



第七十八届会议

议程项目 143

关于内部监督事务厅活动的报告

对联合国和平行动航空服务采购的审计

内部监督事务厅活动的报告

摘要

大会 2018 年 7 月 5 日第 72/266 B 号决议请秘书长委托内部监督事务厅(监督厅)继续监测联合国的采购工作,并每两年就此提出报告。依照该决议,监督厅对纽约联合国总部和平行动和选定的外地特派团的航空服务采购情况进行了审计。审计评估了在采购这些服务方面的活动和控制是否充分有效。

航空服务是在后勤线漫长、地形复杂的广大地区部署和平行动的关键手段。这为和平行动执行任务提供了机动性、支援和信息,包括部队轮调、特别军事行动、医疗/伤员后送以及客运和货运。

在 2019 年 1 月 1 日至 2023 年 6 月 30 日的审计周期,秘书处采购了价值 23 亿美元的商业和军用航空服务。审计的结论是,本组织有适当的程序来传达其对军事航空服务的需求,并让会员国作出回应。然而,通过更具战略性的综合规划,包括评估投资于航空基础设施的效益和找到部署商业和军用飞机的最佳组合,可以进一步提高商业和军用航空服务采购管理的效率和效力。尽管有针对性地与商用航空运营商进行外联,并增加了新的供应商,但监督厅在审计期间所审查的大多数招标活动都吸引了 4 至 6 家供应商的回应。然而,通用直升机服务非专属包机协议新概念第一阶段的实施消除了为每个外地特派团单独采购的必要性,显示出供应商的回应率可能会更高。业务支助部供应链管理厅正在考虑在对执行成功进行评估后,采用这一新概念来采购其他类型的飞机服务。



在大流行期间采用的供应商登记商业评价标准并未充分衡量供应商的财务能力，因此需要重新评估。此外，需要加强对登记在册的潜在供应商和已提交的授标进行技术评价的程序。除了审查适当利用征求建议书招标方法以实现最高性价比外，按目的地对飞机利用情况以及客运和货运业绩指标进行更细致的分析，将使业务支助部能够验证特派团的需求。此外，必须确保在评估和部署前视察期间充分评估与军事航空单位有关的安全风险。

监督厅向业务支助部提出了 6 项建议，向和平行动部提出了 2 项建议，以解决审计中发现的问题。如本报告附件所示，两部均接受了这些建议，并采取行动执行这些建议。

一. 背景

1. 大会 2018 年 7 月 5 日第 72/266 B 号决议请秘书长委托内部监督事务厅(监督厅)继续监测联合国的采购工作，并每两年就此提出报告。根据该决议的执行计划，监督厅对纽约联合国总部和平行动和选定的外地特派团的航空服务采购情况进行了审计。
2. 航空服务¹ 是在后勤线漫长、地形复杂的广大地区部署和平行动的关键手段。航空服务包括两大类飞机——通过长期和短期包租或采购合同从公司获得的商用飞机和通过协助通知书从会员国获得的军用飞机。航空资产用于部队轮调、特别军事行动、航空医疗后送以及客运和货运。
3. 2019 年 1 月至 2023 年 6 月，秘书处签订了价值 15 亿美元的 265 份商业合同和价值 8.48 亿美元的 362 份协助通知书。² 表 1 显示每年的航空合同和与部队派遣国签订协助通知书。

表 1
2019 年 1 月至 2023 年 6 月订立的商业航空合同和协助通知书价值

(百万美元)

合同类别	不得超过					共计
	2019	2020	2021	2022	2023	
商业	258	755	288	144	70	1 515
协助通知书	99	218	264	125	142	848
共计	357	973	552	269	212	2 363

资料来源：“团结”系统报告、包机合同和协助通知书。

4. 截至 2023 年 6 月 30 日，秘书处共有 163 架飞机，如表 2 所示。

表 2
截至 2023 年 6 月 30 日各特派团机队规模

特派团	商业		军用		共计
	固定翼	旋转翼	固定翼	旋转翼	
马里稳定团	6	11	1	13	31
联刚稳定团	5	3	5	16	29
联索支助办	7	11	—	7	25
南苏丹特派团	6	13	—	5	24
中非稳定团	4	1	—	12	17

¹ 在《联合国航空手册》中，“航空服务”和“航空资产”可互换使用。

² 包括军用航空资产和部队调动/特遣队所属装备空运费用。

特派团	商业		军用		共计
	固定翼	旋转翼	固定翼	旋转翼	
联阿安全部队	2	6	—	2	10
联黎部队	—	—	—	6	6
其他	13	5	—	3	21
共计	43	50	6	64	163

资料来源：电子航空月报。

缩写：中非稳定团，联合国中非共和国多层次综合稳定团；马里稳定团，联合国马里多层次综合稳定团；联刚稳定团，联合国组织刚果民主共和国稳定特派团；联黎部队，联合国驻黎巴嫩临时部队；联阿安全部队，联合国阿卜耶伊临时安全部队；南苏丹特派团，联合国南苏丹特派团；联索支助办，联合国索马里支助办公室。

5. 以下几个单位负责采购过程的不同方面：

(a) 业务支助部供应链管理厅负责供应链规划、供应商登记、采购、后勤支援、航空安全和军警能力支援；

(b) 和平行动部军事厅负责向特派团部署最适当和最有效的军事能力；

(c) 管理事务部的总部合同委员会与战略、政策和合规部合作，确保采购行动符合相关指导。

(d) 特派团支助事务司司长或主管和首席航空干事，以妥善规划、利用和运营航空资产。特派团无权直接安排任何航空服务，除非在紧急情况下与供应链管理厅协调。

6. 业务支助部与和平行动部与世界粮食计划署一起制定了《联合国维和与人道主义空运业务航空标准》，以便按照国际民用航空组织(国际民航组织)的标准，为维持和平和人道主义空运业务制定共同航空标准。两部还编写了航空手册，以指导商业和军用航空资产的购置和使用。

二. 审计目标、范围和方法

7. 审计的目的是评估采购商业和军用航空服务的活动和管制是否充分和有效。

8. 监督厅于 2022 年 12 月至 2023 年 9 月在总部进行了这次审计。审计周期为 2019 年 1 月 1 日至 2023 年 6 月 30 日。审计涵盖与以下方面有关的较高和中等风险领域：(a) 规划航空服务采购；(b) 外联活动、供应商登记和执行商业航空服务采购程序；(c) 评估会员国提供军事航空服务的准备情况，包括安全考虑和飞机可用于采购军事航空服务的天数。审计范围不包括无人飞行器和情报、监视和侦察飞机。

