



中南地区PBN飞行程序导航数据库 使用情况介绍

民航中南管理局
二〇一二年七月



中国民用航空中南地区管理局

CAAC Central and Southern Regional Administration

介绍提纲

- ◆ 前言
- ◆ 武汉、长沙、深圳、郑州机场PBN飞行程序导航数据库使用情况
- ◆ JEPPESEN公司数据库与LIDO公司数据库使用情况比较



中国民用航空中南地区管理局

CAAC Central and Southern Regional Administration

前言

- ◆根据民航局《PBN实施路线图》要求，民航中南管理局于**2011**年在辖区机场内全面开展了**PBN**飞行程序的推进实施工作。
- ◆**2012**年**2**月**9**日，武汉/天河、长沙/黄花、深圳/宝安机场区域导航（**RNAV-1**）飞行程序正式进入试运行阶段，经过三个试运行周期，武汉/天河、长沙/黄花、深圳/宝安机场区域导航（**RNAV-1**）飞行程序于**2012**年**5**月**31**日正式进入全面运行。



中国民用航空中南地区管理局

CAAC Central and Southern Regional Administration

前言

- ◆ 2012年5月31日，郑州/新郑机场区域导航（RNAV-1）飞行程序也进入试运行阶段。
- ◆ 为稳步推进中南地区各机场PBN飞行程序实施工作，我局针对上述机场区域导航（RNAV-1）飞行程序试运行、全面运行的准备及实施情况进行专项监察，并在运行期间与辖区内各监管局、运输航空公司、空管保障单位、数据库供应商建立了实时的联系机制，以便及时有效的了解和掌握各机场区域导航（RNAV-1）飞行程序运行情况。



中国民用航空中南地区管理局

CAAC Central and Southern Regional Administration

前言

- ◆ 目前，武汉/天河、长沙/黄花、深圳/宝安机场区域导航（RNAV-1）飞行程序使用的机载数据库均为JEPPESEN（杰普逊）公司提供的导航数据库。
- ◆ 郑州/新郑机场区域导航（RNAV-1）飞行程序在模拟机试飞及实地试飞阶段使用的是德国汉莎LIDO公司提供的导航数据库，试运行阶段任使用JEPPESEN（杰普逊）公司提供的导航数据库。



中国民用航空中南地区管理局

CAAC Central and Southern Regional Administration

各机场PBN飞行程序导航数据库使用情况

◆根据武汉/天河、长沙/黄花、深圳/宝安、郑州/新郑机场区域导航（RNAV-1）飞行程序的准备、模拟机试飞、实地试飞、试运行及全面运行实施情况，现就上述各机场区域导航（RNAV-1）飞行程序导航数据库方面的使用情况报告如下：



中国民用航空中南地区管理局
CAAC Central and Southern Regional Administration

各机场PBN飞行程序导航数据库使用情况

◆ JEPPESEN公司导航数据库使用情况

➤ 武汉/天河机场使用情况

武汉/天河机场区域导航（RNAV-1）飞行程序项目于2011年6月启动，于2011年12月完成实地验证试飞。其间，导航数据库的制作由JEPPESEN（杰普逊）公司承担。



