



危险物品专家组（DGP）

第三十次会议

2025 年 10 月 6 日至 10 日，蒙特利尔

议程项目 2： 管理航空特有的安全风险和查明异常情况（REC-A-DGS-2027）

2.2 如有必要，拟定对《危险物品安全航空运输技术细则》（Doc 9284 号文件）的修订提案，以便纳入 2027 年—2028 年版

特殊规定的修订

（由 T. Muller 提交）

摘要

根据编制技术细则的指导文件，当特殊规定允许一种物质或物品在托运人完成该特殊规定所述具体行动这一前提下作为非危险品运输时，托运人必须在航空货运单上注明此项声明。部分特殊规定中遗漏了提供此类声明的要求。

危险物品专家组的行动:请危险物品专家组在特殊规定 A41、A59、A114、A186、A196 和 A230 中添加以下句子：“在发布航空货运单时，货运单上标明必须标明“不受限制”的字样和特殊规定号。”，见本工作文件附录所示。

1. INTRODUCTION

1.1 Certain special provisions allow substances or articles to be excepted from the provisions of the Technical Instructions and shipped as non-dangerous goods (not restricted).

1.2 In accordance with paragraph 3.4.5 of *Guidance for the Panel to Aid in Preparation of the Technical Instructions and Supporting Documents* (version 2, November 2023), when the shipper must perform certain actions, as described in the special provision, for the substance or article to be offered for air transport as “not restricted”, the special provision also contains a requirement that the shipper must

* 仅提供了摘要和附录的翻译。

include a statement on the air waybill, when one is used. The statement on the air waybill must include the words “not restricted” and the special provision number.

1.3 If a special provision allows a substance or article to be excepted from the provisions of the Technical Instructions only based on classification considerations and/or quantity limitations and no further actions are required by the shipper, the statement on the air waybill does not apply.

1.4 However, it has been brought to our attention by dangerous goods inspectors that the requirement to provide the required statement on the air waybill is missing in some provisions.

2. ACTION BY THE DGP

2.1 The DGP is invited to add the sentence “The words “not restricted” and the special provision number must be provided on the air waybill when an air waybill is issued.” to Special Provisions A41, A59, A114, A186, A196 and A230 as shown in the appendix to this working paper.

— — — — —

附录

《技术细则》第 3 部分的拟议修订

第 3 部分

危险物品表，特殊规定和限制数量与例外数量

.....

第 3 章

特殊规定

.....

表 3-2 特殊规定

本细则	UN
A41	<p>含有危险物品的渗透装置和用于测量空气质量的监测装置，作为货物运输时，如满足下列条件，不受本细则限制。</p> <p>a) 每件装置的材质能与所含危险物品的性质不抵触；</p> <p>b) 每件装置所含的危险物品总量不超过2 mL，并且液体在55℃时不能充满装置；</p> <p>c) 每件渗透装置必须放在密封的及高度抗冲击的塑料及其他相当材质的管状内包装中。内包装中必须加入足够可吸收装置中所有液体的吸附材料。内包装的封闭盖必须用金属线、胶带或其他有效手段固定好；</p> <p>d) 每个内包装必须包装在另一材质为金属或塑料，厚度不小于1.5 mm的次层包装内。次层包装必须密封；</p> <p>e) 次层内包装必须固定地装在坚固的外包装内。整个包装件必须能承受如下试验，而内包装无损坏或泄漏，并且包装的性能没有明显降低：</p> <p>i) 在1.8 m的高度，向坚硬无弹性的水平平面做如下自由跌落试验：</p> <p>— 底面向下跌落一次；</p> <p>— 顶面向下跌落一次；</p> <p>— 较长侧面向下跌落一次；</p> <p>— 较短侧面向下跌落一次；</p> <p>— 三边交角向下跌落一次；</p> <p>ii) 在被试验包装件的顶面上施加压力持续24小时，该压力相当于同样包装件堆码高度为3m（包括测试样品）的重量。</p>