9. 审计方法包括如下：(a) 约谈总部和四个外地特派团³的关键人员；(b) 审查有关文件；(c) 分析和核对各数据来源的数据，包括“团结”系统、航空信息管理系统、采购工具包、iAviationSafety系统和合同执行情况报告工具；(d) 详细审查了价值 2.36 亿美元的 23 项采购行动(15 项长期合同和 8 项短期货运合同)以及价值 1.75 亿美元的 8 项协助通知书。

10. 审计工作是依照《国际内部审计专业实务准则》进行的。

三. 审计结果

A. 规划航空服务采购

1. 需要进行综合规划，以确定商业和军用飞机能力的最佳组合

11. 特派团在工作说明书中概述商业航空服务要求，供供应链管理厅审查并列入招标文件，而军事厅进行的军事能力研究则确定军用航空服务要求的基础。业务支助部与和平行动部确定了几项改进举措，作为航空类别管理的一部分，包括需要尽早进行综合规划，涉及供应链管理厅、军事厅和各特派团，以确定商业和军用飞机能力的最佳组合。这一举措正处于发展阶段。监督厅注意到，商业飞机和军用飞机的飞行小时成本之间的差异为可能节省费用提供了机会，如下所述。

(a) 在确定军用航空服务需求时考虑商业合同下的飞行小时成本

12. 根据协助通知书获得的一架军用飞机(Mi-17)与一架类似的商业飞机(Mi-8MTV)的成本结构对比见表 3。⁴ 监督厅对涉及这些飞机的 10 份协助通知书和 11 份商业合同的审查表明，商业飞机每小时的实际飞行成本比协助通知书规定的费用低 27%(3 303 美元比 4 194 美元)。这还没有考虑到部队派遣国根据协助通知书和谅解备忘录有权获得的额外补偿费用，例如部队派遣国运送飞机时的进驻和撤离费用、发射弹药的实际费用和部队费用。协助通知书项下费用较高是有道理的，因为在危险地区操作军用飞机以及内置设备和能力存在风险。

13. 然而，对所有 Mi-17 资产的任务分析表明，只有 13%与军事行动有关，如巡逻和观察，其余 87%的任务是客运(45%)、货运(23%)和空中医疗后送和其他任务(19%)。外地特派团需要审查商业通用直升机是否可以用于非军事任务，从而可能节省费用，同时考虑到军业飞机的业务和安全背景以及主要目的和业务框架。和平行动部评论说，军用飞机一般限制较少，为特派团提供了更大的灵活性，例如夜间飞行。

³ 南苏丹特派团、中非稳定团、马里稳定团和联刚稳定团。

⁴ Mi-8MTV 是 Mi-17 的商业版本，直升机的基本结构(不包括武器)是相同的

表 3
直升机协助通知书和商业合同的年度费用对比

(美元)

详情	合同类别	
	协助通知书	商业
提供型号	Mi-17	Mi-8MTV
固定成本： 一次性基本费用	20 308	2 106 528
变动成本： 小时费率	4 150	298
飞行时数(A)	454	701
费用总数(B)	1 904 408	2 315 426
每小时实际费用(B)/(A)	4 194	3 303

(b) 在规划商业航空服务需求时，比较军用飞机审查具有专门能力的商业直升机的每小时飞行成本

14. 马里稳定团⁵ 需要为一个地区配备专门能力(搜索和救援、夜视成像系统、前视红外摄像机、防弹)的商用旋转翼飞机。军用飞机和具有专门能力的商用飞机每小时的飞行成本分别为 6 000 美元和 8 628 美元。对 2022 年 9 月至 2023 年 6 月期间特派团同时使用两种机型的任务分配情况进行的分析表明，在 120 次行动中，军用直升机执行了 51 次巡逻和观察任务(43%)，商用直升机执行了 69 次巡逻和观察任务(57%)。这意味着军用直升机每月飞行 8 小时，具有专门能力的较昂贵商用直升机每月飞行 47 小时。外地特派团需要评估在危险地区使用军用航空资产是否比使用具有专门能力的商业航空资产更具成本效益。

(c) 在规划商业航空服务要求时审查军事资产的可用性

15. 监督厅的审查表明，商业航空服务的需求规划并不总是考虑到现有军用飞机的剩余能力。例如，联黎部队根据协助通知书有 6 架 Bell-212 军用直升机，每架直升机的利用率很低，平均每月 14.6 小时。联黎部队还需要一架商业直升机，平均每月在同一地点飞行 36.3 小时。军用和商业飞机的每小时费用分别为 2 200 美元和 4 640 美元。在审计周期，商业飞机的费用为 1 060 万美元，共飞行 1 635 小时。

16. 尽管有每小时费用较低的军用直升机，但商业直升机支持军事任务，执行了 3 766 次巡逻和观察任务中的 1 291 次，运送了 23 631 名军人乘客中的 12 700 人。如果联黎部队使用利用率低的军用直升机，而不是采购更多的商用直升机，本组织本可节省约 700 万美元。由于国际民航组织查明的重大安全关切，2023 年商业直升机撤出后，该部队的需求由军用直升机满足。供应链管理厅表示，商用直升机的客运和货运能力更大，而该部队可能仍需要一架更大的直升机。

⁵ 安全理事会第 2690(2023)号决议决定，自 2023 年 6 月 30 日起终止马里稳定团的任务。

17. 军事厅评论说，各特派团可以自由使用未充分利用的军用航空能力，如果这些能力符合优化现有航空资产的努力，具有更高的成本效益。

建议 1

和乎行动部应与业务支助部协商，并考虑到任务的执行、相关费用以及业务和安全背景，提醒外地特派团：(a) 监测任务分配数据，以确定最佳利用军用和商业航空服务的机会；(b) 在规划航空服务需求时，定期检讨商业及军用飞机的最佳组合。

