

危险品航空运输管理信息

第 12 期

民航局运输司

2014 年 2 月 21 日

编者按：国际民航组织危险品专家组第二十四次会议于 2013 年 10 月 28 日至 11 月 8 日在加拿大蒙特利尔召开。此次会议共讨论了 80 份工作文件和 10 份信息文件，主要针对国际民用航空公约附件 18《危险品安全航空运输》、国际民航组织第 9284 号文件《危险物品安全航空运输技术细则》及其补篇以及国际民航组织第 9481 号文件《与危险品有关的航空器事故征候应急响应指南》的修订和增补。

民航局派员参加了本次会议并撰写了《国际民航组织危险品专家组第二十四次会议情况介绍》，现予以刊登，供参考。

国际民航组织危险品专家组

第二十四次会议情况介绍

国际民航组织危险品专家组第二十四次会议于 2013 年 10 月 28 日至 11 月 8 日在加拿大蒙特利尔召开,民航局运输司的专家组成员以及来自中国民航科学技术研究院、上海化工研究院、北京迪捷姆空运咨询服务有限公司、香港民航处和国泰航空公司的 5 位顾问一起参加了此次会议。会议主要情况如下:

一、会议总体情况

此次会议共有 13 名国际民航组织危险品专家组成员和 56 名顾问参加,经会议选举,同意来自英国民航局的专家组成员杰夫·里奇担任会议主席,来自美国民航局的专家组成员珍妮特·麦克劳林担任会议副主席。会议共讨论了 80 份工作文件和 10 份信息文件,主要针对国际民用航空公约附件 18《危险品安全航空运输》、国际民航组织第 9284 号文件《危险物品安全航空运输技术细则》及其补篇以及国际民航组织第 9481 号文件《与危险品有关的航空器事故征候应急响应指南》的修订和增补。

二、会议工作文件讨论总体情况

本次会议讨论的 80 份工作文件和 10 份信息文件,主要由国际民航组织危险品专家组秘书处、美国、加拿大、中国、英国、澳大利亚、德国、荷兰、巴西、国际驾协等国家或组织的专家组成员提

交。工作文件的内容主要是确定 2015-2016 版本的《技术细则》的更新内容,同时会议还讨论了“锂电池航空运输规则”、“危险品培训”、“危险品包装”、“危险品机上应急措施和代码”等内容。中方参会代表根据前期对会议文件的研究讨论情况,充分表达了中方对所关注的议题的意见和建议,有效提升了我国在危险品航空运输国际规则制定过程中的话语权。

三、中国提交的工作文件讨论情况

为了更好地参与危险品运输国际标准的制定,此次会议召开前,运输司专门向全行业征集危险品运输国际规则修改的意见和建议,组织专家研究和讨论相关单位提交的 11 份工作文件,最终确定向本次会议提交其中 3 份工作文件,分别涉及含锂电池电子设备的运输、锂电池的测试标准和要求以及一种特殊化学物质的航空运输条件。

(一)禁止锂电池设备发出声光报警

中国提出的第 58 号工作文件是关于允许在激活状态下运输的含锂电池的电子设备,建议是需防止此类设备在运输过程中由于非航空安全原因发出声光警报,具体建议是对《技术细则》第四部分的包装说明 967 和 970 进行修改,增加文字“允许在激活状态下运输的电子设备需防止非安全原因发出声光警报”。此提案得到了与会各国的支持,大会讨论通过,仅对具体的文字措辞由英国和美国等英语语言国家进行进一步的讨论确定。

