



大会 — 第 41 届会议

执行委员会

议程项目 23: 航空创新

优化制定国际民航组织的标准和相关程序以有效实施

(由美国提交, 由泰国联署)

执行摘要

《国际民用航空公约》(Doc 7300 号文件)第三十七条授权国际民航组织为求得全世界航空可行的最高程度的一致, 通过和修订标准和建议措施(SARPs)。制定新的或修订的国际民航组织标准包括一个规定的适用日期, 一旦发布, 如果日期需要修改, 就需要作出额外的修订来调整日期。在制定过程中欠缺全面支持框架的这种方法导致需要讨论和延后适用日期, 或根据具体情况采用其他临时方法。航空系统和程序日益复杂, 并且互联互通, 这凸显出需要重新审查当前确定适用日期的方法并考虑对标准制定过程的其他方面作出补充和改进。本文提供在确定最有可能受到影响的标准类型时需要考虑的要点, 以及为全球实施优化国际民航组织的规定的解决办法的想法。

行动: 请大会:

- a) 承认有必要优化本文所述的某些国际民航组织标准的制定过程, 其重点在于促进有效的实施; 和
- b) 通过拟议的对大会第 A39-22 号决议“标准和建议措施(SARPs)及空中航行服务程序(PANS)的制定和执行以及差异的通知”的修订, 指示国际民航组织理事会除其他外:
 - 1) 评估在满足某些标准的规定适用日期方面遭遇全球挑战的根本原因;
 - 2) 查明和确定可能受这些挑战影响的标准;
 - 3) 查明和应用适用于制定受影响的规定的改进过程; 和
 - 4) 评估程序变更的有效性。

战略目标:	本工作文件涉及安全的战略目标。
财务影响:	本工作文件无重大财务影响。

参考文件：	AN-WP/8848 号文件 — 《影响评估》 AN-Conf/13-WP/297 号文件 — 《SARPs 起草和实施的演变》 A39-WP/514 号文件 — 《技术委员会关于议程项目 35 的报告》 A39-WP/205 号文件 — 《在标准制定过程中运用影响评估和实施任务清单，协助标准和建议措施的实施》 A39-WP/86 号文件 — 《加强对国际航空规定的实施》 A39-WP/37 号文件 — 《国际民航组织标准和建议措施的实施》 Doc 10140 号文件 — 《大会有效决议》（截至 2019 年 10 月 4 日） Doc 7300 号文件 — 《国际民用航空公约》
-------	--

1. 引言

1.1 飞行大众、业界和政府领导人都期望国际民航组织行动迅速，解决已经查明或可能发生的航空安全风险，并顺应新用户、商业模式和日益复杂的航空相关技术的需求。然而，为应对这些因素而制定的一些新标准的实施也同样复杂，国际民航组织、各国和利害攸关方需要进一步开展相互之间的行动和流程，确保其可行和负责。制定标准时确定的实施时间表必须是可以实现的时间表，否则可能会危及标准的价值。

1.2 自 2016 年大会第 39 届会议召开以来，各国、国际组织和国际民航组织已经建议了各种方法来加强标准和建议措施（SARPs）以及空中航行服务程序（PANS）的制定和审查过程。然而，在此期间全球实施各种规定所遇到的挑战表明，有必要作出额外调整，对有限的一组标准和相关空中航行服务程序并在相关情况下包括程序要素给予更具体地关注，而不仅仅只关注适用日期可如何加以确定。

2. 讨论

2.1 标准和建议措施旨在以统一和标准化的方法提高全球航空安全和效率。近年来，在某些情况下，各国和利害攸关方难以在规定的适用日期之前在全球实施新的和经修订的国际民航组织标准，这些日期从一开始就无法达到。COVID-19 大流行引进或加大了影响生产供应链和延迟开发支持系统的其他问题，这进一步突出了为标准和附属 PANS 设定现实适用日期的复杂性。

2.2 一些相关例子是目前就实施全球航空遇险与安全系统自主遇险追踪（ADT）；25 小时驾驶舱录音规定；电子人员执照颁发；基于性能的通信和监视取得的经验。在这些和其他类似情况下，需要考虑到制定制造解决方案（即新的、修改的、改造的设备）；监管机构颁布要求和指导并制定执法框架；创建支持新任务的基础设施；由负责的服务提供商实施新程序。为完全实施这类解决方案所需采取的步骤之间的依赖关系及其设想的规模都增加了复杂性。