中国民用航空中南地区管理局

CAAC Central and Southern Regional Administration

各机场PBN飞行程序导航数据库使用情况

◆ JEPPESEN公司导航数据库使用情况

➤ 武汉/天河机场使用情况

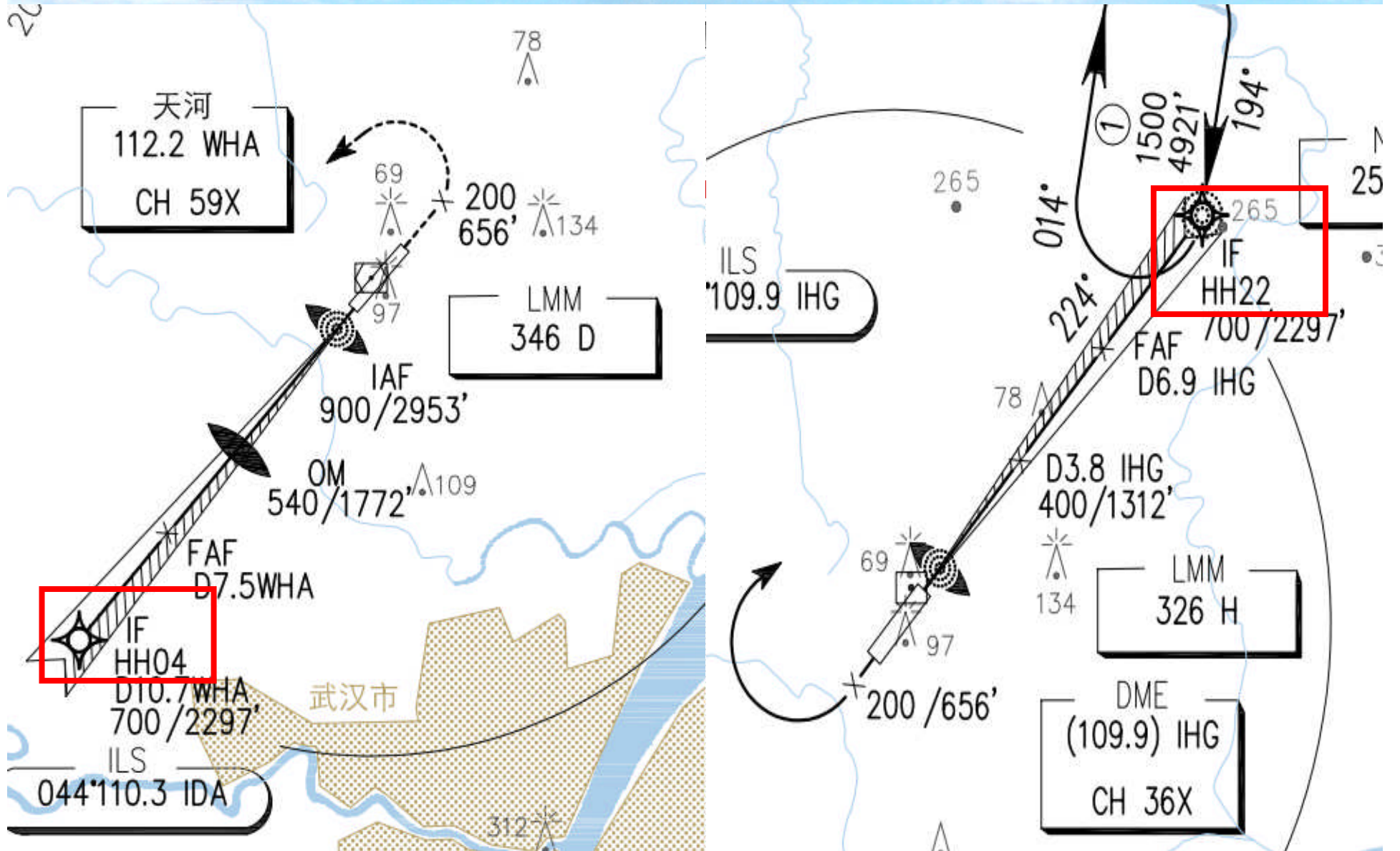
➤ 在模拟机验证试飞和实地验证试飞时，发现以下问题：

