



第七次世界范围航空运输会议
(ATCONF/7)

2026 年 11 月 16 日至 20 日，蒙特利尔总部

议程项目 3： 加强监管和制度框架

3.1： 加强监管监督和不断演进制度框架

落实“不让任何国家掉队”：
中国民航对外培训能力建设成效与建议

(由中华人民共和国提交)

执行摘要

本工作文件介绍了中国民航在对外培训合作机制方面的实践成果。近三年来，中方已为 30 多个国家的 2000 余名学员提供专业培训，为国际民用航空组织（ICAO）全球培训体系作出了有益补充。通过开展培训合作，中方注意到各国培训需求信息较为分散。为进一步提升培训供给与需求匹配的精准性，更好支持全球民航监管人员能力建设，有必要加强培训需求调研与信息共享。

行动：

- a) 请 ICAO 秘书处在 NCLB 及 NGAP 框架下，加强全球培训需求调研与信息共享；和
- b) 呼吁各成员国及相关方加强监管人员培训合作，提升 SARPs 自愿实施水平。

战略目标：	本工作文件涉及战略目标 — 航空运输经济发展确保实现经济繁荣和全民社会福祉和不让任何国家掉队。
财务影响：	无需额外资源。
参考文件：	A39-23 号决议：《不让任何国家掉队（NCLB）举措》 A42-24 号决议：《下一代航空专业人员 — 全球航空人才发展》 A42-23 号决议：《国际民航组织关于能力发展与实施支助政策的综合声明》 国际民航组织 2026-2050 年战略计划

¹ 中文和英文版本由中国提供。

1. 引言

1.1 有效监管监督有赖于数量充足、资质合格的监管人员。然而，监管人员短缺已成为全球民航当局面临的共同挑战。国际民用航空组织（ICAO）航空安全与安保审计已将合格航空专业人员不足列为常见缺陷和有效实施水平偏低的根本原因之一。普遍安全监督审计计划 — 持续监测做法（USOAP-CMA）2022-2024 三年期报告指出，在民航组织机构（Civil aviation organization）领域，45%的成员国未能确保其民航当局吸引、招聘并留用足够数量的合格技术人员；在人员许可与培训（Personnel licensing and training）领域，约一半国家培训审批机制尚不健全，合格监察员不足是主要原因；在航空器运行（Aircraft operations）领域，55%以上的国家没有充分执行其技术工作人员的初始培训、复训、专项培训和在职培训计划。

1.2 ICAO 于 2014 年发起的 NCLB 倡议，已上升为《2026-2050 战略计划》中六大战略目标之一。NCLB 旨在支持各国有效实施 ICAO 标准与建议措施（SARPs），聚焦最不发达国家（LDCs）、内陆发展中国家（LLDCs）、小岛屿发展中国家（SIDS）及其他发展中国家，帮助各国克服基础设施、资金、培训、供应链和协调等资源限制。

1.3 中国民航在监管人员培训与能力建设方面的实践，与 ICAO NCLB 倡议及 NGAP 全球战略方向一致。中国民航“一带一路”合作平台对外培训委员会秉持需求导向，通过政府、产业、学术界及培训机构的协作，开展涵盖安全管理、适航审定、空中交通管理、机场管制、飞行标准、维修、航空气象等领域的专业培训，并与 NCLB 倡议框架相衔接。

2. 讨论

2.1 全球人员培训与能力建设

2.1.1 监管人员短缺对全球有效实施的结构性影响。A42-WP/149 工作文件指出，全球合格监管人员短缺对航空安全、安保和监管韧性形成了结构性威胁。A42-24 号决议也注意到，劳动力短缺可能影响安全、安保及实现 ICAO 战略目标的能力。由于国际市场对熟练航空专业人员需求旺盛，各成员国特别是 LDCs、LLDCs、SIDS 及其他需要帮助的国家，面临航空专业人员流失速度快于补充的挑战，有效实施水平提升受到制约。

2.1.2 ICAO 培训与实施支持工具体系。在 NCLB 战略目标和 A42-23 号决议关于能力发展与实施支持政策的框架下，ICAO 能力发展与实施局（CDI）已建立较为完整的培训与实施支持工具体系，为各成员国监管人员能力建设提供了重要基础。ICAO 通过全球航空培训（GAT / ICAO Training）、TRAINAIR PLUS Programme（TPP）及实施支持包（iPack）等机制，为各国实施 SARPs 和航空专业人员能力建设提供了标准化培训与解决方案，在全球层面形成了相对统一的培训框架和课程资源。

2.1.3 加强培训能力建设。在上述工具体系基础上，各成员国、ICAO 及利益攸关方持续开展能力建设，以缓解监管人员短缺。A42-24 号决议第 5 项督促各成员国、学术界和产业界协作制定并实施明确界定的举措，如知识交流项目、联合培训项目、能力建设研讨及技术咨询支持，专门旨在加强有关国家的培训能力，缓解熟练航空专业人员留用困难，促进有关地区航空劳动力的可持续发展和增强韧性。决议第 9 项指示理事会确保 ICAO 继续发挥领导作用，促进与各国和产业的沟通协作，支持制定预测、战

略，分享良好做法、规划工具和培养下一代航空专业人员的指南。上述举措为全球监管人员储备的扩充和能力提升提供了重要支撑。

2.1.4 尽管培训工具体系不断完善、能力建设持续推进，全球层面在协同规划和资源整合方面仍有提升空间。2025 年 NGAP 全球峰会（德班）呼吁（A42-WP/21 号文件第 1 号修改稿附录 A）指出，为应对建设有韧性、包容性、非歧视且面向未来的航空劳动力的全球需求，需在全球、区域和国家各层面采取集体行动。其中，第 7 项“加强区域和全球人才发展伙伴关系”明确要求，加强政府、民航当局、产业、学术界和培训机构之间的合作，对齐人力战略、分享良好做法；支持联合制定规划工具、筹资模式、互认框架和资源共享机制；通过 ICAO 和区域组织加强区域合作平台，共享预测结果、交流良好做法、协同规划人力能力。加强人才发展伙伴关系，有助于凝聚多方力量、统筹培训资源，更有效地回应各国监管人员能力建设的实际需求。