注：以上的每个试验都可以用另一个相同的包装件来进行。

- f) 每个包装件整体的毛重不得超过30 kg。

在发布航空货运单时，货运单上标明必须标明“不受限制”的字样和特殊规定号A41。

A59

不能使用的或损坏的轮胎组件如在20℃下放气至小于200 kPa的表压，则不受本细则限制。带有一个可用轮胎的轮胎组件只要轮胎充气的表压未超过最大额定压力，不受本细则限制。然而，这样的轮胎（包括阀门组件）在运输过程中必须加以保护免受损害，可能需要使用保护罩。

在发布航空货运单时，货运单上标明必须标明“不受限制”的字样和特殊规定号A59。

A114 (283)

欲作为减震装置的包含气体的物品，包括其撞击缓冲设备或气动弹簧，只要满足下列条件不受本细则限制：

- a) 每件物品的气隙容积不超过1.6 L，充气压力不超过280 bar，气隙容积（litres）和充气压力（bars）的乘积不超过80（即0.5 L气隙和160 bar 充气压力，1 L气隙和80 bar 充气压力，1.6 L空气隙和50 bar 充气压力，0.28 L气隙和280 bar 充气压力）；
- b) 对于不超过0.5 L气隙容积的产品，每件物品的最小爆裂压力是它在20℃的充气压力的4倍，对于超过0.5 L气隙容积的产品，它的最小爆裂压力是它的充气压力的5倍；
- c) 物品的制造材质破裂时不会变成碎片；
- d) 每件物品必须按照国家有关当局认可的质量保证标准制造；
- e) 其设计类型经灼烧试验证明：物品可通过火灼分解型密封装置或其他释压装置释放压力，因此不会破裂，也不会抛射出去。

在发布航空货运单时，货运单上标明必须标明“不受限制”的字样和特殊规定号A411。

A186 (361)

本条目适用于能量存储能力大于0.3Wh的双电层电容器。能量存储能力为0.3Wh或更低的电容器不受本细则限制。能量存储能力系指电容器储存能量，使用额定电压和电容量计算得出。本条目适用的所有电容器，包括含有不符合任何危险物品类别或项别划分标准的电解质的电容器，都必须满足以下条件：

- a) 未装在设备中的电容器必须在未充电状态下进行运输。装在设备中的电容器必须在未充电状态下，或在得到保护以免短路的条件下进行运输；
- b) 对每个电容器都必须采取以下防护措施，以免在运输过程中发生短路危险：
 - i) 如果电容器的能量存储能力小于或等于10 Wh，或如果某一组件中每个电容器的能量存储能力小于或等于10 Wh，则必须对该电容器或组件采取防短路措施，或装配连接两级的金属带；和
 - ii) 如果电容器或组件中某一电容器的能量存储能力大于10 Wh，则电容器或组件必须装配连接两级的金属带；
- c) 含有危险物品的电容器必须设计为能够承受95 kPa的压差；
- d) 电容器的设计和制造必须能够通过电容器外壳上的排气孔或薄弱点，安全释放使用中可能积聚的压力。排气过程中溢出的任何液体必须留在包装内或装有电容器的设备内；和
- e) 2013年12月31日之后生产的电容器必须用Wh标明其能量存储能力。

含有不符合任何危险物品类别或项别划分标准的电解质的电容器，包括装在设备中的电容器，均不受本细则其他规定的限制。

含有符合危险物品类别或项别划分标准的电解质、且其能量存储能力为10Wh或更低电容器，如果能够承受在未包装条件下从1.2米高处跌落至一坚硬表面而内装物无损的跌落试验，则不受本细则其他规定的限制。

