

型号合格证数据单

TYPE CERTIFICATE DATA SHEET

编号/No: TC0024A

版次/Revision: 1

型别/Model: Y12F

批准人/Approved By:

徐超群

日期/Date: 2019 年 02 月 16 日

本数据单是型号合格证（编号：TC0024A）的组成部分，它规定了符合中国民用航空局的适航要求所颁发此型号合格证的产品状态和限制。

This data sheet, which is part of Type Certificate(No: TC0024A), 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:

哈尔滨哈飞航空工业有限责任公司

哈尔滨哈南工业新城南城二路、江南中环路东北侧

150060

Harbin Hafei Aviation industry Co., Ltd

Northeast side of Jiangnanzhonghuan Road, Nancheng second road
of Hanan Industrial Park, Harbin, Heilongjiang, China.

Post Code: 150060

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

(1)产品型别 Product Model	Y12F
(2)适航类别 Airworthiness Category	通勤类 Commuter Category
(3)批准日期 Approval Date	2015-12-10

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

Type Certification Basis

a. 适航要求 Airworthiness Requirements	CCAR-23-R3 《正常类、实用类、特技类和通勤类飞机适航规定》 CCAR-23-R3 Airworthiness Standards: Normal, Utility, Acrobatic, And Commuter Category Airplanes
b. 专用条件 Special Conditions	SC-23-02 Y12F 型飞机高强辐射场 (HIRF) SC-23-03 Y12F 型飞机驾驶舱录音机及飞行记录器 SC-23-04 Y12F 型飞机螺旋桨的安装 SC-23-05 Y12F 型飞机闪电间接影响 SC-23-02 Y12F High Intensity Radiated Fields (HIRF) SC-23-03 Y12F Cockpit Voice Recorder & Flight Data Recorder SC-23-04 Y12F Propeller Installation SC-23-05 Y12F Indirect Effects Of Lightning Strike
c. 豁免 Exemptions	无 None
d. 等效安全 Equivalent Level of Safeties	IMA 电路的保护 蓄电池的设计和安装 ASI 的襟翼标记 发动机参数显示 起落架操纵开关的设计和安装 空速管加温指示 IMA circuit protection Storage Battery Design and Installation ASI flap marking Marking of Aircraft Powerplant Instruments (Displays) Landing gear handle Design and Installation Probes OFF Caution
e. 环境保护要求 Environmental Requirements	噪声: CCAR-36-R1 《航空器型号和适航合格审定噪声规定》 排放: CCAR-34 《涡轮发动机飞机燃油排泄和排气排出物规定》

Noise:CCAR-36-R1 Noise Standards: Aircraft Type And
Airworthiness Certification
Emission:CCAR-34 Fuel Venting And Exhaust Emission
Requirements For Turbine Engine Powered Airplanes

(2) 生产依据
Production Basis

PC005A

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

(1)型号设计定义

YF000000H000001 (G) 及后续批准的版次, 见注释 2

Type Design Definition

YF000000H000001 Rev. G and later approved revisions, See Note 2.

(2)发动机

Engine

2 台加拿大普惠公司 PT6A-65B

加拿大运输部型号合格证编号: E-12

CAAC 型号认可证编号: VTC0236E

2 Pratt & Whitney Canada PT6A-65B

Canada TC No. E-12

CAAC VTC No. VTC0236E

(3)发动机限制

Engine Limitations

工作状态	限制时间	功率	TRQ ⁽¹⁾	ITT	Ng	NP
	min	SHp	lb·ft	°C	%	rpm
起飞	5	1000	3090	820	104	1700
最大连续	-	1000	3090	810	104	1700
最大爬升 /最大正常 巡航	-	1000	3090	750	104	1700

(1)该扭矩限制适用于螺旋桨转速在 1000~1700 rpm 范围,螺旋桨转速低于 1000 rpm 时,扭矩限制为 2000 lb·ft。

其它限制参见飞行手册

Operating Conditions	Time Limits	Power	TRQ ⁽¹⁾	ITT	Ng	NP
	min	SHp	lb·ft	°C	%	rpm
Take off	5	1000	3090	820	104	1700
Max. Continuous	-	1000	3090	810	104	1700
Max. Climb /Normal Cruise	-	1000	3090	750	104	1700
(1)Torque limit applies within range of 1000 to 1700 rpm propeller shaft; below 1000 rpm torque is limited to 2000 lb·ft. Other Engine Limitations refer to AFM						