✓ 模拟机数据库编码与航图不一致



中国民用航空中南地区管理局

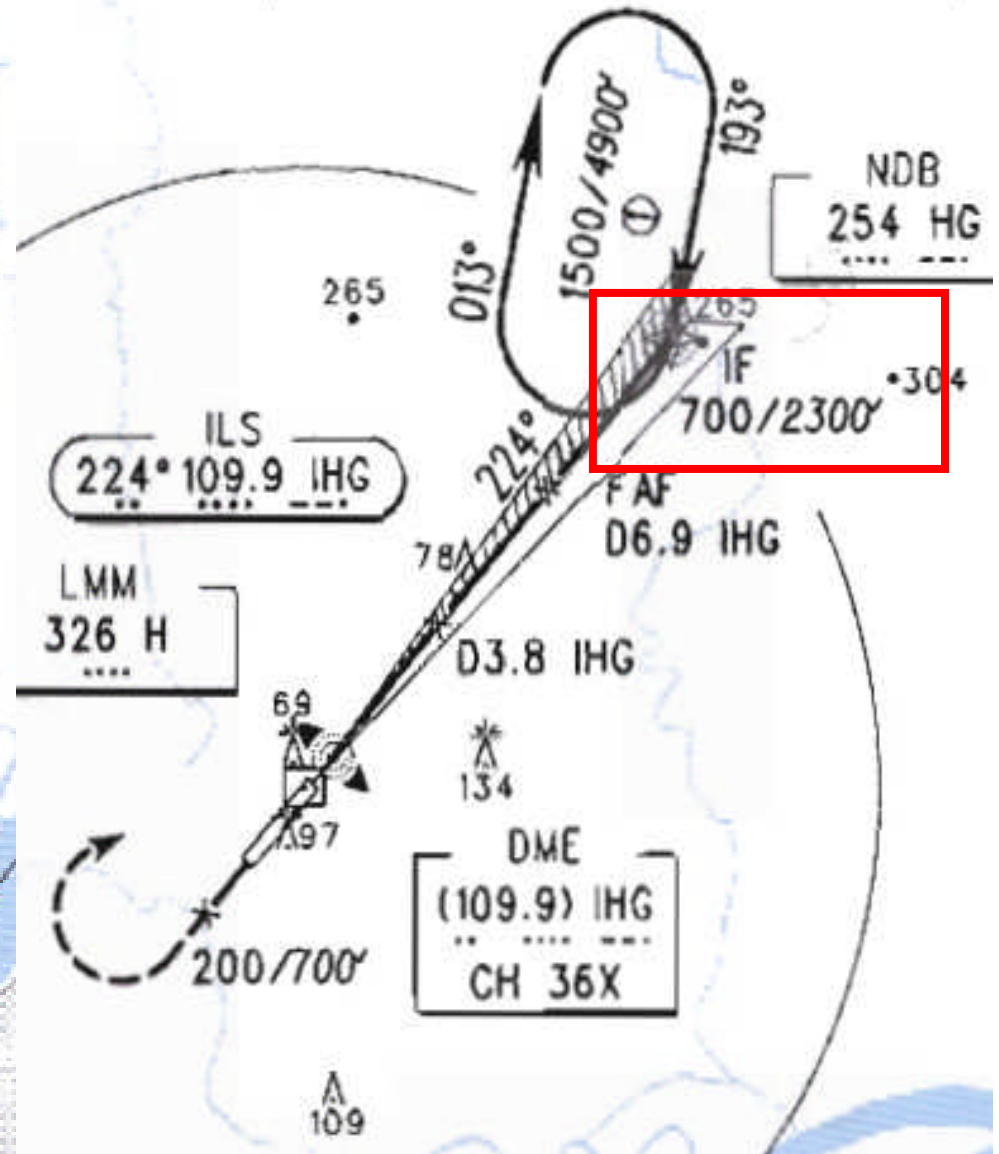
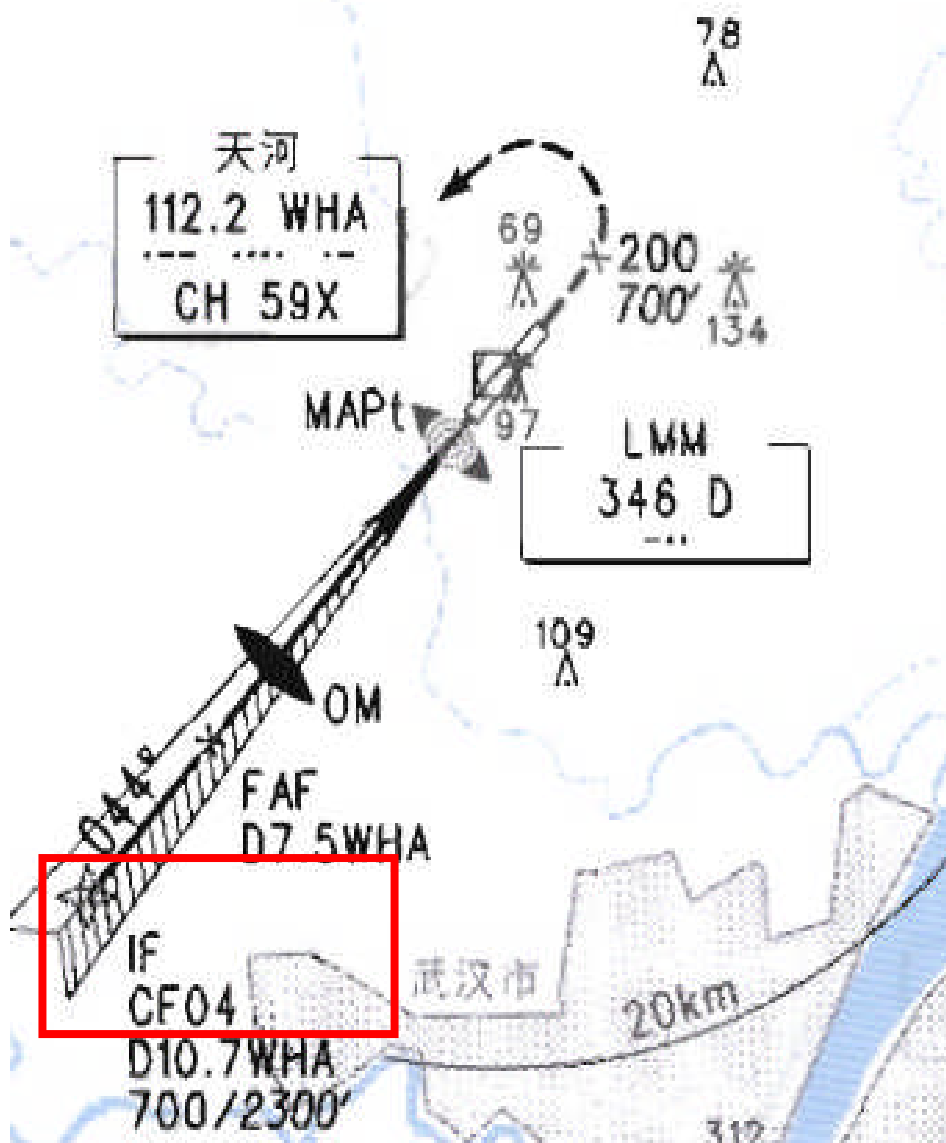
CAAC Central and Southern Regional Administration