2.3 在日益复杂、全球化和相互依存的航空系统的背景下，为了设计一个标准制定流程来预测和缓解这些类型的挑战，有必要：

2.3.1 评估最近在满足规定的适用日期方面遇到挑战的根本原因，例如通过进行一项或多项案例研究。对此进行详细分析超出本文范围，但或可作出以下各项考虑：

2.4 成员国和利害攸关方成功实施国际民航组织的新标准取决于均衡程度、时间表和资源。国际民航组织、委员会和专家组在空中航行委员会和理事会监督下，可确定拟议的新标准及其预期结果的适当最低阈值，但出现实施困难的一个原因可能是其对国家、行业和其他利害攸关方的影响和实施复杂性没有作出准确评估。如果没有这些重要信息，国际民航组织可能会提出在指定时间范围内不易实施的规定。这在国际民航组织为达到运行规定制定的相关装备要求标准尤为明显。

2.4.1 适用日期可由对航空系统安全和/或效率的认定风险水平来决定。适用日期确保航空界有责任解决已查明的问题并指出解决问题的紧迫程度；不过，时间表必须符合现实并可实现，这才有所交代。

2.4.2 实施国际民航组织规定的所有行为者，其中包括国际民航组织、成员国和行业，都受到有限资源的限制，对其必须优先加以适用。与采用新标准相关的资源影响概况以及通过统一的国际方法获得的资源效率对于所有成员国或其受到监管的实体都不相同。了解新标准产生的经济影响是其能否成功制定和实施的关键。

2.5 查明和确定受到影响的规定的过程。在拟定这些实施起来看来特别复杂的规定的过程中及早查明这些共同元素是有好处的。例如，这些要素可能包括：

- a) 在制定规定和指导材料时跨越多个附件/专家组或专家小组的标准，例如一个附件中的规定需要对其他附件作出相应修订和/或对 PANS 进行相应修改（因此，需要经常修改地区补充程序）；
- b) 要求更换设备或以新设备（即必须按目的设计）来实施的标准；
- c) 需要全新的扶持解决方案来实施概念的标准 — 即必须创建支持全球实施的能力或工具（例如，确定遇险航空器位置信息库）；
- d) 需要非传统利害攸关方参与以实施设想的概念的标准，这种概念可能不受航空当局的监管；和
- e) 估计其经济影响达到或超过指定阈值（需要确定）的标准。

2.6 查明和应用适用于制定受影响的规定的改进过程。国际民航组织可以进一步研究许多可能的解决方案并将其纳入标准制定过程。其中包括：

2.6.1 通过建立一个查明和阐述实施的依赖关系的标准框架并征求国家和利害攸关方的意见来加强影响评估。有效阐述依赖关系可以查明实施风险，同时远在适用日期之前就可提供技术解决方案。国际民航组织国家级信件颁布了供磋商之用的拟议修订案，可以作为进行结构化研讨的工具。

2.6.2 国际民航组织可以考虑采用迭代方法，即在制定拟议的新标准或更新标准之事需要更多时间和进行研究的情况下，可通过使用建议措施（RP）颁布初步解决方案。这些建议措施可随后在成为标准之前加以修改。此外，使用具有交错适用日期的多个有限范围的标准来代替范围更广的单一标准可能有助于取得朝着预期结果迈进所需的优先要素。

2.6.3 通过使用具体阐明利害攸关方需要采取的行动的更详细清单来取代通知通过修订案的国家级信件分发的标准化清单来改进实施指导。这将确保在通过标准时已有实施支助文件（例如手册）可用。

2.7 上述概念可以纳入制定新的标准和建议措施、空中航行服务程序和指导的专家组、委员会和专家小组的工作，以利用这些机构和国际民航组织秘书处在标准和建议措施制定过程中的支助作用。

2.8 最后，应该评估程序变更的有效性，以确定它们是否产生预期结果，如果没有产生，就进行调整。

3. 结论

3.1 美国认识到全球航空界通过国际民航组织的努力成功地提高了全球航空的安全和效率；不过，我们共同采用的进程需要反映出当前和未来复杂且不断变化的航空生态系统的现实状况。目前有机会优化国际民航组织的标准制定过程，以满足当今现实和我们对未来的期望。这项工作对于国际民航组织作为在世界民用航空范围内获得最高可行程度的统一性和互操作性的论坛的持续有效非常重要，特别是在那些呼吁所有部门共同使新的运行条件取得一致的标准方面。