和乎行动部评论意见。该部接受建议 1。

监督厅评论意见。建议 1 仍有待落实，以待收到为优化军用和商业航空服务的利用和组合而采取行动的证据。

2. 需要评估改善航空基础设施可能节省的费用

18. 跑道等航空基础设施的可用性和质量对于航空服务的后勤规划和需求要求至关重要。较差的基础设施可能需要特定类型的飞机，并增加航空服务的成本。监督厅最近对两个特派团(联刚稳定团和南苏丹特派团)空中业务的审计发现了系统性差距，包括跑道和直升机着陆处条件不足和恶劣。对南苏丹特派团空中业务的审计(监督厅第 2022/086 号报告)表明，跑道条件差，无法使用固定翼飞机，对部队轮调和特派团人员运输产生不利影响，特别是在雨季，并导致旋转翼飞机的运营成本增加。为执行监督厅的建议，南苏丹特派团进行了一次成本效益分析，估计需要 2 100 万美元为本提乌修建一条沥青跑道和停机坪，而目前每年的人工和材料维护费用为 120 万美元。特派团表示，需要 17 年才能收回铺设沥青的投资。然而监督厅指出，该分析是不完整的，因为特派团没有考虑到：(a) 固定翼和旋转翼飞机合同之间的费用差异；(b) 使用旋转翼飞机的燃料成本和飞行时间，而载客量和载货量较小，需要更多的飞行次数；(c) 在 6 个月的雨季里，由于经常取消飞行，对执行任务的影响。

19. 马里稳定团在供应链管理厅支持下为应对基础设施挑战而采取的行动可作为其他特派团的蓝图。马里稳定团开始在马里基达尔建造一个简易机场和相关设施，使军用和商业飞机能够更有效和安全地运行。基达尔北区地区办事处为特派团的一个关键业务领域提供了支持；然而，只有直升机在分别距基达尔 286 公里和 206 公里的加奥和泰萨利特提供后勤支持的情况下才能抵达这一地点。为了方便中型至大型固定翼飞机直接往返基达尔的飞行，马里稳定团于 2019 年 9 月开始建造 1.8 公里长的简易机场，并于 2023 年 2 月至 3 月进行了军用和商业飞机试飞。如表 4 所示，在本报告所述期间，这有可能节省高达 4 000 万美元的费用，因为一架典型的中型固定翼飞机可以多运载 4 名乘客和 2 000 公斤货物，可以飞行更长的距离，而且比中型直升机的天气限制要宽松得多。

表 4
2019 年 1 月至 2023 年 6 月中型直升机与中型固定翼飞机的能力和费用对比
(美元)

	无简易机场(实际)	有简易机场(情景)
航空资产类别	中型直升机	中型固定翼飞机
载客量	20	24
载货量(公斤)	4 000	6 000
总合同成本	53 640 542	8 401 898 ^a
泥地跑道建设费	—	5 500 000
共计	53 640 542	13 901 898
可能节省的费用		39 738 644

资料来源：基达尔机场项目报告和采购档案。

^a 根据审计范围内确定的四份中型螺旋桨固定翼飞机合同的平均费用计算。

20. 如下图一所示，固定翼飞机的注册航空运营商多于旋转翼飞机，这有助于提高竞争力和实现最佳价值。除了可能节省费用和改善作业外，在和平行动任务结束时，投资于航空基础设施将使东道国受益。然而，这种投资要求特派团考虑所涉经费问题、包括安全局势在内的作业环境、项目期限、将材料和设备运到偏远地点的后勤挑战，并预测特派团的任务期限，而安全理事会通常每年审查和延长特派团的任务期限。

建议 2

业务支助部应通过主计长的预算指示，提醒外地特派团对航空基础设施项目进行成本效益分析，作为航空服务采购规划的一部分，同时考虑到数量和质量因素。

业务支助部评论意见。该部接受建议 2。

监督厅评论意见。建议 2 仍有待外地特派团收到指示，在规划航空服务采购时对航空基础设施项目进行成本效益分析。

B. 采购商业航空服务

1. 扩大国际竞争和供应商多样性的战略正在演变

21. 联合国秘书处的目标是促进有效的国际竞争，并从尽可能多的不同供应商获得对招标活动的回应。作为其外联活动的一部分，供应链管理厅邀请所有相关类别的注册航空运营商参加招标活动，包括那些没有注册所需机型的运营商。这样做的目的是让市场了解联合国和平行动的需要，并向它们提供信息，以便作出购置新机型的决策。供应链管理厅还在 2020 年实施了航空供应商注册和外

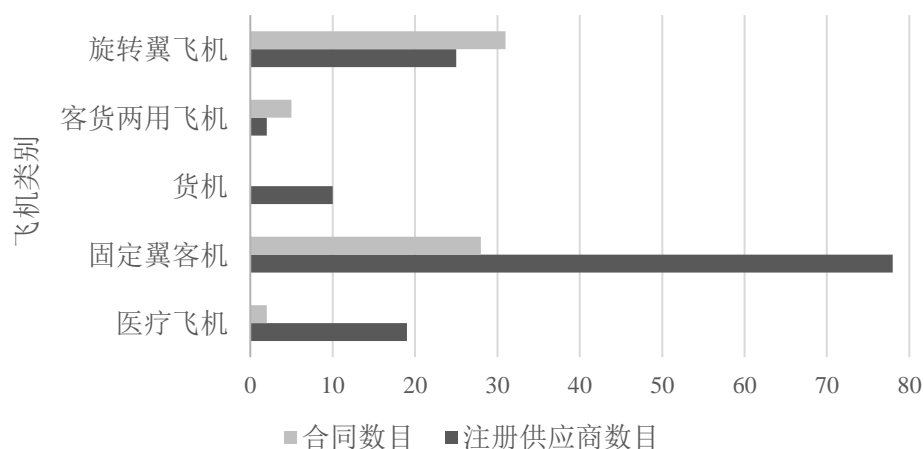
联战略，包括修订技术和财务注册标准。2022 年，供应链管理厅在非洲、中东及亚太地区参加了 5 次航空博览会，并举办了 9 次航空运输业务研讨会，约 250 家航空运营商参加了研讨会。然而，在监督厅抽样审查的固定翼和旋转翼飞机采购案例中，审计周期内的大多数招标活动得到 4 至 6 家供应商的回应。据供应链管理厅称，随着时间的推移，近期外联活动的效果将逐渐显现。

22. 在本审计周期，82 个新供应商完成了登记程序，其中包括来自 23 个新申请国的供应商。由于国际民航组织发现主要供应商名单上其中一个前 5 个国家所提供飞机的适航性存在重大安全关切，且该问题仍未解决，因此于 2022 年 6 月部分否定了该建议。这导致从供应商总名单中删除了 11 家供应商的 23 种机型，而各特派团预计将停止与这些供应商的业务往来，但特殊作业需求除外。这影响了外地特派团的业务，因为在国际民航组织出现重大安全关切之时，已与受影响的会员国签订了 22 份合同。

