



安全理事会

Distr.: General  
5 September 2017  
Chinese  
Original: English

2017年9月5日安全理事会第1718(2006)号决议所设委员会主席给安  
全理事会主席的信

谨代表安全理事会第1718(2006)号决议所设委员会,随函转递2017年9月5  
日委员会依照安全理事会第2371(2017)号决议第4段提交的报告(见附件)。

请将本函及其附件提请安全理事会成员注意并作为安理会文件分发为荷。

安全理事会第1718(2006)号决议  
所设委员会主席

西尔维·卢卡(签名)



## 附件

## 安全理事会第 1718(2006)号决议所设委员会依照安全理事会 2371(2017)号决议第 5 段提交的报告

2017 年 8 月 5 日，安全理事会第 2371(2017)号决议决定，通过指认额外常规武器相关物项、材料、设备、物品和技术，调整第 2321(2016)号决议第 7 段规定的措施，指示委员会为此开展工作，在本决议通过后 30 天内向安全理事会提交报告。

为了完成这些任务，委员会审议了一份常规武器相关物项、材料、设备、物品和技术清单。

2017 年 9 月 5 日，委员会按照安全理事会的指示行事，批准了以下清单：

### 特种材料和相关设备

#### 系统、设备和部件<sup>1</sup>

##### “复合”结构或层压件<sup>1</sup>

1. 由有机“基质”和下列任一材料构成的“复合”结构或层压件：

(a) “特定模数”大于  $2.54 \times 10^6$  米、在惰性环境下“特定模数”大于  $2.54 \times 10^6$  米、熔化、软化、分解或升华点高于  $1\,649\text{ °C}$  的无机“纤维或丝状材料”。<sup>ii</sup>

(b) 具有下列所有特性的“纤维或丝状材料”：

(一) 由玻璃化转变温度高于  $290\text{ °C}$  的代芳烃聚醚酰亚胺组成的材料，

(二) 聚亚芳基酮，

(三) 亚芳基团是亚联苯基、苯并菲或其混合物的聚亚芳基硫化物，

(四) 玻璃化转变温度高于  $290\text{ °C}$  的聚亚联苯基砜，或

(五) 上述材料中任何与下列任一介质“混合”的材料：

a. “特定模数”大于  $12.7 \times 10^6$  米、“特定抗张强度”大于  $23.5 \times 10^4$  米的有机“纤维或丝状材料”；<sup>iii</sup>

b. “特定模数”<sup>1</sup> 大于  $14.65 \times 10^6$  米、“特定抗张强度”大于  $26.82 \times 10^4$  米的碳“纤维状或丝状材料”。<sup>iv</sup>

c. “特定模数”大于  $2.54 \times 10^6$  米、在惰性环境下熔化、软化、分解或升华点高于  $1\,649\text{ °C}$  的无机“纤维或丝状材料”。<sup>v</sup>

<sup>1</sup> 委员会同意该清单不应被视为对安全理事会各委员会(包括第 1718(2006)号决议所设委员会)、或安全理事会其他附属机构或多边机制今后的工作构成先例。

(c) “特定模数”大于  $12.7 \times 10^6$  米、“特定抗张强度”大于  $23.5 \times 10^4$  米的有机“纤维或丝状材料”。

(d) “特定模数”大于  $14.65 \times 10^6$  米、“特定抗张强度”大于  $26.82 \times 10^4$  米的碳“纤维或丝状材料”。

(e) 全部或部分树脂浸渍或人造树脂浸渍“纤维或丝状材料”(预浸材料)、金属或涂碳“纤维或丝状材料”(坯料)或含有下列任何“纤维或丝状材料”和树脂的碳纤维坯料:

(一) “特定模数”具有下列所有特性的有机大于  $2.54 \times 10^6$  米、在惰性环境下熔化、软化、分解或升华点高于  $1\ 649\ ^\circ\text{C}$  的无机“纤维或丝状材料”，或

(二) 具有下列所有特性的有机或碳“纤维或丝状材料”:

a. “特定模数”大于  $10.15 \times 10^6$  米;

b. “特定抗张强度”大于  $17.7 \times 10^4$  米; 且

(三) 含有树脂或人造树脂, 源自未加工含氟化合物, 如:

(a) 氟化物含量等于或大于总重量 10% 的氟化聚酰亚胺;

(b) 氟化物含量等于或大于总重量 30% 的氟化膦氮烯弹性体; 或

(四) 动态机械分析玻璃化转变温度等于或高于  $180\ ^\circ\text{C}$ 、含有一种酚醛树脂的各种酚醛树脂; 或

(五) 动态机械分析玻璃化转变温度等于或高于  $232\ ^\circ\text{C}$  的其他树脂或人造树脂。<sup>vi</sup>

#### 金属和合金<sup>vii</sup>

具有下列所有特性的“纤维或丝状材料”:

(a) 由玻璃化转变温度高于  $290\ ^\circ\text{C}$  的代芳烃聚酰亚胺组成的材料,

(b) 聚亚芳基酮,

(c). 亚芳基团是亚联苯基、苯并菲或其混合物的聚亚芳基硫化物,

(d) 玻璃化转变温度高于  $290\ ^\circ\text{C}$  的聚亚联苯基砜, 或

(e) 上述材料中任何与下列任一介质“混合”的材料:

(一) “特定模数”大于  $12.7 \times 10^6$  米、“特定抗张强度”大于  $23.5 \times 10^4$  米的有机“纤维或丝状材料”,<sup>viii</sup>

(二) “特定模数”大于  $14.65 \times 10^6$  米、“特定抗张强度”大于  $26.82 \times 10^4$  米的碳“纤维或丝状材料”,<sup>ix</sup>

(三) “特定模数”大于  $2.54 \times 10^6$  米、在惰性环境下熔化、软化、分解或升华点高于  $1\ 649\ ^\circ\text{C}$  的无机“纤维或丝状材料”。<sup>x</sup>

