



危险物品专家组（DGP）

第二十七次会议

2019年9月16日至20日，蒙特利尔

- 议程项目 1: 国际民航组织危险物品的规定与联合国《关于危险货物运输的建议书》的协调统一
1.2: 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 2021 年—2022 年版

为与联合国建议保持一致而对《技术细则》第 1 部分的修订草案

（由秘书提交）

摘要

本工作文件中载有对《技术细则》第 1 部分的修订草案，以反映联合国危险物品运输问题和全球化学品统一分类和标签制度问题专家委员会在其第九届会议（2018 年 12 月 7 日，日内瓦）上做出的决定。

请危险物品专家组同意本工作文件中的修订草案。

第 1 部分

概论

.....

第 1 章

范围和适用

.....

DGP-WG/19 报告第 3.1.2.3.1 a) 段:

注：以参照的形式纳入本细则某些规定的试验和标准建议是作为一份单独的手册（联合国《关于危险货物运输的建议书和试验和标准手册》）（ST/SG/AC.10/11/Rev. 6 和 ~~第 1 次修订~~ 7）出版的，其内容包括：

第 I 部分：有关第 1 类爆炸品的分类程序，试验方法和标准；

第 II 部分：有关 4.1 项自反应和聚合物物质和 5.2 项有机过氧化物的分类程序，试验方法和标准；

第 III 部分：有关第 2 类、第 3 类、第 4 类、5.1 项、第 8 类和第 9 类的物质和物品的分类程序，试验方法和标准；

对于英文本之外的语文版本：可能需要修订以下段落，以与联合国规章范本 1.1 段保持一致（见 ST/SG/AC.10/46/Add.1），例如，法文本应改为：

1.1 Sous le Nota 1 des dispositions générales, à la quatrième partie, remplacer « au matériel de transport » par « aux équipements de transport ».

第 IV 部分：有关运输设备的试验方法；和

第 V 部分：有关运输业以外其他行业的分类程序、试验方法和标准。

附录：许多不同类型试验通用的资料 and 提供试验详情的国家联系部门。

.....

1.1.5 一般性例外

1.1.5.1 除了 7.4.2 中规定的情况外，本细则不适用于由航空器载运的以下危险物品：

a) 在飞行中对病人提供医疗救护的危险物品，且其：

1) 经运营人批准载运；或

2) 在航空器改装用于专门用途时构成航空器永久设备的组成部分；

条件是：

1) 气瓶是专门为了盛装和运输该特定气体而制造的；

2) 含有湿电池的设备保持直立并在必要时将其固定在直立位置，以防止电解质泄漏；

注：允许旅客携带的用做医疗救护的危险物品，见 8;1.1.2。

b) 在飞行中给动物提供治疗或进行人道灭活的危险物品；

≠ c) 用于农业、园艺、林业、冰塞控制和塌方清理或污染控制空投的危险物品；

+ d) 用于雪崩控制活动中空投或起引发作用的危险物品；

≠ e) 在飞行中或与飞行相关，用于协助搜寻和救援行动的危险物品；

≠ f) 由为车辆空运作业专门设计或改装的航空器载运的车辆，且须符合如下全部要求：

1) 业经有关国家的主管当局批准并规定了运营人的具体操作条件；

2) 车辆以直立的方位固定；

3) 油箱充填燃料时注意了避免在装卸和中转运输过程中泄漏；和

4) 装载汽车的航空器货舱要保持适当的通风率；

对于法文本：可能需要修订以下段落，以与联合国规章范本 1.1.1.2 (a) 段一致（见 ST/SG/AC.10/46/Add.1），例如：

1.1.1.2 a) Remplacer « engins de transport » par « matériels de transport ». Dans le nota 3, remplacer « moyen de transport » par « matériel de transport »

≠ g) 运输工具推进所需的危险物品或运输过程中其专用设备（如制冷装置）工作所需的危险物品或按照操作规章所需的危险物品（如灭火器）（见 2.2）。

注：此例外情况只适用于从事运输作业的运输方式。

≠ h) 置于作为货物运送的超重行李物件之内的危险物品，条件是：

1) 超重行李是由旅客本人或以其名义作为货物托运的；

2) 危险物品只能是按照 8;1.1.2 规定允许在交运行李中运输的危险物品；

3) 超重行李标有“Excess baggage consigned as cargo（超重行李作为货物托运）”的字样。

联合国规章范本 1.1.1.2 段（见 ST/SG/AC.10/46/Add.1）和 DGP-WG/19 报告 3.1.2.3.1 b) 段：

(i) 装有锂电池并附着或置于包装件、合成包装件或集装箱的数据记录器和货物追踪仪等设备，如满足以下条件，不受本细则任何规定的约束：

- 1) 设备必须在运输过程中使用或打算使用；
- 2) 每一电池或电池芯必须满足第 2 部分 9.3 a)、e)、f)（如适用）和 g) 的规定；
- 3) 对于锂离子电池芯，瓦时额定值不得超过 20 Wh；
- 4) 对于锂离子电池，瓦时额定值不得超过 100 Wh；
- 5) 对于锂金属电池芯，锂含量不超过 1 克；
- 6) 对于锂金属电池，累计锂含量不超过 2 克；
- 7) 设备必须能够承受运输过程中通常遇到的冲击和负载。

注：如果按照包装说明 967 或 970 的规定，将数据记录器或货物追踪仪作为托运物交由运输，则本例外不适用。]

.....