(二)明确锂电池测试的 UN 版本

中国提出的第 59 号工作文件是针对锂电池和电池芯的 UN 试验和标准手册的版本说明,建议国际民航组织危险品专家组澄清在 2014 年 1 月 1 日之后生产的锂电池和电池芯,其设计型号需要满足哪个版本的 UN 试验和标准手册测试要求的,才可以继续被运输。此提案得到了与会各国的支持,认为有必要对此问题进行澄清。由于大会决议已经通过 2015-2016 版《技术细则》中锂电池测试版本与第 18 修订版 UN 橙皮书保持一致,因此大会决定由秘书处于 2014 年 1 月 1 日前对当前版本《技术细则》发“增补”予以明确,2014 年 1 月 1 日之后的锂电池和电池芯的 UN 试验和标准手册的版本为第三修订版修正 1 及之后的版本。

(三)关于禁运的化学品偶氮二甲酰胺(Azodicarbonamide)

中国提出的第 74 号工作文件是关于 UN 3242 偶氮二甲酰胺,目前《技术细则》中该化学品是客机和货机均禁止运输。中国的建议是修改表 3-1 中 UN3242 偶氮二甲酰胺(Azodicarbonamide)的相关内容,以便能够空运该类物质。该文件的建议内容是在征求了联合国 TDG 及相关行业专家意见的基础上提出的,但是大会讨论时个别代表仍然担心偶氮二甲酰胺的爆炸等危险性,认为从禁止空运到允许空运需要更多的数据,仍需要进一步论证。

四、会议讨论的重点和热点问题

(一)与危险品培训有关的内容

1、危险品培训大纲定义

澳大利亚的代表提出的第 78 号工作文件建议为“培训大纲”

给出定义。在附件 18 和《技术细则》中,都出现了“培训大纲”一词,但没有定义,导致对“培训大纲”到底应涵盖哪些内容有不同理解,比如大纲仅仅指培训本身还是涵盖其他内容。会议讨论中,与会代表普遍认同在各国做具体要求时对大纲的要素要求不同,但鉴于 ICAO DGP 有专门工作组正在制定《基于能力的培训框架》指南文件,因此现在对大纲做出定义尚不成熟。该提案未获得通过。

2、对培训大纲的检查细则

技术细则要求经营人的培训大纲需经主管当局批准,但是在《技术细则》和《补篇》中,对各国以何种程序和标准来检查培训大纲没有规定。第 77 号工作文件建议在《补篇》中增加对“培训大纲的检查细则”,以明确各国在检查大纲时应采取的方式及标准。本次会议未对此提案做深入讨论,约定在下次 DGP 会议上进行讨论。

3、危险品教员资格

国际航协提交的第 39 号工作文件建议在《补篇》中增加规定,以提高对危险品培训教员的能力要求,包括专业知识水平、授课能力、工作背景、实习经历、初次获得教员资质的条件以及持续保持教员资质的条件等。同时,建议应明确培训机构可以是独立培训机构,也可以是相关单位的内设部门。本次会议未对此提案做深入讨论,约定在下次 DGP 会议上进行讨论。

4、在附件 18 中增加有关培训大纲的内容

为强化附件 18 与附件 6 中对有关培训大纲要求的联系,DGP 秘书处提交的第 8 号工作文件建议在附件 18 中增加对“批准培训

大纲”的原则描述：经营人的培训大纲必须经过注册国当局的批准。指定邮件经营人的培训大纲，必须经过所在国民航局的批准。对于除以上两个实体之外的其他实体，建议民航局对其大纲进行审查与批准。该项提案获得通过。

(二)与锂电池有关的议题

鉴于近年来锂电池航空运输安全形势的严峻，本次会议围绕锂电池航空运输运输规则依然是 DGP 会议讨论的重点内容。此次会议共有 19 份工作文件涉及锂电池航空运输规则的修改。

1、禁止锂金属电池航空运输

第 9 号工作文件是由国际民航组织危险品专家组秘书处提出的，秘书处认为，运输锂金属电池违背了安全管理系统 SMS，目前机上配置的 Halon 灭火系统对锂金属电池的起火不起作用，有可能会造成灾难性后果。同时，Halon 灭火系统对锂金属电池起火不起作用也违背了附件 8 适航管理的建议，因此秘书处建议禁止 UN3090 锂金属电池空运，客机和货机均禁止运输。