中国民用航空中南地区管理局

CAAC Central and Southern Regional Administration





中国民用航空中南地区管理局

CAAC Central and Southern Regional Administration

各机场PBN飞行程序导航数据库使用情况

◆ JEPPESEN公司导航数据库使用情况

➤ 武汉/天河机场使用情况

➤ 在模拟机验证试飞和实地验证试飞时，发现以下问题：

✓ 实地试飞时，出现数据库中航路点丢失现象

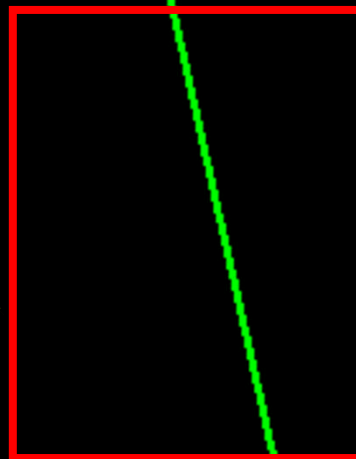
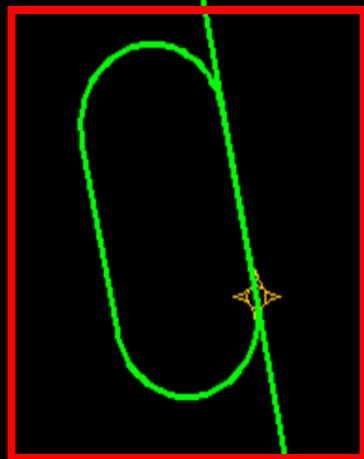


中国民用航空中南地区管理局

CAAC Central and Southern Regional Administration

程序

航路点丢失





中国民用航空中南地区管理局

CAAC Central and Southern Regional Administration

各机场PBN飞行程序导航数据库使用情况

◆ JEPPESEN公司导航数据库使用情况

➤ 武汉/天河机场使用情况

✓ 武汉/天河机场原定于2012年2月9日零时起进入区域导航（RNAV-1）飞行程序试运行阶段，由于JEPPESEN公司原因，2月9日生效的1202周期导航数据库中缺少武汉/天河机场导航数据，导致所有使用JEPPESEN公司数据源的运输航空公司无法执行武汉/天河机场区域导航飞行程序。



中国民用航空中南地区管理局

CAAC Central and Southern Regional Administration

各机场PBN飞行程序导航数据库使用情况

◆ JEPPESEN公司导航数据库使用情况

➤ 武汉/天河机场使用情况

✓ 2012年3月8日武汉/天河机场进入试运行阶段，5月31日全面运行，运行情况良好。



中国民用航空中南地区管理局

CAAC Central and Southern Regional Administration

各机场PBN飞行程序导航数据库使用情况

◆ JEPPESEN公司导航数据库使用情况

➤ 长沙/黄花机场使用情况

➤ 在模拟机验证试飞和实地验证试飞时，发现以下问题

✓ 长沙/黄机场航图公布的CI18、CI36两个点在数据库中改为D180M、D360M，没有按照公布的航图进行编码



中国民用航空中南地区管理局

CAAC Central and Southern Regional Administration

各机场PBN飞行程序导航数据库使用情况





中国民用航空中南地区管理局

CAAC Central and Southern Regional Administration

各机场PBN飞行程序导航数据库使用情况

HA010	N2906.4E11344.3	CI 18	N2823.2E11312.4		
HA050	N2906.9E11332.4	CI 36	N2759.3E11313.9		
HA051	N2824.0E11329.2	DAPRO	N2915.5E11338.4		

➤目前，长沙/黄花机场区域导航程序在中间进近转换时，仍然需要飞行员人工进行干预，或者在起飞前人工修改航路点名称，对飞行造成极大不便



中国民用航空中南地区管理局

CAAC Central and Southern Regional Administration

各机场PBN飞行程序导航数据库使用情况

◆ JEPPESEN公司导航数据库使用情况

➤ 深圳/宝安机场使用情况

深圳/宝安机场区域导航（RNAV-1）飞行程序项目于2011年6月启动，于2011年12月完成实地验证试飞。其间，导航数据库的制作由JEPPESEN（杰普逊）公司承担。