第 3 章

一般说明

本章部分内容受国家差异条款 BE 1 的影响；见表 A-1

3.1 定义

.....

经指定的邮政业务经营人 由万国邮政联盟（UPU）成员国正式指定的、在其领土内经营邮政服务并履行《万国邮政联盟公约》规定之相关义务的任何政府实体或非政府实体。

联合国规章范本第 1.2.1 段（见 ST/SG/AC.10/46/Add.1）

剂量率，是指某一点上单位时间内测得的周围剂量当量或定向剂量当量（视情况而定）

.....

联合国规章范本第 1.2.1 段（见 ST/SG/AC.10/46/Add.1）

~~辐射水平—对运输放射性物质而言，系指用毫西沃特/小时或毫西弗/小时表示的相应剂量率。~~

联合国规章范本第 1.2.1 段（见 ST/SG/AC.10/46/Add.1）和 DGP-WG/19 报告第 3.1.2.3.1 c) 段：

自行加速分解温度（SADT） 指可能与包装、中型散货集装箱或移动式储罐内交由运输的某一物质**某物质在运输中使用的包装内可能**发生自行加速分解的最低温度。自行加速分解温度必须根据联合国《试验和标准手册》第二部分第 28 节规定的试验程序来确定。

注：除非本细则另有规定，中型散货集装箱或移动式储罐不允许由航空运输。

联合国规章范本第 1.2.1 段（见 ST/SG/AC.10/46/Add.1）

自加速聚合温度（SAPT） 指可能与包装内交由运输的某一物质发生**自加速**聚合反应的最低温度。自加速聚合温度必须根据参照联合国《试验和标准手册》第二部分第 28 节为自反应物质自加速分解温度规定的试验程序来确定。

.....

联合国规章范本第 1.2.1 段（见 ST/SG/AC.10/46/Add.1）和 DGP-WG/19 报告第 3.1.2.3.1 d) 段：

包装件、合成包装件或货运集装箱、或未包装的 LSA-I、SCO-I 或 SCO-III 的运输指数（TI） 对运输放射性物质而言，系指用于控制辐照的一个数字。

注：未包装的 LSA-1、SCO-I 或 SCO-III 材料不允许由航空运输。

.....

DGP-WG/18-WP/27（见 DGP-WG/18 报告第 3.2.2.10 段）：

联合国编号 为识别某一物品或物质或某一组特殊物品或物质，联合国**危险物品运输**危险货物运输和全球化学品统一分类和标签制度专家委员会为其制定的四位数编号。

.....

第 5 章

危险物品保安

.....

5.3 对有严重后果的危险物品的规定

5.3.1 对有严重后果的危险物品的定义

5.3.1.1 有严重后果的危险物品，是有可能被滥用于恐怖主义事件，从而有可能造成严重后果的危险物品，如大规模伤亡或大规模破坏，特别是第 7 类物品，有可能造成大规模社会经济破坏。

5.3.1.2 表 1-7 列出了除第 7 类之外，其他类别和项下有严重后果的危险物品指示性清单。

 联合国规章范本表 1.4.1（见 ST/SG/AC.10/46/Add.1）

表 1-7 有严重后果的危险物品指示性清单

第 1 类 1.1 项爆炸品
第 1 类 1.2 项爆炸品
第 1 类 1.3 项配装组 C 爆炸品
第 1 类 1.4 项联合国编号 0104, 0237, 0255, 0267, 0289, 0361, 0365, 0366, 0440, 0441, 0455, 0456 和, 0500, 0512 和 0513
第 1 类 1.5 项爆炸品
第 1 类 1.6 项爆炸品
2.3 项毒性气体（不含气溶胶）
第 3 类减敏爆炸品
4.1 项减敏爆炸品
6.1 项 I 级包装的物质；按 3.5 例外数量规定运输时除外
6.2 项 A 类感染性物质（联合国编号 2814 和 2900）和 A 类医疗废弃物（联合国编号 3549）

.....