附录

A41/xx：标准和建议措施（SARPs）及空中航行服务程序（PANS）的制定和执行以及差异的通知

鉴于《国际民用航空公约》第三十七条要求每一成员国进行合作，确保在采取统一办法能便利和改进空中航行的所有事项中，使规章和做法达到最可能高的一致性；

鉴于《国际民用航空公约》第三十七条要求本组织通过和修订国际标准和建议措施及程序，并说明这一行动的目的和其中将要处理的事项，而且第三十八、第五十四、第五十七和第九十条则包含了附加的相关规定；

鉴于按照《公约》第三十八条，任何成员国如认为在所有方面都遵守任何国际标准或程序不切实际，并或认为有必要采用与之不同的规章或做法时，务必立即通知国际民航组织；

鉴于大会认为制定若干履行《公约》这些规定时应予遵循的政策是可取的；

认识到标准和建议措施及空中航行服务程序的有效执行将促进国际民用航空的安全、安保和可持续发展；

认识到差异信息易于及时提供给所有利害攸关方对促进国际民用航空的安全、正常和效率至关重要；

注意到许多成员国很难落实根据公约第三十七条和第三十八条承担的义务以及与时常修订附件的步伐保持一致；

认识到通过国际民航组织获取的最新技术指导材料为各成员国规划有效执行标准和建议措施、空中航行服务程序和地区计划提供了极有价值的协助；

认识到国际民航组织为标准和建议措施及空中航行服务程序制定和维持所有技术指导材料需要大量资源；

注意到向国际民航组织通报差异的数目增加；

认识到强烈需要寻求和运用一切手段，鼓励和协助各成员国克服其在执行标准和建议措施及空中航行服务程序中的困难；和

认识到通过建立一个鼓励将各国和相关业界利害攸关方的各种观点都包含在内的制定过程，可加强一项标准在全球范围的实施；和

认识到某些标准，包括但不限于规定由新设备或改装设备支持的新运行条件需要在其制定过程中进行全面、综合的评估和实施规划，以实现全球执行；

大会：

1. 呼吁各成员国重申其承诺遵守根据《公约》第三十七条和第三十八条承担的义务；
2. 决定标准和建议措施及空中航行服务程序应在必要时加以修订，以便反映不断变化的需求和
技术，从而除其他外，为全球和地区规划和实施提供稳固的基础；
3. 同意在遵守上款规定的前提下，标准和建议措施及空中航行服务程序应当保持高度稳定，以
使各成员国得以保持其国家规章的稳定性。为此目的，修订应当限于对于安全、正常和效率具有重要
意义的修订，编辑性修订则仅应当在关系重大时进行；
4. 重申标准和建议措施及空中航行服务程序应当用简明扼要的语言起草。标准和建议措施需由
规定功能和性能要求并规定必需的安全、正常和效率水平的广义、成熟和稳定的条款组成。由国际民
航组织制定的辅助性技术规范应该及时翻译成国际民航组织的所有工作语文，并且应当尽可能置于单
独文件中；
5. 在标准和建议措施、空中航行服务程序及国际民航组织技术指导材料的制定中，国际民航组
织应指示理事会在适当的最大程度上，并经过适当的核查和确认过程，利用其他得到承认的标准制定
组织的工作。这些其他标准制定组织制定的材料，理事会可能认为在符合国际民航组织的要求方面是
适宜的；在这种情况下，国际民航组织的文件应该参考此类材料；
6. 决定在符合安全、正常和效率的要求范围内，规定设施和服务提供的标准和建议措施应当反
映出此类设施和服务的运作要求与提供它们的经济含义之间适度的平衡；
7. 指示理事会在对修订标准和建议措施及空中航行服务程序的提案采取行动之前，与各成员国
就这些提案进行协商，但理事会认为必须采取紧急行动的提案除外。此外，经过适当的核查和确认过
程，理事会可以不经与各成员国协商而就技术规范采取行动。然而，此类材料应当应要求提供给各成
员国；
8. 决定标准和建议措施及空中航行服务程序修订的适用日期的确定，应当保证各成员国有足够
的时间加以实施；
9. 同意任一附件或空中航行服务程序文件的修订均不得超过一日历年一次；
10. 提醒各成员国附件 15 规定，需要在其航行资料汇编（AIP）中公布任何重大差异，并以平实
的语言用英文表明这些差异部分；
11. 鼓励各成员国在通知其与国际民航组织的差异时，使用电子申报差异系统（EFOD）；
12. 指示秘书长继续改进电子申报差异系统，并协助各成员国从基于纸面的流程过渡到使用电子
申报差异系统；
13. 指示理事会监测和分析各成员国的规章和做法与标准和建议措施及空中航行服务程序之间的
差异，以便鼓励消除对于国际空中航行的安全、正常和效率重要的那些差异，并采取适当行动；