(4)螺旋桨和螺旋桨限制

Propeller And Propeller Limitations

5 叶可恒速、顺桨、反桨和电除冰的低噪音金属螺旋桨

美国哈泽尔螺旋桨公司 HC-B5MP-3D/M10876ANSK

FAA 型号合格证号: P44GL

CAAC 型号认可证编号: VTC0281P

螺旋桨限制:

螺旋桨直径: 2824 毫米 (111.2 英寸);

螺旋桨直径 (修理的最小允许值): 2812 毫米 (110.7 英寸);

桨距:

参考桨叶半径站位: 42 英寸(桨叶半径 75.54%的位置);

反桨角: $-11^{\circ} \pm 0.5^{\circ}$;

顺桨角: $+79^{\circ} \pm 0.5^{\circ}$;

低距角: $+14.5^{\circ} \pm 0.1^{\circ}$;

转速:

正常最大使用转速: 1700 转/分钟;

最大超速限制: 1870 转/分钟;

地面滑行转速范围: 900~1170 转/分钟;

顺桨转速: 小于或等于 400 转/分钟。

Metal 5-blade low noise propeller that is constant speed, feathered, reversible and electrical DE-ice.

Hartzell Propeller Inc HC-B5MP-3D/M10876ANSK

FAA TC No. P44GL

CAAC VTC No. VTC0281P

Propeller limits:

Diameter: 2824mm(111.2 inches);

Minimum Allowable For Repair: 2812mm(110.7 inches);

Pitch:

With respect to 42 inches radius (75.54% radius);

Reverse: $-11^{\circ} \pm 0.5^{\circ}$;

Feather: $+79^{\circ} \pm 0.5^{\circ}$;

Low pitch: $+14.5^{\circ} \pm 0.1^{\circ}$;

Rotate speed:

Maximum operation speed: 1700rpm;

Maximum over-speed :1870rpm;

Ground taxi: 900~1170rpm;

Feather: less than or equal to 400rpm.

(5)涡轮转速限制

Turbo RPM Limitations

100%发动机压气机涡轮转速为 37500 转/分钟, 限制使用到 39000 转/分钟 (104%);

100%发动机动力涡轮转速为 29900 转/分钟。

100% Ng is 37500rpm. Ng limit is 39000rpm (104%);

100% Nf is 29900rpm.

(6)燃油

Fuel

商用品级:

国际牌号:

Jet A、Jet A-1、Jet B

中国牌号:

3 号喷气燃料

军用品级:

国际牌号:

JP-4、JP-5、JP-8

应急商用航空汽油品级:

规格:

所有可用的航空汽油 (注释 1)

其它批准的燃油详见 P&WC S.B.No.13044

Commercial grades:

International Jet A, Jet A-1 and Jet B

Chinese No.3 Jet fuel

Military grades:

International JP-4, JP-5 and JP-8

Emergency commercial aviation gasoline:

specification All usable aviation gasoline (NOTE 1)

other approved fuel see P&WC S.B. No.13044

(6.1)燃油容量

Fuel capacities

左油箱燃油 1251 公斤 (1584.5 升, 418.6 加仑)

右油箱燃油 1251 公斤 (1584.5 升, 418.6 加仑)

每个油箱不可用燃油 25 公斤 (31.5 升, 8.3 加仑)

(燃油密度: 0.78 公斤/升)

Left fuel tank 1251 kg (1584.5 liter, 418.6 gal)

Right fuel tank 1251 kg (1584.5 liter, 418.6 gal)

Each tank unusable fuel 25 kg (31.5 liter, 8.3 gal).

(Fuel Density: 0.78 kg/liter)

(7)滑油

Oil

按 P&WC S.B.No.13001 规定滑油牌号: Mobil Jet Oil Type II 和 Mobile Jet Oil 254

Follow P&WC S.B. No.13001: Mobil Jet Oil Type II and Mobile Jet Oil 254

(7.1) 滑油容量

Oil capacities

每台发动机总滑油 11.7 升 (12.32 夸脱)

11.7 liter each engine (12.32 US quart)

(8)空速限制

Airspeed limits

使用机动速度 (V_O): 144 节(267 公里/小时)(校正空速)

最大襟翼展态速度 (V_{FE}): 130 节(241 公里/小时)(校正空速)

