飞行校验报告

Flight Inspection Report

报告编码/ Report No： ICCIBB20180605

任务类型/类别： **Mission Type / Category**	仪表着陆系统/ I 类
机场名称： **Airport**	广州/白云机场
跑道号： **Runway No.**	02L
校验类型： **Inspection Type**	定期（180 天）
校验设备/型号： **Facility / Type**	LOC/THALES-411；GP/THALES-412； DME/FSD-45；
航向识别/频率： **LOC ID / Frequency**	IBB/110.9
测距识别/频率： **DME ID / Frequency**	IBB/110.9
机号： **Tail No.**	B-3667
客户名称： **Client**	中国民用航空中南地区空中交通管理局
校验日期： **Date of inspection**	2018-06-05

授权签字人：
Approved by

2018.06.05

地址：中国 北京市首都机场货运北路 18 号
Address: No.18, Huoyun North Road, the Capital International Airport, Beijing, China
网址：http://www.chinacfi.net
Website

邮编：100621
Post Code
电话：+86-10-64543590
Tel

飞行校验报告

Flight Inspection Report

报告编码/ Report No： ICCIBB20180605

中国民用航空飞行校验中心成立于 1989 年，是中国唯一的民用飞行校验机构，拥有世界先进水平的飞行校验设备和飞行校验队伍。目前承担着中国大陆、香港、澳门范围内所有民用机场和航路的通信、导航、监视、助航设施以及飞行程序的飞行校验。

Established in 1989, Flight Inspection Center of CAAC has grown into an institution with world-class flight inspection fleet and equipment. Unique as it is in China, the CFI inspects communication, navigation, surveillance, and navaid systems as well as flight procedures in all civil airports and airways in Chinese Mainland, Hong Kong and Macau.

中国民用航空飞行校验中心的校准和检测实验室体系符合 ISO/IEC17025 标准的要求，并经中国合格评定国家认可委员会认可，认可证书号：CNAS L4397。

CFI is a CNAS accredited laboratory with its calibration and testing system meeting the requirements of ISO/IEC17025. Accreditation Certificate Number: CNAS L4397.

本报告中校准结果均依据《中国民用航空飞行校验中心校准规范》（CFI-AJGF-01）的要求。

The results of calibration were calculated according to CFI-AJGF-01 in the report.

本报告中检测结果均依据《飞行校验规则》（MH2003-2000）的要求。

The results of testing were calculated according to Flight Inspection Rule in the report.

本报告中校准结果的不确定度评估依据《飞行校准参数测量不确定度评定》（CFI-AJGF-02）的要求，且符合国际民航组织 8071 文件对参数的容限要求。

The uncertainties of the calibration values were calculated according to CFI-AJGF-02 in the report. It is also satisfied for the item limits of ICAO Doc 8071.

本报告所提供的校准结果均可溯源至中国国家计量基准。

The flight inspection report documents the traceability to China national standards.

名　称 Name	测量范围 Measure Range	不确定度/准确度 Uncertainty/Accuracy	证书编号 Certificate No.	有效期至 Due Date
飞行校验系统 RVA/3667	灵敏度 Sensitivity （-103--42）dBm 偏移 Deviation （-300~300）μA 调制度 Modulation （0~100）% 信号强度 Signal Strength （-120~-30）dBm 方位、径向 Radial （0-360）° 距离 Range （0.1-389）NM	灵敏度 Sensitivity *U*=1.1dBm/*k*=2/-93dBm 偏移 Deviation *U*=0.02μA/*k*=2/0μA 调制度 Modulation *U*=0.44%/*k*=2/40% 信号强度 Signal Strength *U*=1.1dBm/*k*=2/-93dBm 方位、径向 Radial *U*=0.01°/*k*=2/0.4° 距离 Range *U*=5m/*k*=2/0.1NM	B 3667-20170725	2018-07-24

注 Note：

1.我中心仅对有授权签字人手写签名和加盖“中国民用航空飞行校验中心校准检测专用章”的完整飞行校验报告负责。

CFI is ONLY responsible for the complete report with the handing sign of sanctifier and the flight inspection stamp.

2.本报告的校验结果仅对所校验的设备有效。

The report is ONLY valid for the inspected facility.

3.本报告用中英文两种语言表达。

The report is filled in both Chinese and English.