14. 指示理事会探索将各种差异的信息更方便地提供给所有关心的利害攸关方的可能性，并对提供此类信息的适当机制和形式进行评估；

15. 决定应通过一切可利用的手段鼓励和协助各成员国执行标准和建议措施及空中航行服务程序，并及早向他们提供关于通知和公布差异的更多指南；

16. 呼吁所有有能力这么做的成员国，以财务资源和技术资源的方式，向提出要求的国家提供技术合作，使这些国家能够落实它们根据《公约》第三十七条和第三十八条承担的义务；

17. 指示国际民航组织设定优先次序，继续更新国际民航组织现行各项技术指导材料的内容，并制定其他指导材料，从而确保各成员国在其规划和实施标准和建议措施及空中航行服务程序方面取得最佳效果；

18. 决定本决议中的各项相关做法构成旨在促进和确保这项决议得到实施的指导材料；

19. 敦促成员国审查其标准和建议措施的制定程序，以便让范围更广泛的航空业界利害攸关方更多地参与进来；

20. 指示国际民航组织理事会通过评估在满足某些标准的规定适用日期方面的全球挑战的根本原因来优化标准和建议措施的制定过程；识别和定义可能受这些挑战影响的标准；识别和应用适用于制定受影响条款的流程改进；评估程序变更的有效性；

21. 要求国际民航组织考虑为成员国制定一项贯穿各个规划和实施阶段的过渡和沟通战略，这反过来应有助于与利害攸关方开展外联；

22. 指示国际民航组织加强其地区办事处的作用，促进和监督标准和建议措施的修订审查过程；

23. 呼吁各成员国答复国际民航组织关于对附件和空中航行服务程序进行拟议修订的国家级信件；
和

24. 宣布本决议取代 A38-11 A39-22 号决议。

相关做法

1. 理事会应该确保标准和建议措施及空中航行服务程序的规定相互完全一致。而且，理事会应该尽力改进载有尤其有关复杂系统及其有关应用的标准和建议措施、空中航行服务程序及其他有关规定的国际民航组织文件的制定、提交和有用性。为此目的，理事会应该促进广义的系统等级、功能和性能要求的制定和维持。理事会应该继续寻求最为恰当的方式来制定、翻译、处理和散发技术规范。

2. 各成员国应该对标准和建议措施及空中航行服务程序的修订提案发表充分和详细的意见，或至少对其内容表示同意或不同意。为此，应该给各成员国至少三个月时间。而且，各成员国应该至少提前 30 天收到准备批准或通过未与其进行协商的详细材料的通知。

3. 应该给各成员国整三个月时间，用于通知不赞成已通过的对标准和建议措施的修订；在确定通知不赞成的日期时，理事会应该考虑到发送已通过的修订和收受各国的通知所需要的时间。

4. 理事会应该确保在任何可行的情况下，对附件和空中航行服务程序修订的相继共同适用日期之间的间隔至少为六个月。

5. 理事会在通过和批准对标准和建议措施及空中航行服务程序的修订之前，应考虑到在预定的适用日期执行标准和建议措施及空中航行服务程序的可行性。这包括使用标准化方法来识别在整个标准和建议措施和空中航行服务程序开发过程中实施的影响和风险。

6. 理事会应该在考虑到“标准”和“建议措施”的定义的情况下，确保将被认为必须统一适用的新的附件规定作为标准予以通过，并将被认为最好统一适用的新规定作为建议措施予以通过。

7. 理事会应该敦促各成员国通知本组织其国家规章和做法与标准和建议措施的规定之间存在的任何差异，以及其遵守标准和建议措施的日期。如果成员国发现自己无法遵守任何标准和建议措施，则应该通知国际民航组织其不能遵守的理由，包括在性质上或原则上不同的任何适用的国家规章和做法。

8. 应该将收到的关于与标准和建议措施有差异的通知迅速提供给各成员国。

9. 在鼓励和协助各成员国执行标准和建议措施及空中航行服务程序方面，理事会应该利用国际民航组织的一切现有手段，并加强与为国际民用航空的发展提供资源和援助的实体的伙伴关系。

10. 各成员国应该制定将标准和建议措施及空中航行服务程序的规定付诸实施的国内过程和程序。

11. 国际民航组织应依照既定优先次序更新和制定指导材料，以便适当涵盖所有技术领域。