2.1.5 加强培训需求调研与信息共享。培训工具体系的运行和能力建设举措的成效，最终取决于培训能否精准对接各国监管人员的实际能力缺口。然而，2022 年 NGAP 实施评估曾指出仅 27% 的国家制定了涵盖民航当局的正式国家航空人才发展战略，多数国家尚未建立系统的培训需求识别机制。因此，在持续加强人才发展伙伴关系的同时，需加强培训需求的调研与信息共享，使培训安排更贴近实际需要，提升培训匹配精准性和整体效果，为 NCLB 倡议及 NGAP 全球战略的实施提供更有针对性的支撑。

2.2 中国民航对外培训合作实践

2.2.1 2020 年 8 月，中国民航局正式成立中国民航“一带一路”合作平台，统筹开展对外合作交流。为了更好统筹民航领域对外培训资源，2026 年初，在中国民航“一带一路”合作平台下设对外培训委员会，进一步加强统筹培训资源、构建培训体系、打造特色品牌。

2.2.2 培训实施方面，对外培训委员会以自主开发的培训项目为依托，结合各国民航当局及相关机构的实际需求，组织对外短期培训和留学生学历教育项目。短期培训方面，2025 年累计开展短期对外培训 17 批次，培训人数 330 人次，学员覆盖科特迪瓦、尼泊尔、巴基斯坦、柬埔寨、老挝等 17 个国家，培训内容涉及航空安全管理、民航监察、飞行技术培训、机场运营、民航创新等领域。留学生学历教育方面，民航大学、飞行学院、广州职院等中国民航局属院校开设工商管理、通信工程、交通运输、安全科学等 10 个专业方向，累计培养了来自 34 个国家的留学生 278 人。近三年来，中国民航累计为来自 30 余个国家的 2000 余名学员提供民航专业培训和学历教育，有效充实了发展中国家在关键领域的监管人员储备，提升了培训的针对性和实践性。

2.2.3 下一步工作计划。对外培训委员会已进入规范化、系统化、专业化运作阶段，未来将重点推动 ICAO 政府安全监察员培训、绿色航空及空勤人员飞行技术等培训项目，并围绕新兴领域持续开发新课程，进一步丰富全球监管人员培训供给。

2.3 对 ICAO 培训体系的补充作用

2.3.1 中国培训实践是对 ICAO 体系的补充与支撑。ICAO 机制侧重于全球标准化培训框架、课程认证及实施支持，中国民航“一带一路”合作平台对外培训委员会可为 ICAO 完善全球培训体系、丰富培训供给、提升培训效果提供有益参考，有助于更全面地回应 LDCs、LLDCs、SIDS 及其他需要帮助国家在监管人员能力建设方面的多样化需求。

2.3.2 培训需求准确识别面临的挑战。有效的能力建设有赖于对培训需求的准确识别和及时响应。中方在开展对外培训合作过程中发现，各国监管人员培训需求往往分散于双边和多边合作渠道，涉及专业领域广、更新频率高，仅凭单一培训提供方难以全面、及时地掌握全球层面的需求动态。培训需求信息缺乏系统汇总与共享，容易导致培训安排与各国实际能力缺口出现偏差，影响培训资源的配置效率和培训转化效果。

2.3.3 ICAO 加强培训需求信息共享的重要意义。ICAO 作为联合国专门机构，在协调全球民航培训资源、推动良好做法交流方面具有独特优势。由 ICAO 主导的培训需求信息共享机制，有助于形成对全球监管人员能力缺口的整体认知，支持 ICAO 及成员国制定更具前瞻性的培训规划，并为各培训提供方优化课程开发与资源配置提供依据。

2.3.4 加强培训需求信息的统筹收集与共享，可在以下方面产生积极效果：提升培训供给与需求的匹配精准性，避免培训资源重复投入或偏离实际需要；促进各成员国、区域组织及培训机构之间的经验互鉴，推动培训良好做法在全球范围内的传播与应用；提高培训安排的效率，使培训项目设置、学员选派和课程开发更贴近各国民航当局的实际缺口；增强培训效果，确保培训内容与实际监管场景和 SARPs 实施要求相衔接，为 NCLB 倡议及 NGAP 全球战略的实施提供更有针对性的支撑。中方愿通过 ICAO 现有培训机制，共享有关培训项目、课程信息及需求对接经验，支持 ICAO 加强全球培训需求调研与信息共享，助力各成员国提升培训安排效率和培训转化效果，加强 SARPs 及相关要求的自愿实施。

3. 建议

- a) 请 ICAO 秘书处在 NCLB 战略目标及 NGAP 框架下，建立并完善全球培训需求调研与信息共享机制，汇总推广各成员国、区域组织在监管人员培训与能力建设方面的良好做法；
- b) 呼吁各成员国、区域组织及培训机构加强人才发展伙伴关系，配合 ICAO 开展培训需求调研与信息共享，积极参与 ICAO 框架下以能力建设为目标的培训活动，加强 SARPs 及相关要求的自愿实施；和
- c) 中国愿通过 ICAO 现有培训机制，共享培训项目、课程信息及需求对接经验，支持 NCLB 能力建设目标实现。