

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: TC0033A-ZN

版次/Revision: 02

型别/Model: A2C

A2C-L

A2C-QC

批准人/Approved by:



日期/Date: 2019 年 9 月 23 日

本数据单是型号合格证（编号：TC0033A-ZN）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/型号设计批准书的产品的状态和限制。

This data sheet, which is part of Type Certificate（No: TC0033A-ZN）, prescribes condition and limitation under which the product for which the Type Certificate/Type Design Approval was issued meets the airworthiness requirements of the Chinese Civil Aviation Regulation.

型号合格证持有人/Type Certificate Approval Holder:

中国特种飞行器研究所

地址：湖北省荆门市东宝区西宝山路 3 号

邮政编码：448035

中国特种飞行器研究所于 2003 年 7 月 9 日首次取得 A2C（初级类）型号设计批准书（TDA012）。2015 年 1 月 15 日 TDA012 数据单进行 01 修订，增加 A2C-L（初级类）；2016 年 8 月 28 日 TDA012 数据单进行 02 修订，增加加装喷洒设备 A2C/A2C-L（初级类）；2018 年 9 月 26 日增加发动机和螺旋桨、航空电台、起落架（A2C-QC）和安装独立航材包（SC-01 双操纵系统）的综合设计更改，根据 CCAR-21-R4 的规定，在 TDA012 基础上换发型号合格证书。2019 年 4 月 11 日，增加飞播设备改装包。2019 年 9 月 23 日，修订 A2C-QC 飞机（陆上型）最大起飞重量调整为 520kg。

版次 / Revision	02	00	00	01	00	00	00	00	01	00	01	00	02	00
有效页码 / Effective Pages	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

I. A2C 飞机

一、产品型号和批准日期/PRODUCT MODEL AND APPROVAL DATE

产品型号: A2C (初级类)。

批准日期: 2003 年 7 月 9 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:

(a) A2C 审定基础:《初级类航空器适航标准——超轻型飞机》(AC-21-06)

(1997 年 4 月 8 日生效)。

《初级类航空器适航标准——甚轻型飞机》(AC-21-05)

(1997 年 4 月 8 日生效) 中的 335、395、397、675。

《中国民用航空规章第 23 部》(1992 年 5 月 8 日生效) 中的

§ 23.231、§ 23.233、§ 23.239、§ 23.751、§ 23.753、§ 23.925。

《中国民用航空规章第 25 部》(1995 年 12 月 18 日生效) 中的

§ 25.521、§ 25.523、§ 25.525、§ 25.527、§ 25.529、

§ 25.531、§ 25.533。

TSO-C27。

ASTM F2245-14 Standard Specification For Design And
Performance Of A Light Sport Airplane(轻型运动飞机设计与性能
规)中的 5.3.4、7.1.3。

(b) 型号设计批准书申请时间: 1997 年 11 月 12 日。

(c) 型号设计批准书颁发时间: 2003 年 7 月 9 日。

(2) 生产依据

生产许可证(PC): PC0032A-ZN。

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

技术特征:

1、基本尺寸

总长 (m): 6.64

总宽 (m): 11.28

总高 (m): 3.2

起落装置宽 (m): 1.82

2、重量

空机重量: 315kg

最大起飞重量: 520kg;

最大着陆重量: 520kg。

最大有效载重: 205kg

重心范围: 39%~45%平均气动弦长。

空机重心: 55.6%平均气动弦长。

测量基准: 垂向以飞机地板轴线为基准, 横向以飞机对称中心线为基准, 纵向以机身 1 框轴线为基准。

3、水平测量

用机身 1 框 1、1' 点与 6 框 2、2' 点校平飞机, 按《A2C 飞机水平测量技术要求》(A2C-GD00-4, A 版及以后经批准的版本) 测量。

4、性能

最大使用海拔高度: 3000m

空速限制: V_{NE} (不可超越速度) 120km/h;

