

中国民用航空局
CIVIL AVIATION ADMINISTRATION OF CHINA

型号合格证数据单

TYPE CERTIFICATE DATA SHEET

编号/No: TC0015A

版次/Revision: 13

型别/Model:

Y7-100

Y7H-500

Y7-200A

MA60

MA600

MA600F

批准人/Approved By:



日期/Date: 2013 年 8 月 30 日

本数据单是型号合格证（编号：TC0015A）的组成部分，它规定了符合中国民用航空总局的适航要求所颁发此型号合格证的产品的状态和限制。

This data sheet, which is part of Type Certificate (No: TC0015A), prescribes condition and limitation under which the product for which the type certificate was issued meets the airworthiness requirements of the Chinese Civil Aviation Regulation.

型号合格证持有人/ Type Certificate Holder:

西安飞机工业(集团)有限责任公司

中国 陕西 西安市阎良区

邮政编码: 710089

电话号码: 029-86845000

传真号码: 029-86846222

版次/Revision	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
有效页/Effective Page	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
版次/Revision	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
有效页/Effective Page	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
版次/Revision										
有效页/Effective Page										

一. 产品型别和批准日期 / THE PRODUCT MODEL AND APPROVAL DATE

产品型别和批准日期:

Y7-100	(运输类飞机)	1988 年 5 月 23 日
Y7H-500	(运输类货运飞机)	1994 年 6 月 14 日
Y7-200A	(运输类飞机)	1998 年 4 月 29 日
MA60	(运输类飞机)	2000 年 6 月 22 日
MA600	(运输类飞机)	2010 年 5 月 10 日
MA600F	(运输类货运飞机)	2013 年 8 月 30 日

二. 合格审定基础和生产依据 / CERTIFICATION BASIS AND PRODUCTION BASIS

1 型号合格审定基础:

(1) Y7-100、Y7H-500

《中国民用航空规章第25部 运输类飞机适航标准(CCAR-25)》1985年12月31日版次。

其它见后面技术特性和使用限制中Y7-100、Y7H-500数据部分的注释3。

(2) Y7-200A、MA60

a) 《中国民用航空规章第25部 运输类飞机适航标准(CCAR-25)》，1985年12月31日颁发。

其中，下列条款为等效安全条款：

§ 25. 607(a) 紧固件，见问题纪要A-4；

§ 25. 809(b) 应急出口的布置，见问题纪要A-7；

§ 25. 143(c) 操纵性和机动性总则和 § 25. 145(b) 纵向操纵力，见问题纪要F-3；

§ 25. 671(c) 操纵系统总则，见问题纪要SE-1。

(3) MA60

a) 《中国民用航空规章第36部 航空器型号和适航合格审定噪声规定(CCAR-36)》，2002年3月20日批准。

见后面技术特性和使用限制中 Y7-200A、MA60 数据部分的注释 4。

b) 水上迫降（选择）

§ 25. 563、§ 25. 801、§ 25. 807、§ 25. 1411、§ 25. 1415、§ 25. 1561，2007年4月3日批准。

见后面技术特性和使用限制中 Y7-200A、MA60 数据部分的注释 6。

(4) MA600

a) ATA22(自动飞行)、ATA23(通信)、ATA25(设备/装备)、ATA31(指示/记录)、ATA33(照明)、ATA34(导航)、ATA38(水/污水)、ATA44(客舱系统)、ATA45(中央维护系统)、ATA52(舱门)等章节适用按《运输类飞机适航标准》(CCAR-25-R3)，2001年5月14日第三次修订审定；其它章节按《中国民用航空规章第25部 运输类飞机适航标准(CCAR-25)》，1985年12月31日颁发审定；

其中，下列条款为等效安全条款：

§ 25. 607(a) 紧固件，见问题纪要A-4；

§ 25. 143(c) 操纵性和机动性总则和 § 25. 145(b) 纵向操纵力，见问题纪要F-3；

§ 25. 671(c) 操纵系统总则, 见问题纪要SE-1。

b) 水上迫降(选择)

§ 25. 563、§ 25. 801、§ 25. 807、§ 25. 1411、§ 25. 1415、§ 25. 1561,
2007年4月3日批准。

见后面**技术特性和使用限制**中**MA600**数据部分的注释6。

c) 《涡轮发动机飞机燃油排泄和排气排出物规定》(CCAR-34);

d) 《航空器型号和适航合格审定噪声规定》(CCAR-36-R1);

见后面**技术特性和使用限制**中**MA600**数据部分的注释4。

f) HIRF 等局方规定的专用条件。

(5) MA600F

a) ATA21(空调)、ATA22(自动飞行)、ATA23(通信)、ATA25(设备/装备)、ATA26(防火)、ATA31(指示/记录)、ATA32(起落架)、ATA33(照明)、ATA34(导航)、ATA35(氧气)、ATA45(中央维护系统)、ATA50(货舱和附件舱)、ATA52(舱门)、ATA53(机身)、ATA56(窗)等章节适用按《运输类飞机适航标准》(CCAR-25-R3), 2001年5月14日第三次修订审定; 其它章节按《中国民用航空规章第25部 运输类飞机适航标准(CCAR-25)》, 1985年12月31日颁发审定;

其中, 下列条款为等效安全条款:

§ 25. 607(a) 紧固件, 见问题纪要A-4;

§ 25. 143(c) 操纵性和机动性总则和 § 25. 145(b) 纵向操纵力, 见问题纪要F-3;

§ 25. 671(c) 操纵系统总则, 见问题纪要SE-1。

b) 《涡轮发动机飞机燃油排泄和排气排出物规定》(CCAR-34);

c) 《航空器型号和适航合格审定噪声规定》(CCAR-36-R1);