参会的大部分代表反对该提案，反对者认为禁运只会禁止那些符合要求的锂金属电池运输，对不符合规定的电池不起作用，对大多数按要求运输者不公平。此外全面禁运锂金属电池会对一些产业产生不良影响，例如通讯、医疗和安全部门等。反对者还认为锂金属电池经过测试和包装后，风险降低，可以运输。此外，严格执法也是解决问题的关键因素。美国等极少数国家支持该提案，ICAO 适航部门的专家也是此提案的坚定支持者。支持者认为锂

金属电池空运风险较大,鉴于目前没有有效的灭火手段,禁止运输是明智之举。并且美国从 2004 年起客机禁运锂金属电池,没有产生负面影响。我国参会代表在会上表示,中国原则上支持秘书处加强对锂金属电池运输的安全管理,但是希望可以采取多种步骤和方式,全面禁运不是唯一的最后的手段。

经过几天的讨论,大会初步达成一致意见,在客机上禁止运输锂金属电池 UN3090,货机上可以运输。但是货机运输的限制条件在会上没有形成统一意见,会议决定明年一月底将就此事要专门召开工作组会议,与会方将包括 DGP 专家代表、适航部门以及飞机制造商。按照秘书处给出的时间表,预计最快明年 6 月份国际民航组织将发布《技术细则》的增补,禁止 UN3090 锂金属电池在客机上运输。

2、与锂电池包装说明有关的内容

大会讨论通过了 2015-2016 版《技术细则》中锂电池芯及电池包装说明 965-970 的修订,主要是进行了文本的修订以避免重复,另外将电池“毛重”改为“净重”,与第 18 修订版 UN 橙皮书保持一致。本次会议第 55 号工作文件讨论通过对包装说明 965-IB 和 968-IB 部分的修改建议,在文件部分修改为可以使用危险品申报单。第 64 号工作文件将包装说明 966 和 969 中规定包装件中电池的最大数量是设备驱动需要的最小电池数量加 2 个,改为“包装件中电池的最大数量是适合设备运行的数量加 2 个”。第 73 号工作文件对锂电池操作标签的规定进行了修订,增加了锂电

池操作标签上必须有电话号码的要求。

3、超过 35 公斤的锂电池

德国和美国便携式锂电池协会提出允许大于 35 公斤的大锂电池和装有此类锂电池的设备在不经政府批准的情况就可以运输,理由是办理过许多 A99 的批准,经验证明可以常态化运输,建议取消特殊规定 A99。大会讨论后认为大电池运输的危险性较高,需谨慎处理,并且对锂电池充电量和安全表示有疑问,对提案方提出的切断电路能确保安全也有疑问,中国参会代表也对此文件提出了相关疑问,明确表示不赞成该提案。经过讨论该提案未获得通过。

4、运输损坏的或不良的锂电池

这份文件是由英国民航局针对特殊规定 A154 提出的。英国建议对于明确可能产生危险热蔓延、起火或短路的损坏了的或不良的锂电池,在任何情况下都不能空运;而确认不会产生危险热蔓延、起火或短路的损坏了的或不良的锂电池,可在始发国和运营人所在国批准的条件下空运。同时建议取消由生产商来确认电池损坏或不良,其意见是有其他实验室或检测机构都可以进行确认。会议认为该提案仍需进一步讨论。

5、修改锂离子电池的应急代码

这份文件是由国际驾协提出的,目前锂电池应急代码“9FZ”的指导是一旦在飞行中发生由锂电池引起的着火,建议立即着陆,这给飞行员造成了一定程度的恐慌,出现了飞行员拒载的情况。

此外,美国 FAA 的多项测试证明,飞机上配备的 Halon 灭火器对锂离子电池的起火具有一定的灭火效能。提案建议取消锂离子电池(UN3480 和 UN3481)应急代码中的字母“Z”,即取消立即着陆的建议。该提案获得通过。