V_H (最大平飞速度) 118km/h;

V_A (设计机动速度) 106km/h;

V_y (海平面最大爬升率): 2m/s (ROTAX912A2),

3m/s (ROTAX912ULS);

其余速度见经批准的《A2C 飞机飞行手册》(A2C-SM00-1, B 版及以后经批准的版本)。

平均气动弦长: 1824mm, 其前点距基准向后 1143mm。

燃油和燃油容量: 无铅车用汽油 RON95 及以上等级, 燃油容量 41L。

航时: 2.5 小时 (最大)。

5、操纵面运动范围

升降舵: 向上 $28 \pm 1^\circ$, 向下 $15 \pm 1^\circ$ 。

方向舵 (全动垂尾): 向左 $30 \pm 1^\circ$, 向右 $30 \pm 1^\circ$ 。

副翼: 向上 $20 \pm 1^\circ$, 向下 $20 \pm 1^\circ$ 。

6、使用环境

起降水域: 开阔、平静水面。

水域长度大于 400 米, 宽度大于 60 米, 水深 0.6 米以上。

水面浪高小于 0.3 米。水面及水面上空均无障碍物。

气象: 无雨天气, 能见度 5 千米以上。

风速: 最大风速小于 7 米/秒, 侧风不大于 3 米/秒。

环境温度: $+4 \sim +45^\circ \text{C}$ 。

7、乘员数量

最小飞行机组: 1 人。

座位数量: 最多 2 个 (包括驾驶员座位), 舱内配载要求见《A2C 飞机飞行手册》

(A2C-SM00-1, B 版及以后经批准的版本)。

8、发动机

项目	参数	
型号	ROTAX912A2	ROTAX912ULS
制造商	奥地利 BOMBARDIER-ROTAX 公司	
起飞状态功率	59.6KW/5800rpm	73.5KW/5800rpm
最大连续功率	55KW/5500rpm	69KW/5500rpm
最大油耗	16L/h(最大连续功率时)	25L/h(最大连续功率时)
最大允许转速	5800 rpm	5800 rpm
最大连续转速	5500 rpm	5500 rpm
缸径	79.5 mm	84 mm
冲程	61 mm	61 mm
干重	57.1kg(含所有附件 82.13kg)	58.3kg(含所有附件 83.33kg)
冷却	冷却液 80%乙二醇，20%纯水	冷却液 50%乙二醇，50%纯水

发动机限制:

工作状态	功率（KW）	转速（RPM）	时间限制
最大起飞	59.6	5800	<5 分钟
最大连续	58	5500	

注：以上为标准海平面，静止状态限制。

9、螺旋桨

发动机	匹配螺旋桨型号	螺旋桨直径（英寸）	螺旋桨特性
ROTAX912 ULS	型号：IVO 74" 制造商：Ivoprop Corporation	74	螺旋桨类别：地面 可调桨距推力桨 桨叶数量：3 叶 螺旋桨转向：逆时 针（顺航向） 桨叶材料：碳纤维 桨毂材料：锻铝
	型号：S72AA 制造商：沈阳斯塔那航空科技有限公司	72	
ROTAX912 A2	型号：S70AA 制造商：沈阳斯塔那航空科技有限公司	70	
	型号：F3-70 制造商：美国 POWERFIN	70	

10、制造序号：100, 101, 102, 111, 201, 206, 304, 312, 320, 321, 330,
346, 349, 356, 357, 358, 360, 375, 376, 377, 382, 385,
386, 388, 390, 393, 395, 500, 501, 509, 510