最大起落架操纵速度 (V_{LO}): 137 节(254 公里/小时)(校正空速)

最大起落架放下时速度 (V_{LE}): 137 节(254 公里/小时)(校正空速)

空中最小操纵速度 (V_{MCA}): 87 节(161 公里/小时)(校正空速)

最大使用限制速度 (V_{MO}): 209 节(387 公里/小时)(校正空速)

V_O (Operation Maneuvering Speed) 144 knots(267 km/h)(CAS)

V_{FE} (Flap Extended Speed) 130 knots (241 km/h)(CAS)

V_{LO} (Maximum Speed For Landing Gear Operation)137 knots (254 km/h)(CAS)

V_{LE} (Maximum Speed For Landing Gear Extension)137 knots (254 km/h)(CAS)

V_{MCA} (Minimum Control Speed In The Air) 87 knots (161 km/h)(CAS)

V_{MO} (Maximum Operating Speed) 209 knots (387 km/h)(CAS)

(9) 最大使用升限及温度

Maximum Operating Altitude and Temperature

最大使用升限 23000 英尺(7000 米)

附加详细信息参见 CAAC 批准的飞行手册-第二章,“最大使用高度”及“外界大气温度”限制。

Maximum operating altitude 23000 ft (7000 m)

For detail information see CAAC approved Aircraft Flight Manual, Section 2, for “MAXIMUM OPERATING ALTITUDE” and “OUTSIDE AIR TEMPERATURE” limitations.

(10) 使用限制 Operating Limitations

总则	运行类型
General	a) 昼夜目视飞行规则及仪表飞行规则
	b) 已知或预报的结冰条件下飞行（见注释 3）
	Operation Category
	a) Day and Night VFR, IFR
	b) Flight into known or forecast icing conditions (See Note 3)

(11) 重心范围

Center of Gravity Range

8400 千克（18,520 磅）时重心范围为 7800 毫米（307.09 英寸）至 8007 毫米（315.24 英寸）（25.00%~35.00%MAC）；
 8000 千克（17,640 磅）时重心范围为 7766 毫米（305.76 英寸）至 8007 毫米（315.24 英寸）（23.36%~35.00%MAC）；
 6200 千克（13,668 磅）时重心范围为 7613 毫米（299.72 英寸）至 8007 毫米（315.24 英寸）（16.00%~35.00%MAC）；
 5700 千克（12,566 磅）以下重心范围为 7593 毫米（298.94 英寸）至 8007 毫米（315.24 英寸）（15.00%~35.00%MAC）。
 给定点间重心线性变化。
 7800mm(307.09 inches) to 8007mm (315.24 inches)(25.00%~35.00%MAC)at 8400kg(18,520 lb);
 7766mm(305.76 inches) to 8007mm (315.24 inches)(23.36%~35.00%MAC)at 8000kg(17,640 lb);
 7613mm(299.72 inches) to 8007mm (315.24 inches)(16.00%~35.00%MAC)at 6200kg (13,668 lb);
 7593mm(298.94 inches) to 8007mm (315.24 inches)(15.00%~35.00%MAC) below 5700kg (12,566 lb).
 Straight line variation between points given.

(12)最大重量

Maximum Weights

最大停机重量	8450 千克（18,630 磅）
最大起飞重量	8400 千克（18,520 磅）
最大着陆重量	8000 千克（17,640 磅）
Max Ramp Weight	8450 kg (18,630 lb)
Max Take-off Weight	8400 kg (18,520 lb)
Max Landing Weight	8000 kg (17,640 lb)

(12.1) 最大行李/货物装载

Maximum Baggage/Cargo Loads

前行李舱	50 千克（110 磅）
后行李舱	250 千克（550 磅）
Forward Baggage Compartment	50 kg (110 lb)
Rear Baggage Compartment	250 kg (550 lb)

(13)测量基准

Datum

前后以机头前 1000 毫米（39.37 英寸）处点为基准
 左右以飞机对称中心线为基准
 上下以飞机客舱地板上 750 毫米（29.53 英寸）处水平面为基准
 Located at 1000 mm(39.37 inches)in front of the airplane nose in forward and rear directions
 Located at the symmetric center line of airplane in left and right directions
 Located at horizontal plane, 750mm(29.53 inches)above cabin floor, in up and

down directions

(14)水平测量措施
Leveling Means

见水平测量图表: YF082101H003151
See Leveling Diagram:YF082101H003151

(15)平均气动弦
MAC

平均气动弦: 2074 毫米 (81.65 英寸)
平均气动弦前缘到基准点的水平距离: 7282 毫米 (286.69 英寸)
MAC : 2074 mm (81.65 inches)
The horizontal dimension of MAC leading edge to Datum : 7282mm (286.69 inches)