6、与锂电池相关的其他信息

会上美国联邦航空局以及美国的多家企业介绍了对锂电池包装容器的防火性能研究,研究的主要方向是通过适当方式将火情控制在包装之内,这将给予机组充足的应急反应时间。介绍内容包括可抑制火情的集装器、集装板防火罩、以及装填进包装件中的防火材料等。这些研究成果将有效地提升锂电池运输的安全性。

五、关于加强危险品运输安全管理的建议

(一)加大对危险品运输违规行为的处罚力度。国际民航组织对危险品运输的规定越来越严格,但是仍然会出现一些不安全事件,DGP 会议的多数参会者均认为没有严格遵守规则是出现问题的主要原因,同时与会者建议应加强对违规行为的处罚。据统计,我国近几年发生的危险品运输不安全事件多数是由于未申报危险品或者将危险品谎报瞒报为普通货物运输造成的。由于现行规章对违规行为的处罚额度低,并没有对违规者形成有效的打击和遏制。随着新修订危险品管理规章 CCAR-276-R1 的实施,对托运人和代理人的职责界定更加清晰,对违规行为的处罚额度也大幅提高,建议民航运输部门与法规部门联合,加强对违规行为的查处,确保危险品运输安全。

(二)进一步加强危险品运输安全管理与民航其他安全工作的联动。近年来的 DGP 会议持续关注危险品运输安全管理与民航其他安全工作的有效联系问题。本次会议在上次会议研究基础上,继续研究了有关附件 19“安全管理系统(SMS)”与附件 18 的衔接、DGP 专家组和 OPSP(Operations Panel)专家组合作以及 DGP 与 AVSECP(Aviation Security Panel)有关内容,重点讨论了附件 8 (Airworthiness of Aircraft)航空器适航与附件 18 的互相联系问题,由于 2000 年 3 月 12 日或之后认证飞机的货舱灭火系统无法扑灭锂金属电池,需要适航专家与危险品运输管理加强合作,共同应对锂金属电池安全航空运输,有关进一步研究将在明年 1 月底召开的专门工作组会议继续展开。

ICAO 开展的危险品运输安全与安全管理系统、航空公司运行安全、空防安全及航空器适航安全的合作,对我国民航的安全管理具有重要指导作用。危险品运输安全管理职责虽由运输司承担,但危险品安全管理事关航空公司、机场运行和空防安全以及航空器适航安全,建议民航局相关职能部门更加关注和参与危险品管理相关工作,加强合作,确保行业持续安全。

(三)加强锂电池安全运输的研究与管理。锂电池安全航空运输问题是近十年来各国普遍关注的重点,从本次会议讨论的议题和介绍的内容可以看出,目前关注的重点转移到了对锂电池火灾的机理研究以及机舱内控火和灭火措施的研究。国际民航组织《技术细则》对锂电池运输所规定的包装、专用标签、标识、给机组

的信息通报和应急指导等要求这些年不断地细化和完善,但是锂电池运输的事故和事件仍不断出现,其原因与锂电池在设计和生产中的固有危险性相关,因此,对锂电池运输过程中火灾进行有效控制是保证运输安全、降低风险、减少人员和财产损失的重要环节。

美国 FAA 在这方面的研究投入比较多,联邦快递和 UPS 等国际一些航空公司也已经推出了研发成果并在部分机型上开始使用。据了解,我国工信部也开展了针对锂电池火灾及防控措施的研究,建议民航相关研究单位和航空公司应加强对锂电池火灾控制的研究。

报:局领导,总飞行师、安全总监。

送:局内部门,民航各地区管理局及各监管局,各航空公司,各机场公司,
服务保障企业,民航大学,民航科学技术研究院,民航报社。

民航局运输司编印

2014年2月26日印发