含有符合危险物品类别或项别划分标准的电解质、未装在设备中且其能量存储能力大于10Wh的电容器，须受本细则限制。

装在设备中且含有符合危险物品类别或项别划分标准的电解质的电容器，不受本细则其他规定的限制，但设备必须装入由适当材料构造的坚固外包装内，材料的强度和设计与包装的用途相符，并能防止电容器在运输过程中意外启动。装有电容器的大型坚固设备，如果对其所装电容器提供了等效保护，则可不需包装或可放在货板上交付运输。

在发布航空货运单时，货运单上标明必须标明“不受限制”的字样和特殊规定号A186。

注：设计为保持一端电压的电容器（例如非对称电容器）不归入本条目。

A196 (372) 本条目适用于储能能力大于0.3瓦特小时的非对称电容器。储能能力小于等于0.3瓦特小时的电容器不受本细则的约束。

储能能力是指储存在电容器内的能量，根据下列公式进行计算：

$$Wh = 1/2C_N(U_R^2 - U_L^2) \times (1/3600),$$

采用标称电容量 (C_N)、额定电压 (U_R) 和额定下限电压 (U_L)。

本条目适用的所有非对称电容器必须满足下列条件：

- a) 电容器或模块必须被保护以免短路；
- b) 电容器的设计和构造必须能通过电容器外壳的通气孔或薄弱点安全释放在使用中积聚的压力。通过排气释放的任何液体必须使用包装或安装电容器的设备进行盛放；
- c) 必须在2015年12月31日之后生产的电容器上用瓦特小时标记出储能量；和
- d) 包含达到危险物品任何类别或项别标准电解质的电容器设计必须能承受95 kPa的压差。

包含未达到危险物品任何类别或项别标准电解质的电容器，包括安装在模块内的或安装在设备内的，不受本细则中其他规定的约束。

储能能力为20瓦特小时或以下、包含达到危险物品任何类别或项别标准电解质的电容器，包括安装在模块内的，如果电容器在未包装情况下能够承受1.2米硬质地面跌落试验而不损失任何所含物质，不受本细则中其他规定的约束。

包含达到危险物品任何类别或项别标准电解质的电容器，未安装在设备内且储能能力超过20瓦特小时，受本细则的约束。

本细则

UN

安装在设备内的、包含达到危险货物任何类别或项别标准电解质的电容器不受本细则其他条款的约束，前提是根据包装的预期用途，并以防止运输过程中电容器意外运行的方式，使设备被包装在由适当材料制成的、拥有足够强度和相应设计的坚固外包装里。如果体积较大的坚固设备向其所包含的电容器提供同等的保护，则可将该坚固设备以无包装或放置在托盘上的方式进行运输。

在发布航空货运单时，货运单上标明必须标明“不受限制”的字样和特殊规定号A196。

注：尽管有本条特殊规定，包含第8类碱性电解质的镍碳非对称电容器必须按照UN 2795“注入碱液的湿电池，电能存储”进行运输。

A230

(403)

本条目所包括的硝化纤维素（NC）薄膜过滤器，NC 含量不超过 53 克/平方米，每个内包装的NC 净重不超过 300 克时，如符合下列条件，则不受本细则要求的限制：

- a) 每层 NC 膜过滤器之间放置至少 80 克/平方米的纸质隔离物；
- b) 它们的包装可保持 NC 膜过滤器和纸分离器在以下任何配置中对齐：
 - 1) 根据 ISO 15105-1:2007 标准，以紧密卷起的形式包装在至少 80 克/平方米的塑料箔或透氧率等于或小于 0.1%的铝袋中；
 - 2) 根据 ISO 15105-1:2007 标准，以片材形式包装在至少 250 克/平方米纸板或透氧率等于或小于 0.1%的铝袋中；或
 - 3) 圆形过滤器包装在圆盘托架或最小重量为 250 克/平方米的纸板包装中，或单片包装在纸和塑料制作的袋中，袋的合计重量规格最小为 100 克/平方米。

在发布航空货运单时，货运单上标明必须标明“不受限制”的字样和特殊规定号A230。

— 完 —