见后面**技术特性和使用限制**中**MA600**数据部分的注释4。

d) HIRF等局方规定的专用条件。

2 生产依据:

生产许可证: No. PC006A, 2010年12月08日颁发。

三. 技术特性和使用限制/ TECHNICAL CHARACTERISTICS AND OPERATIONAL LIMITATIONS

I Y7-100、Y7H-500

发动机

2 台涡轮螺旋桨发动机, 型号为: WJ5A-I 或 WJ5E。制造厂家:
东安发动机制造公司。

发动机限制:

(1) 连续时间(分)	起飞状态	-----	不大于5
	最大状态	-----	不大于5
	单发飞行允许使用最大工作状态	-----	不大于90
	(此限制WJ5E暂不适用)		
	额定状态	-----	不大于60
	巡航状态	-----	不限
	慢车状态	-----	不大于30

(2) 各工作状态的总工作时间占其整个寿命的百分比

起飞状态 ----- 不大于2%

最大状态 ----- 不大于3%

额定状态 ----- 不大于30%

巡航状态 ----- 不限

注:

- ① 计算发动机工作时间, 按油门杆位置指示器 α 由 $58^{\circ} \sim 69^{\circ}$ 的状态标作额定状态, 69° 以上到 83° 的状态标作最大工作状态, 83° 以上的状态标作起飞状态。
- ② 地面工作时间按20%计入发动机总寿命内。

(3) 涡轮后最高允许燃气温度

起动时, 地面 ($P_H \geq 760$ 毫米水银柱) 不大于 750°C (WJ5A-I), 740°C (WJ5E).

在 $P_H < 760$ 毫米水银柱条件下, 地面起动时涡轮后燃气温度 $T_4^{*}\text{C}$, 不大于下表中的规定值:

地面起动时涡轮后燃气温度的规定值

场压 P_H	760	730	700	650	600
$T_4^{*} \geq \text{WJ5A-I}$	750	745.5	741	734	728
$T_4^{*} \geq \text{WJ5E}$	740	735	731	724	718
场压 P_H	550	500	450	400	/
$T_4^{*} \geq \text{WJ5A-I}$	722.5	717.5	712.5	708	/
$T_4^{*} \geq \text{WJ5E}$	712	707	702	698	/

(4) 起动时间

起动时从按下起动按钮至发动机进入慢车状态的时间(起动时间), 不大于120秒。

(5) 加速时间

从保持 I 级平衡转速的最小功率状态加速到95%起飞 I 功率额定值的时间不大于8秒。

(6) 最大允许转速

加速性试验时发动机最大允许转速(急增)——109%(16550 转/分)。

螺旋桨

两副具有中距限动角和顺桨特性的飞行中自动变距的全金属结构螺旋桨, 型号: J16-G10A。制造厂家: 保定螺旋桨制造厂。

螺旋桨限制:

(1) 螺旋桨工作限制

螺旋桨直径 ----- 3.9米

桨叶数 ----- 4 叶

螺旋桨旋转 ----- 左旋(顺航向)

桨叶最大宽度 ----- 351毫米

桨叶翼型型别 ----- ИЛ А Г И 翼型

R=1000毫米处桨叶安装角:

最小安装角 Φ_0 ----- $8^\circ \pm 15'$

中距限动角 $\Phi_{\text{中}}$ ----- $20^\circ \pm 20'$

顺桨安装角 $\Phi_{\text{顺}}$ ----- $92^\circ 30' \pm 20'$

桨叶安装角变化范围 $\Phi_{\text{变}}$ ----- $84^\circ 30'$

机械定距工作范围 ----- 从 50° 到 8°

螺旋桨恒定转数 ----- 1245转/分

使桨叶离心定距时的转速 ----- 1280^{+10} 转/分

解除离心定距的转速 ----- 不少于1275转/分

当发动机突然供油情况下螺旋桨转速允许急增到 -- 1400转/分

在稳定工作状态下, 螺旋桨允许的转速偏差 --- 不超过 $\pm 0.75\%$

当发动机油门杆位于固定位置时, 在气流(或飞行状态)急剧变化的情况下, 螺旋桨允许的转速偏差 ----- 不超过 $\pm 2\%$

从最大转速(急增后)恢复到正常工作转速的时间 -----
----- 不超过6秒

在调速器工作稳定的情况下, 螺旋桨进口处的油温在 15 分钟之内, 由 40°C 变化到 90°C 时, 发动机的转速改变 -----

----- 不大于 0.4%

螺旋桨进入顺桨位置的时间:

在工作的发动机上 ----- 不超过10秒

在不工作的发动机上 ----- 不超过20秒

螺旋桨退出顺桨位置的时间:(在不工作的发动机上)

在飞行中 ----- 不超过10秒

在地面上 ----- 不超过25秒

(2) 防冰

在螺旋桨叶片前缘处贴有电防冰装置

(3) 调速器型别

TS-14C

(4) 桨毂整流罩型别

Y7-6911-00。制造厂: 西安飞机工业(集团)有限责任公司。

辅助动力装置

1 台 PY19A-300 型涡喷发动机, 制造厂家: 俄罗斯秋明市航空发动机公司。

注: Y7-100, Y7H-500两机型均可选装。

燃油

牌号	规范
RP-1	GB438-77
RP-2	GB1788-79
RP-3	GB6537-94

燃油容量

Y7-100型飞机的最大燃油量为4790公斤。

软油箱和整体油箱的容量

组 号	名称	实用容量 (升)	重量(公斤) (比重0.775克/立方厘米)
I 组	整体油箱	3680	2850
II 组	软油箱	2500	1940
合 计		6180	4790

燃油容量

Y7H-500型飞机的最大燃油量为5500公斤。

软油箱和整体油箱的容量

组 号	名称	实用容量 (升)	重量(公斤) (比重0.775克/立方厘米)
I 组	整体油箱	1680x2	1300x2
II 组	软油箱	1904x2	1450x2
合 计		7168	5500