 联合国规章范本第 1.4.3.2.3 段（见 ST/SG/AC.10/46/Add.1）

5.5 放射性物质

对于放射性物质而言，如果适用了《核材料实物保护公约》¹和国际原子能机构：“核材料和核设施的实物保护”²“核材料和核设施实物保护的核安保建议”通告²的规定，则视为符合了本章的规定。

.....

¹ INFCIRC/274/Rev.1, 国际原子能机构, 维也纳 (1980)。

² ~~INFCIRC/225/Rev.4 (修正版), 国际原子能机构, 维也纳 (1999)~~ INFCIRC/225/Rev.5, 国际原子能机构, 维也纳 (2011)。

第 6 章

关于放射性物质的一般规定

本章部分内容受如下国家差异条款的影响：BR 8、JP 3、JP 23、VC 7；见表 A-1

6.1 范围和应用

联合国规章范本第 1.5.1.1 段（见 ST/SG/AC.10/46/Add.1）

6.1.1 本细则规定了旨在把与放射性物质运输有关的人员、财产和环境受到的辐射危害、临界危害和热危害控制在可接受水平的安全标准。本细则以国际原子能机构《放射性物质安全运输条例》（2012 2018 年版），国际原子能机构安全标准丛书 No. SSR-6(Rev.1)，国际原子能机构，维也纳（2012 2018 年）为基础。说明材料载于《国际原子能机构放射性物质安全运输条例咨询资料》（2012 2018 年版），安全标准丛书 No. SSG-26(Rev.1)，国际原子能机构，维也纳（2014 2019 年）。对产生辐射危险的设施和活动负有责任的人或组织必须对安全承担主要责任。

联合国规章范本第 1.5.1.2 段（见 ST/SG/AC.10/46/Add.1）

6.1.2 本细则的宗旨是规定在运输放射性物质时为确保安全和保护人员、财产和环境免受电离辐射的有害影响而必须满足的要求。此防护可以通过下述要求来实现：

- a) 密封放射性内装物；
- b) 控制外部辐射水平剂量率；
- c) 防止临界状态；和
- d) 防止由热引起的损害。

为满足上述要求，首先按等级规定包装件和航空器内装物的限值，并根据放射性内装物的危害情况，规定适用于包装件设计的性能标准。其次是对包装件的设计和操作以及包装的维护规定条件，包括考虑放射性内装物的性质。最后第三要求实施行政管控，包括必要时由主管当局批准。最后，通过作出安排进行应急响应规划和准备来进一步提供保护，从而保护人员、财产和环境。

.....

6.1.5 例外包装件运输的具体规定

6.1.5.1 2;7.2.4.1.1 中规定的可能装有放射性物质的例外包装件仅须遵守第 5 至第 7 部分的下列规定：

联合国规章范本第 1.5.1.5.1 a) 段（见 ST/SG/AC.10/46/Add.1）和 DGP-WG/19 报告 3.1.2.3.1 e) 段：

秘书处的说明：除了对联合国规章范本第二十修订版引入的修改外，还增加提及 5;3.2.12 b) 段，因为这一段似乎被遗漏了（联合国规章范本中有相应的 5.2.1.7 段）。

- a) 5;1.1（适用时），5;1.2.2.2、5;1.2.2.3、5;1.2.4、5;1.4、5;1.6.3、5;2.2、5;2.4.10、5;3.2.12 b)、5;3.2.12 e)、5;3.3、[5;4.1.5.7.1 f) 1)、5;4.1.5.7.1 f) 2)、5;4.1.5.7.1 i)]、5;4.4、7;1.6、7;2.5、7;2.9.3.1、[7;2.9.4.3]、7;3.2.1、7;3.2.4、7;4.4 和 7;4.5 中所述的适用规定；和

b) 6.7.3 中规定的对例外包装件的要求；

放射性物质具有其他特性，必须根据特殊规定 A130 或 A194 被列入第 7 类以外类别的情况除外，在此情况下，除了与主要类别或项别相关的规定外，只有上文 a) 和 b) 中所列的相关规定适用。

联合国规章范本第 1.5.1.5.2 段（见 ST/SG/AC.10/46/Add.1）

6.1.5.2 例外包装件须遵守本细则所有其它部分的相关规定。~~若例外包装件含有易裂变材料，则必须适用 2.7.2.3.5 规定的例外易裂变材料中的一项，且必须满足 7.2.9.4.3 的要求。~~

6.2 辐射防护计划

6.2.1 放射性物质的运输必须遵守辐射防护计划，该计划必须做出系统性安排，充分考虑到各项辐射防护措施。

6.2.2 人员受辐射的剂量必须低于相关的剂量限值。当个人受辐射的剂量在剂量限制范围内时，必须实现最优化的防护与安全，将个人剂量的大小、接触辐射的人数，和发生辐射的可能性，保持在能够做到的最低水平，同时顾及各方面的经济和社会因素。必须采取分层次、有系统的做法，并应顾及运输与其他活动之间的联系。