11、设备

型号合格审定基础所要求的基本设备必须装入飞机进行审查。

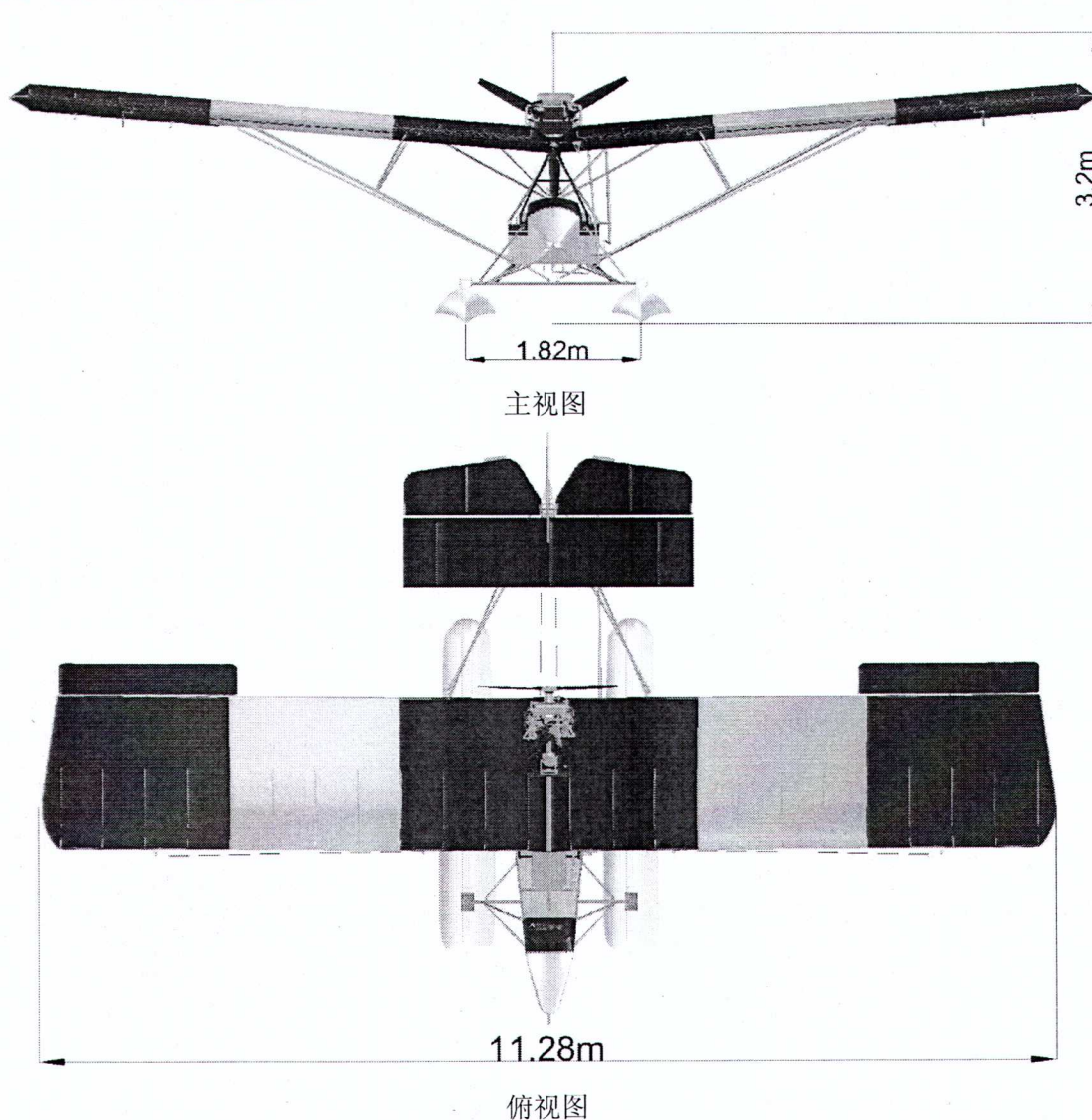
四、 批准的技术资料/APPROVED TECHNICAL DOCUMENT

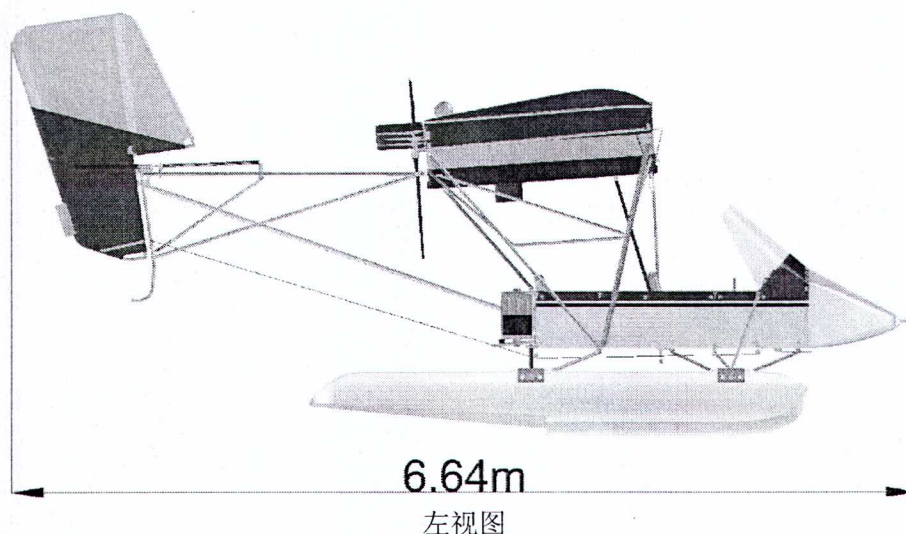
- (1) 《A2C 飞机图样目录》(A2C-HZ00-2, B 版及以后经批准的版本) ;
- (2) 《A2C 飞机飞行手册》(A2C-SM00-1, B 版及以后经批准的版本);
- (3) 《A2C 飞机使用维护手册》(A2C-SM00-2, B 版及以后经批准的版本)。
- (4) 更改单 (A2C-G70-4, D 版)、更改单 (A2C-DHGG-002, C 版)。

五、 重要改装项目/MODIFICATION DESIGN ITEMS

- (1) PW-3 农药喷洒系统:《PW-3 农药喷洒系统主资料清单》(HZ PW2500T010C1), A 版及以后经批准的版本)。
- (2) SC-1 双操纵系统:《SC-1 双操纵系统主资料清单》(HZ SC5000T010C1), A 版及以后经批准的版本)。

六、 A2C 飞机 (水上型) 三视图





II. A2C-L 飞机

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

产品型别: A2C-L (初级类)。

批准日期: 2015 年 1 月 15 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:

(a) A2C-L 审定基础:《初级类航空器适航标准—超轻型飞机》(AC-21-06)

(1997 年 4 月 8 日生效)。

ASTM F2245-14 Standard Specification For Design And Performance Of A Light Sport Airplane(轻型运动飞机设计与性能规)中的 5.3.4、7.1.3。

(b) 型号设计批准书申请时间: 2011 年 5 月 28 日。

(c) 型号设计批准书颁发时间: 2015 年 1 月 15 日。

(2) 生产依据:

生产许可证 (PC): PC0032A-ZN。

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

技术特征:

1、 基本尺寸

总长 (m): 6.64

总宽 (m): 11.28

总高 (m): 2.94

主轮距 (m): 1.88

2、重量

空机重量: 303kg

最大起飞重量: 480kg。

最大着陆重量: 480kg。

最大有效载重: 177kg

重心范围: 39%~45%平均气动弦长。

空机重心: 55.6%平均气动弦长。

测量基准: 垂向以飞机地板轴线为基准, 横向以飞机对称中心线为基准, 纵向以机身 1 框轴线为基准。

3、水平测量

用机身 1 框 1、1' 点与 6 框 2、2' 点校平飞机, 按《A2C-L 飞机水平测量技术要求》(GDAL0014T001C1, B 版及以后经批准的版本) 测量。