中国民用航空中南地区管理局

CAAC Central and Southern Regional Administration

各机场PBN飞行程序导航数据库使用情况

◆ JEPPESEN公司导航数据库使用情况

➤ 深圳/宝安机场使用情况

➤ 在模拟机验证试飞和实地验证试飞时，发现以下问题

✓ 2011年11月4日，由于JEPPESEN公司将旧的深圳机场区域导航数据库与最新公布的深圳机场区域导航数据库混淆，没有按照提供的航图进行模拟机数据库编码，导致第一次模拟机验证试飞失败。



中国民用航空中南地区管理局

CAAC Central and Southern Regional Administration

各机场PBN飞行程序导航数据库使用情况

◆ JEPPESEN公司导航数据库使用情况

➤ 深圳/宝安机场使用情况

➤ 在模拟机验证试飞和实地验证试飞时，发现以下问题

✓ 2011年11月4日，由于JEPPESEN公司将旧的深圳机场区域导航数据库与最新公布的深圳机场区域导航数据库混淆，没有按照提供的航图进行模拟机数据库编码，导致第一次模拟机验证试飞失败。



中国民用航空中南地区管理局

CAAC Central and Southern Regional Administration

各机场PBN飞行程序导航数据库使用情况

◆ JEPPESEN公司导航数据库使用情况

➤ 深圳/宝安机场使用情况

➤ 在模拟机验证试飞和实地验证试飞时，发现以下问题

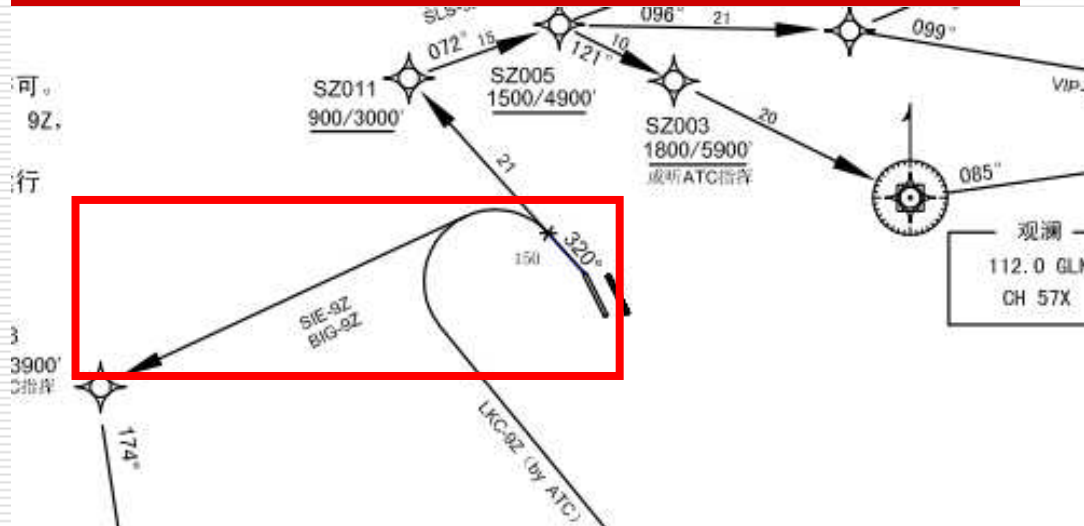
✓ 实地试飞阶段，出现航段编码错误现象



中国民用航空中南地区管理局

CAAC Central and Southern Regional Administration

各机场PBN飞行程序导航数据库使用情况



➤ 向北起飞离场阶段，DF航段在数据库中显示为CF航段



中国民用航空中南地区管理局

CAAC Central and Southern Regional Administration

各机场PBN飞行程序导航数据库使用情况

◆ JEPPESEN公司导航数据库使用情况

➤ 郑州/新郑机场使用情况

郑州/新郑机场区域导航（RNAV-1）飞行程序项目于2012年2月启动，于2012年5月完成实地验证试飞并进入试运行阶段。其间，导航数据库的制作由JEPPESEN（杰普逊）公司承担。