飞行校验报告

Flight Inspection Report

报告编码/ Report No： ICCIBB20180605

1.校验结论

Flight Inspection Conclusion

结论 Conclusion	合格 Unrestricted	限用 Restricted	不合格 Unusable
航向信标 LOC		√	
下滑信标 GP	√		
指点信标 Marker			
测距仪 DME		√	

2.限用

Restriction

（1） 航向信标前航道 23.2 海里以外不可用。

（2） 沿进近方向，测距仪(IBB/110.9)14 至 16 海里之间信号不可用。

（3）

（4）

3.备注

Remarks

（1） 航向信标前航道 23.2 海里以外信号强度超限。

（2） 因飞行校验系统 GPS 信号受到干扰，导致本次无法对沿进近方向测距仪(IBB/110.9)14 至 16 海里之间的测距误差进行校验。该范围以外 DME 最大测距误差为：TX1：0.08NM TX2：0.07NM。

（3）

（4）

注 Note：

1.本报告中机长签字对导航信号在实际飞行中的可飞性负责。

Captain is responsible for the availability of navigation signals at the actual flight in the report.

2.本报告中校验员签字对飞行校验的操作、数据准确性、结果/结论有效性负责。

Inspector is responsible for the operation of flight inspection, the veracity of data, and the validity of results and conclusion in the report.

机 长：马之博 Captain

校验员：葛戎 Inspector

4.航向信标飞行校验结果

Flight Inspection Results of LOC

注 Note：

标称宽度 2.93	宽告警门限 3.53	窄告警门限 2.51
Nominal Width	Limit of Wide Alarm	Limit of Narrow Alarm

4.1 航向信标校准结果

Calibration Results of LOC

校准结果 Calibration Results	不确定度 Uncertainty	一号机/Tx.1		二号机/Tx.2	
		起始/Initial	最终/Final	起始/Initial	最终/Final
调制度和 % Sum of Modulation	*U*=0.15%/ (40%)/*k*=2	39.7	39.8	39.8	39.7
校直 °/μA Alignment	U=0.86μA/ (5μA)/k=2	0.00/0.33L	0.01/0.78L	0.01/1.36L	0.02/1.97L
90Hz 校直告警 μA 90Hz Alignment Alarm	*U*=0.86μA/ (15μA)/*k*=2		+14		+14
150Hz 校直告警 μA 150Hz Alignment Alarm	*U*=0.86μA/ (15μA)/*k*=2		-14		-14
结构 1 区/距离 μA/NM Structure Zone1/Range	*U*=0.97μA/ (5μA)/*k*=2	8/6.83	4/10.72	6/5.37	2/13.09
结构 2 区/距离 μA/NM Structure Zone2/Range	*U*=0.97μA/ (5μA)/*k*=2	2/2.24	1/1.83	2/3.54	2/1.82
结构 3 区/距离 μA/NM Structure Zone3/Range	*U*=0.97μA/ (5μA)/*k*=2	2/0.21	1/41	1/0.54	1/0.22
结构 4 区/距离 μA/NM Structure Zone4/Range	*U*=0.97μA/ (5μA)/*k*=2				
结构 5 区/距离 μA/NM Structure Zone5/Range	*U*=0.97μA/ (5μA)/*k*=2				
宽度/对称性 °/% Width/Symmetry	*U*=0.020°/ (3°)/*k*=2	2.96/51.0	2.91/51.5	2.89/52.1	2.92/51.1
宽告警/对称性 °/% Wide Alarm/Symmetry	*U*=0.020°/ (4°)/*k*=2		3.41/51.9		3.46/50.9
窄告警/对称性 °/% Narrow Alarm/Symmetry	*U*=0.020°/ (2.5°)/*k*=2	2.60/50.0	2.51/50.0		2.54/50.0
覆盖一 NM/° Coverage 1	*U*=0.72dBm/ (-93dBm)/*k*=2		23.2/±35		23.2/±35
覆盖二 NM/° Coverage 2	*U*=0.72dBm/ (-93dBm)/*k*=2				

4.2 航向信标检测结果

Testing Results of LOC

检测结果 Testing Results	一号机/Tx.1		二号机/Tx.2	
	起始/Initial	最终/Final	起始/Initial	最终/Final
识别 Identification		满意 Satisfied		满意 Satisfied
90Hz 余隙/角度 μA/° 90Hz Clearance		257.2/34.9		245.2/35.0
150Hz 余隙/角度 μA/° 150Hz Clearance		-201.5/-35.0		-204.7/-34.9
极化/距离 μA/NM Polarization/Range		1.43/13.7		-3.02/13.1