23. 还需要进一步增加供应商的数量，提供某些飞机类别，如旋转翼飞机和客货两用飞机。特派团对这些飞机的需求量很大。如图一所示，与目前有效的合同数量相比，提供这些飞机类别的供应商数量不成比例。例如，在国际民航组织提出重大安全关切并撤销部分供应商的注册后，截至 2023 年 6 月 30 日，供应链管理厅有 25 家注册旋转翼飞机供应商，而 31 份合同的比例为 1:1.24。同样，客货两用飞机的比例为 1:2.5，即，2 家个注册供应商与 5 份合同。固定翼客机的比例为 1:0.36，即，78 家注册供应商，而合同只有 28 份，这就增加了多样性和灵活性。

图一

截至 2023 年 6 月 30 日注册供应商和合同数目



资料来源：电子航空月报和主供应商名单。

24. 供应链管理厅对 3 家主要战略旋转翼飞机供应商进行了有针对性的外联，其中一家已完成注册；19 吨以上大型货机供应商 9 家。供应链管理厅还与 45 家旋转翼飞机运营商(其中 11 家随后注册)和 13 家货运飞机运营商(其中 4 家随后注册)举行了注册启动会议。供应链管理厅的分析显示，在过去 3 年中，向最近注册的

供应商授予合同的趋势越来越明显。2022 年签订的合同中有 53% 授予了 2020 年至 2022 年注册的供应商。

25. 供应链管理厅提出了若干倡议，以解决国际民航组织的重大安全关切，包括非专属包机协议，以满足 10 个特派团的迫切需要，取代通用直升机的飞机备用服务。2022 年 11 月，供应链管理厅邀请 57 家旋转翼飞机营运商竞投载客量为 8 至 15 人的“飞机类 1”或载客量为 16 人或以上的“飞机类 2”。招标书的目标是为每个飞行任务和每个飞机类至少授予 5 份合同，并在每个飞行任务和每个飞机类最低报价的 50% 以内将合同授予技术上符合要求的投标人。

26. 来自 16 个国家的共计 23 家供应商提交了投标书回复率为 40%。经过投标评估，14 家供应商获得了飞机备用服务的非专属包机协议，并经总部合同委员会审查后，每个供应商的价值不得超过 6 770 万美元，最长为期 4 年。14 家供应商当中有 7 家是新登记的。将根据备用机队供应商通过二次招标获得的报价授予非专属包机协议下的备用服务合同，费率不超过备用机队合同规定的费率。

27. 这项安排将分 3 个阶段进行，以取代超过 22 架通用直升机的服务。第一阶段及相关二次招标已于 2023 年 7 月进行。在评估二次招标结果后，供应链管理厅正考虑采用新概念采购其他型号飞机的航空服务。由于备用机队合同的二次招标和执行不属于本次审计的范围，监督厅将在今后的审计中审查飞机备用服务的非专属包机协议的采购和合同管理情况。

2. 供应商登记安排需要加强

28. 在参与招标之前，潜在的航空运营商必须在联合国全球采购网(联合国系统各组织用于供应商注册和分发采购信息的采购门户网站)第 2 级(50 万美元以上的合同)登记。他们还必须在航空运营商供应商注册系统中注册。在本报告所述期间，除了登记了 82 个新供应商外，供应链管理厅还取消了 47 个供应商的资格，原因包括国际民航组织的重大安全关切以及未能提交最新财务资料等。截至 2023 年 6 月 30 日，供应链管理厅拥有 108 家注册供应商，311 种机型。

29. 航空运营商供应商注册系统的供应商注册要求对航空运营商的业务管理和航空控制系统进行技术评价，并对其财务状况进行商业评价，以确保供应商适合参加联合国包机协议的投标流程。这些在供应商注册阶段进行的详细审查使供应商和供应链管理厅能够减少对招标活动中提交的投标进行技术评价所需的时间，办法是将评价重点放在所提供的航空资产是否适合工作说明书规定的技术标准上。

(a) 供应商注册技术评价记录管理不足

30. 供应链管理厅根据其既定的技术和业务评价标准进行了技术评价，并适用了“四只眼”原则，该原则要求两名工作人员审查文件，以确保适当的尽职义务。由于冠状病毒病(COVID-19)大流行，供应链管理厅于 2020 年 4 月实施加快技术和业务评价标准。

31. 对 8 个供应商的技术评价所进行的审查表明，记录管理不足，限制了监督厅就供应链管理厅的技术评价程序是否有效作出结论的能力。监督厅无法审查空运许可证、持续适航管理组织批准证书和业务规格等关键文件。在某些情况下，技术评价结果没有得到充分支持，缺少确认完成技术和业务评价标准审查的清单。供应链管理厅评论说，在 2020 年之前通过技术审查的航空运营商的记录主要由纸质文件组成，不易检索。供应链管理厅表示，它自那时以来已开始调整其技术记录管理系统，目前以电子方式保存记录。

32. 监督厅还注意到，加快后的技术和业务评价标准(用于登记 29 家供应商的 83 种机型以支持 COVID-19 期间的持续运营)改变了文件提交程序、应提供的文件以及所需的联合现场飞行服务供应商审计。供应链管理厅评论说，之所以能够作出这些改变，是因为其响应国家的民航当局对航空运营商进行了严格的审查和监测。然而，在加快的技术和业务评价标准于 2022 年 3 月到期后，供应链管理厅在最新版本的技术和业务评价标准中恢复了文件要求。供应链管理厅需要评估哪些评价标准可以永久放弃，以及可以在多大程度上依赖民航当局的程序。这将减少用于登记供应商的时间和资源。

33. 供应商注册的技术评价职能要求根据技术和业务评价标准和《航空手册》概述的指导原则审查质量和安全安排。然而，供应链管理厅进行技术评价的能力有限，因为航空安全科只有一名全职工作人员负责对航空运营商进行技术评价，而空运处另有一名工作人员作为其他职责的一部分履行这一职能。2021 年和 2022 年，完成新航空运营商新飞机技术评估平均耗时 74 天。供应链管理厅评论说，技术供应商注册只有在供应商提供了全部文件的情况下才能完成，而这并且超出其控制范围。此外在本报告所述期间，负责这一职能的两名工作人员还有其他相互竞争的优先事项，包括解决国际民航组织的重大安全关切、修订《联合国维和与人道主义空运业务航空标准》和执行类别管理。