## 软件

用于“开发”上述材料的“软件”。

## 技术

用于“开发”或“生产”上述设备或材料的“技术”。

## 测试、检验与生产设备

1. 用于“生产”或检查上文题为“复合结构或层压件”及“金属和合金”的两节中所述“复合”结构或层压件的设备；

2. 专门设计的部件和配件，包括：

(a) 长纤维卷绕机：专为以“纤维或丝状材料”制造“复合”结构或层压件而设计，其定位、包裹和卷绕运动可经三个或三个以上“主要伺服定位轴”联动和程控。

(b) 铺带机：专为制造“复合”机体或导弹结构件而设计，其定位及铺带运动可经五个或五个以上“主要伺服定位轴”联动和程控。<sup>xi</sup>

(c) 多方向、多维纺织机或编织机，包括为制造“复合”结构而进行纤维纺织、编织或编结的接驳器和改装套件。<sup>xii</sup>

(d) 下列专为“生产”强化纤维而设计或改装的设备：

(一) 用于将聚合纤维(如聚丙烯腈、粘胶、人造树脂和聚碳硅烷)转换为碳纤维或碳化硅纤维的设备，包括在加热过程中对纤维施加张力的专用设备；

(二) 利用加热纤维丝基质中各元素或化合物的化学气相沉积制造碳化硅纤维的设备；

(三) 难熔陶瓷(如氧化铝)湿纺设备；

(四) 通过热处理将含有前体纤维的铝转化为氧化铝纤维的设备；

(五) 用于通过热熔法生产“材料”项下第 10 节“d”段所述预浸材料的设备；

(六) 专为“复合”材料而设计的下列无损检验设备：

a. X 光断层扫描三维缺陷检查系统；

b. 数控超声波测试机，其定位传导器或接收器可同时经四个或四个以上轴联动和程控，用以测量受测试部件的三维轮廓。

## 材料

1. 上文题为“复合结构或层压件”及“金属和合金”的两节中列示的所有内容。

2. 金属合金、金属合金粉末和合金材料，包括下列内容：

(a) 铝化物，包括：

- (一) 铝含量占总重量的最少 15%、最多 38%并含有至少一种其他合金元素的镍铝化物;
- (二) 铝含量等于或大于总重量的 10%并含有至少一种其他合金元素的钛铝化物。
- (b) 以粉末或颗粒材料制成的金属合金, 包括:
- (一) 温度 650 ℃、压力 676 兆帕时应力脆断寿命达到或超过 10 000 小时, 温度 550 ℃、压力 1 095 兆帕时低周疲劳寿命达到或超过 10 000 循环周次的镍合金;
- (二) 温度 800 ℃、压力 400 兆帕时应力脆断寿命达到或超过 10 000 小时, 温度 700 ℃、最高压力 700 兆帕时低周疲劳寿命达到或超过 10 000 循环周次的铌合金;
- (三) 温度 450 ℃、压力 200 兆帕时应力脆断寿命达到或超过 10 000 小时, 温度 450 ℃、最高压力 400 兆帕时低周疲劳寿命达到或超过 10 000 循环周次的钛合金;
- (四) 温度 200 ℃时抗拉强度达到或超过 240 兆帕、温度 25 ℃时抗拉强度达到或超过 415 兆帕的铝合金;
- (五) 在 3%氯化钠水溶液中按照 ASTM 标准 G-31 或国家相当标准测量, 抗拉强度达到或超过 345 兆帕、腐蚀速率小于 1 毫米/年的镁合金;
- (六) 具有下列所有特性且以下列任一组合物制成的金属合金粉末或颗粒材料:
- a. 经认证可用于涡轮发动机零部件的镍合金(Ni-Al-X、Ni-X-Al), 即其中所含大于 100 微米的非金属粒子(制造过程中引入)在  $10^9$  合金粒子中少于 3 种
  - b. 铌合金(Nb-Al-X 或 Nb-X-Al、Nb-Si-X 或 Nb-X-Si、Nb-Ti-X 或 Nb-X-Ti)
  - c. 钛合金(Ti-Al-X 或 Ti-X-Al)
  - d. 铝合金(Al-Mg-X 或 Al-X-Mg、Al-Zn-X 或 Al-X-Zn、Al-Fe-X 或 Al-X-Fe)或
  - e. 镁合金(Mg-Al-X 或 Mg-X-Al)
- (七) 在受控环境下通过下列任一程序制成:
- a. “真空雾化”
  - b. “气体雾化”
  - c. “旋转雾化”

- d. “薄漠状急冷”
  - e. “熔体纺丝和粉碎”
  - f. “熔体淬取和粉碎”
  - g. “机械合金化”
  - h. “等离子体雾化”
3. 包括所有类型和形式、具有下列任一特性的磁性金属：
- (a) 最初相对渗透率等于或大于 120 000、厚度等于或小于 0.05 毫米
  - (b) 具有下列任一特性的磁致伸缩合金：
    - (一) 饱和磁致伸缩度大于  $5 \times 10^{-4}$ ；或
    - (二) 磁机械耦合系数(k)大于 0.8；或
  - (c) 具有下列所有特性的无定形或“纳米晶”合金带：
    - (一) 铁、钴或镍含量占总重量至少 75%的组合物；
    - (二) 饱和磁感应(Bs)等于或大于 1.6T；且具有下列任一特性：
      - a. 厚度等于或小于 0.05 毫米；或
      - b. 电阻等于或大于  $2 \times 10^{-4}$  欧姆。
4. “基质”基于铁、镍或铜，具有下列所有特性的铀钽合金或钨合金：
- (a) 密度大于 17.5 克/立方分米；
  - (b) 弹性限度大于 880 兆帕；
  - (c) 极限抗拉强度大于 1 270 兆帕；且
  - (d) 伸張度大于 8%。
5. 长度大于 100 米或重量大于 100 克的下列“超导”复合导体：
- (a) 含有一种或多种铌-钽“纤维”、具有下列所有特性的“超导”“复合”导体：
    - (一) 嵌入除铜或铜基混合基质之外的其他“基质”；且
    - (二) 横截面面积小于  $0.28 \times 10^{-4}$  平方毫米(圆形纤维则直径小于 6 微米)；
  - (b) 由除铌-钽之外的一种或多种“超导”纤维组成、具有下列所有特性的“超导”“复合”导体：
    - (一) 磁感应为零时“临界温度”高于-263.31 ℃；且

(二) 当曝露在任何垂直于导体纵轴方向、导体总体截面相应磁感应为 12T、电流密度大于 1 750 安/平方毫米的磁场时，温度为-268.96℃时仍保持“超导”性能。

(c) “超导”“复合”导体由一种或多种“超导”“纤维”组成，温度高于-158.16℃时仍保持“超导”性能

6. 以下液压油和润滑材料：

(a) 主要成分为下列任一介质的润滑材料：

(一) 苯撑或烷基亚苯基醚或硫醚，或其混合物，含有两种以上的醚或硫醚或其混合物；或

(二) 在 25℃下测量，动力粘度小于 5 000 平方毫米/s(5 000 厘拖)的氟化硅；

(b) 具有下列所有特性的制动油和浮选油：

(一) 纯度高于 99.8%；

(二) 每 100 毫升

(三) 含有等于或大于 200 微米的粒子 25 种，且

(四) 由至少 85%的下列化合物或材质制成：

a. 四氟二溴乙烷(CAS 25497-30-7、124-73-2、27336-23-8)；

b. 聚氯三氟乙烯(油性蜡状改型)；或

c. 聚溴三氟乙烯

(c) 具有下列所有特性的氟碳化合物电子冷却液：<sup>xiii</sup>

(一) 含有下列任一介质或其混合物，含量等于或大于总重量的 85%：

a. 单体形式的全氟聚烷基醚-三嗪或全氟酯族醚；

b. 全氟烷基胺；

c. 全氟环烃；或

d. 全氟烷烃

e. 在 298K(25℃)温度下密度等于或大于 1.5 克/毫升；

f. 在 273K(0℃)温度下为液体状态；且

g. 氟含量等于或大于总重量的 60%

7. 下列陶瓷粉末、非“复合”陶瓷材料、陶瓷“基质”“复合”材料和原始材料：

(a) 单一或复合钛的硼化物陶瓷粉末，不包括故意加入的杂质，所含总金属杂质少于 5 000ppm(百万分之五千)，平均粒度小于或等于 5 微米，大于 10 微米的粒子不超过 10%；