注：燃油箱实用容量指扣除3%膨胀空间后的容积。

滑油

牌号	规范
75%的 DB-45 变压器油或 HP-8	GB2536-81
与 25%的航空滑油 HH-20 按容	GB439-81
积比组成的混合油	GB440-77

滑油容量

飞机上的发动机滑油系统总容积为 2×64 升，其中：

- 滑油箱总容积为 2×40 升；
- 正常加油量为 2×37 升；
- 顺桨备用油量为 2×10 升；
- 最少剩余油量(警告灯亮时)为 2×20 升。

空速限制

Y7-100最大允许指示速度是:

最大平飞速度 $V_{\max}=460$ 公里/小时;起落架在放下位置飞行时 $V=450$ 公里/小时;收、放起落架时 $V=300$ 公里/小时;襟翼放下 38° 及放下此角度后飞行时 $V=250$ 公里/小时;襟翼收上及放下 15° 飞行时 $V=300$ 公里/小时;航线起落飞行中最小飞行速度 $V=250$ 公里/小时;起飞着陆时最大正侧风速度 10.3 米/秒。

Y7H-500:

设计巡航速度 $V_C=420$ 公里/小时(CAS), $H>6770$ 米时, 使用 $M_c=0.52$ 限制。设计俯冲速度 $V_D=540$ 公里/小时(CAS), $H>5213$ 米时, 使用 $M_D=0.6$ 限制。起落架在放下位置时 $V_{LE}\leq 420$ 公里/小时(CAS)。收、放起落架时飞行速度 $V_{L0}\leq 300$ 公里/小时(CAS)。襟翼放下各位置飞行时的设计襟翼速度 $V_F=300$ 公里/小时(CAS)。起飞着陆时最大正侧风速度 10.3 米/秒。

最大使用高度

7600米。

重心范围

正常使用重心

22~28%MAC

Y7-100: 重心前极限(起落架收上)

15% MAC

重心后极限(起落架放下)

30.5% MACA

Y7H-500: 重心前极限(起落架收上, 货舱门收腹)

重心后极限(起落架放下, 货舱门关闭)

注: 飞机在不同飞行重量下收上起落架时, 将使飞机重心向前移动: 2.16~3.3% MAC。

空机重心范围

Y7-100(起落架放下):

21±1% MAC

Y7H-500(起落架放下):

24±1% MAC

最大重量(公斤)

项 目	Y7-100	Y7H-500
最大滑行重量	21950	24150
最大起飞重量	21800	24000
最大着陆重量	21800	23500
空机重量	14500±1%	15450±1%
最大商务载重(包括选装项目重量)	4700	5500

飞行机动载荷系数

Y7-100:

不同飞行重量下, 飞机重心处的机动限制载荷系数值

G(公斤)	15000	16000	17000	18000
n	3.19	3.12	3.05	2.98
G(公斤)	19000	20000	21000	21800
n	2.93	2.87	2.82	2.79

Y7H-500:

机动飞行载荷系数限制:

襟翼收上位置时为 $n_f = 2.5$, $V \leq V_D/M_D$;

襟翼放下位置时为 $n_f = 2.0$, $V \leq V_F=300$ 公里/小时(CAS)。

两机型气密舱压力限制:

气密舱的强度保证舱内最大工作压力差为29.42KPa(0.3大气压)。

水平测量措施

(注释 4)

详见飞机水平测量理论图纸, Y7-100: Y7-00-104B; Y7H-500: Y7HV-0001-OLL, 。

平均气动弦(MAC)

(注释 4)

2.811 米。

最小飞行机组

3人体制, 正、副驾驶员和机械师。

最大乘员

Y7-100: 驾驶舱不超过 3 人(包括驾驶员 3 人), 52 名旅客和 2 名乘务员。

Y7H-500: 驾驶舱不超过 3 人(包括驾驶员 3 人)。

最大行李重量或最大载货重量

Y7-100飞机最大行李重量:

货舱空间尺寸和允许装载重量

货舱名称	货舱平均尺寸(米)			体积	面积	允许载重	货舱载重(公斤)		
	高	长	宽	(米 ³)	(米 ²)	Kg	行李	邮件	货物
第 I 货舱	1.8	2.01	2×0.95	6.8	3.8	1500	600	1350	1500
第 II 货舱	1.7	1.3	0.73	1.7	1.0	400	200	400	400
第 III 货舱	1.35	1.15	1.85	2.8	2.1	850	340	760	850

地板允许承受400公斤力/米²的负荷。

Y7H-500最大载货重量:

(1) 货舱总容积60立方米。

(2) 货舱门可以通过的最大货物尺寸:

尺寸	I	II	III	IV
宽(m)	1	1.5	2	2.2
高(m)	1.7	1.6	1.3	1.2

(3) 正常使用时地板载荷限制:

① 地板区段最大负荷(kg):

10~17框-----3100

17~20框-----5000

20~26框-----3000

26~33框-----1500

② 中部地板(两滑轨间)全长范围内地板允许承载7.8KPa。

③ 侧部地板(两滑轨之外)地板允许承载(KPa):

10~17框-----24.5

17~20框-----78

20~33框-----24.5

操纵面运动范围

Y7-100、Y7H-500飞机襟、副翼及舵面偏转值:

操纵件名称	测量点	偏转方向	偏 转 值	
			角 度	距 离(毫米)
副翼	19点左,右	向 上	$24^{\circ} \pm 1^{\circ}$	110 ± 6
		向 下	$16^{\circ} \pm 1^{\circ}$	73 ± 5.5
副翼调整片	38点左	向 上	$7^{\circ} \pm 1^{\circ}$	21.5 ± 3
		向 下	$7^{\circ} \pm 1^{\circ}$	21.5 ± 3
副翼助力补偿片	20点左,右	向 上	$9^{\circ}30' \begin{smallmatrix} +30' \\ -1^{\circ} \end{smallmatrix}$	$29.2 \begin{smallmatrix} +2.5 \\ -4 \end{smallmatrix}$
		向 下	$14^{\circ}30' \begin{smallmatrix} +45' \\ -30' \end{smallmatrix}$	$44.4 \begin{smallmatrix} +3.5 \\ -2.5 \end{smallmatrix}$
升降舵	29点左,右	向 上	$30^{\circ} \pm 1^{\circ}$ ($25^{\circ} \pm 1^{\circ}$)	155 ± 7 (130.9 ± 5)
		向 下	$15^{\circ} \pm 1^{\circ}$ ($20^{\circ} \pm 1^{\circ}$)	78.3 ± 6 (104.9 ± 5)
升降舵调整片	30点	向 上	$15^{\circ} \pm 1^{\circ}$ ($25^{\circ} \pm 1^{\circ}$)	29 ± 3 (48.7 ± 2)
		向 下	$26^{\circ} \pm 1^{\circ}$ ($20^{\circ} \pm 1^{\circ}$)	50.6 ± 3 (39.1 ± 2)
方向舵	7点	向 左	$25^{\circ} \pm 1^{\circ}$	466 ± 20
		向 右	$25^{\circ} \pm 1^{\circ}$	466 ± 20

操纵件名称	测量点	偏转方向	偏 转 值	
			角 度	距 离(毫米)
方向舵调整片	7点	向 左	$19^{\circ} \begin{smallmatrix} +1^{\circ} \\ -3^{\circ} \end{smallmatrix}$	$45 \begin{smallmatrix} +3 \\ -9 \end{smallmatrix}$
		向 右	$19^{\circ} \begin{smallmatrix} +1^{\circ} \\ -3^{\circ} \end{smallmatrix}$	$45 \begin{smallmatrix} +3 \\ -9 \end{smallmatrix}$
方向舵弹簧助力补偿片	7点	向 左	$19^{\circ} \pm 1^{\circ}$	45 ± 3
		向 右	$19^{\circ} \pm 1^{\circ}$	45 ± 3
内襟翼	44点左,右	起 飞	$15^{\circ} \pm 1^{\circ}$	286.4 ± 19
		着 陆	$30^{\circ} \pm 1^{\circ}$ $38^{\circ} - 1^{\circ}$ (备用)	568 ± 19 $714.4 - 19$
外襟翼	21点左,右	起 飞	$15^{\circ} \pm 1^{\circ}$	229 ± 15
		着 陆	$30^{\circ} \pm 1^{\circ}$ $38^{\circ} - 1^{\circ}$ (备用)	452 ± 15 $570 - 15$
	22点左,右	起 飞	$15^{\circ} \pm 1^{\circ}$	330 ± 21
		着 陆	$30^{\circ} \pm 1^{\circ}$ $38^{\circ} - 1^{\circ}$ (备用)	655 ± 21 $822 - 21$
驾驶盘	离开中立位置	拉 杆		$240 \begin{smallmatrix} +10 \\ -7 \end{smallmatrix}$
		推 杆		$120 \begin{smallmatrix} +9 \\ -8 \end{smallmatrix}$
		往 左	$90^{\circ} \pm 2^{\circ}$	
		往 右	$90^{\circ} \pm 2^{\circ}$	
脚 蹬	离开中立位置	向 后	方向舵 25°	$80 \begin{smallmatrix} +10 \\ -4 \end{smallmatrix}$
		向 前		$80 \begin{smallmatrix} +10 \\ -4 \end{smallmatrix}$
		向 后	方向舵 25°	$100 \begin{smallmatrix} +10 \\ -4 \end{smallmatrix}$
		向 前	助力补偿片 19°	$100 \begin{smallmatrix} +10 \\ -4 \end{smallmatrix}$

注: () 括号内的值仅用于Y7H-500

制造序号

Y7-100飞机序列号:

0302

0407

0501 0503 0504 0505 0506 0507 0508

0601 0607 0608 0609 0610

0705 0706 0707

1001 1002

Y7H-500飞机序列号: (暂无)

设备

适用的适航要求(见审定基础)所规定的基础设备必须安装在合格审定的飞机上。所要求的设备见《Y7-100型飞机成品目录(No:Y7I-HZ500-70, Y7I-HZ500-136)》和《Y7H-500型飞机成品目录(Y7HV-HZ840-41)》。

持续适航

《Y7-100 型飞机 维修审查委员会报告》和《Y7H-500 型飞机 维修审查委员会报告(No. Y7HV-MRB-03)》提供了所有寿命件限制。

标牌

所要求的标牌都包含在《Y7-100 型飞机 维修手册》和《Y7H-500 型飞机 维修手册(No. Y7HV-AMM-06)》的第 11 章(持续适航文件)中。

注释 1

《Y7-100 型飞机 重量平衡手册》和《Y7H500 飞机 载重平衡手册(No. Y7HV-WBM-05)》(或其后的修改)适用于 Y7-100 型飞机和 Y7H-500 型飞机。该型号飞机必须依据《重量平衡手册》进行装载。每架飞机必须提供原合格审定时审定的空机重量所包含的设备清单。

注释 2

批准的《Y7-100 型飞机 飞行手册》和《Y7H-500 型飞机 飞行手册 No. Y7HV-AFM-01》(或其后批准的修改)适用于 Y7-100 型飞机和 Y7H-500 型飞机。必须依照已批准的相应《飞行手册》使用飞机。