34. 此外，自 2023 年 7 月 1 日起，技术评估职能被重新分配给辅助和外联处，而该处并无航空安全专业知识来审查和监测活动。由于航空运营商注册时的技术评价是一个复杂的过程，有时需要对供应商进行现场访问，因此需要由具备必要技术技能的工作人员进行监督。

建议 3

业务支助部应加强航空运营商注册的技术评价程序，办法是：

(a) 执行适当的记录管理和保留程序；(b) 审查可以放弃的技术评价标准；(c) 评估技术评价职能的能力，以确保有适当的技术监督机制。

业务支助部评论意见。该部接受建议 3，并表示将：(a) 审查和更新记录管理系统，以便对技术供应商数据进行有效、可靠和可追踪的管理；(b) 审查和分析技术和业务评估标准，避免工作重复，并相应更新技术目标和业务目标；(c) 评估技术供应商注册职能的能力。

监督厅评论意见。在收到证据证明记录管理系统已更新、技术和业务评估标准已修订以及技术供应商注册职能及其监督能力得到评估之前，建议 3 仍有待落实。

(b) 需要重新评估供应商注册的商业评价标准

35. 2022 年 1 月，供应链管理厅为注册和潜在航空运营商实施了新的商业评估标准和记分卡方法，包括 4 项财务标准和 3 项质量标准。这一方法并未充分衡量供应商的财务能力，因为供应商可以完全根据质量标准通过商业评价，而不考虑财务指标。五分之三的潜在航空运营商符合这一标准，其中一家盈利能力和流动性得分较低。据供应链管理厅称，在疫情期间，许多航空运营商因边境关闭和旅行限制而面临运营和财务挑战，因此实施了新的商业评估标准。

建议 4

在 COVID-19 紧急情况结束后，业务支助部应重新评估其航空运营商注册的商业评估标准，以适当强调衡量航空运营商财务实力的指标。

业务支助部评论意见。该部接受建议 4。

监督厅评论意见。在收到关于航空运营商注册的订正后的商业评价标准的证据之前，建议 4 有待落实。

3. 执行联合国采购程序的效力

(a) 根据数据分析制定工作说明书

36. 工作说明书应根据对每次飞行的乘客和货物等历史信息分析编写，以表明正确的飞机大小和飞行小时，以及今后的业务要求，以满足后勤需求和具体的运输规格。空运处审查和分析特派团的任务规定、支助计划、行动构想以及请求提供航空资产的技术理由。空运处还审查通过电子航空月报每月报告的专用飞机的历史使用情况。

37. 监督厅认识到，本组织空中业务的目标是提供服务，认识到业务需要和其他背景因素影响了飞机的使用，但监督厅指出，飞机使用率有下降的趋势，应监测这一趋势，以节省费用，并在编写工作说明书时予以考虑。监督厅对照飞机的最大载客量，审查了 2019 年 1 月 1 日至 2023 年 6 月 30 日有效的所有合同的载客任务，但空中医疗后送任务除外。如表 5 所示，2019 年，共有 7 份合同的使用率低于 30%。2020 年和 2021 年，由于疫情，此类合同分别增加至 13 份及 15 份。然而，2022 年及 2023 年的头 6 个月的情况并未显著改善，使用率低于 30% 的合约数目分别减少至 13 份及 12 份。表 5 列示 2019 年 1 月 1 日至 2023 年 6 月 30 日有效合同不得超支价值及相关使用率。

表 5

2019 年 1 月 1 日至 2023 年 6 月 30 日的客运使用率及平均合同价值⁶

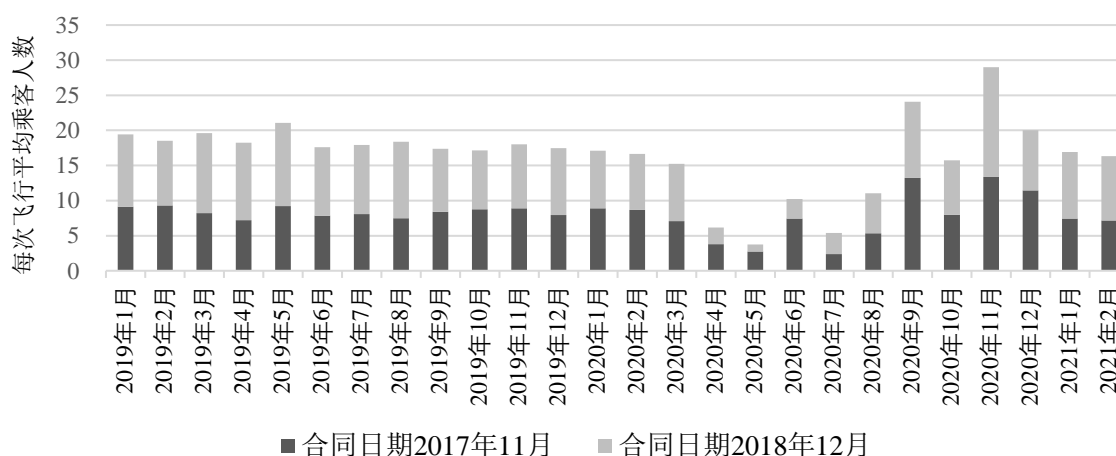
乘客使用率 (百分比)	合同数目					平均不得 超支价值 (百万美元)
	2019	2020	2021	2022	2023	
0-30	7	13	15	13	12	93
31-60	41	43	48	45	30	520
61-90	23	17	17	21	15	254
90 及以上	6	6	4	4	7	106
共计	77	79	84	83	64	973

资料来源：电子航空月报。

38. 对缩编特派团的航空需求也未进行充分评估。例如，联合国-非洲联盟达尔富尔混合行动(达尔富尔混合行动)如果适当重新评估其航空需求，本可节省 850 万美元。达尔富尔混合行动有一份日期为 2017 年 11 月 30 日的合同，涉及两架直升机，每架可搭载 20 名乘客。达尔富尔混合行动还取代了 2018 年 12 月到期的合同。该合同提供了另外两架直升机，每架直升机也可搭载 20 名乘客，价值 1 260 万美元。根据这两份合同，4 架直升机的累计载客量为 80 人。然而，对 2019 年 1 月至 2021 年 2 月的客运任务进行分析表明，第二份合同并无必要。如图二所示，2017 年 11 月租赁的两架直升机本可以完成所有客运任务，但有 3 个月例外，当时可以由同一地点的另外 5 架直升机承担。尽管供应链管理厅要求减少现有合同的飞行时数，并于 2018 年 12 月进行了修订，但由于商业合同固有的高固定成本，这对支出的影响微乎其微。