中国民用航空中南地区管理局

CAAC Central and Southern Regional Administration

各机场PBN飞行程序导航数据库使用情况

◆ JEPPESEN公司导航数据库使用情况

➤ 郑州/新郑机场使用情况

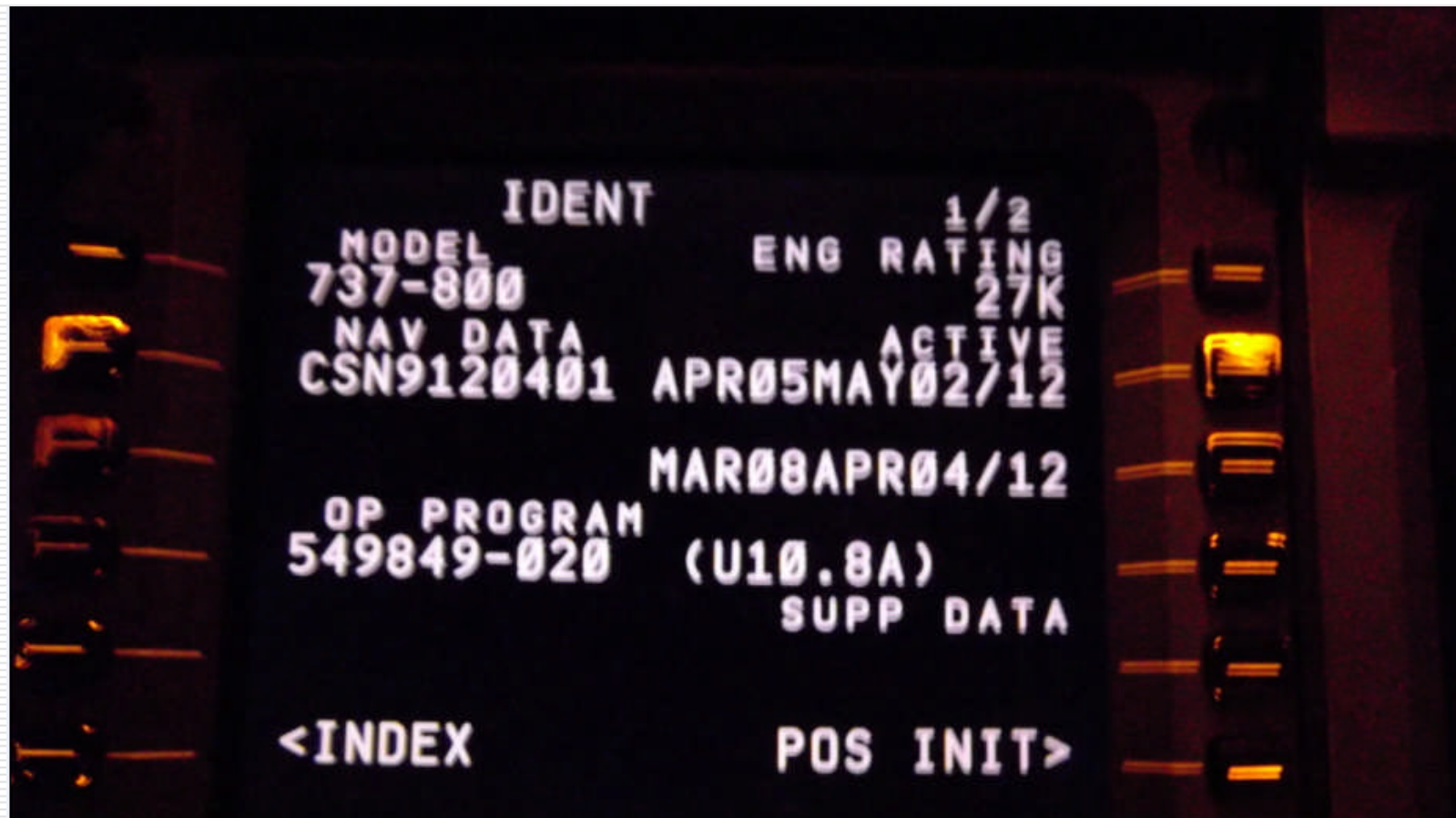
同时，管理局引入了德国汉莎LIDO公司对郑州/新郑机场区域导航飞行程序的导航数据库进行制作，并用于模拟机验证试飞和实地验证试飞。



中国民用航空中南地区管理局

CAAC Central and Southern Regional Administration

各机场PBN飞行程序导航数据库使用情况





中国民用航空中南地区管理局

CAAC Central and Southern Regional Administration

各机场PBN飞行程序导航数据库使用情况

- 郑州/新郑机场使用情况（LIDO）
- 在实地验证试飞时，发现飞行起飞离场转弯阶段，会出现偏离航路点较大的情况。
- LIDO公司技术人员现场进行记录，并于随后在数据库中进行修改。