注释 3

Y7-100、Y7H-500型飞机可在白天和夜间按目视飞行规则飞行及仪表飞行规则飞行,可在中轻度结冰条件下飞行。

注释 4

详见后面附图3。

II Y7-200A、MA60、MA600、MA600F**发动机**

2 台涡轮螺旋桨发动机, 型号为: PW127J。发动机生产厂家: 加拿大普惠公司。

发动机限制:

工作状态	时间限制	输出扭矩 (%) ⑧	涡轮间温度 ITT (°C)	高压转速 NH (%) ⑩	低压转速 NL (%) ⑪	螺旋桨转速 NP (%) ⑨	滑油压力 PSI	滑油温度 (°C) ②
最大起飞	5(分)	106.3 ③	800	104.6	104.6	101	55~65	0 ~ 125
最大连续		106.3 ③	800	104.6	104.6	101	55~65	0 ~ 125
正常起飞		106.3 ④	765 ⑥	103	101.8	101	55~65	0 ~ 125
地面慢车				最小 66			最小 40 ①	-40 ~ 125
启动	5(秒)		950					最小 -54
瞬时	5(秒)					120	40~100	140 ^⑤
	20(秒)	120	840	106.4	106.8	106 ^⑦	40~100	140 ^⑤
	10(分)	106.3						

注:

① 也适用飞行慢车以下。

② 滑油温度高于45°C确保发动机进气道不结冰。

③ 功率不超过2750轴马力。

④ 功率不超过2475轴马力。

⑤ 最大20 min。

⑥ 环境温度低于15°C时, 详见图1“正常起飞ITT限制图”。

⑦ 由于螺旋桨系统故障引起的超速, 在指示的NP转速下允许完成飞行, 功率必须不超过额定轴功率状态, 此时不需要维护。

⑧ 100%输出扭矩=12036磅·英尺。

⑨ 100%NP=1200 转/分。

⑩ 100%NH=33300 转/分。

⑪ 100%NL=27700 转/分。

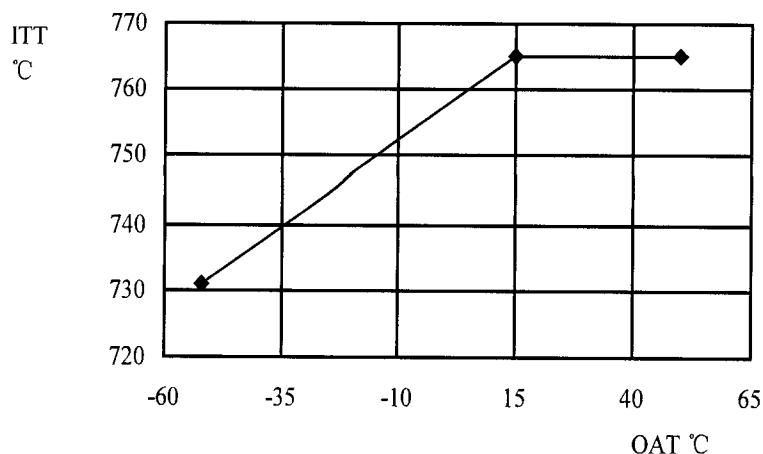


图1 正常起飞ITT限制

螺旋桨

两具全复合材料高效低噪音四叶螺旋桨，型号：247F-3。制造厂家：美国哈密尔顿公司。

螺旋桨限制：**(1)螺旋桨工作限制**

- ① 螺旋桨地面运行时，除地面滑行外，应在通风的情况下，避免欠速调节转速850 rpm以下的静态运行，顺桨状态下避免螺旋桨转速在高于50%扭矩下工作。
- ② 空中运行中，螺旋桨在飞机的整个飞行包线中没有限制，见发动机工作限制表。
- ③ 在空中功率杆不能低于飞行慢车位置。
- ④ 除冰系统使用限制：当外界环境温度高于-10° C以上时，除冰定时器只能选择接通10s、断开60s的循环；当外界环境温度低于-10° C时，除冰定时器必须选择接通20s、断开60s的循环。
- ⑤ 使用温度和高度包线见图2。

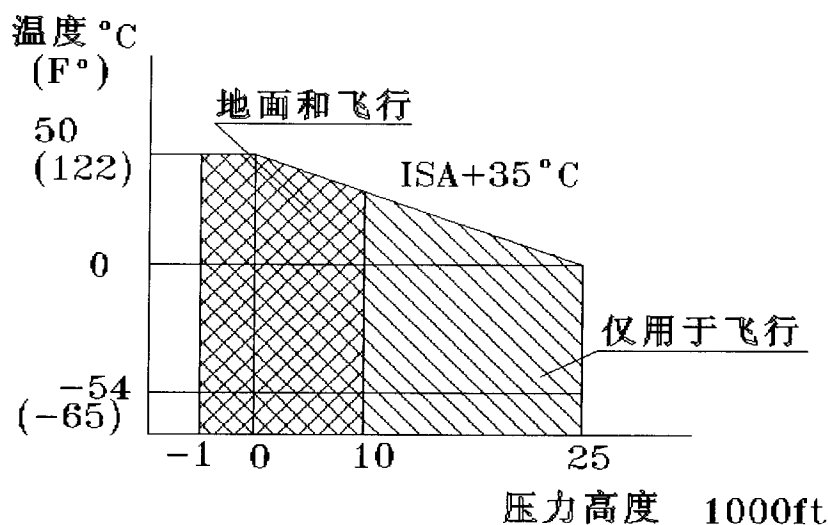


图2 压力高度

⑥ 螺旋桨正常使用的变距滑油温度为-1.1~93.3℃ (30~200°F)，超出此范围必须开车暖机到此温度范围才可正常使用。

⑦ 如果发生螺旋桨滑油压力丧失时螺旋桨会自动锁定，此时螺旋桨变成一个定距(不可变距)螺旋桨，为了维持转速不变，可改变功率杆的位置和飞行速度。

⑧ 超速使用：如果螺旋桨发生一次超速在1440 RPM以上时，必须严格按发动机工作限制执行，地面检查和下次的使用必须严格按螺旋桨维修手册的规定进行排除故障或中止使用。