图二

2019 年 1 月至 2021 年 2 月达尔富尔混合行动两份合同每次飞行的平均乘客人数



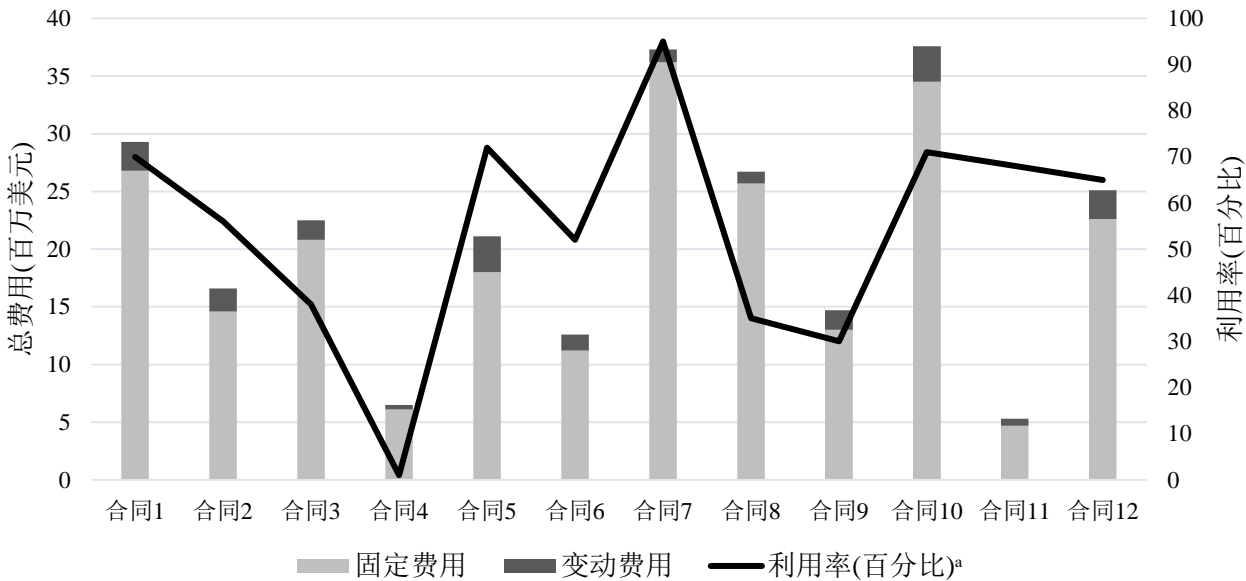
资料来源：电子航空月报。

⁶ 供应链管理厅提供了 3 个选择大型飞机的例子，因为它们比工作说明书中要求的小型飞机便宜，表明在这些情况乘客使用率会更低。

39. 因合同中固有的高固定费用，使用率低或飞行时数利用不足而造成的航空资产利用不足，造成了高昂的费用。如图三和表 6 所示，在审查的 15 份合同中，有 12 份合同的固定费用占投标总费用的 85%以上。⁷ 因此，尽管预计使用率和飞行时数与实际使用率和飞行时数之间有很大差异，但付款额接近合同金额。

40. 就飞行时数而言，15 份合同中有 4 份的飞行时数利用率在 0%至 50%之间，其中一份利用率为 1%(30 个月飞行时数为 17 个小时，而合同飞行时数为 1 700 个小时)。⁸ 对外地特派团的飞行时数和载客量作出更切合实际的估计，将有助于采购其能力更符合需求的航空资产。供应链管理厅表示，飞行时数与飞机容量需求之间的关系并非线性关系。根据实地情况，无论是否使用，都需要某些能力。

图三
商业投标中的固定费用部分和利用率



资料来源：采购档案和电子航空月报。

^a 2023 年 6 月 30 日终了期间分摊的飞行时数。

⁷ 固定费用包括：(a) 一次性费用(进驻/撤离/油漆)；(b) 年度运营费用(基本费用、机组人员、住宿、膳食、交通)。

⁸ 利用率是按合同利用期内实际飞行时数与估计飞行时数的比率计算的。

表 6
商业投标中的固定费用部分和利用率

	估计每年 飞行时数	利用率 ^a (%)	中标金额(百万美元)			固定费用 比率(%)
			固定费用	变动成本	共计	
合同 1	1 200	70	26.8	2.5	29.3	91
合同 2	960	56	14.6	2.0	16.6	88
合同 3	1 200	38	20.8	1.7	22.5	93
合同 4	620	1	6.1	0.4	6.5	94
合同 5	1 200	72	18.0	3.1	21.1	85
合同 6	960	52	11.2	1.4	12.6	89
合同 7	720	95	36.2	1.1	37.3	97
合同 8	720	35	25.7	1.0	26.7	96
合同 9	960	30	13.0	1.7	14.7	88
合同 10	600	71	34.5	3.1	37.6	92
合同 11	600	68	4.7	0.6	5.3	89
合同 12	840	65	22.6	2.5	25.1	90

资料来源：采购档案和电子航空月报。

^a 2023 年 6 月 30 日终了期间分摊的飞行时数。

41. 供应链管理厅还指出，它并无适当的管理工具来核实特派团对商业航空服务的航空需求，因为电子航空月报主要用于预算编制和付款目的，并不：(a) 提供关于每次飞行乘客人数的信息；(b) 纳入背景因素，如行动区、距离、场地海拔、可供使用的改道机场、主要天气条件、机场基础设施、导航辅助设备、燃料供应情况以及特派团对某一机型的任务分配决定，无论是否满员。据供应链管理厅称，现有的航空信息管理系统在一定程度上发挥了作用，但它并未提供详细数据，以支持在总体水平上进行全面的飞机使用分析。

42. 供应链管理厅还表示，如果特派团提出要求，它可就特派团的资源配置优先事项提供意见，包括机队组成、利用模式和比率、资产和飞行时数的变化以及缩编和清理结束期间的需求评估。然而，由于实行了权力下放，这种做法并不那么常见，因为资源的全部责任和权力都在特派团。

建议 5

业务支助部应采取步骤，加强航空信息系统，提高监测乘客使用数据和飞行时数等趋势的能力，并在考虑到业务环境的情况下，验证特派团对商业航空服务的航空需求。

业务支助部评论意见。该部接受建议 5，并表示正在开展一个项目，以改进从规划和时间安排到业务跟踪和报告的航空管理系统。

监督厅评论意见。在收到实施强化航空信息系统的证据之前，建议 5 有待落实。

(b) 征求建议书方法未得到充分利用

43. 2014 年 4 月，采购司宣布将长期包机招标方法从招标书过渡到征求建议书。招标书规定了需要满足的最低要求，并根据工作说明书中的通过/未通过标准对投标进行评估。另一方面，为答复征求意见书而提出的建议允许航空运营商根据其后勤专长向本组织提供最能满足业务要求的解决办法，然后根据强制性标准对这些办法进行评估，并进行加权和排序。