6.2.3 该计划中要求采取的措施，其性质和范围必须与发生放射性辐照的程度和可能性关联起来。计划必须包括 6.2.2、6.2.4 至 6.2.7、7.2.9.1.1 和 7.2.9.1.2 中的各项要求。该计划的各项文件，必须能应要求提供给有关主管当局检查。

6.2.4 就运输活动所产生的职业辐照而言，如果评估的有效剂量是如下两者中的任意一项：

- a) 一年中很可能处于 1 至 6 mSv 之间时，则必须通过工作场所监测或个人监测方式进行剂量评估活动；或
- b) 一年中很可能超过 6 mSv 时，则必须进行个人监测。

联合国规章范本第 1.5.2.4 段（见 ST/SG/AC.10/46/Add.1）

在进行~~个人监测~~或工作场所监测或~~个人监测~~时，必须保存适当的记录。

注：就运输活动所产生的职业辐照而言，如果评估的有效剂量在一年中几乎不可能超过 1 mSv，则不必要求采取特殊的工作方式、进行详细监测、制定剂量评估计划或保存个人记录。

联合国规章范本第 1.5.2.5 段（见 ST/SG/AC.10/46/Add.1）

6.2.5 在运输放射性物质的过程中如果发生~~事故或事故征候~~核应急或放射性应急的情况，必须遵守有关的国家和/或国际组织制定的~~应急~~规定，以保护人员、财产和环境。~~关于这方面规定的相关准则载于“放射性物质运输事故应急规划和准备”（国际原子能机构安全标准丛书 No. TS-G-1.2 (ST-3)，国际原子能机构，维也纳（2002 年））。~~这包括根据国家和（或）国际要求确立的准备和应对安排，并与国家和（或）国际应急安排相一致和相协调。

联合国规章范本第 1.5.2.6 段（见 ST/SG/AC.10/46/Add.1）

6.2.6 ~~准备和应对安排应以分级法为基础，并考虑到查明的危害及其潜在后果，包括~~应急响应必须顾及~~在发生~~事故~~核应急或放射性应急的情况下由于托运货物内装物和环境之间发生反应而可能形成的其它危险物质。确立这种安排的指南载于《核应急或放射性应急情况的应急准备与响应》，原子能机构安全标准丛书 No. GSR Part 7，原子能机构，维也纳（2015 年）；《核应急或放射性应急准备与响应应用准则》，原子能机构安全标准丛书 No. GSG-2，原子能机构，维也纳（2011 年）；《关于核应急或放射性应急准备的安排》，原子能机构安全标准丛书 No. GS-G-2.1，原子能机构，维也纳（2007 年）；《关于终止核应急或放射性应急的安排》，原子能机构安全标准丛书 No. GSG-11，原子能机构，维也纳（2018 年）。~~

.....

6.4 特殊安排

6.4.1 特殊安排系指得到主管当局批准的那些规定，可以根据这些规定运输未能满足本细则中适用于放射性物质的所有要求的托运货物。

联合国规章范本第 1.5.4.2 段（见 ST/SG/AC.10/46/Add.1）

6.4.2 难以符合适用于放射性物质的任何规定的托运货物，除非做出特殊安排，否则不得运输。如主管当局确信，本细则有关放射性物质的规定难以具体实施，而且本细则所规定的必要安全标准业已**通过替代手段**通过不同于本细则其他规定的手段得到证明，则主管当局可以批准单件托运货物或计划的一系列多件托运货物的特殊安排运输作业。运输的总体安全水平必须至少相当于满足**本细则**所有适用要求时所具有的安全水平。对于此类托运货物的国际运输，必须经多方批准。

.....

6.6 违规

联合国规章范本第 1.5.6.1 段（见 ST/SG/AC.10/46/Add.1）

如果发生违反本细则对**辐射水平**剂量率或污染所规定的任何限制的情况：

- a) 必须酌情由下列方面向运输中所涉及的、可能受到影响的托运人、收货人、运营人及任何组织通报违规情况：
 - i) 如果在运输中发现违规情况，由运营人通报；或
 - ii) 如果在收货时发现违规情况，由收货人通报；
- b) ~~运营人~~、托运人、运营人或收货人必须：
 - i) 立即采取步骤减轻违规的后果；
 - ii) 调查违规及其原因、情况和后果；
 - iii) 采取适当行动弥补导致违规的原因及情况，防止导致违规的类似**原因**和情况再次发生；和
 - iv) 将违规的原因及已经采取和将要采取的纠正或预防行动通知有关主管当局；
- c) 必须尽快将违规情况分别通知托运人和有关主管当局，如已经发生或正在发生辐照问题的紧急情况，则须立即通知。

.....