(b) 原始或半预制形式的非“复合”陶瓷材料，由密度为 98%或理论密度更大的钛的硼化物组成；<sup>xiv</sup>

(c) 陶瓷-陶瓷“复合”材料，加有玻璃或氧化物“基质”，并用纤维加强，具有下列所有特性：

(一) 由下列任一材料制成：

- a. Si-N；
- b. Si-C；
- c. Si-Al-O-N；或
- d. Si-O-N；且

(二) “特定抗张强度”大于  $12.7 \times 10^3$  米

(d) 陶瓷-陶瓷“复合”材料，或有或没有连续的金属相，有颗粒、晶须或纤维，硅、锆或硼的碳化物或氮化物形成“基质”；

(e) 原始材料(即特殊用途的聚合物或金属有机物)，用以生产下列上文所述材料的任意相：

- (一) 聚二有机硅烷(用于生产碳化硅)；
- (二) 聚硅氮烷(用于生产氮化硅)；
- (三) 聚羰基硅氮烷(以硅、碳和氮化合物生产陶瓷)；

(f) 陶瓷-陶瓷“复合”材料，具有氧化物或玻璃“基质”，并从下列系统中用连续的纤维加强：<sup>xv</sup>

- (一)  $Al_2O_3$ (CAS 1344-28-1)；或
- (二) Si-C-N。

8. 下列非氟化聚物质：

(a) 下列酰亚胺：<sup>xvi</sup>

- (一) 双马来酰亚胺；
- (二) “玻璃化转变温度”高于 290 ℃ 的聚酰胺-酰亚胺芳烃；
- (三) “玻璃化转变温度”高于 232 ℃ 的聚酰亚胺芳烃；
- (四) “玻璃化转变温度”高于 290 ℃ 的聚醚酰亚胺芳烃；

(b) 聚亚芳基酮；



- (c) 亚芳基团是亚联苯基、苯并菲或其混合物的聚亚芳基硫化物；
- (d) “玻璃化转变温度”高于 290 °C 的聚亚联苯基砷。
9. 下列未加工的含氟化合物：
- (a) 氟化物含量等于或大于总重量 10% 的氟化聚酰亚胺；
- (b) 氟化物含量等于或大于总重量 30% 的氟化磷氮烯弹性体。
10. 下列“纤维或丝状材料”：
- (a) 具有下列所有特性的有机“纤维或丝状材料”：<sup>xvii</sup>
- (一) “特定模数”大于  $12.7 \times 10^6$  米；且
- (二) “特定抗张强度”大于  $23.5 \times 10^4$  米；
- (b) 具有下列所有特性的碳“纤维或丝状材料”：<sup>xviii</sup>
- (一) “特定模数”大于  $14.65 \times 10^6$  米；且
- (二) “特定抗张强度”大于  $26.82 \times 10^4$  米；
- (c) 具有下列所有特性的无机“纤维或丝状材料”：<sup>xix</sup>
- (一) “特定模数”大于  $2.54 \times 10^6$  米；且
- (二) 在惰性环境下熔化、软化、分解或升华点高于 1 649 °C
- (d) 具有下列所有特性的“纤维或丝状材料”：
- (一) 由下列任一介质组成：
- a. 上文第 8 节所述聚醚酰亚胺
- b. 上文第 8 节所述其他材料
- (二) 由上文所述且与第 10 节所述其他纤维混合的材料组成。
- (e) 全部或部分树脂浸渍或人造树脂浸渍“纤维或丝状材料”（预浸材料）、金属或涂碳“纤维或丝状材料”（坯料）或含有下列所有介质的碳纤维坯料：<sup>xx</sup>
- (一) 含有下列任一介质：
- a. 上文所述无机“纤维状或丝状材料”
- b. 具有下列所有特性的有机或碳“纤维或丝状材料”：
1. “特定模数”大于  $10.15 \times 10^6$  米；且
2. “特定抗张强度”大于  $17.7 \times 10^4$  米；且
- (二) 含有下列任一介质：

- a. 前文各节所述树脂或人造树脂；
- b. “动态机械分析玻璃化转变温度”等于或高于 180 ℃、含有一种酚醛树脂；或
- c. “动态机械分析玻璃化转变温度”等于或高于 232 ℃、含有上文未曾述及且不是酚醛树脂的树脂或人造树脂。

11. 下列金属和化合物：<sup>xxi</sup>

- (a) 球状、雾状、似球状、片状或磨粉状且粒径小于 60 微米的颗粒化金属，以锆、镁及其合金含量等于或大于总量的 99% 的材料制成；
- (b) 下列粒径等于或小于 60 微米的硼或硼合金：
  - (一) 以重量计纯度等于或大于 85% 的硼；
  - (二) 以重量计纯度等于或大于 85% 的硼合金；
- (c) 硝酸胍(CAS 506-93<sup>4</sup>)；
- (d) 硝基胍(NQ)(CAS 556-88-7)

#### 其他技术

修理本文题为“系统、设备和部件”的一节中所述“复合”结构、层压件或材料的“技术”。<sup>xxii</sup>

#### 材料加工设备

##### 软件

专门为“开发”或“生产”下列设备而设计的“软件”：

- (a) 有两个或两个以上轴、可为“仿形控制”同时联动且具有下列任一特性的车削机床：
  - (一) “单向定位可靠性”等于或小于(优于)0.9 微米，沿一个或多个线性轴运动，行程长度小于 1.0 米；或
  - (二) “单向定位可靠性”等于或小于(优于)1.1 微米，沿一个或多个线性轴运动，行程长度等于或大于 1.0 米。
- (b) 符合以下任一条件的研磨机床：
  - (一) 带有可为“仿形控制”同时联动且符合以下任一条件的三个线性轴加一个旋转轴：
    - a. “单向定位可靠性”等于或小于(优于)0.9 微米，沿一个或多个线性轴运动，行程长度小于 1.0 米；或
    - b. “单向定位可靠性”等于或小于(优于)1.1 微米，沿一个或多个线性轴运动，行程长度等于或大于 1.0 米。

- (二) 带有可为“仿形控制”同时联动且符合以下任一条件的五个或五个以上轴：
- a. “单向定位可靠性”等于或小于(优于)0.9 微米，沿一个或多个线性轴运动，行程长度小于 1.0 米；
  - b. “单向定位可靠性”等于或小于(优于)1.4 微米，沿一个或多个线性轴运动，行程长度等于或大于 1.0 米但小于 4 米。
  - c. “单向定位可靠性”等于或小于(优于)6.0 微米，沿一个或多个线性轴运动，行程长度等于或大于 4 米。
- (三) 坐标镗床的“单向定位可靠性”等于或小于(优于)1.1 微米，沿一个或多个线性轴运动。
- (四) 带有可为“仿形控制”同时联动的两个或两个以上旋转轴的无线式放电加工机。
- (五) 经过改造用于深孔钻探、最大孔深超过 5 米的深孔钻床和车床。
- (六) “数控”或手动机床及专门为其设计的部件、控制装置和配件，用于刮削、抛光、研磨或珩磨硬化(Rc=40 或 40 以上)钢针、螺旋和双螺旋齿轮，其节圆直径超过 1 250 毫米，齿宽占节圆直径的 15%或更多，成品品质达到美国齿轮制造者协会 14 级或更高级别(相当于 ISO 1328 第 3 级)。

## 计算机

### 系统、设备和部件

电子计算机及相关系统、设备和部件或符合以下任一条件的“电子组件”

