



大会 — 第 42 届会议
执行委员会

议程项目 21：下一代航空专业人员（NGAP）举措

国际民航组织下一代航空专业人员（NGAP）方案

（由国际民航组织理事会提交）

执行摘要

本工作文件载有 2023 年恢复的国际民航组织下一代航空专业人员（NGAP）方案的活动进展报告。本文件还着重指出了秘书长于 2024 年 6 月批准的 NGAP 战略的关键组成部分，其目的是确保可持续地输送航空人才。

此外，本文件总结了 2025 年 8 月在南非举行的第三届国际民航组织 NGAP 全球峰会的成果，包括峰会通过的行动呼吁（详见附录 A）。

最后，本工作文件提议通过一项经修改的第 A42-xx 号决议（载于附录 B）来更新关于 NGAP 的大会第 A39-29 号决议。新决议强调建立一个更加结构化的劳动力发展框架，以便将 NGAP 的范围扩大到所有类别的航空人员和所有年龄段，并将 NGAP 纳入国家战略，确保长期的人才输送。

行动：请大会：

- a) 要求各国和其他利害关系方通过参加活动、贡献实际专长和财务资源以及采用与 NGAP 目标一致的战略和政策来支持 NGAP 方案，并支持国家和地区层面航空人才的发展；
- b) 核准附录 A 中详述的《行动呼吁》，其中列明了第三届国际民航组织 NGAP 全球峰会商定的战略承诺和行动；和
- c) 通过附录 B 中所载题为“下一代航空专业人员（NGAP）和航空人才发展”的经修改的第 A42-xx 号决议。该决议将取代大会第 A39-29 号决议，成为未来行动的基础参照。

战略目标：	本工作文件涉及所有战略目标和高度优先能动因素。
财务影响：	本文件中所述活动预计将根据国际民航组织 2026-2028 年业务计划的指导，在 2026 - 2028 年经常预算和/或预算外捐助的可用资源范围内开展。

参考文件：	国际民航组织 2026 - 2027 - 2028 年业务计划 Doc 10184 号文件：《大会有效决议》（截至 2022 年 10 月 7 日） A39-WP/33 号文件 A39-WP/62 号文件 Doc 9956 号文件：《全球和地区 20 年预测》
-------	--

1. 引言

1.1 根据长期预测，全球客运量预计将从 2024 年的 46 亿人次增长到 2035 年的 72 亿人次，到 2050 年达到 124 亿人次。与此同时，货运量预计将从 2024 年的 2,650 亿货运吨公里（FTK）翻一番，到 2050 年达到 6,380 亿货运吨公里。这种前所未有的增长将显著增加对航空专业人员的需求。国际民航组织估计，到 2043 年，航空业将需要增加 670,000 名飞行员、1,085,000 名空乘人员、698,000 名维修人员和 137,000 名空中交通管制员来维持安全和高效的运营。

1.2 为满足全球对具备韧性、面向未来的航空劳动力的迫切需求，国际民航组织恢复了其下一代航空专业人员（NGAP）方案，并将“吸引新人才”列为其 2026 - 2050 年战略计划和 2026 - 2028 年业务计划的一个高度优先事项。此外，国际民航组织还制定了 NGAP 全球战略，将其作为指导框架，用于动员协调一致的行动，打造一支能够满足航空业不断变化的需求、具备韧性的劳动力。

2. 下一代航空专业人员战略和已开展的活动

2.1 国际民航组织的 NGAP 战略围绕四个关键重点领域构建，提供了一个全面的框架，用以确保打造一支具备韧性、面向未来的航空劳动力队伍。国际民航组织的战略方针强调政府、行业领袖、学术界和培训中心之间进行合作，制定协调的解决方案，并确保航空业对子孙后代来说仍然是一种具有吸引力、充满活力且易于进入的职业生涯。

关键重点领域 1：劳动力队伍监测和预测 — 利用数据驱动的洞察力来预测未来技能需求并未雨绸缪地弥补劳动力缺口

2.2 准确预测劳动力需求对于确保稳定输送航空专业人员至关重要。目前，秘书处正在收集持照人员数据，这是为了编制 9956 号文件中按性别分列的长期预测。为了有助于对未来劳动力需求的更全面分析，秘书处正在评估扩大数据收集范围，使其涵盖更多关键航空岗位的可行性，并通过能力跟踪来强调航空业不断演变的性质。使国际民航组织的数据收集和分析流程与这些变化保持一致对于未雨绸缪的劳动力规划至关重要。