44. 2020 年 10 月 30 日的外部咨询人研究得出结论，采购航空服务的征求建议书方法更好地反映了联合国的采购原则。咨询人研究报告除其他外还建议，应加强供应商管理流程以及数据和分析能力，并在合同执行期间监测供应商，以便能够调整能力。然而自咨询结束以来，并未使用征求建议书招标长期航空服务；而是使用招标书。供应链管理厅评论说，使用征求建议书方法是一项复杂的、资源驱动的工作，因为它需要更多的努力来准备工作说明书(例如，需要细粒度的物流数据来确定和分配各项要求的费用)，界定技术评价标准并进行技术评价，这也将导致采购时间延长。监督厅还注意到，各特派团并未及时向供应链管理办公室提交航空需求，以便使用招标书方法进行招标。在审查的 15 项招标中，平均在需要服务之前 3.6 个月收到要求。依赖招标书可能妨碍本组织节省费用的机会和寻找最佳解决办法。供应链管理厅还评论说，它已经建立了及时启动采购行动的机制，包括定期监测合同组合和到期日，并将其传达给特派团，提醒特派团及时提交工作说明书。

建议 6

业务支助部应根据外部咨询人的研究启动相关活动，包括酌情利用征求建议书方法，寻找最有价值的空运解决办法。

业务支助部评论意见。该部接受建议 6，但须视建议 5 的执行情况而定。

监督厅评论意见。在收到证据证明酌情采用征求建议书方法来寻求空运解决办法之前，建议 6 仍然有待落实。

(c) 对投标书的技术评价审查和核准不足

45. 一个由至少两名来自空运处的成员组成的技术评价委员会进行技术评价，根据预先确定的技术评价标准评估供应商报价。技术评估报告中详细说明了结果，包括任何安全关切。

46. 监督厅审查了 15 项招标，发现 5 项招标在没有提供相关资料的情况下被评估为可接受，或在没有充分理由的情况下被拒绝。缺少的资料包括关于所提供机型的飞行员经验的详细资料不完整或不充分，以及关于空中医疗后送备用包机协议⁹选定的航空运营商能够在所有所需地点运营的证据。此外，一家航空运

⁹ 一种系统联系安排，并不涉及每个特派团单独和反复的正式招标过程。

营商被评估为技术上不可接受，因为它提供的飞机无法装载需要运输的车辆。尽管航空运营商提供了一张飞机货舱内装载车辆的照片，但情况仍然如此。供应链管理厅评论说，特派团根据实际检查确认，飞机无法装载车辆。然而，供应链管理厅无法提供调查团进行检查的证据。中标供应商的商业报价比不合格的航空运营商高出 2 100 万美元，即 167%。

47. 此外，作为技术评价的一部分，还应评估现有或返回的航空运营商过去的业绩。在 175 份合同中，约有 27 份(15%)授予同一个供应商，在同一个特派团提供相同机型的服务。然而在 27 个案例中，有 19 个案例在以往合同结束时并未进行业绩评估的证据。这就造成了继续聘用业绩不佳的供应商的风险。例如，2020 年 11 月，马里稳定团的长期包机协议在没有完成绩效评估的情况下续签，尽管部分完成的评价认为，由于电气控制系统和襟翼控制故障以及维护标准差等技术原因，航空运营商的绩效不令人满意。供应链管理厅评论说，各特派团向其通报供应商履约问题，以供解决，而各特派团有责任进行合同履行情况评价，并将评价报告上传到合同履行情况报告工具。但是，在授予合同之前，供应链管理厅有责任确保供应商的履约情况令人满意。

建议 7

业务支助部应指导技术评价小组根据工作说明书的要求记录技术评价结果的理由。

业务支助部评论意见。该部接受建议 7。

监督厅评论意见。在收到技术评价小组的指导意见之前，建议 7 有待落实。

(d) 短期货运航空服务考虑因素

48. 在审计期内，供应链管理厅与 4 家经纪公司合作提供短期货运航空服务。然而，使用经纪公司给本组织带来安全和声誉风险，因为经纪公司往往不提供所供飞机的尾号，使供应链管理厅无法审查经纪公司雇用的航空运营商的安全记录。然而在编写本报告时，供应链管理厅的一个工作组正在最后确定一项要求，要求经纪公司提交拟议飞机的尾号。

49. 监督厅审查了价值 5 420 万美元的 47 份短期航空货运合同中的 8 份，并注意到，由于紧急需要，从提出请求之日起平均 38 天内就需要货运航空服务。为这些服务订立备用包机协议将有助于在通常所需的短周转时间内获得这些服务。事实证明，这一概念对疫情期间的空中医疗后送很有用，因为它使本组织能够立即提供航空服务，以满足特派团的需求。供应链管理厅使用招标书进行了两次备用包机协议招标，其中一次是大型固定翼货机。由于国际民航组织的重大安全关切，投标人不合格，采购未完成。第二次招标是一架中型固定翼飞机，由于第一次招标并未收到回应，因此重新招标，而该采购目前处于技术评估阶段。鉴于供应链管理厅所作的努力，监督厅没有提出建议。

C. 采购军用航空服务

1. 制定适当的程序，传达军事航空服务要求

50. 对军用航空服务的新要求已列入联合国维持和平行动的季度军警能力要求，并通过各种方法分发给会员国。军事厅通过评估和咨询访问，对部队派遣国的能力和准备情况进行评估和排名，以满足会员国对军警能力要求的承诺。这一进程足以提供一个透明的机制，使本组织能够通报其需要，并使会员国能够作出反应。截至 2023 年 6 月 30 日，共有来自 17 个国家的 24 项航空相关能力承诺。