- (a) 经专门设计，以具有以下任一特性：
  - (一) 因经过抗辐射加固而超过以下任一规格：
    - a. 剂量共计  $5 \times 10^3$  戈瑞(SI 单位制)；
    - b. 干扰剂量率  $5 \times 10^6$  戈瑞(SI 单位制)/秒；或
    - c. 单粒子翻转  $1 \times 10^{-8}$  个误差/位/日。

注：不适用于专为“民用飞机”应用而设计的计算机。

## 电信

### 系统、设备和部件

1. 具有以下任一特点、功能或特征的电信系统和设备以及专门为其设计的部件和附件：

(a) 采用包括“跳频”技术在内的“扩频”技术且具有下列任一特征的无线电设备：

- (一) 用户可编程的扩频码；或
- (二) 总传输带宽等于或大于任一信息频道带宽的 100 倍且超过 50 千赫。

注：不适用于专门为以下任一用途而设计的无线电设备：

- a. 民用蜂窝无线通信系统；或
- b. 商业民用电信的固定或移动卫星地面站。

注：不适用于设计输出功率等于或小于 1 瓦的设备。

(b) 符合以下所有条件的数控无线电接收机：\

- (一) 拥有 1 000 多个频道；
- (二) “频道转换时间”少于 1 毫秒；
- (三) 自动搜索或扫描部分电磁波谱；
- (四) 识别收到的信号或发射机的类型。

注：不适用于专为使用民用蜂窝无线通信系统而设计的无线电设备。

技术说明：

“频道转换时间”：从一个接收频率转换到另一接收频率以达到最后规定接收频率或其 $\pm 0.05\%$ 的时间(即延迟时间)。规定频率范围小于其中心频率 $\pm 0.05\%$ 的物项被定义为无法进行频道频率转换。

2. 专为“开发”或“生产”电信设备、功能或特点而设计的电信测试、检查和生产设备以及专门为其设计的部件或配件。

注：不适用于光纤定性设备。

## 传感器和“激光器”

### 系统、设备和部件

1. 符合下列任一条件的水听器：<sup>xxiii</sup>

- (a) 配有持续且灵活的传感元件；
- (b) 配有离散传感元件的灵活组件，元件直径或长度小于 20 毫米，间距也小于 20 毫米；
- (c) 配有以下任一传感元件：
  - (一) 光学纤维；

- (二) 除聚偏二氟乙烯(PVDF)及其共同聚合物(P(VDF-TrFE)和P(VDF-TFE))以外的“压电聚合物”薄膜;
- (三) “灵活压电复合材料”;
- (四) 由固溶体生成的铅-镁-铌酸盐/铅-钛酸盐(即  $\text{Pb}(\text{Mg}_{1/3}\text{Nb}_{2/3})\text{O}_3\text{-PbTiO}_3$  或 PMN-PT)压电单晶; 或
- (五) 由固溶体生成的铅-铟-铌酸盐/铅-镁-铌酸盐/铅-钛酸盐(即  $\text{Pb}(\text{In}_{1/2}\text{Nb}_{1/2})\text{O}_3\text{-Pb}(\text{Mg}_{1/3}\text{Nb}_{2/3})\text{O}_3\text{-PbTiO}_3$  或 PIN-PMN-PT)压电单晶;
- (d) 操作深度超过 35 米且具有加速度补偿; 或
- (e) 操作深度超过 1 000 米。
2. 符合以下任一条件的牵引式水下听音阵列:
- (a) 水听器组合间距小于 12.5 米或“可被改装为”小于 12.5 米;
- (b) 操作深度被设计为或“可被改装为”大于 35 米;
- (c) 包含下文第 3 节所述航向传感器;
- (d) 包含纵向钢筋阵列管;
- (e) 包含直径小于 40 毫米的组装阵列;
- (f) 具有上文第 1 节所述水听器特性, 或包含水下听音灵敏度在任何深度都优于 180 分贝且无加速的水听器;
- (g) 基于加速度计且符合以下条件的水听器:
- (一) 由三个沿三条不同轴安放的加速度计组成;
- (二) 总体“加速灵敏度”优于 48 分贝(参考数值每克 1 000 毫伏均方根);
- (三) 操作深度超过 35 米; 且
- (四) 工作频率低于 20 千赫。
3. 符合以下所有条件的航向传感器:
- (a) “精确度”优于 0.5 度;
- (b) 操作深度超过 35 米或带有可使操作深度超过 35 米的可调节或可更换深度传感装置。
4. 具有以下任一特性的海底或海湾电缆水听器阵列:
- (a) 包含上文第 1 节所述水听器或水下听音灵敏度在任何深度都优于 180 分贝且无加速的水听器。
- (b) 包含具有下列所有特性的多路复用水听器组合信号模块:

- (一) 操作深度超过 35 米或带有可使操作深度超过 35 米的可调节或可更换深度传感装置；
- (二) 操作时可与牵引式水听器阵列模块进行对调；或
- (c) 包含基于加速度计的水声传感器。<sup>xxiv</sup>

### 光学传感器

用于遥感应用且符合下列任一条件的“单光谱成像传感器”和“多光谱成像传感器”：

- (a) 瞬时视场角小于 200 微弧度；<sup>xxv</sup> 或
- (b) 规定在大于 400 纳米但不超过 30 000 纳米波长范围内运作，且符合以下所有条件：
  - (一) 以数字格式输出成像数据；
  - (二) 符合以下任一条件：
    - a. “太空级”；或
    - b. 设计用于空中作业，利用除硅传感器以外的其他传感器，且瞬时视场角小于 2.5 微弧度。

### 光学

1. 下列“太空级”光学系统部件：

- (a) 与同一孔径和厚度的实心坯体相比“等效密度”不到 20%的轻型部件；
- (b) 原始衬底、有表面涂层(单层或多层；金属或介质；导电、半导体或绝缘)或带有保护膜的加工衬底；
- (c) 设计用于在太空组合成一个光学系统的镜块或镜块组件，该光学系统带有一个聚光孔，孔径等于或大于直径为 1 米的单一光纤；
- (d) 由线性热膨胀系数在任何坐标方向都等于或小于  $5 \times 10^{-6}$  的“复合”材料制成的部件；

2. 下列光学控制设备：

- (a) 专为保持上文“光学”标题下所述“太空级”部件的表面图形或方向而设计的设备。
- (b) 下列引导、跟踪、稳定和谐振器校正设备：
  - (一) 设计用于承载直径或主轴大于 50 毫米的反射镜且符合以下所有条件的光束转向镜台以及专门为其设计的电子控制设备：
    - a. 大角行程等于或大于  $\pm 26$  毫弧度；

- b. 共振频率等于或大于 500 赫;
  - c. “精确度”等于或小于(优于)10 微弧度;
- (二) 带宽等于或大于 100 赫且精确度等于或小于(优于)10 微弧度的谐振器校正设备;
- (c) 具有下列所有特性的万向节:
- (一) 最大摇摆幅度超过 5 度;
  - (二) 带宽等于或大于 100 赫;
  - (三) 角瞄准误差等于或小于 200 微弧度; 且
  - (四) 具有下列任一特性:
    - a. 径或主轴长度超过 0.15 米但不超过 1 米且角加速度超过 2 弧度/平方秒; 或
    - b. 径或主轴长度超过 1 米且角加速度超过 0.5 弧度/平方秒。