2.3 国际民航组织已朝着这一方向采取了具体步骤，于 2025 年 3 月与联合航空当局（JAA）培训机构合作，举办了首届国际民航组织欧洲和北大西洋（EUR/NAT）航空培训和技能地区讲习班。这个讲习班是探索建立一个地区技能监测框架的一项重要举措，旨在更好地预测和规划航空业未来的劳动力需求。在此基础上，将于 2025 年 11 月在哈萨克斯坦阿拉木图举行一次地区专题讨论会，汇集来自航空业、各国、培训机构、学术界和其他主要利害攸关方的专家，以共同应对劳动力发展挑战，分享航

空业中的成功案例，并探讨与国际民航组织 NGAP 方案相一致的泛地区战略和国家战略。展望未来，我们将致力于发展这一方法，并有可能将其推广到其他地区。

关键重点领域 2：教育和培训 — 使教育符合行业需求和促进跨境资格互认，从而打造更加无缝衔接的人才输送管道

2.4 秘书处将继续与相关伙伴合作，加强航空教育，重点是缩小学术课程与行业期望之间的差距。这包括促进学术和培训机构与雇主之间更紧密的协作，以开发扎实的教育生态系统，支持基于能力的培训、实用的学习体验以及使用新兴技术来建造真实的模拟环境。此外，促进航空资格的相互承认仍然是促进流动性和提高就业能力方面的一个优先事项。

2.5 为支持这些努力，马德里理工大学于 2025 年 4 月主办了首届国际民航组织航空大学讲习班。该讲习班成为一个基本平台，用以讨论如何加强和协调各院校的学术课程，并为创建全球航空教育方案，帮助利害攸关方开发符合当前行业要求的高质量学术课程奠定了基础。国际民航组织还开发了与 NGAP 相关的培训课程，包括 NGAP 的“必要软技能以及一个与欧洲空中航行安全组织合作举办的指导课程”。目前正在努力扩展这套培训活动，专门为 NGAP 开发课程，确保提供全面支持和资源，满足全球航空劳动力不断演变的需求。

关键重点领域 3：能力建设、为实施提供支持和资源调动 — 向各国提供专业知识，确保在加强航空劳动力方面不让任何国家掉队

2.6 即使发展中国家在教育、培训和指导新的航空专业人员方面尽其所能进行投资，这既需要高昂的教育和培训直接成本，也需要在最初几年的工作实践中浪费、折损、损坏昂贵的零件/设备以及效率低下的间接成本，但当航空专业人员变得有能力时，他们在放弃职位后不久就会离开，去别处寻求更好的报酬。只要这些训练有素的专业人员留在航空业，无论他们去哪里，都是对航空业的贡献。然而，这一现实正在扼杀发展中国家航空业的可持续发展，因此有必要全面了解这一情况，并制定提供支持的战略做法，以减轻负担。

2.7 改进教育和培训方案至关重要，但与此同时，也必须解决公平获得培训机会的问题。为支持这一目标，国际民航组织继续推动航空、教育和劳工部门之间加强合作，倡导降低进入壁垒的政策，包括视必要扩大奖学金、财务援助、对培训机构的税收优惠、公私伙伴关系和地区培训中心。

2.8 为此目的，作为其航空培训组合的一部分，国际民航组织正在启动首个国家层面的 NGAP/人力资源（HR）能力建设专门讲习班。这个讲习班将面向决策者和从业人员，每一期都将量身打造，在航空当局内部的各个战略和运营层面之间形成对 NGAP 和人力资源能力建设的长期效益的共同理解。

2.9 加强对国际民航组织研究金和奖学金方案以及发展中国家培训方案（DCTP）的参与仍然是一个优先事项。新加坡、印度尼西亚、大韩民国和阿拉伯联合酋长国等捐助方的积极参与对支持 NGAP 和增加接受培训的机会发挥了重要作用。此外，国际民航组织地区合作机制工作队（RCM TF）下设立的亚太地区培训合作框架（RTCF）通过合作培训努力，包括专题讨论会、培训需求分析和教员培训方案，为 NGAP 举措提供直接支持，以便在亚太地区构建一个自给自足、可持续的航空培训生态系统。

2.10 最后，建立了下一代捐助者网络，目的是吸引有意向提供实物和资金捐助的捐助者，用于支持 NGAP 举措。

关键重点领域 4：外联和知识共享 — 争取政治承诺、分享最佳做法、宣传航空职业生涯

2.11 合作、知识共享和战略倡导对于加强全球航空劳动力至关重要。国际民航组织通过 NGAP 峰会、地区研讨会和讲习班来推动这些工作，促进主要利害攸关方之间的对话，并将劳动力优先事项纳入政治和业务议程。此项工作的一个关键部分，是鼓励各国将 NGAP 纳入其国家航空计划，确保长期规划和可持续性，并倡导采用公平和有吸引力的人力资源政策和薪酬方案，使航空业成为有竞争力的职业选择，以便提升这个行业展示的价值。尽管航空业提供多种多样的职业机会，但人们对这些职业的认识仍然有限，而且航空业面临着来自其他行业的激烈竞争。国际民航组织提倡从很低年级的教育开始，实施结构化的外联方案和早期参与举措，向年轻人介绍航空职业。

