



大会 — 第 42 届会议
技术委员会

议程项目 24：航空安全和空中航行优先举措

落实在巴西设立热带气旋咨询中心（TCAC）：进程和运行支持

（由巴西提交）

执行摘要

本文件阐述了作为《全球空中航行计划》（Doc 9750 号文件）的一部分，为支持国际空中航行而根据实施要求提供南大西洋热带气旋监测和信息服务的重要性。在此背景下，巴西经与其他国家进行运行交流得到支持，正努力在南大西洋西部设立一个热带气旋咨询中心（TCAC），该中心将根据要求界定覆盖区域。

行动：请大会：

- a) 注意本工作文件中提到的信息；
- b) 支持巴西关于承担热带气旋咨询中心责任的倡议；和
- c) 敦促国际民航组织代表巴西与世界气象组织（WMO）接洽，正式考虑巴西在航空气象学综合中心（CIMAER）设立热带气旋咨询中心的候选资格。

战略目标：	本工作文件涉及“每次飞行都安全和安保”。
财务影响：	预计仅对巴西有影响。
参考文件：	附件 3 — 《国际空中航行气象服务》 Doc 8896 号文件：《航空气象实践手册》 Doc 10003 号文件：《国际民航组织气象情报交换模型手册》

1. 引言

1.1 在巴西设立热带气旋咨询中心（TCAC）是在大西洋南部地区巴西管控领空范围内进行监测的重要跨步。虽然自 2004 年飓风卡塔琳娜以来，该地区没有发生过飓风，但热带低气压和风暴（飓风形成前的阶段）在过去二十年中层出不穷。

1.2 2021 年，气象专家组气象运行工作组第十四次会议（WG-MOG/14）注意到，为指定热带气旋咨询中心以覆盖北大西洋东部地区和南大西洋西部地区，已分别与国际民航组织欧洲和北大西洋办事处以及南美洲办事处进行了进一步磋商，以核实为上述地区设立热带气旋咨询中心的现状。

1.3 2023 年，圣保罗北部沿海地区的极端强降雨远远超出了最初预报。虽然国家气象局（INMET）已预测该时期会有强降雨，但实际降水量远远高于预期。有利的天气条件，包括亚马逊湿气流向东南部以及温带气旋系统影响，促成了这一异常现象并加剧了降雨。在短短 24 小时内，该地区降雨量暴增，造成了一场毁灭性灾难，共有 60 多人丧生。

1.4 2024 年 1 月，南美讲习班组织了一次研讨会，探讨热带和温带气旋及其在航空中的报告。在这次活动中，巴西表示既有能力也有意向成立一个由其负责的热带气旋咨询中心。

1.5 参加研讨会的其他国家无一表示有意承担南大西洋热带气旋咨询中心的责任，但许多国家对巴西为促进南美地区航空气象服务发展的这项倡议表示鼓励。

2. 讨论

2.1 在蒙受飓风“卡塔琳娜”影响后，巴西气象机构加强了协调与协作，并针对巴西沿海的气旋采取了协作行动。

2.2 根据法律划分，巴西海军通过水文和航海局（DHN）提供海洋气象服务，其运行中心设在里约热内卢的海军水文中心（CHM）。海军水文中心负责监测、预报和传播世界气象组织（WMO）界定的第五气象区域（METAREA V）出现的海洋气象条件。在这种划分之下，有必要监测气旋的形成。

2.3 如前所述，海军水文中心已经在监测南大西洋部分地区的热带和亚热带气旋。航空气象学综合中心（CIMAER）与海军水文中心协调编制重要天气（SIGWX）图所需的信息。国家气象研究所和国家空间研究所（INPE）（后者通过天气预报和气候研究中心（CPTEC）），与海军水文中心和航空气象学综合中心开展互动，以协商一致和协作方式进行天气预报。

2.4 在这项提案中，航空气象学综合中心将为热带气旋咨询中心负责，根据附件 3 所列的职责，在上述其他国家气象机构（海军、国家气象局和国家空间研究所）的支持下，专门针对热带气旋提供航空气象服务。

2.5 海军将继续在其责任领域内进行气象监测，并在气旋的监测和预报方面为航空气象学综合中心提供支持，以期通过协商一致进行预报。国家气象局将处理与新闻发布和向公众提供信息有关的问题，必要时与其他国家和各国气象机构协调行动。国家空间研究所将致力于开发用于气旋预报的具体大气模型，以及支持航空气象学综合中心和海军水文中心开展活动的产品和工具。

2.6 在空域管制司有意指定航空气象学综合中心为热带气旋咨询中心的驱动下，针对在这一气象领域经验丰富的实体如何预报、监测和发布热带气旋警报进行研究，被认为是恰逢其时。

2.7 因此，2025 年 4 月 7 日至 9 日，巴西的一个代表团在迈阿密热带气旋咨询中心（TCAC）进行了业务交流，目的是了解为预报和监测北大西洋飓风提供气象服务所采用的基础设施、人员配备实践和预报技术。

2.8 这次交流证实，巴西已经具备提供这种服务的适当基础设施，巴西需要把重点放在对现有人力资源的充分培训、增加工作人员、加强与巴西其他气象机构的体制联系，最后则是采取行动，提供每周七天、每天 24 小时的技术支持，从而确保为寻求扩大其责任水平的中心提供充足的物质资源。

2.9 考虑到以下因素，巴西完全有能力为南大西洋西部设立热带气旋咨询中心：

- a) 巴西提供了合适的气象结构；
- b) 大部分需要监测的地区都归属于巴西辖区；和
- c) 当该地区出现气旋时，巴西是受影响最严重的国家。

2.10 巴西海军将通过海军水文中心（CHM）负责监测南大西洋第五气象区域的热带和亚热带气旋；而航空气象学综合中心则将负责编制涵盖南大西洋的热带气旋咨询（TCA）。

3. 结论

3.1 巴西已经展示了为南大西洋西部设立和运行热带气旋咨询中心所需的运行能力和体制承诺。巴西具备先进的气象基础设施、强大的机构间协调能力，并积极参与国际知识交流，因此完全有能力承担起这一责任。这一倡议与国际民航组织全球空中航行计划相一致。在巴西的协调下设立热带气旋咨询中心，将为目前缺乏热带气旋针对性支持的地区大幅增强航空安全和气象服务，从而弥补全球空中航行的一个关键缺口。

3.2 因此，巴西重申致力于加强对国际航空的气象支持，并随时准备与国际民航组织及其成员国协作，正式指定南大西洋地区的热带气旋咨询中心。