#### 磁场和电场传感器

1. 使用超导技术并符合以下任一条件的“磁强计”:
  - (a) 为固定运作而设计的超导系统, 未带专为减少运行中噪音而设计的子系统, 且“灵敏度”在频率为 1 赫时等于或低于(优于)每平方根赫 50fT(均方根); 或
  - (b) 运行中磁强计“灵敏度”在频率为 1 赫时等于或低于(优于)每平方根赫 2pT(均方根)的超导系统, 专为降低运行中噪音而设计;
2. 使用光学泵激发或核子推动力(质子/奥弗豪泽)“技术”的“磁强计”, 且其“灵敏度”在频率为 1 赫时低于(优于)每平方根赫 2pT(均方根);
3. 使用多个“磁场和电场感应器”标题下所述“磁强计”的“磁场梯度计”;
4. 下列设备的“补偿系统”:
  - (a) 使用光学泵激发或核子推动力(质子/奥弗豪泽)“技术”且“灵敏度”在频率为 1 赫时低于(优于)每平方根赫 20pT(均方根)的“磁强计”, 加之使用光学泵激发或核子推动力(质子/奥弗豪泽)“技术”以便这些传感器的“灵敏度”在频率为 1 赫时低于(优于)每平方根赫 2pT(均方根)的“磁强计”;
  - (b) “灵敏度”在频率为 1 赫时低于(优于)每平方根赫兹 8 毫微伏特每米的水下电场传感器。
  - (c) 题为“磁场和电场传感器”的第 1 节<sup>xxvi</sup>所述、可使这些传感器的“灵敏度”在频率为 1 赫时低于(优于)每平方根赫 3pT/米(均方根)的“磁场梯度计”。

5. 包含题为“磁场和电场传感器”的第1或第2节中所述“磁强计”的水下电磁接收器。

#### 软件

专为“开发”或“生产”题为“光学”的一节中所列物项而设计的“软件”。

#### 技术

用于“开发”或“生产”本清单所列任一物项的“技术”。

### 海洋系统、设备和部件

#### 系统、设备和部件

1. 下列专为水下使用而设计、不依靠空气的动力系统：
  - (a) 符合以下任一条件、不依靠空气动力的布雷顿或郎肯循环发动机系统：
    - (一) 专为去除二氧化碳、一氧化碳和再循环发动机废气颗粒物而设计的化学洗涤或吸收系统；
    - (二) 专为使用一种单原子气体而设计的系统；
    - (三) 专为消除频率低于 10 千赫的水下噪音而设计的消音装置或封闭设备，或用于缓解冲击的专用安装设备；或
  - (四) 符合以下所有条件的系统：
    - a. 专为对反应产物加压或燃料改质而设计；
    - b. 专为存贮反应产物而设计；及
    - c. 专为在 100 千帕或以上的压力下排放反应产物而设计；
2. 符合以下所有条件、不依靠空气动力的柴油循环发动机系统：
  - (a) 专为去除二氧化碳、一氧化碳和再循环发动机废气颗粒物而设计的化学洗涤或吸收系统；
  - (b) 专为使用一种单原子气体而设计的系统；
  - (c) 专为消除频率低于 10 千赫的水下噪音而设计的消音装置或封闭设备，或用于缓解冲击的专用安装设备；及
  - (d) 经专门设计、不会不断排放燃烧产物的排气系统；
3. 输出功率超过 2 千瓦、符合以下任一条件且不依靠空气的燃料电池动力系统：
  - (a) 专为消除频率在 10 千赫以下的水下噪音而设计的消音装置或封闭设备，或用于缓解冲击的专用安装设备；或
  - (b) 符合以下所有条件的系统：



- (一) 专为对反应产物加压或燃料改质而设计；
  - (二) 专为存贮反应产物而设计；及
  - (三) 专为在 100 千帕或以上的压力下排放反应产物而设计；
4. 符合以下所有条件、不依靠空气动力的斯特林循环发动机系统：
- (a) 专为消除频率低于 10 千赫的水下噪音而设计的消音装置或封闭设备，或用于缓解冲击的专用安装设备；及
  - (b) 专为在 100 千帕或以上的压力下排放燃烧反应产物而设计的排气系统；
5. 具有下列所有特性的泵喷推进系统：
- (a) 输出功率超过 2.5 兆瓦；且
  - (b) 使用不同的喷嘴和流量调节轮叶技术，以提高推进效率或减少推进器产生的水下辐射噪音。

#### 软件

用于海洋系统、设备、组件、测试、检验和“生产”设备及其他相关技术的“软件”。

#### 技术

用于海洋系统、设备、组件、测试、检验和“生产”设备及其他相关技术的“技术”。

#### 航空航天和推进

##### 系统、设备和部件

1. 下列专为制造燃气涡轮发动机叶片、轮叶或“尖端罩”而设计的设备、工具或装置：
- (a) 定向凝固或单晶铸造设备；
  - (b) 下列由耐火金属或陶瓷制成的铸造工具：
    - (一) 陶芯
    - (二) 膜壳(模具)
    - (三) 陶芯和膜壳(模具)配套组合
  - (c) 定向凝固或单晶添加剂生产设备。

##### 具有军事意义的其他项目

1. 下列防护服及其部件：

(a) 不按军事标准或规格或其等同标准或规格制造的软防弹衣及专门为其设计的部件；

(b) 提供等于或低于 IIIA 级(美国全国司法学会 NIJ 0101.06 防弹服防弹性能标准, 2008 年 7 月)或国家等同标准的防弹保护的硬防护服插板。

注：本段不适用于用户随身携带用以保护其个人安全的防护服、针对仅源自非军事爆炸装置的碎片和爆炸提供正面保护的防护服以及针对仅由刀、尖物、针头所致创伤或钝性创伤提供保护的防护服。

