒 < 500 μ m 的镁及其合金含量 \geq 97%	含量 \geq 97%, 不论球形, 椭球体, 雾化, 片状或研碎金属燃料	8104300010	1
83	颗粒 < 500 μ m 的钛及其合金含量 \geq 97%	含量 \geq 97%, 不论球形, 椭球体, 雾化, 片状或研碎金属燃料	8108209010	1
84	颗粒 < 500 μ m 的铀及其合金含量 \geq 97%	含量 \geq 97%, 不论球形, 椭球体, 雾化, 片状或研碎金属燃料	2844200000	1
85	超细钨粉	平均粒度为 0.1 - 0.5 μ m, 含量 \geq 97%, 不论球形, 椭球体, 雾化, 片状或研碎金属燃料	8101100011	1
86	颗粒 < 500 μ m 的钨及其合金 (超细钨粉除外)	含该金属或其合金, 含量 \geq 97%, 不论球形, 椭球体, 雾化, 片状或研碎金属燃料	8101100019	1
87	颗粒 < 500 μ m 的锌及其合金含量 \geq 97%	颗粒 < 500 μ m, 不论球形, 椭球体, 雾化, 片状或研碎金属燃料	7903900010	1
88	颗粒 < 500 μ m 的铈及其合金含量 \geq 97%	颗粒 < 500 μ m, 不论球形, 椭球体, 雾化, 片状或研碎金属燃料	2805301921	1
89	球形高氯酸铵 (过氯酸铵)	粒度小于 500 微米的球形高氯酸铵 (过氯酸铵)	2829900010	1
90	微细球形铝粉	粒均匀, 铝含量 \geq 97%, 粒度 < 500 μ m	7603100010	1
91	硼溶于溶剂形成硼浆	能量密度大于 40 兆焦耳/千克的硼浆	2804500020	1

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
92	奥托金(环四甲基四硝胺 HMX)		2933990060	1
93	黑索金(环三甲基三硝胺 RDX)		2933990070	1
94	模压的胶质推进剂		3601000010	1
95	含有硝化粘接剂和5%以上的铝粉的推进剂		3601000020	1
96	端羧基聚丁二烯(CTPB)	做粘接剂或燃料	3902900010	1
97	端羟基聚丁二烯(HTPB)	做粘接剂或燃料	3902900020	1
98	三乙胺	单一成分,用做点火剂	2921199011	1

(十)软件

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
99	软件	用来事后处理纪录数据,从而能够确定飞行器在整个飞行轨迹中的位置的软件		2
100	用于降低雷达波反射特性的结构件、结构材料、涂料及专门设计用来降低光学反射或辐射的涂料的生产设备、技术以及专门设计的软件			2
101	降低雷达反射率、紫外/红外线信号与声学信号的技术及专门设计的软件			2
102	飞行控制软件和测试软件			2
103	专门设计的导航信息处理机使用软件	弹道导弹、运载火箭、探空火箭、巡航导弹、无人驾驶航空飞行器的专门设计的导航信息处理机使用软件		2
104	系统建模、仿真或总体设计的专用软件	能用于导弹、火箭的相关设计和试验技术		2
105	为热解沉积和增密工艺过程控制装置专门设计的软件			2
106	为三坐标或多坐标联动和程控的纤维缠绕机专门设计的数控软件			2
107	为具有两个或两个以上坐标的数控和程控的铺带机专门设计的软件			2

(十一)其它部件、组件

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
108	弹道导弹的各级		9306900010	1
109	运载火箭的各级		8803900010	1
110	弹道导弹的导弹再入飞行器		9306900010	1

