

## 大会第 35 届会议

### 技术委员会

项目 23: 国际民航组织关于通信、导航、监视/空中交通管理 (CNS/ATM) 系统持续政策和措施的综合声明

#### 中国民航总局华北、华东、中南管制中心项目介绍

(由中华人民共和国提交)

#### 信息文件

##### 摘要

本文件提供了中国民航总局正在建设的华北、华东、中南管制中心 (NESACC) 项目的有关情况, 重点介绍了华北、华东、中南管制中心项目的总体情况、先进的技术应用以及所进行的人力资源培训等方面的情况。

## 1. 引言

1.1 当前, 中国空中交通流量主要集中在东部地区, 特别是由北京、上海、广州构成的大三角区域, 飞行量占全国总飞行量的 60%-70%。为使空中交通管制适应中国民航飞行量的迅猛增长, 必须建立高度可靠的空管基础设施, 改变因空中交通管制原因制约飞行量增加和造成航班延误的局面。

1.2 为此, 中国民航总局加大了空管基础设施的建设力度, 决定在北京、上海、广州建设现代化的空中交通管制中心, 即华北、华东、中南管制中心 (NESACC)。该项目的建设是中国提高飞行流量、加强安全保障能力, 并从根本上缓解京、沪、穗大三角地区空中交通拥挤状况的重大举措。

## 2. 总体情况

2.1 华北、华东、中南管制中心自动化系统包括北京、上海和广州管制中心: 自动化软硬件、语音

记录系统、时钟系统、模拟机培训系统、监控/维护系统、软件支持系统（SOFTWARE SUPPORT FACILITY）、语音、系统记录重放系统、应急显示系统、综合信息显示系统及源代码等。NESACC 项目还包括建筑物、电源、供水、供电、消防、楼宇监控及后勤保障系统的建设。

2.2 华北、华东、中南管制中心系统建设的总目标是通过建立三个标准统一的、可靠的、现代化、网络化的区域飞行管制中心，形成支撑中国东部地区空管体系的三大支柱；通过技术标准统一、系统软硬件设备一致的三个区域管制中心的建立，大大提高中国民航空管系统的整体保障能力。

2.3 华北、华东、中南管制中心系统建成投产后，将分阶段将中国东部地区现有 14 个高空管制空域整合为新的北京、上海和广州三个大的高空管制区。该系统为三个管制中心提供了总共 132 个管制席位，其中包括雷达管制席、程序管制席、军方协调席及应急备份席。管制中心整合了本地终端区系统和本地塔台系统。

### 3. 技术应用

3.1 华北、华东、中南管制中心自动化主系统的软件是基于 THALESATM 公司的欧洲猫（EURACAT2000）系统，经过澳大利亚 TAAAS 系统升级而成，根据中国民航需求加以完善，最终软件版本为 EURACAT X。

3.2 每个中心的自动化主系统运用开放式网络设计，通过 A、B 网互为备份、S（SERVICE LAN）作为支持网络形成了双冗余数据交换模式，主备双网可进行无缝隙切换确保了系统无间断工作。ACC 与 TMA、TMA 与 RTW（远端塔台）之间通过 CDP 方式连接。三个中心之间通过 AIDC 方式连接。

3.3 华北、华东、中南管制中心自动化主系统集成了：雷达数据处理（多种方式）、飞行数据处理、冲突/低高度探测告警处理、ADS/CPDLC、RVSM、电报自动拍发和电子进程单等。模拟系统可以在主系统宕机情况下通过简单配置形成备份系统。

### 4. 人力资源培训

4.1 管制人员：华北、华东、中南管制中心共 11 批、102 名管制人员进行了持续 9 个月的工厂培训，在国内参加培训的管制人员将近 600 人。

4.2 技术维护人员：超过 15 批 150 名技术工程师参加了国外培训。国内培训人数接近 300 人次。

4.3 技术转让人员：中国民航总局派出 9 名高级技术工程师在 MELBOURNE THALESATM 公司进行了为期 12 个月的系统软件培训。

4.4 华北、华东、中南管制中心项目的人员培训是中国民航空管有史以来规模最大、持续时间最长、涉及技术领域最广、人员构成最为复杂、组织最为严密的一次系统性工作。