2.12 为进一步推进这些努力，国际民航组织在全球、地区和国家各层面开展了多项关键外联活动，包括：

2.12.1 在 2025 年 2 月于阿拉伯联合酋长国阿布扎比举行的国际民航组织全球实施支助专题讨论会（GISS）期间，组织了一次关于 NGAP 的专门小组会议，重点讨论了对于维持航空生态系统至关重要的吸引、招聘、培训和留住人才方面的关键要素。该方案还在培训讲习班期间组织了一次圆桌讨论，与航空培训升级版方案（TPP）网络的培训中心合作，探讨切实可行的 NGAP 解决方案。

2.12.2 国际民航组织已与全球航空航天技能工作组（GAAST）建立合作伙伴关系，该工作组致力于开发一个专门的最佳做法在线资源库。该资源库一旦完成，GAAST 将与国际民航组织共享，以便在 2025 年底前可以为所有航空利害攸关方提供更广泛的访问机会。这个举措将为成员国和行业伙伴提供全面的资源，用以促进知识共享，并加强整个航空业的劳动力发展战略。

2.12.3 东部和南部非洲（ESAF）地区的 NGAP 举措包括在 2025 年 5 月非洲 — 印度洋地区航空周航空专题讨论会期间举行小组讨论，与经过国际民航组织认证的培训学校进行合作，以及各国协作，在需要的地方建立 NGAP 联络点网络。这些努力是为了加强该地区的航空劳动力发展。

2.12.4 国际民航组织亚太地区航空培训专题讨论会将于 2025 年 7 月在新加坡举行，主题为“加强培训合作：为民用航空的可持续发展建设人力资本”。这次专题讨论会汇集了来自亚太地区（APAC）各地的主管部门和专家。讨论会将促进人力资源开发和航空培训方面的合作，支持国际民航组织的 NGAP 方案，并重点关注太平洋小岛屿发展中国家（PSIDS）的人力资源能力建设。作为一项重要的会外活动，国际民航组织 — 新加坡亚太地区“青年航空”方案（YFA）发挥了关键作用，在为期三天的以 NGAP 为重点的活动中，吸引了 80 名青年参与并为其提供了赞助。

2.12.5 国际民航组织西非和中非地区（WACAF）的《芝加哥公约》签署 80 周年庆祝活动提供了机会，鼓励一些国家的民航局（CAA）与各自国家的航空业利害攸关方合作，为学生组织一系列机场参观活动，使其熟悉航空业，包括航空公司、机场和空中航行服务及基础设施。在南美地区启动了一项有针对性的工作方案，目的是加强民航局的人力资源管理，并将在第 23 届南美地区民航培训中心主任（CIAC）会议上举行一次 NGAP 会议，推动制定国家 NGAP 方案并促进最佳做法的交流。

2.12.6 在 2024 年 9 月举行的联合国未来行动日峰会的间隙，沙特阿拉伯王国民航总局（GACA）与国际民航组织携手国际航空运输协会（IATA），共同举办了一场题为“赋能青年与未来世代参与民航事业”的网络研讨会，让国际民航组织、沙特民航总局、国际航协、国际机场理事会（ACI）、联合国青年事务助理秘书长、行业代表、学术界以及数百名青年参与者齐聚一堂。讨论强调了青年参与塑造航空业未来的重要性，以及需要采取协作行动来支持 NGAP。

2.12.7 展望未来，正在制定国际民航组织的全球大使方案和#JoinAviation 社交媒体宣传运动，旨在利用航空业中的榜样来激励和吸引新的人才。这些举措的目的，是在资金和资源允许的情况下提高航空业的知名度和吸引下一代航空专业人员。国际民航组织为进一步推广最佳做法，将通过国际民航组织电视台和“团结航空”平台来重点介绍其成员国实施的成功举措。

3. 下一代航空专业人员全球峰会成果

3.1 [本节将作为占位符，用于添加一段关于将在南非举行的 NGAP 峰会（2025 年 8 月 12 日至 14 日）成果的内容，行动呼吁书将在于附录 A]。

4. 大会第 A39 - 29 号决议的更新

4.1 建议更新 2016 年国际民航组织大会第 39 届会议通过的关于 NGAP 的大会第 A39 - 29 号决议，以反映航空业内部正在发生的变革和新出现的挑战。此次修订旨在与国际民航组织的长期战略目标和不断演变的全球航空需求保持一致。