热烈庆祝郑州新郑国际机场RNAV飞行程序验证试飞圆满成功



各机场PBN飞行程序导航数据库使用情况

◆ JEPPESEN公司导航数据库使用情况

➤ 郑州/新郑机场使用情况

➤ 在试运行过程中，发现以下情况：

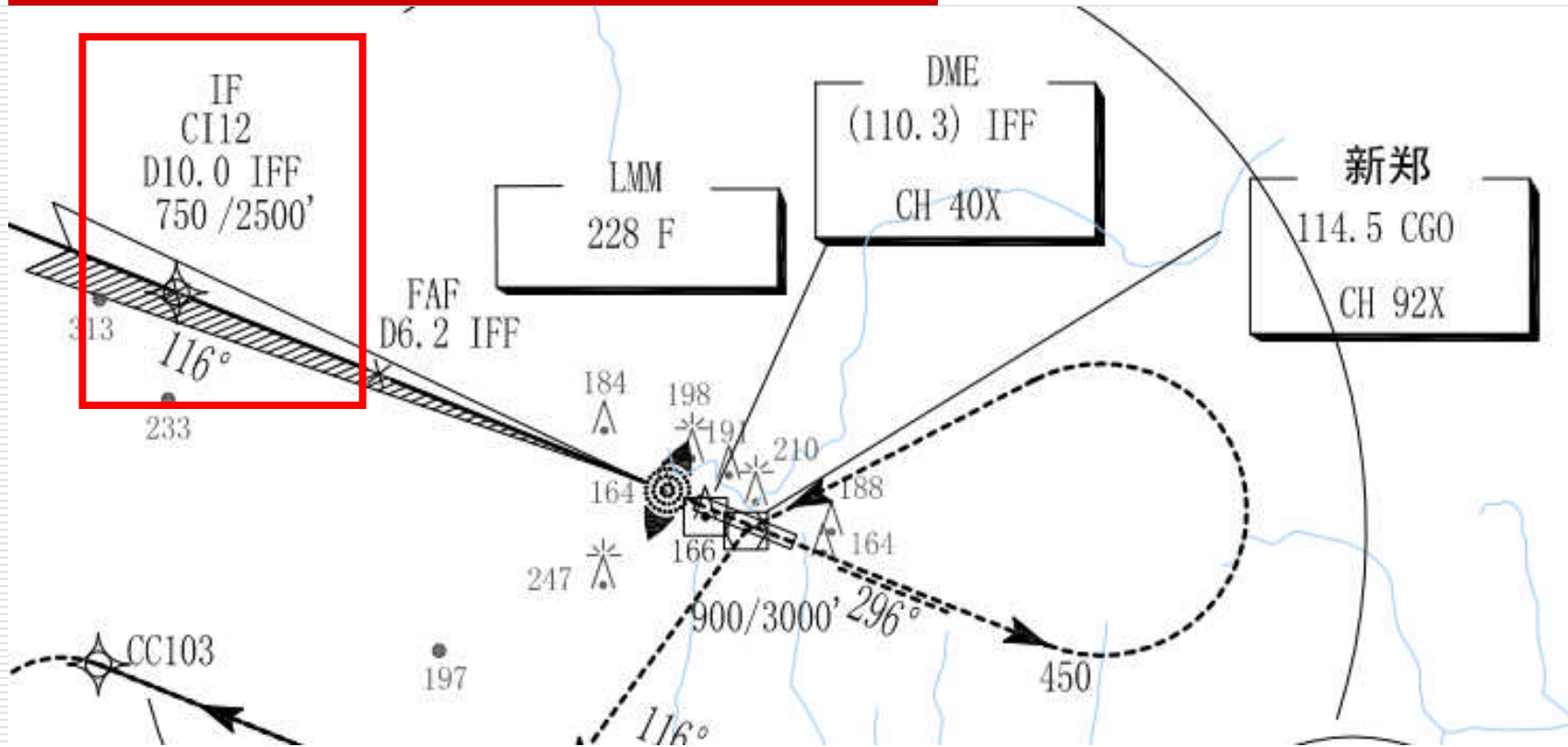
✓ 郑州机场区域导航程序CI12、CI30两点在导航数据库中未按照公布的航图进行编码，导致运行过程中存在与长沙机场相同的问题。航空公司及时向JEPPESEN公司反馈，至今未得到答复，亦未在后期的数据库中进行修改。