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
111	运载火箭的级间机构		8803900010	1
112	火箭发动机的壳体		8412901020	1
113	机载或舰载重力仪	静态或工作状态精度为1毫伽或更好、达到稳态记录时间至多为2分钟的机载或舰载重力仪	9015800010	1
114	机载或舰载重力梯度仪	静态或工作状态精度为1毫伽或更好、达到稳态记录时间至多为2分钟的机载或舰载重力梯度仪	9015800020	1
115	为机载或舰载重力仪和重力梯度仪专门设计的部件		9015900010	1
116	安装在火箭系统或无人驾驶航空飞行器上的采用转发器的跟踪系统	该系统连同地面或空中的参考基准或导航卫星系统可提供飞行中位置和速度的实时测量数据		2
117	降低雷达波反射特性的结构件			2
118	用来承受不小于418焦耳/平方厘米的热冲击和超压不小于50千帕的冲击波综合效应的加固结构	保护免受电磁脉冲、X射线、冲击波和热辐射综合效应损害的装置		2
119	用于液体推进剂的、转速等于或大于10000转/分,并且出口压力等于或大于7000千帕的泵	经设计或改进能在20至2000赫兹之间和加速度大于10个标准重力加速度(均方根值)的振动环境中工作的液体和悬浮推进剂控制系统及为此专门设计的部件	8413701020	1
120	用于液体推进剂的、转速大于8000转/分小于10000转/分,并且出口压力等于或大于7000千帕的泵	经设计或改进能在20至2000赫兹之间和加速度大于10个标准重力加速度(均方根值)的振动环境中工作的液体和悬浮推进剂控制系统及为此专门设计的部件	8413709050	1

(十二)设计、试验、生产设施与设备

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
121	为弹道导弹、运载火箭、探空火箭、巡航导弹、无人驾驶航空飞行器专门设计的生产设施			2
122	为导弹及相关物项和技术出口管制清单第一部分第二项中的第(一)至(十二)项专门设计的生产设施与设备			2
123	为导弹及相关物项和技术出口管制清单第二部分第二项中的第(一)至(九)项专门设计的生产设施			2
124	为运载火箭的级间机构专门设计的生产设备			2
125	为火箭发动机的壳体专门设计的生产设备			2

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
126	惯性平台测试台(包括高精度离心机和转台)		9031200040	1
127	惯性测量单元测试仪		9031809010	1
128	惯性测量单元稳定元件加工夹具		9031900020	1
129	惯性平台平衡夹具		9031900030	1
130	陀螺调谐测试仪		9031809020	1
131	陀螺动态平衡测试仪		9031100010	1
132	陀螺/马达运转试验台		9031200010	1
133	陀螺抽气和充气台			2
134	陀螺轴承用的离心架			2
135	生产环形激光陀螺用的矩形散射仪			2
136	生产环形激光陀螺用的极性散射仪			2
137	生产环形激光陀螺用的反射计			2
138	生产环形激光陀螺用的表面光度仪			2
139	比例误差小于0.25%的加速度表		9014800010	1
140	加速度表测试台		9031200020	1
141	加速度表轴线校准台		8479899050	1
142	为陀螺或加速度表专门设计的试验、标定和校准装置			2
143	专用于系统建模、仿真或总体设计的相关模拟和数字计算机	能用于导弹、火箭的相关设计和试验设备		2
144	振动试验设备,以及专门为此设计的辅助设备和软件	能够施加等于或大于100千牛顿的力并且使用数控技术的振动试验设备,以及专门为此设计的辅助设备和软件		2
145	风洞	超音速(马赫数为1.4至5)和高超音速(马赫数为5至15)的风洞,但专门设计用于教学目的和试验区的尺寸(在内部测得的)小于25厘米的风洞除外	8479899050	1
146	试车台	能够试验推力大于90千牛顿的固体或液体推进剂火箭发动机或者能同时测量三个推力分量的试车台	9031200030	1
147	间歇式搅拌机	总容量大于110升并且至少装有一个偏离中心的搅拌轴的间歇式搅拌机	8479820010	1
148	连续式搅拌机	具有两个或更多个搅拌轴并且具有能够打开的搅拌室的连续式搅拌机	8479820010	1
149	在受控环境中生产雾化的或球状金属粉末的设备			2
150	流体能粉碎机			2