5. 结论

5.1 总而言之，NGAP 战略以及更新后的大会决议和第三届国际民航组织 NGAP 全球峰会的行动呼吁提供了一个全面的框架，用于应对全球和地区航空业劳动力挑战。这些举措对于促成一个有利于培养一支具备韧性和适应能力、能够满足未来需求的航空劳动力队伍的环境至关重要。

5.2 为确保这些战略奏效，所有相关方必须密切合作，并提供充足的资金和实物支持，以全面实现 NGAP 的目标并最大限度地发挥其影响力。这需要政府、航空业、学术界和培训机构之间建立强有力的伙伴关系。地区和国家层面的实施工作需要根据每个地区的具体情况和需求量身打造，确保这些方法不仅全面，而且切合实际，能够应对当地挑战。

—————

附录 A

2025 年 NGAP 全球峰会行动呼吁

[注：NGAP 全球峰会（2025 年 8 月 12 日至 14 日，南非）产生的行动呼吁将在会后纳入本附录，详见本文件第 3.1 节]。

附录 B

大会决议草案

- | |
|---|
| 1. A39-29 NGAP: 下一代航空专业人员
A42-xx: 6. 全球航空人才培养 — 下一代航空专业人员 |
|---|

认识到航空是一个正在增长的行业，在支持全世界经济发展和增长的同时，它对于促进全球连通性至关重要；

认识到为了支持日益增长的航空需求并确保航空运输体系的安全和高效运行，要求有合格并能够胜任的航空专业人员，以及涵盖多样化的航空员工队伍；

注意到劳动力短缺可能会影响安全、安保和实现国际民航组织战略目标的能力，~~包括但不限于零死亡、到 2050 年实现净零碳排放和“不让任何国家掉队”~~；

考虑到吸引、培训和留住航空业各类人才（包括持证人员、专业人员和普通航空工作人员）的重要性，全面解决航空业的需求至关重要；

考虑到要满足当前和未来人力资源需求，对于各国和业界而言重要的是接触下一代航空专业人员不仅要与年轻的入职者接触，还要采取不分年龄的做法，重视各代人员的贡献，吸引和培训来自其他行业的人才；

认识到由于国际市场对熟练航空专业人员的需求量大，发展中国家正面临着航空专业人员流失速度快于替代速度的特殊挑战，因此必须全面了解这一情况，并通过在下一代航空专业人员方案下制定战略举措来解决这一问题；

认识到改善对航空部门的看法是吸引和留住可持续人才输送的关键，需要制定有针对性的战略，促进航空业成为在各个层面都有竞争力和回报的优选职业；

注意到政府成员国、地区组织、业界和教育机构之间的伙伴关系对于吸引、教育和留住下一代航空专业人员并虑及两性平等很重要；

大会：

1. 敦促成员国与航空界相关利害攸关方合作，查明长期人力资源需求以及制定吸引、教育和在部门内留住航空专业人员并虑及两性平等人才的战略；

2. 鼓励各民用航空当局与政府教育和劳工机构、航空培训升级版方案（TPP）网络、航空安保培训中心（ASTCs）航空学术机构和研究中心网络与航空业进行沟通和合作，以制定推动航空和培养能够胜任的航空专业人员和普通工作人员并将其留在部门内的战略；

3. 鼓励成员国通过在国际上商定的用于相互承认资格和执照的指导和评估做法，简化行政流程，以允许专业人员跨境自由无缝隙流动；
4. 敦促成员国、学术界和业界实施有针对性的举措，减少入行壁垒，包括增加获得负担得起的教育的机会，提供奖学金，并提供灵活的培训选项；
5. 敦促成员国、学术界和业界协作制定和实施明确界定的举措，如知识交流计划、联合培训项目、能力建设讲习班和技术咨询支持，以加强发展中国家的培训能力。这些努力应旨在缓解因难以留住熟练航空专业人员而产生的挑战，从而为这些地区航空劳动力的可持续发展和复原力做出积极贡献；
6. 建议扩大下一代航空专业人员方案的范围，以吸引、培养和留住来自不同年代、背景和经验水平的航空人才；
7. 鼓励成员国继续推广着眼于满足下一代航空专业人员人才不断演变的需求和实现其价值的最佳做法，以促使形成藉此更好地吸引和留住员工，并提高其的生产力、绩效、~~征聘、留住~~和安全；
8. 指示理事会确保国际民航组织继续发挥领导作用，促进与各国和业界的沟通与合作，支持制定预测、战略、分享最佳做法、规划工具和指导方针，以招揽和培养下一代航空专业人员；以及
9. 鼓励各成员国、国际和地区组织、学术界及业界通过提供技术专业知识和指导意见以及资源（人力、财务和数据资源），支持下一代航空专业人员方案，将其作为能力建设重要内容之一，以帮助实现方案的目标。