2. 下列加速度计及专为其设计的部件：

(a) 具有下列任一特征的线性加速度计：

(一) 规定运作时的线性加速度水平小于或等于 15g 并具有以下任一特性：

a. 一年内的零偏稳定性相对于固定校准值小于(优于)130 micro g；或

b. 一年内的标度因素稳定性相对于固定校准值小于(优于)130 ppm；

(二) 规定运作时的线性加速度水平大于 15g 但等于或小于 100g 并具有以下任一特性：

a. 一年内的零偏重复性小于(优于)1 250 micro g；且

b. 一年内的标度因素重复性小于(优于)1 250 ppm；或

(三) 设计用于惯性导航或制导系统且规定可在线性加速度水平大于 100g 时运作；

注：上述段落不适用于测量振动或冲击的加速度计。

(b) 规定可在线性加速度水平大于 100g 时运作的角加速度计或旋转加速度计。

3. 符合以下任一条件的陀螺仪或角速度传感器及专为其设计的部件：

(a) 规定可在线性加速度水平小于或等于 15g 时运作且具有以下任一特性：

(一) 量程小于每秒 500 度并具有下列任一特征：

a. 经在 1g 环境中为时一个月的测量，零偏稳定性相对于固定校准值小于(优于)0.5 度/小时；或

b. “角度随机游走”小于(优于)或等于每平方根小时 0.0035 度；或

注：本段不适用于“转子陀螺仪”。

(二) 量程大于或等于每秒 500 度并具有下列任一特性：

a. 经在 1g 环境中为时 3 分钟的测量，零偏稳定性相对于固定校准值小于(优于)4 度/小时；或

b. “角度随机游走”小于(优于)或等于每平方根小时 0.1 度；或

注：本段不适用于“转子陀螺仪”。

(b) 规定可在线性加速度水平大于 100g 时运作。

4. 具有下列任一特征的“惯性测量设备或系统”：

注 1：“惯性测量设备或系统”带有用于测量速度和方向变化，以便在对准后无须外部参考即可确定或维持航向或位置的加速度计或陀螺仪。“惯性测量设备或系统”包括：

- 姿态及航向参考系统；
- 陀螺罗盘；
- 惯性测量单元；
- 惯性导航系统；
- 惯性参考系统；
- 惯性参考单元。

注 2：不适用于经一个或多个会员国的民航管理局认证可用于“民用飞机”的“惯性测量设备或系统”。

(a) 为“飞机”、陆地车辆或船只设计，可在不使用“定位辅助参考”情况下提供定位，经正常对准后可达到下列任何“精确度”水平：

- (一) “循环误差概率”等于或小于(优于)0.8 海里每小时；
- (二) 所行距离“循环误差概率”等于或小于(优于) 0.5%；或
- (三) 24 小时期间总漂移量“循环误差概率”等于或小于(优于)1 海里；

(b) 装有嵌入式“定位辅助参考”，设计用于“飞机”、陆地车辆或船只，可在丧失所有“定位辅助参考”长达 4 分钟后提供定位，“精确度”等于或小于(优于)10 米“循环误差概率”；

(c) 设计用于“飞机”、陆地车辆或船只、可确定航向或真北方位并具有下列任一特性：

- (一) 最高操作角率小(低)于 500 度/秒，且不使用“定位辅助参考”时航向“精确度”等于或小于(优于)0.07deg sec(纬度)(相当于在纬度 45 度上的 6 弧分均方根)；或
- (二) 最高操作角率等于或大(高)于 500 度/秒，且不使用“定位辅助参考”时航向“精确度”等于或小于(优于)0.2deg sec(纬度)(相当于在纬度 45 度上的 17 弧分均方根)；

(d) 提供多维度加速度测量或角速度测量且符合以下任一条件：

- (一) 规定在不使用任何协助参考资料的情况下,沿任何轴运作的上文所述加速度计及陀螺仪;或
  - (二) 为“太空级”且可提供沿任何轴的“角度随机游走”都小于(优于)或等于每平方根小时 0.1 度的角速率测量方法。
5. 工作深度超过 1 000 米的载人系留潜水器。
6. 航空燃气轮机,但不包括符合以下任一条件的航空燃气轮机:
- (a) 经一个或多个会员国的民航管理局认证;及
  - (b) 旨在为非军用载人“航空器”提供动力,且民航管理局为装有此类特殊发动机型的“航空器”出具下列任何证书:
    - (一) 民用类证书;或
    - (二) 国际民用航空组织承认的等效文件。

### 清单所用术语的定义

本文载有按字母顺序罗列的清单所用术语的定义。

#### “精确度”

(通常以不精确度来衡量)即某一指示值与认可标准值或真值的最大正负偏差。

#### “主动飞行控制系统”

通过自主处理多个传感器的输出,然后提供必要的预防指令来实现自动控制,防止不必要的“飞机”和导弹运动或结构载荷的功能。

#### “粉碎”

将材料压成或磨成颗粒的过程。

#### “补偿系统”

包括主标量传感器、一个或多个参考传感器(例如矢量磁强计)以及可降低平台刚体旋转噪音的软件。

#### “复合”

“基质”以及由出于特定目的或多个目的而出现的颗粒、晶须、纤维或其任何合成物构成的一个附加相或多个附加相。

#### “III/V 化合物”

由门捷列夫周期分类表中 IIIA 和 VA 族元素(例如砷化镓、砷化镓铝和磷化铟)组成的多晶或二元或复合单晶产物。

#### “仿形控制”

根据指定下一个所需位置以及该位置所需进给速率的指令而运行的两个或多个“数控”运动。这些进给速率相互变化，从而产生期望的形状(参考 ISO/DIS 2806-1980)。

#### “临界温度”

(有时称为转变温度)一种特定“超导”材料的“临界温度”是指该材料失去对直流电的全部阻力时的温度。

#### “基于数据的参考导航”(“DBRN”)系统

使用先前测量的地理绘图数据的各种来源，以在动态条件下提供精确导航信息的系统。数据源包括测深图、恒星地图、重力图、磁图或三维数字地形图。

#### “开发”

涉及批量生产之前的所有阶段，如：设计、设计研究、设计分析、设计概念、原型的组装和测试、试点生产方案、设计数据、将设计数据转换为产品的过程、配置设计、集成设计和布局。

#### “扩散粘结”

将至少两个单独的金属片牢固地连接成单件，该单件的接合强度与最薄的材料相同，连接的主要机理是原子在界面上的相互扩散。

#### “电子组装”

可连接在一起执行一个或多个特定功能、可进行整体替换且通常可拆卸的多个电子部件(即“电路元件”、“分立部件”、集成电路等)。

#### “等效密度”

投影到光学表面上的每单位光学区域的光学元件的质量。

#### “纤维或丝状材料”包括：

- (a) 不间断单纤丝；
- (b) 不间断的细线和粗丝；
- (c) 胶带、织物、无序毡和编织物；
- (d) 短切纤维、短纤维和相干纤维毡；
- (e) 任何长度的单晶或多晶晶须；
- (f) 芳族聚酰胺浆粕。

#### “光控飞行系统”

在飞行期间采用反馈来控制飞行器、通过光信号对执行器发出命令的主要数字飞行控制系统。

“电传飞行控制系统”

在飞行期间采用反馈来控制飞行器、通过电子信号对执行器发出命令的主要数字飞行控制系统。

“焦平面阵列”

不管是否带有读出电子器件、在焦平面中运作的单个检测器元件的一个线性或二维平面层或平面层组合。

注：该定义不包括单个检测器元件的堆叠或在元件内不执行时间延迟和积分的任何两个、三个或四个元件检测器。

“分数带宽”

“瞬间带宽”除以中心频率，以百分比表示。

“跳频”

通过离散步骤的随机或伪随机序列改变单个通信频道的传输频率的“扩频”形式。

“气体雾化”

通过高压气流将金属合金熔融流变成直径为 500 微米或更小的液滴的过程。

“磁力梯度计”

用于通过仪器外部的来源检测磁场的空间变化。包括多个“磁强计”和有关电子设备，其输出是磁场梯度的量度之一。(另见“本征磁力梯度计”)

“磁强计”

用于通过仪器外部的来源检测磁场。包括一个磁场传感元件和有关的电子设备，其输出是磁场的量度之一。

“基质”

填充颗粒、晶须或纤维之间的空间且基本上连续的相。

“机械合金化”

通过机械冲击使元素和母合金粉末粘合、压裂和再粘合的合金化过程。可以通过添加适当粉末将非金属颗粒融入合金。

“熔体淬取”