中国民用航空中南地区管理局

CAAC Central and Southern Regional Administration

各机场PBN飞行程序导航数据库使用情况

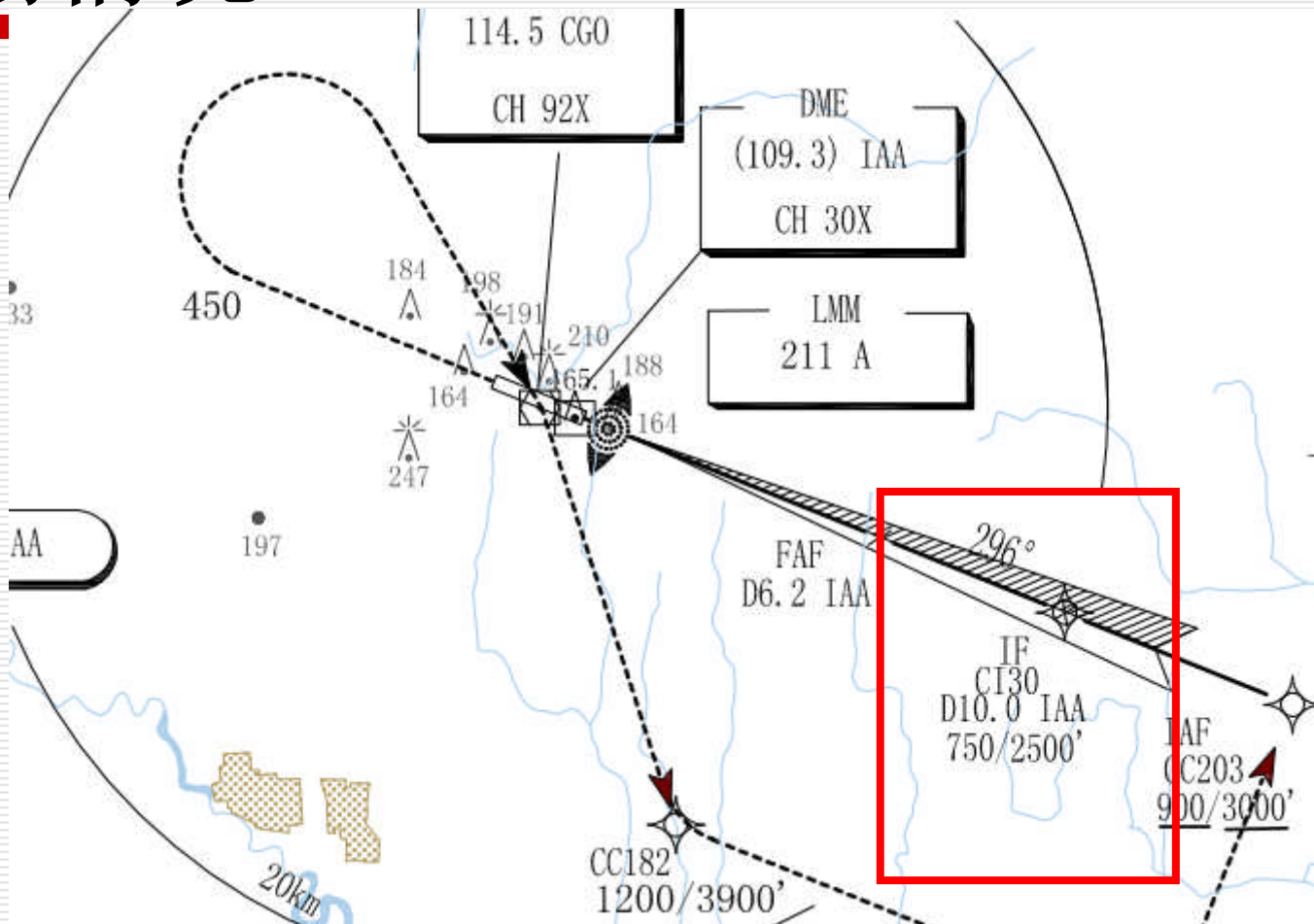




中国民用航空中南地区管理局

CAAC Central and Southern Regional Administration

各机场PBN飞行政程序导航数据库使用情况





中国民用航空中南地区管理局

CAAC Central and Southern Regional Administration

数据库使用情况比较

◆ JEPPESEN公司与LIDO公司的导航数据库的制作情况对比如下

✓ 在提交航图过程中，JEPPESEN公司收到原始数据后，经过邮件确认，并开始制作导航数据库。

✓ LIDO公司在收到原始数据后，指派专人与局方和设计单位联系，对存在的问题及时与设计单位沟通。



中国民用航空中南地区管理局

CAAC Central and Southern Regional Administration

数据库使用情况比较

◆ JEPPESEN公司与LIDO公司的导航数据库的制作情况对比如下

✓ 模拟机验证是阶段，JEPPESEN公司未派员参与验证。

✓ 在模拟机验证试飞时，LIDO公司指派数据库制作专家全程参与模拟机验证试飞，对数据库中存在问题进行现场解答和修改



数据库使用情况比较

◆ JEPPESEN公司与LIDO公司的导航数据库的制作情况对比如下

✓ 实地试飞验证是阶段，JEPPESEN公司未派员参与验证。

✓ 在实地验证试飞过程中，LIDO公司指派专人参与实地验证试飞，对试飞时存在的问题进行记录并在事后及时修改导航数据库。



中国民用航空中南地区管理局
CAAC Central and Southern Regional Administration

谢谢大家