⑨ 超扭矩使用：如果螺旋桨发生一次超扭矩为起飞扭矩的125%及其以上时，应严格按照螺旋桨维修手册的规定进行地面排故或中止使用。

(2) 螺旋桨有关数据

- ① 螺旋桨组件直径 ----- 13ft
 ② 桨叶数 ----- 4叶
 ③ 螺旋桨轴旋转方向(顺航向) ----- 顺时针
 ④ 螺旋桨轴设计转速 ----- 1200 rpm

(3) 螺旋桨桨毂整流罩

制造厂家：美国哈密尔顿公司

辅助动力装置

1 台 GTCP36-150(CY)型 APU 装置，制造厂家：Honeywell。

燃油

牌号	规范
RP-1, RP-2, RP-3, Jet A, jet A-1, Jet A-2, Kerosene Type Fuel, AVTUR/FSII.	GB438-77, GB1788-79, GB6537-94, ASTM IATA DESIGNATION

燃油容量

Y7-200A、MA60、MA600、MA600F飞机的最大燃油量为4030公斤。

软油箱和整体油箱的容量

组 号	名称	实用容量 (升)	重量(公斤) (比重0.775克/立方厘米)
I 组	软油箱	1440	1116
II 组	整体油箱	2400	1860
III组	值班油箱 (整体油箱内)	1360	1054
合 计		5200	4030

注：燃油箱实用容量指扣除3%膨胀空间后的容积。

滑油

牌号	规范
Aero Shell Turbine Oil 500	MIL-L-7808 MIL-L-23699
Royco Turbine Oil 500	
Mobil Jet Oil II	
Castrol 5000	
Exxon Turbo Oil 2380 等	

滑油容量

飞机上的发动机的滑油系统总容积为46lb(20.9kg)。

滑油可选用。

最大滑油消耗量: 0.5 lb/h .

空速限制(CAS)

- (1) VMO = 420km/h MMO = 0.52
- (2) VA = 315km/h
- (3) VFE = 315km/h 5° 襟翼;
300km/h 15° 襟翼;
300km/h 30° 襟翼。
- (4) VLO/VLE = 300km/h
- (5) VD = 540km/h MD = 0.6
- (6) 起飞着陆:
- 顺风 5m/s
- 最大平均跑道坡度 ±2%

最大使用高度

6120米。(在特殊情况下允许使用至7620 米)

重心范围

正常使用重心 22~28% MAC

重心前极限(起落架收上) 15% MAC

重心后极限(起落架放下) 31% MAC

注: 飞机在不同飞行重量下收上起落架时, 将使飞机重心向前移动: 2.16~3.3% MAC

空机重心范围(起落架放下) 21±1% MAC

最大重量(公斤)

项 目	Y7-200A、MA60	MA600	MA600F
最大滑行重量	21900	21900	21900
最大起飞重量	21800	21800	21800
最大着陆重量	21600	21600	21600
空机重量	13900	14000	13430
最大商务载重(包括选装项目重量)	5500	5500	6100

飞行机动载荷系数

襟翼收起: +2.52 g

 -1.0 g

襟翼放下: +2.0 g

0.0 g

水平测量措施(注释 6) Y7-200A、MA60、MA600 飞机水平测量理论图纸: Y7III-0001-0LL。
MA600F 飞机水平测量理论图纸: Y7III-0001-0FLL。

平均气动弦长(MAC) 2.811 米。

(注释 6)

最小飞行机组 2 人体制, 正、副驾驶员。

最大乘员 Y7-200A、MA60、MA600 飞机驾驶舱不超过 3 人(包括驾驶员 2 人),
56 名旅客和 2 名乘务员。

MA600F 飞机驾驶舱不超过 3 人(包括驾驶员 2 人)。

最大行李重量及货舱装 Y7-200A 飞机和 MA60 飞机
载

行李舱	行李舱尺寸(米)			体积	面积	允许载重
	高	长	宽	(米 ³)	(米 ²)	(公斤)
前行李舱	1.8	1.5	2×0.95	5	2.8	650
后行李舱	1.35	1.15	1.85	2.87	2.1	550

MA600 飞机

行李舱	行李舱尺寸(米)			体积	面积	允许载重
	高	长	宽	(米 ³)	(米 ²)	(公斤)
前货柜	1.74	1.43	0.9	2.24	1.3	420
后货舱	1.35~1.7	1.45	1.85	4.5	2.7	420

MA600F 飞机

货舱	货舱尺寸(米)			面积	体积	允许载重
	高	长	宽	(米 ²)	(米 ³)	(公斤)
主货舱	1.91	13.4	2.77	4.44	74	6100
后货舱	1.35~1.7	1.45	1.85	2.7	4.5	420

地板允许承受 400 公斤/米² 的载荷。

操纵面运动范围

操纵件名称	测量点	偏转方向	偏转角度值	偏转线位移值
副翼	19 点左, 右	向上	24° ± 1°	110 ± 6
		向下	16° ± 1°	73 ± 55
副翼调整片	38 点左, 右	向上	7° ± 1°	21.5 ± 3
		向下	7° ± 1°	21.5 ± 3