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
151	生产固体推进剂用的贮运设备			2
152	生产固体推进剂用的固化设备			2
153	生产固体推进剂用的浇注设备			2
154	生产固体推进剂用的压制设备			2
155	生产固体推进剂用的验收试验设备			2
156	生产固体推进剂用的机加工设备			2
157	生产固体推进剂用的拉挤设备			2
158	生产液体推进剂用的贮运设备	生产导弹及相关物项和技术出口管制清单第二部分第三项中所述液体推进剂用的贮运设备		2
159	液体推进剂的生产设备	导弹及相关物项和技术出口管制清单第二部分第三项中所述液体推进剂的生产设备		2
160	生产液体推进剂用的验收试验设备	生产导弹及相关物项和技术出口管制清单第二部分第三项中生产液体推进剂用的验收试验设备		2
161	导弹及相关物项和技术出口管制清单中为热解衍生材料的生产工艺而专门设计的喷嘴			2
162	等静压机	满足如下条件的等静压机： (1)最大工作压力等于或大于 69 兆帕 (2)能够达到并保持等于或高于 600 摄氏度的可控热环境 (3)具有内径等于或大于 254 毫米的空腔		2
163	用于碳碳复合材料增密的化学气相沉积炉			2
164	热解沉积和增密工艺过程控制装置			2
165	三坐标或多坐标联动和程控的纤维缠绕机			2
166	为三坐标或多坐标联动和程控的纤维缠绕机专门设计的计算机			2
167	具有两个或两个以上坐标的数控和程控的铺带机			2
168	纤维结构复合材料编织机的成套附件及其改装附件			2
169	生产聚合纤维(如聚丙烯腈、粘胶和聚碳硅烷)的设备,包括在加热过程中对纤维施加张力的专用设备			2

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
170	用于使元素和化合物气相沉积在被加热的纤维基体上的设备			2
171	难熔陶瓷(如氧化铝)湿纺设备			2
172	对纤维表面进行特殊处理的设备			2
173	用于生产预浸件和预成型件的设备			2
174	用于复合材料结构件、层压板材和制品的预成型件加压、固化、浇注、热压或粘接的注模、芯模、压模和工装夹具等			2

(十三)相关技术

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
175	为了优化无人驾驶航空飞行器在整个飞行过程中的空气动力特性而使机身、推进系统和升力控制面一体化的设计技术			2
176	为了优化导弹或火箭弹道而使制导、控制和推进数据一体化成为一个飞行管理系统的设计技术			2
177	陶瓷防热部件的设计与制造技术			2
178	烧蚀防热部件的设计与制造技术			2
179	热沉装置及其部件的设计与制造技术			2
180	抗辐射加固的设计技术			2
181	加固结构的设计技术			2
182	屏蔽系统的设计技术	用于保护电子设备和电气系统免受外部电磁脉冲和电磁干扰危害的设计技术		2
183	加固的电气线路和分系统的线路设计技术	用于保护电子设备和电气系统免受外部电磁脉冲和电磁干扰危害的设计技术		2
184	加固的电气线路和分系统的线路设计技术中的加固标准的确定			2
185	产生出热解衍生材料的生产技术	在注模、芯模或其他基料上用母质气体在1300摄氏度到2900摄氏度高温范围内和130帕到20千帕的压力下分解而产生出热解衍生材料的生产技术,包括母质气体的合成、流量、工艺过程控制的规程以及参数控制的技术在内		2
186	调节热压罐和液压釜中温度、压力和大气技术资料 and 规程			2

七、易制毒化学品(一)

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
1	麻黄碱(麻黄素,盐酸麻黄碱)	可用于制造毒品	2939410010	1
2	硫酸麻黄碱	可用于制造毒品	2939410020	1
3	消旋盐酸麻黄碱	可用于制造毒品	2939410030	1
4	草酸麻黄碱	可用于制造毒品	2939410040	1
5	伪麻黄碱(伪麻黄素,盐酸伪麻黄碱)	可用于制造毒品	2939420010	1
6	硫酸伪麻黄碱	可用于制造毒品	2939420020	1
7	盐酸甲基麻黄碱	可用于制造毒品	2939490010	1
8	消旋盐酸甲基麻黄碱	可用于制造毒品	2939490020	1
9	去甲麻黄碱及其盐	可用于制造毒品	2939490030	1
10	供制农药用麻黄浸膏粉	可用于制造毒品	1302199011	1
11	供制农药用麻黄浸膏	可用于制造毒品	1302199012	1
12	供制医药用麻黄浸膏粉	可用于制造毒品	1302199091	1
13	供制医药用麻黄浸膏	可用于制造毒品	1302199092	1
14	其他麻黄浸膏粉	可用于制造毒品	1302199093	1
15	其他麻黄浸膏	可用于制造毒品	1302199094	1
16	药料用麻黄草粉	可用于制造毒品	1211903910	1
17	香料用麻黄草粉	可用于制造毒品	1211905010	1
18	其他用麻黄草粉	可用于制造毒品	1211909910	1
19	麻黄碱盐类单方制剂〔指盐酸(伪)麻黄碱片,演算麻黄碱注射剂,硫酸麻黄碱片〕	可用于制造毒品	3004409010	1
20	胡椒醛(洋茉莉醛、3,4-亚甲二氧基苯甲醛、天芥菜精)	可用于制造毒品	2932930000	1
21	黄樟脑(4-烯丙基-1,2-亚甲二氧基苯)	可用于制造毒品	2932940000	1
22	异黄樟脑(4-丙烯基-1,2-亚甲二氧基苯)	可用于制造毒品	2932910000	1
23	麦角新碱	可用于制造毒品	2939610010	1
24	麦角胺	可用于制造毒品	2939620010	1
25	麦角酸	可用于制造毒品	2939630010	1
26	苯丙酮(1-苯基-2-丙酮)	可用于制造毒品	2914310000	1
27	N-乙酰邻氨基苯酸	可用于制造毒品	2924299020	1
28	3,4-亚甲基二氧苯基-2-丙酮	可用于制造毒品	2932920000	1
29	高锰酸钾	可用于制造毒品	2841610000	1