(16)最小飞行机组
Minimum Flight Crew

2 名驾驶员 (正驾驶员和副驾驶员)
Two(2) pilots(pilot and copilot)

(17)座位数量
Passenger Seating Capacity

最多 21 座 (含 2 个驾驶员座椅)
Maximum 21 seats(Including 2 pilot seats)

(18)操纵面运动范围
Control movement

襟翼位置:	0° (±0.5°)	
	10° (±0.5°)	
	20° (±0.5°)	
升降舵:	上偏 24° (+2°, 0°)	下偏 15° (+1°, -0.5°)
升降舵右侧配平调整片:	上偏 16° (+1°, 0°)	下偏 11.5° (+2°, 0°)
方向舵:	左偏 20° (0°, -0.5°)	右偏 20° (0°, -0.5°)
方向舵配平调整片:	左偏 12° (±1°)	右偏 12° (±1°)
副翼:	上偏 30° (±1°)	下偏 20° (±1°)
右副翼配平调整片:	上偏 20° (±1°)	下偏 20° (±1°)
Flaps Positions	0°(±0.5°)	
	10°(±0.5°)	
	20°(±0.5°)	
Elevator	Up 24°(+2°, 0°)	Down 15°(+1°, -0.5°)
Elevator Trim Tab	Up 16°(+1°, 0°)	Down 11.5°(+2°, 0°)
Rudder	Left 20°(0, -0.5°)	Right 20°(0, -0.5°)
Rudder Trim Tab	Left 12°(±1°)	Right 12°(±1°)
Aileron	Up 30°(±1°)	Down 20°(±1°)
Aileron Trim Tab	Up 20°(±1°)	Down 20°(±1°)

(19)制造序号
Eligible serial numbers

Y12F 第 001 架机及以后。
Y12F 001 and on.

(20)设备
Equipments

适用的适航规章 (见审定基础) 所要求的基本设备必须装在飞机上。
The basic equipments required in the applicable airworthiness regulations (see Certification Basis) must be installed in the airplane.

四、批准的技术资料/APPROVED TECHNICAL DOCUMENT

(1)飞行手册 Flight Manual	Y12FTP-AFM 初版及后续 CAAC 批准的版次 Y12FTP-AFM initial issue and later CAAC approved issue
(2)维护手册 Maintenance Manual	Y12FTP-AMM 初版及后续 CAAC 批准的版次 Y12FTP-AMM initial issue and later CAAC approved issue

五、注释/Notes

注释 1: 应急 航空汽油的使用限制:

- a) 发动机大修间隔期内, 最长使用时间限制为 150 小时;
- b) 在使用 80 号航空汽油后需要冲洗燃油系统;
- c) 飞行前确认燃油增压泵均能正常工作。

Note 1: Emergency AVGAS Limitations:

- a) Operation is limited to 150 hours between engine overhauls;
- b) The fuel system must be flushed after using the 80 aviation gasoline;
- c) Before the flight, make sure that all the fuel booster pumps are operative.

注释 2: 以下经批准的大改项目包含在型号设计定义中:

- a) YF-MOD-1, 加装 Honeywell 公司自动飞行控制系统, 于 2018 年 12 月 07 日获得批准
- b) YF-MOD-2, 加装除防冰系统, 于 2018 年 12 月 07 日获得批准

Note 2: The following approved major design change are included in type design:

- a) YF-MOD-1, install the Honeywell AFCS system, approved on Dec.07, 2018
- b) YF-MOD-2, install the deicing/anti-icing system, approved on Dec.07, 2018

注释 3: 当安装大改项目 YF-MOD-2 (2018 年 12 月 07 日批准) 的除、防冰系统后, 允许在已知或预报的结冰条件下飞行。

Note 3: Flight into known or forecast icing conditions is approved if the deicing/anti-icing system in accordance to major design change YF-MOD-2 (approved on Dec.07,2018) is installed.

结束

– THE END –