副翼助力补偿片	20点左, 右	向上	$9^{\circ}30'_{-1^{\circ}}^{+30'}$	$29.2_{-4.0}^{+2.5}$
		向下	$14^{\circ}30'_{-30'}^{+45'}$	$44.4_{-2.5}^{+3.5}$
方向舵	7点	向左	$25^{\circ} \pm 1^{\circ}$	466 ± 20
		向右	$25^{\circ} \pm 1^{\circ}$	466 ± 20
方向舵补偿调整片 (作调整片用)	7点	向左	$19^{\circ}_{-3^{\circ}}^{+1^{\circ}}$	45 ± 3
		向右	$19^{\circ}_{-3^{\circ}}^{+1^{\circ}}$	45 ± 3
方向舵补偿调整片 (作补偿片用)	7点	向左	$19^{\circ} \pm 1^{\circ}$	45 ± 3
		向右	$19^{\circ} \pm 1^{\circ}$	45 ± 3
升降舵	29点左, 右	向上	$30^{\circ} \pm 1^{\circ}$	155 ± 7
		向下	$15^{\circ} \pm 1^{\circ}$	78.3 ± 6
升降舵调整片	30点	向上	$20^{\circ} \pm 1^{\circ}$	39 ± 3
		向下	$28^{\circ+0^{\circ}}_{-2.0^{\circ}}$	$54.4^0_{-4.0}$
内襟翼	44点左, 右	起飞进场	$(5^{\circ} \pm 1^{\circ})$	95.6 ± 19
			$15^{\circ} \pm 1^{\circ}$	286 ± 19
		着陆	$30^{\circ} \pm 1^{\circ}$	567.85 ± 19

操纵件名称	测量点	偏转方向	偏转角度值	偏转线位移值
外襟翼	21点左, 右	起飞进场	$(5^{\circ} \pm 1^{\circ})$	76.5 ± 15
			$15^{\circ} \pm 1^{\circ}$	229 ± 15
		着陆	$30^{\circ} \pm 1^{\circ}$	452 ± 15
	22点左, 右 (参考)	起飞进场	$(5^{\circ} \pm 1^{\circ})$	110 ± 21
			$15^{\circ} \pm 1^{\circ}$	330 ± 21
		着陆	$30^{\circ} \pm 1^{\circ}$	655 ± 21

注 () 括号内的值仅用于MA60、MA600和MA600F, 为选装状态。

制造序号
(注释 7)

Y7-200A:

0001、0003

MA60:

0101	0102	0103	0105	0302	0303	0304	0305
0402	0403	0406	0407	0408	0409	0410	0501
0502	0503	0504	0505	0506	0507	0508	0509
0510	0601	0602	0603	0604	0605	0606	0608
0609	0610	0701	0703	0704	0705	0706	0707
0708	0709	0710	0711	0712	0714	0715	0801
0802	0803	0804	0805	0806	0807	0808	0809

	0810 0811 0814 0815 0902 0911 0912 0913 MA600: 0607 0906 0907 MA600F: 0909
设备	适用的适航要求（见审定基础）所规定的基础设备必须安装在合格审定的飞机上。所要求的设备见《MA60 型飞机外购成品目录 (Y7 III-HZ840-136)》、《MA600 型飞机外购成品目录 (Y7 III-HZ840-220)》和《MA600 型飞机货机外购成品目录 (Y7 III-HZ840-335)》。
持续适航	《Y7-200A 型飞机 维修审查委员会报告 (No. Y7 III-MRB-03)》、《MA60 维修审查委员会报告 (No. TP101A01)》、《MA600 型飞机 维修审查委员会报告 (No. TP101C01)》、《MA600 型飞机货机 维修审查委员会报告 (No. TP101D01)》提供了飞机所有寿命件限制。
标牌	所要求的标牌都包含在《Y7-200A 型飞机 维修手册 (No. Y7 III-AMM-06)》、《MA60 飞机维修手册 (No. TP211A01)》的第 11 章（持续适航文件）、《MA600/MA600F 飞机 维修手册 (No. TP211D01)》的第 11 章（持续适航文件）中。
注释 1	《Y7-200A 型飞机 重量平衡手册 (No. Y7 III-WBM-05)》和《MA60 重量平衡手册 (No. TP431A01)》（或其后修改）适用于 Y7-200A 型飞机和 MA60 型飞机。该型号飞机必须依据相应的《重量平衡手册》进行装载。每架飞机必须提供原合格审定时审定的空机重量所包含的设备清单。 《MA600 型飞机 重量平衡手册 (No. TP431C01)》（或其后修改）适用于 MA600 型飞机。该型号飞机必须依据相应的《重量平衡手册》进行装载。每架飞机必须提供原合格审定时审定的空机重量所包含的设备清单。 《MA600 型飞机货机 重量平衡手册 (No. TP431F01)》（或其后修改）适用于 MA600F 型飞机。该型号飞机必须依据相应的《重量平衡手册》进行装载。每架飞机必须提供原合格审定时审定的空机重量所包含的设备清单。
注释 2	中国民用航空总局批准的《Y7-200A 型飞机 飞行手册 No. Y7 III-AFM-01》和《MA60 型飞机 飞行手册 No. Ma60-AFM-01》（或其后批准的修改）适用于 Y7-200A 型飞机和 MA60 型飞机。必须依照已批准的相应飞行手册使用飞机。 中国民用航空总局批准的《MA600 型飞机 飞行手册 (No.