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
30	乙酸酐(醋酸酐)	可用于制造毒品	2915240000	1
31	黄樟油	可用于制造毒品	3301299010	1
32	苯乙酸	可用于制造毒品	2916340010	1
33	氯化氢(盐酸)	可用于制造毒品	2806100000	1
34	硫酸	可用于制造毒品	2807000010	1
35	甲苯	可用于制造毒品	2902300000	1
36	乙醚	可用于制造毒品	2909110000	1
37	丙酮	可用于制造毒品	2914110000	1
38	丁酮(甲基乙基(甲)酮)	可用于制造毒品	2914120000	1
39	邻氨基苯甲酸(氨基酸)	可用于制造毒品	2922431000	1
40	哌啶(六氢吡啶)	可用于制造毒品	2933321000	1
41	氯仿(三氯甲烷)	可用于制造毒品	2903130000	1
42	二氢黄樟素	可用于制造毒品	2932999050	1

八、易制毒化学品(二)

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
1	氯化铵	可用于制造毒品	2827101000; 2827109000	1
2	硫酸钡	可用于制造毒品	2833270000	1
3	氯化钡	可用于制造毒品	2843900010	1
4	醋酸钠	可用于制造毒品	2915220000	1
5	乙醇	可用于制造毒品	2207100000; 2207200010; 2207200090	1
6	氢氧化钠	可用于制造毒品	2815110000; 2815120000	1
7	碳酸钠(纯碱)	可用于制造毒品	2836200000	1
8	碳酸氢钠(小苏打)	可用于制造毒品	2836300000	1
9	活性炭	可用于制造毒品	3802100000	1
10	乙酸	可用于制造毒品	2915211000 2915219000	1
11	乙酸乙酯	可用于制造毒品	2915310000	1
12	异丙醇	可用于制造毒品	2905122000	1
13	碘	可用于制造毒品	2801200000	1

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
14	氢碘酸	可用于制造毒品	2811199010	1
15	红磷	可用于制造毒品	2804709010	1
16	三氯乙醛	可用于制造毒品	2913000010	1

* 上述 16 种易制毒化学品仅在向缅甸、老挝等特定国家(地区)出口时需办理《两用物项和技术出口许可证》。

九、计算机

序号	商品名称	描述	海关编码	类别
1	巨大中型数字式自动数据处理设备		8471411000	1
2	小型数字式自动数据处理设备		8471412000	1
3	系统形式报验的巨、大、中型机(计算机指自动数据处理设备)		8471491000	1
4	以系统形式报验的小型计算机(计算机指自动数据处理设备)		8471492000	1
5	巨、大,中型机数字式中央处理部件(不论是否在同一机壳内有一或两个存储,输入或输出部件)		8471501000	1
6	小型机的数字式中央处理部件(不论是否在同一机壳内有一或两个存储,输入或输出部件)		8471502000	1

附件 2

两用物项和技术进出口许可证发证机构名单

- 1、配额许可证事务局
- 2、北京市商务局
- 3、天津市商务委员会
- 4、河北省商务厅
- 5、山西省商务厅
- 6、内蒙古自治区商务厅
- 7、辽宁省对外贸易经济合作厅
- 8、吉林省商务厅
- 9、黑龙江省商务厅
- 10、上海市对外经济贸易委员会