2. 部署前视察并未充分评估安全风险

51. 军事厅对部队派遣国进行两次正式访问，以确保其军事航空部队在部署前做好准备。第一次访问是评估和咨询访问，以便了解希望提供协助的部队派遣国的能力和准备情况，第二次访问是在协助通知书谈判之后的部署前访问，根据协助通知书核实其军事航空资产。在这些访问期间，军事厅团队评估潜在的安全问题，并验证飞行安全计划。监督厅的审查表明，在部署前访问核查中，无法获得对空中业务和航空安全至关重要的设备这一问题并未得到一贯地处理。这导致马里稳定团没有部署近地警报系统，而中非稳定团的协助通知书则没有部署或列入气象雷达和空中管制防撞系统。¹⁰ 监督厅还注意到，在所审查的 5 份用户需求说明中，只有 1 份将空中管制防撞系统作为一项要求列入。

52. 军事厅评论说，联合国接受用户需求说明中的某些偏差，但前提是这些偏差不会造成严重的业务缺陷和不足。此外，马里稳定团等一些特派团向军事航空单位提供了必要的设备和系统使用权，如卫星跟踪系统。

53. 在审查的 14 次访问中，有 10 次访问(6 次评估和咨询访问和 4 次部署前访问)并无供应链管理厅或特派团访问小组的航空安全干事参加。这增加了军用飞机随后无法满足关键安全要求的风险。业务支助部《季度航空安全事件和危险审查》报告了 2019 年 1 月至 2023 年 6 月 30 日与军事航空资产运营有关的 14 起事故和 25 起严重事件。因此，在评估和咨询访问和部署前访问期间，评估安全风险和基本设备的可用性至关重要。和平行动部评论说，一直邀请供应链管理厅技术专家，并且部署前访问由特派团预算供资。业务支助部评论说，在无法让航空安全干事参加访问时，由空运处一名航空专家进行了航空安全评估。然而，应努力让供应链管理厅或外地特派团的航空安全专家参加评估和咨询访问和部署前访问。

¹⁰ 一种飞机防撞系统，旨在减少飞机发生空中碰撞的可能性。

建议 8

和平行动部应与业务支助部和外地特派团协调，采取措施让技术专家参加评估、咨询和部署前访问，以提高其效力。

和平行动部评论意见。该部接受建议 8，并表示将发布执行该建议的指导意见。

监督厅评论意见。在收到关于评估和咨询访问和部署前访问包含术专家的指导意见之前，建议 8 仍有待落实。

3. 正在解决飞机“不可用”天数过多的问题

54. 联合国与部队派遣国签署的关于提供军事航空资产的协助通知书具体规定了商定的有效作业日期。这些单位每月有大约 8 天的“不可用”天数，用于维修和机组人员休息。在审计所述期间，对 9 个特派团 63 份协助通知书的“不可用”天数数据进行的分析表明，70% 的航空资产至少有一次没有达到每月 23 天(2 月份为 21 天)的可用要求。这包括 68 项资产在所有资产可用的 4 202 个月中有 347 个月(即 8%)无法使用。军用飞机的不可用情况可能影响特派团的行动。对南苏丹特派团空中业务的审计(监督厅第 2022/086 号报告)表明，军用飞机共有 756 天无法使用；不过，特派团确保始终有所需的最低数量的飞机可供执行任务，以尽量减少业务中断。根据协助通知书的规定，除了规定的固定费用外，给部队派遣国的费用还按实际飞行时数支付。2022 年 10 月，军事厅军事业绩评估工作组与空运处协调，根据《联合国维和特派团军事航空部队手册》向各特派团推出了军事航空部队运营标准(任务、标准和指标)。军用航空资产、地面服务和特种装备的可用性和适用性也是评估的一部分。因此，监督厅并未就此提出建议。

管理层对内部监督事务厅建议的回应

建议	关键 ^a /重要 ^b	是否被接受?	回复人职务	执行日期	评论
<p>建议 1</p> <p>和平行动部应与业务支助部协商，并考虑到任务的执行、相关费用以及业务和安全背景，提醒外地特派团：(a) 监测任务分配数据，以确定最佳利用军用和商业航空服务的机会；(b) 在规划航空服务需求时，定期检讨商业及军用飞机的最佳组合。</p>	重要	是	军事顾问	2026 年 3 月 31 日	和平行动部将与业务支助部协商，采取必要行动执行这项建议。
<p>建议 2</p> <p>业务支助部应通过主计长的预算指示，提醒外地特派团对航空基础设施项目进行成本效益分析，作为航空服务采购规划的一部分，同时考虑到数量和质量因素。</p>	重要	是	空运处处长	2025 年 3 月 31 日	业务支助部将采取必要行动执行这项建议。
<p>建议 3</p> <p>业务支助部应加强航空运营商注册的技术评价程序，办法是：(a) 执行适当的记录管理和保留程序；(b) 审查可以放弃的技术评价标准；(c) 评估技术评价职能的能力，以确保有适当的技术监督机制。</p>	重要	是	辅助和外联处处长	2026 年 3 月 31 日	业务支助部的意见已反映在报告中。
<p>建议 4</p> <p>在 COVID-19 紧急情况结束后，业务支助部应重新评估其航空运营商注册的商业评估标准，以适当强调衡量航空运营商财务实力的指标。</p>	重要	是	辅助和外联处处长	2025 年 3 月 31 日	业务支助部的意见已反映在报告中。

建议	关键 ^a /重要 ^b	是否被接受?	回复人职务	执行日期	评论
建议 5 业务支助部应采取步骤，加强航空信息系统，提高监测乘客使用数据和飞行时数等趋势的能力，并在考虑到业务环境的情况下，验证特派团对商业航空服务的航空需求。	重要	是	空运处处长	2026 年 3 月 31 日	业务支助部的意见已反映在报告中。
建议 6 业务支助部应根据外部咨询人的研究启动相关活动，包括酌情利用征求建议书方法，寻找最有价值的空运解决办法。	重要	是	供应链管理厅， 助理秘书长	2027 年 3 月 31 日	但须视上文建议 5 的执行情况而定。
建议 7 业务支助部应指导技术评价小组根据工作说明书的要求记录技术评价结果的理由。	重要	是	供应链管理厅， 助理秘书长	2026 年 3 月 31 日	业务支助部的意见已反映在报告中。
建议 8 和平行动部应与业务支助部和外地特派团协调，采取措施让技术专家参加评估、咨询和部署前访问，以提高其效力。	重要	是	军事顾问	2026 年 3 月 31 日	维和部将与业务支助部和外地特派团协调，发布执行建议的指导意见。

^a 关键建议涉及需要管理层立即关注的风险问题。若不采取行动，可能对本组织产生重大或极为不利的影响。

^b 重要建议涉及需要管理层及时关注的风险问题。若不采取行动，可能对本组织产生高度或中度不利影响。