5.下滑信标飞行校验结果

Flight Inspection Results of GP

注 Note：

设计下滑角 3.00 Designed Angle　标称宽度 0.72 Nominal Width　宽告警门限 0.90 Limit of Wide Alarm　窄告警门限 0.54 Limit of Narrow Alarm　下限告警门限 2.78 Limit of Below Alarm

5.1 下滑信标校准结果

Calibration Results of GP

校准结果 Calibration Results	不确定度 Uncertainty	一号机/Tx.1		二号机/Tx.2	
		起始/Initial	最终/Final	起始/Initial	最终/Final
调制度和 % Sum of Modulation	U=0.094%/(80%)/k=2	80.5	80.7	80.2	80.2
下滑角/入口高度 °/m GP Angle/TCH	U=0.013°/(3°)k=2	3.00/17.2	3.01/17.1	3.00/17.7	3.01/17.5
下滑角下限告警 ° Limited Alarm	U=0.013°/(2.82°)/k=2		2.82		2.81
结构 1 区/距离 μA/NM Structure Zone1/Range	U=0.47μA/(5μA)/k=2	11/14.49	8/14.66	17/13.96	6/13.80
结构 2 区/距离 μA/NM Structure Zone2/Range	U=0.47μA/(5μA)/k=2	6/0.76	4/2.99	5/2.89	6/0.57
结构 3 区/距离 μA/NM Structure Zone3/Range	U=0.47μA/(5μA)/k=2	11/0.36	8/0.38	7/0.29	6/0.32
宽度/对称性 °/% Width/Symmetry	U=0.012°/(0.72°)/k=2	0.69/50.46	0.72/52.67	0.71/50.93	0.72/49.98
平均宽度/对称性 °/% Mean Width/Symmetry	U=0.012°/(0.72°)/k=2		0.70/48.57		0.69/47.83
宽告警/对称性 °/% Wide Alarm/Symmetry	U=0.012°/(0.94°)/k=2		0.92/48.32		0.94/49.36

覆盖 NM/° Coverage	*U*=1.4dBm/ (-83dBm)/*k*=2		21.1/±8		21.1/±8

5.2 下滑信标检测结果

Testing Results of GP

检测结果 Testing Results	一号机/Tx.1		二号机/Tx.2	
	起始/Initial	最终/Final	起始/Initial	最终/Final
150Hz 余隙/角度 μA/° 150Hz Clearance		正常/1.35 Normal/1.35		正常/1.35 Normal/1.35
功率告警 Power Alarm				

6.指点信标飞行校验结果

Flight Inspection Results of Marker

6.1 指点信标校准结果

Calibration Results of Marker

校准结果 Calibration Results	不确定度 Uncertainty	一号机/Tx.1		二号机/Tx.2	
		起始/Initial	最终/Final	起始/Initial	最终/Final
外指点信标覆盖 m Outer Marker Coverage	*U*=58m/ (800m)/*k*=2				
中指点信标覆盖 m Middle Marker Coverage	*U*=30m/ (400m)/*k*=2				
内指点信标覆盖 m Inner Marker Coverage	*U*=18m/ (200m)/*k*=2				

6.2 指点信标检测结果

Testing Results of Marker

检测结果 Testing Results	一号机/Tx.1		二号机/Tx.2	
	起始/Initial	最终/Final	起始/Initial	最终/Final
外指点信标覆盖 m Outer Marker Coverage				
中指点识别 Identification Of Middle Marker				
内指点识别 Identification Of Inner Marker				

7.测距仪飞行校验结果 (IBB/110.9)

Flight Inspection Results of DME

7.1 测距仪校准结果

Calibration Results of DME

校准结果 Calibration Results	不确定度 Uncertainty	一号机/Tx.1		二号机/Tx.2	
		起始/Initial	最终/Final	起始/Initial	最终/Final
测距误差 NM Range Error	*U*=32.88m/ (0.2nm)/*k*=2		*0.24		*-0.85

7.2 测距仪检测结果

Testing Results of DME

检测结果 Testing Results	一号机/Tx.1		二号机/Tx.2	
	起始/Initial	最终/Final	起始/Initial	最终/Final
识别 Identification		满意 Satisfied		满意 Satisfied