TP411C01)》(或其后批准的修改)适用于 MA600 型飞机。必须依照已批准的相应飞行手册使用飞机。

中国民用航空总局批准的《MA600 型飞机货机 飞行手册(No. TP411F01)》(或其后批准的修改)适用于 MA600F 型飞机。必须依照已批准的相应飞行手册使用飞机。

注释 3

Y7-200A、MA60、MA600、MA600F 型飞机的运行类型为:

昼间和夜间目视飞行规则飞行;

昼间和夜间仪表飞行规则飞行;

结冰条件运行;

MA60 型飞机具备《MA60 型飞机 飞行手册(No. Ma60-AFM-01)》中应急程序 4.5.3 节规定的水上迫降能力。MA600 型飞机具备《MA600 型飞机 飞行手册(No. TP411C01)》中应急程序 4.60 节“水上迫降”规定的水上迫降能力。

注释 4

MA60、MA600、MA600F 型飞机符合《航空器型号和适航合格审定噪声规定(CCAR-36-R1)》的第四阶段噪声级要求。

注释 5

详见后面附图 3。

注释 6

选择增加水上迫降能力的飞机,必须按图纸(图号: Y7III-7590-600/-700/-800/-900/-1000)完成相应改装。

注释 7

0607: MA600 客户化(VIP)改装,补充型号合格证(编号: STC026)

0906: MA600 型飞机 0906 架客户化客舱布局,补充型号合格证(编号: STC031)。

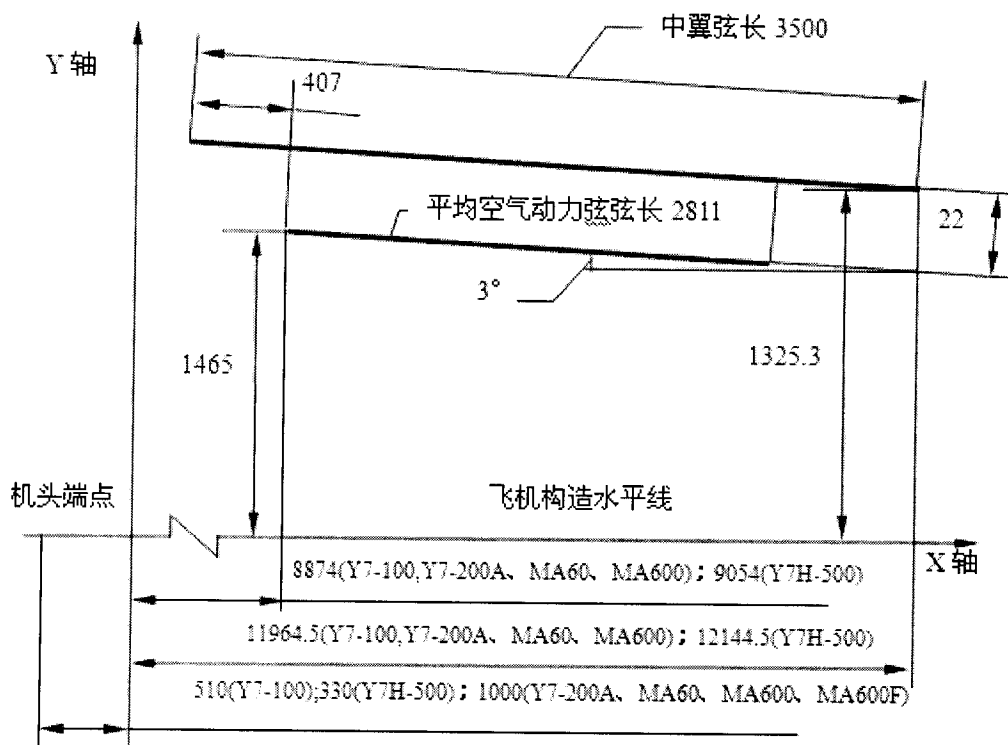


图3 飞机坐标系及平均空气动力弦位置(单位: 毫米)

四. 批准的技术资料 / APPROVED TECHNICAL DOCUMENT

I Y7-100、Y7H-500

8

已批准出版物

1. Y7-100 型飞机 飞行手册。
2. Y7H-500 型飞机 飞行手册 No. Y7HV-AFM-01。
3. Y7-100 型飞机 维修审查委员会报告。
4. Y7H-500 型飞机 维修审查委员会报告 No. Y7HV-MRB-03。
5. Y7-100 飞机图纸目录 No. Y7I-HZ830-62。
6. Y7H-500 飞机图纸目录 No. Y7HV-HZ500-9。
7. Y7-100 最低主设备清单 No. Y7I-MMEL-02。
8. Y7H-500 最低主设备清单 No. Y7HV-MMEL-02。

II Y7-200A、MA60

已批准出版物

1. Y7-200A 型飞机 飞行手册 No. Y7III-AFM-01。
2. MA60 飞机 飞行手册 No. MA60-AFM-01。
3. Y7-200A 型飞机 维修审查委员会报告 No. Y7III-MRB-03。
4. MA60 飞机 维修审查委员会报告 No. TP101A01。
5. Y7-200A 飞机图纸目录 No. Y7III-HZ500-99。
6. MA60 飞机图纸目录 No. Y7III-HZ500-192, Y7III-HZ500-193。
7. Y7-200A 最低主设备清单 No. Y7III-MMEL-02。
8. MA60 主最低设备清单。

III MA600

已批准出版物

1. MA600 飞机 飞行手册 No. TP411C01。
2. MA600 飞机图纸目录 No. Y7III-HZ500-192。
3. MA60/MA600 飞机 飞行标准化委员会报告。
4. MA600 飞机 维修审查委员会报告 No. TP101C01。
5. MA600/MA600F 飞机 主最低设备清单。

IV MA600F

已批准出版物

1. MA600 型飞机货机 飞行手册 No. TP411F01。
2. MA600 型飞机货机 图解零件目录 No. TP511D01。
3. MA600 型飞机货机 重量平衡手册 No. TP431F01。
4. MA600 型飞机货机 货物装载手册 No. TP451F01。
5. MA600 型飞机货机 结构修理手册 No. TP221D01。
6. MA600/MA600F 飞机 主最低设备清单。
7. MA600 型飞机货机 审定维修要求和适航性限制 No. TP103D01。
8. MA60/MA600 飞机 飞行标准化委员会报告。
9. MA600 型飞机货机 维修审查委员会报告 No. TP101D01。

—— 结束 ——