通过将旋转的冷冻块的短段插入熔融金属合金的槽中，“快速凝固”合金并淬取带状合金产品的过程。

“熔体纺丝”

通过将熔融金属流冲撞旋转冷却块，使其“快速凝固”形成薄片、带状或棒状产品的过程。

#### “单光谱成像传感器”

可从一个不连续的光谱带获得成像数据。

#### “多光谱成像传感器”

可同时或连续从两个或多个不连续的光谱带获得图像数据。带有二十多个不连续的光谱带的传感器有时称为超光谱成像传感器。

#### “数字控制”

由一利用(通常在运行过程中引入的)数字数据的设备对一过程实施的自动控制(参考 ISO 2382)。

#### “等离子体雾化”

在惰性气体环境中使用等离子炬将熔融流或固体金属变成直径为 500 微米或更小的液滴的过程。

#### “生产”

指生产的所有阶段，如：产品工程、制造、集成、组装(安装)、检验、测试和质量保证。

#### “脉冲压缩”

将持续时间长的雷达信号脉冲编码和处理为一个持续短时间的雷达信号脉冲，同时保持高脉冲能量的好处。

#### “雷达跳频”

在伪随机序列中使脉冲雷达发射机的载波频率在脉冲之间或脉冲组之间进行改变且改变的幅度等于或大于脉冲带宽的技术。

#### “雷达扩频”

使用随机或伪随机编码将来自频带相对较窄的信号所产生的能量扩展到更宽的频带上的调制技术。

#### “辐射灵敏度”

辐射灵敏度(mA/W)=0.807×(单位为纳米的波长)×量子效率

技术说明

量子效率通常以百分比表示；然而，在该公式中，量子效率表现为小于一的十进制数字，例如 78% 写为 0.78。

#### “实时处理”

由提供所需服务水平的计算机系统在外部事件的刺激下、不计系统的负载、在保证的响应时间内、将数据作为可用资源的函数对其进行的处理。

### “机器人”

一种操作机制,可以是连续路径,也可以是点对点品种,还可以使用传感器,且具有以下所有特征:

- (a) 多功能;
- (b) 能够通过三维空间的各种运动定位或引导材料、零件、工具或特殊装置;
- (c) 包括三个或更多个闭环或开环,其中可包括步进电机在内的伺服装置;

且

(d) 通过教授/重播方式或电子计算机(可以是可编程逻辑控制器,即意味着无机械干预),具备“用户编程能力”。

注:上述定义不包括以下设备:

1. 仅可人工/遥控操纵手控制的操作机制;
2. 固定序列操作机制,即一种根据机械固定编程运动进行操作的自动移动装置。该程序受固定止动器(如销或凸轮)的机械限制。无法使用机械、电子或电气手段改变运动顺序和路径或角度的选择;
3. 机械控制变量序列操作机制,即一种根据机械固定编程运动进行操作的自动移动装置。该程序受固定但可调整的止动器(如销或凸轮)的机械限制。在固定编程模式中,运动顺序和路径或角度的选择可变。只能通过机械操作来完成对一个或多个运动轴中编程模式的改变或修改(例如改变销或转换凸轮);
4. 无伺服控制变量序列操作机制,即一种根据机械固定编程运动进行操作的自动移动装置。该程序可变,但序列只会在收到来自机械固定电气二元装置或可调节止动器的二元信号后进行;
5. 定义为笛卡尔坐标操纵器系统的堆垛起重机,作为存储箱垂直阵列的组成部分而制造,设计用于为存储或回收目的而获取这些存储箱内的物品。

### “旋转雾化”

通过离心力将熔融金属流或熔池变成至直径为500微米或更小的液滴的过程。

### “信号处理”

通过诸如时间压缩、过滤、粹取、筛选、关联、卷积或定义域之间的变换(例如,快速傅里叶变换或沃尔什变换)的算法来处理来自外部且承载信息的信号。

### “软件”

采用任何有形表现形式的一个或多个“程序”或“微程序”的集成。



### “源代码”

对可由程序系统转换成设备可执行形式(“目标代码”(或目标语言))的一个或多个进程的便捷表达方式。

### “太空级”

为在离地球表面 100 公里以上的高度进行操作而设计、制造或通过成功测试证明合格。

注：通过测试确定特定物品为“太空级”并不意味着相同生产运行或模型系列中的其他物品不经单独测试也为“太空级”。

### “特定模数”

系指在温度为  $296 \pm 2$  K ( $23 \pm 2^\circ$  C)和相对湿度为(50±5)%的条件下测量的杨氏模量，相当于  $N/m^2$  除以比重  $N/m^3$ 。

### “特定抗张强度”

系指在温度为  $296 \pm 2$  K ( $23 \pm 2^\circ$  C)和相对湿度为(50±5)%的条件下测量的极限拉伸强度，相当于  $N/m^2$  除以比重  $N/m^3$ 。

### “喷溅淬火”

通过将熔融金属流冲撞冷却块，使其“快速凝固”形成薄片产品的过程。

### “扩频”

使频带较窄的通信频道里的能量扩展至更宽的能谱的技术。

### “扩频”雷达——见“雷达扩频”

### “超导”

指能够失去所有电阻(即可获得无限导电性并在不产生焦耳热的情况下携带巨大电流)的材料(即金属、合金或化合物)。

### 技术说明

材料的“超导”状态可分别表现为“临界温度”、作为温度函数的临界磁场以及作为磁场和温度两者函数的临界电流密度。

### “超塑成形”

通过加热使金属变形的过程，此类金属通常属于达到常规拉伸强度试验在室温下确定的断裂点时伸长率低(小于20%)的金属，经加热在加工过程中实现延伸，伸长率可提高至少两倍。

### “技术”

产品的“开发”、“生产”或“使用”所需要的具体信息。信息采用“技术数据”或“技术援助”的形式。

## 技术说明

1. “技术数据”包括蓝图、计划、图表、模型、公式、表格、在其他媒体或设备(如磁盘、磁带和只读存储器)上编写或记录的工程设计和规格、手册以及说明等多种形式。

2. “技术援助”可包括教育、技能、培训、工作知识和咨询服务等多种形式。“技术援助”可包括“技术数据”的转让。

### “时间常量”

使用光刺激使当前增量达到最终值的  $1-1/e$  倍(即最终值的 63%)所需的时间。

### “尖端罩”

附接到发动机涡轮机壳体内表面的(固体或分段)固定环部件或位于涡轮机叶片外部末端处的特征, 主要在固定部件和旋转部件之间提供气体密封。

### “飞行总控”

“飞机”状态变量和飞行路径的自动控制, 以响应关于目标、危险或其他“飞机”的数据的实时变化, 满足任务目标。

### “单向定位可靠性”

机床单轴按照 ISO230-2: 2014 之 3.21 或国家相当标准界定的  $R \uparrow$  和  $R \downarrow$  (前向和后向)的较小值。

### “使用”

运行、安装(包括现场安装)、维护(检查)、修理、大修或翻修。

### “用户编程能力”

允许用户通过除下列方法以外的其他方法插入、修改或替换“程序”的能力:

- (a) 接线或互连的实际变化; 或
- (b) 功能控制的设置, 包括参数的输入。

### “真空雾化”

通过暴露于真空, 使溶解气体快速释放, 从而将金属熔融流变成直径为 500 微米或更小的液滴的过程。

## 注

i 不适用于以环氧树脂浸渍碳“纤维或丝状材料”制成、用于修理“民用飞机”构件或层压件的“复合”结构或层压件, 具有下列所有特性:

- 面积不大于 1 平方米;
- 长度不大于 2.5 米;

- 宽度大于 15 毫米。

不适用于为下列纯粹民用的应用而专门设计的半成品：

体育用品、汽车工业、机床工业、医疗应用。不适用于为某一具体应用而专门设计的成品。

- ii 不适用于：

- 以短切纤维或无序毡形式存在，所含硅石重量等于或大于 3%、“特定模数”小于  $10 \times 10^6$  米的非连续、多相、多晶氧化铝纤维
- 钼和钼合金纤维
- 硼纤维
- 在惰性环境下融化、软化、分解或升华点低于  $1770^\circ\text{C}$  的非连续陶瓷纤维。

- iii 不适用于聚乙烯。

- iv 不适用于：

- 用于修理民用飞机构件或层压件、面积不大于 1 平方米、长度不大于 2.5 米、宽度大于 15 毫米的“纤维状或丝状材料”。
- 机械切、磨或割，长度等于或小于 25.0 毫米的碳“纤维或丝状材料”。
- v 不适用于以短切纤维或无序毡形式存在，所含硅石重量等于或大于 3%、“特定模数”小于  $10 \times 10^6$  米的非连续、多相、多晶氧化铝纤维；钼和钼合金纤维；硼纤维；在惰性环境下融化、软化、分解或升华点低于  $1770^\circ\text{C}$  的非连续陶瓷纤维。

- vi 不适用于：

- 用于修理“民用飞机”结构或层压件、具有下列所有特性的环氧树脂“基质”浸渍碳“纤维或丝状材料”（预浸材料）：
- 面积不大于 1 平方米；
- 长度不大于 2.5 米；且
- 宽度大于 15 毫米。

- vii 除非另有规定，否则“金属”和“合金”两词包括原型料和半成品。

原型料：阳极、球材、棒材(包括缺口棒和线棒)、坯料、块坯、中胚、砖料、圆块、阴极、晶体、立方体、晶粒、颗粒、粉粒、锭、团块、芯块、块锭、粉末、环块、砂粒、板片、块粒、多孔材料、棍材。半成品：通过轧制、压延、挤压、锻造、冲击、模压、粒化、粉碎及抛光制成的锻材，即：角钢、槽钢、圆环、圆盘、粉末、片状、箔片、锻件、薄板、冲压、丝带、卷材、棒材(包括焊棒材、线材和轧制线材)、型材、板材、带钢、管材(包括圆钢、方钢和空心管)、拉制或挤压金属丝。在沙模、压模、金属模、石膏模或其他形式的模型中成型的铸造材料，包括高压铸件、烧结件和粉末冶金铸件。

- viii 不适用于聚乙烯。

- ix 不适用于：

- 用于修理民用飞机构件或层压件、面积不大于 1 平方米、长度不大于 2.5 米、宽度大于 15 毫米的“纤维状或丝状材料”。
- 机械切、磨或割，长度等于或小于 25.0 毫米的碳“纤维或丝状材料”。
- x 不适用于以短切纤维或无序毡形式存在，硅石含量等于或大于总重量的 3%、“特定模数”小于  $10 \times 10^6$  米的非连续、多相、多晶氧化铝纤维；钼和钼合金纤维；硼纤维；在惰性环境下融化、软化、分解或升华点低于  $1770^\circ\text{C}$  的非连续陶瓷纤维。

- xi 就本文而言，“铺带机”可在铺带过程中铺布一条或多条宽度大于 25.0 毫米、小于或等于 305 毫米的“纤维带”，并停止和重启单支“纤维带”行程。

- xii 编织技术包括针织技术。
- xiii 不适用于指明并包装为医疗产品的材料。
- xiv 不适用于磨料。
- xv 不适用于这些系统中含有纤维的“复合”材料，其中纤维的“抗拉强度”在 1 273 K(1 000° C)温度下小于 700 兆帕，或在 100 兆帕负荷和 1 273 K(1 000° C)温度下 100 小时的纤维抗拉蠕变阻力大于 1%。
- xvi 适用于液态或固态“熔融”物质，包括树脂、粉状、丸状、膜状、片状、带状及箔状。
- xvii 不适用于聚乙烯。
- xviii 不适用于修理“民用飞机”结构或层压件、具有下列所有特性的“纤维或丝状材料”：
1. 面积不大于 1 平方米；
  2. 长度不大于 2.5 米；且
  3. 宽度大于 15 毫米。
- 或机械切、磨或割，长度等于或小于 25.0 毫米的碳“纤维或丝状材料”。
- xix 不适用于：
- a. 以短切纤维或无序毡形式存在，硅石含量等于或大于总重量的 3%、“特定模数”小于  $10^{\times}106$  米的非连续、多相、多晶氧化铝纤维；
  - b. 钼和钼合金纤维；
  - c. 硼纤维；
  - d. 在惰性环境下融化、软化、分解或升华点低于 2 043K(1 770° C)的非连续陶瓷纤维。
- xx 不适用于：
- a. 用于修理“民用飞机”结构或层压件、具有下列所有特性的环氧树脂“基质”浸渍碳“纤维或丝状材料”(预浸材料)：
    1. 面积不大于 1 平方米；
    2. 长度不大于 2.5 米；且
    3. 宽度大于 15 毫米。
  - b. 全部或部分树脂浸渍或人造树脂浸渍、经机械切、磨或割的碳“纤维或丝状材料”，如使用的树脂或人造树脂不在前述内容之列，则长度等于或小于 25.0 毫米
- xxi 此处所指金属也指由铝、镁、铅或铍封装的金属或合金。
- xxii 不适用于使用飞机制造商手册所载碳“纤维或单纤维材料”和环氧树脂、修理民用飞机结构的技术。
- xxiii 专为其他设备设计的水听器的状态取决于其他设备的状态。
- xxiv 符合以下所有条件且基于加速度计的水声传感器：
1. 由三个沿三条不同轴线安放的加速度计组成；
  2. 总体“加速灵敏度”优于 48 分贝(参考数值每 g1 000 毫伏均方根)；
  3. 操作深度超过 35 米；
  4. 工作频率低于 20 千赫。
- 注： 不适用于粒子速度传感器或地音探测仪。
- 注： 也适用于接收设备(不管接收设备在正常应用中是否与单独的活动设备相关)以及专门为其设计的部件。

- xxv 不适用于峰值响应波长范围大于 300 纳米但不超过 900 纳米，且只包含下列任一非“太空级”探测器或非“太空级”“焦平面阵列”的单光谱成像传感器：
- a. 不为实现“电荷倍增”而设计或改装的电荷耦合器件；或
  - b. 不为实现“电荷倍增”而设计或改装的互补型金属氧化物半导体。
- xxvi 磁力梯度磁场“灵敏度”低于(优于)每平方根赫 0.3nT/米(均方根)的光纤“本征磁力梯度计”；  
使用纤维光学“技术”以外的“技术”且其磁力梯度磁场“灵敏度”低于(优于)每平方根赫 0.015nT/米(均方根)的“本征磁力梯度计”。