



国际民用航空组织
工 作 文 件

AN-Conf/14-WP/177
30/7/24
(信息文件)
(Information Paper)
仅有中文和英文¹
(Chinese and English only)

第十四次空中航行会议

2024 年 8 月 26 日至 9 月 6 日，加拿大，蒙特利尔

议程项目 3: 空中航行系统绩效提升

3.1: 关于加强空中航行服务效率，为长期理想目标做出贡献的建议

积极承担 ICAO 技术援助项目
助力亚太 (APAC) 空管整体安全

(由中国提交，老挝共同发起)

执行摘要

本文件介绍中国民航 (CAAC) 圆满完成国际民航组织特别项目实施 (SIP) 基金资助的老挝通信导航监视运维能力建设技术援助 (以下简称“老挝技术援助”) 项目，助力亚太 (APAC) 地区空管和通信导航监视保障能力的提升，提高亚太地区航空整体运行安全水平。

1. 引言

1.1 由于老挝空管设备保障体系高度依赖第三方公司提供技术支持，疫情前，往来中老空中通道航班量的不断攀升，空管设备保障体系维持地面设施设备正常运转已出现一定困难。2021 年，提供空管设备保障的第三方公司撤离，老方技术资料、运维制度缺失，人员资质能力不足，设备运行保障体系难以支撑空管运行需要；随着全球疫情防控形势的变化，老挝空管对于本国空管设备保障体系能否有效应对即将发生的航班流量恢复、增长始终保持高度关切。

1.2 经老挝申请，国际民航组织特别项目实施 (SIP) 基金资助的老挝通信导航监视运维能力建设技术援助 (以下简称“老挝技术援助”) 项目应运而生，目的是助力老挝加强空管设备保障能力，为加强本国及亚太地区的空管安全运行提供助力。

1.3 2022 年 10 月 18 日，国际民航组织向中国民航局正式发出函件，确定由中国民航局空中交通管理局负责组织实施老挝技术援助工作；同时明确 2 项主要工作内容：

- a) 选派雷达/ADS-B、空管自动化系统、自动转报系统/通信网络、语音通信交换系统等 4 名技术专家赴老挝提供为期 25 天的现场技术支持活动；和

¹ 中文和英文版本由中国提供。

- b) 针对老挝民航空管当前通信导航监视基础设施的运维能力以及未来行动建议，向国际民航组织总部提供一份技术评估报告。空管局、西南空管局历时 7 个月顺利完成了老挝技术援助项目。

2. 讨论

2.1 空管局、西南空管局组建了“4+23”工作专班，4 人为 4 个设备专业领域的赴老技术专家，23 人组成二级技术支持团队，为雷达/ADS-B、空管自动化、内话系统、转报/网络设备领域的专家和青年技术骨干。27 人中，高级工程师占比 65%，35 岁以下青年技术骨干占比 53%。

2.2 在项目实施过程中，4 名技术专家承担现场技术支持、现场培训以及技术评估工作；二级技术支持团队 23 人负责项目过程控制、远程技术支持、远程授课支持、教务工作支持、讲义与试卷准备，为 4 名赴老技术专家提供有力支撑。

2.3 项目团队建立了例会制度。以每周 2 次的频次，采用周中短会（1 小时）、周末长会（3 小时）相结合的网络会议形式组织项目组例会，及时跟进项目实施进展，以备忘录形式明确工作思路、重点工作事项、需协调事项、关键任务分解等事宜。在整个项目实施阶段，项目团队共组织召开 19 次项目组例会，累计 321 人次参与。形成包括会议纪要、工作计划、培训问卷调查等文件 53 份。

2.4 自项目获批起跨度 1 年，总历时 7 个月，共计召开三方线上协调会议 14 次，往来相关工作邮件 344 封。中方为老方现场从无到有搭建虚拟化培训平台 3 个，提供累计 200 小时的培训课程，课程内容覆盖雷达、ADS-B、语音通信交换系统等 6 大类 9 种空管设备，老方共计 708 人次参与。同时，为老方提供通导设备维护标准操作程序文件 56 份。

2.5 中国民航组织编制了《老挝通信导航监视基础设施运维能力技术评估报告》。该英文报告内容超过 32 000 字，涵盖 4 大章节，23 个小节，向老方提出了建议以及需关注重要事项 31 项。技术评估报告获得老挝民航局、老挝空管局与国际民航组织的一致好评。

3. 结论

3.1 在项目完成后，老挝民航、中国民航又展开一系列合作。2023 年 5 月，中国民航局空管局、中国科学院电工研究所与老挝民航局就雷电探测预警系统援建、航空气象服务等相关方面的合作签署了合作谅解备忘录。

3.2 中国民航空管在技术援助项目、“协同能力提升”工作中，以诚待人、以信取人，为老方解决实际的技术难题、开展技术评估，提供实实在在的技术支持与现场培训；在项目现场工作结束后，持续为老方提供远程技术支持。通过这些具体实践，为与周边国家协同开展更加高效的航班流量管理做好铺垫和准备。