4、性能

最大使用海拔高度: 3000m

空速限制: VNE (不可超越速度) 130km/h;

VH (最大平飞速度) 118km/h;

VA (设计机动速度) 114km/h;

V_y (海平面最大爬升率): 2m/s (ROTAX912A2),

3m/s (ROTAX912ULS);

其余速度见经批准的《A2C-L 飞机飞行手册》(GDAL0090T001C1, C 版及以后经批准的版本)。

平均气动弦长: 1824mm, 其前点距基准向后 1143mm。

燃油和燃油容量: 无铅车用汽油 RON95 及以上等级, 燃油容量 41L。

航时: 2.5 小时 (最大)。

5、操纵面运动范围

升降舵: 向上 $28 \pm 1^\circ$, 向下 $15 \pm 1^\circ$ 。

方向舵 (全动垂尾): 向左 $30 \pm 1^\circ$, 向右 $30 \pm 1^\circ$ 。

副翼: 向上 $20 \pm 1^\circ$, 向下 $20 \pm 1^\circ$ 。

6、使用环境

起降水域: 开阔、平坦路面。

气象: 无雨天气, 能见度 5 千米以上。

风速: 最大风速小于 7 米/秒, 侧风不大于 3 米/秒。

环境温度: $+4 \sim +45^\circ \text{C}$ 。

7、乘员数量

最小飞行机组：1 人。

座位数量：最多 2 个（包括驾驶员座位），舱内配载要求见《A2C-L 飞机飞行手册》（GDAL0090T001C1，C 版及以后经批准的版本）。

8、发动机

项目	参数	
型号	ROTAX912A2	ROTAX912ULS
制造商	奥地利 BOMBARDIER-ROTAX 公司	
起飞状态功率	59.6KW/5800rpm	73.5KW/5800rpm
最大连续功率	55KW/5500rpm	69KW/5500rpm
最大油耗	16L/h(最大连续功率时)	25L/h(最大连续功率时)
最大允许转速	5800 rpm	5800 rpm
最大连续转速	5500 rpm	5500 rpm
缸径	79.5 mm	84 mm
冲程	61 mm	61 mm
干重	57.1kg(含所有附件 82.13kg)	58.3kg(含所有附件 83.33kg)
冷却	冷却液 80%乙二醇，20%纯水	冷却液 50%乙二醇，50%纯水

发动机限制：

工作状态	功率（KW）	转速（RPM）	时间限制
最大起飞	59.6	5800	<5 分钟
最大连续	58	5500	

注：以上为标准海平面，静止状态限制。

9、螺旋桨

发动机	匹配螺旋桨型号	螺旋桨直径（英寸）	螺旋桨特性
ROTAX912 ULS	型号：IVO 74" 制造商：Ivoprop Corporation	74	螺旋桨类别：地面 可调桨距推力桨 桨叶数量：3 叶 螺旋桨转向：逆时 针（顺航向） 桨叶材料：碳纤维 桨毂材料：锻铝
	型号：S72AA 制造商：沈阳斯塔那航空科技有限公司	72	
ROTAX912 A2	型号：S70AA 制造商：沈阳斯塔那航空科技有限公司	70	
	型号：F3-70 制造商：美国 POWERFIN	70	

10、制造序号：02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10

11、设备

型号合格审定基础所要求的基本设备必须装入飞机进行审查。

四、批准的技术资料/APPROVED TECHNICAL DOCUMENT

(1) 《A2C-L 飞机图样目录》(ML AL5000T001C1, E 版及以后经批准的版本)；

(2) 《A2C-L 飞机飞行手册》(GD AL0090T001C1, C 版及以后经批准的版本)；

(3) 《A2C-L 飞机使用维护说明书》(SM AL0090T004C1, D 版及以后经批准的版本)。

(4) 更改单 (A2C-G70-4, D 版)、更改单 (A2C-DHGG-002, C 版)。

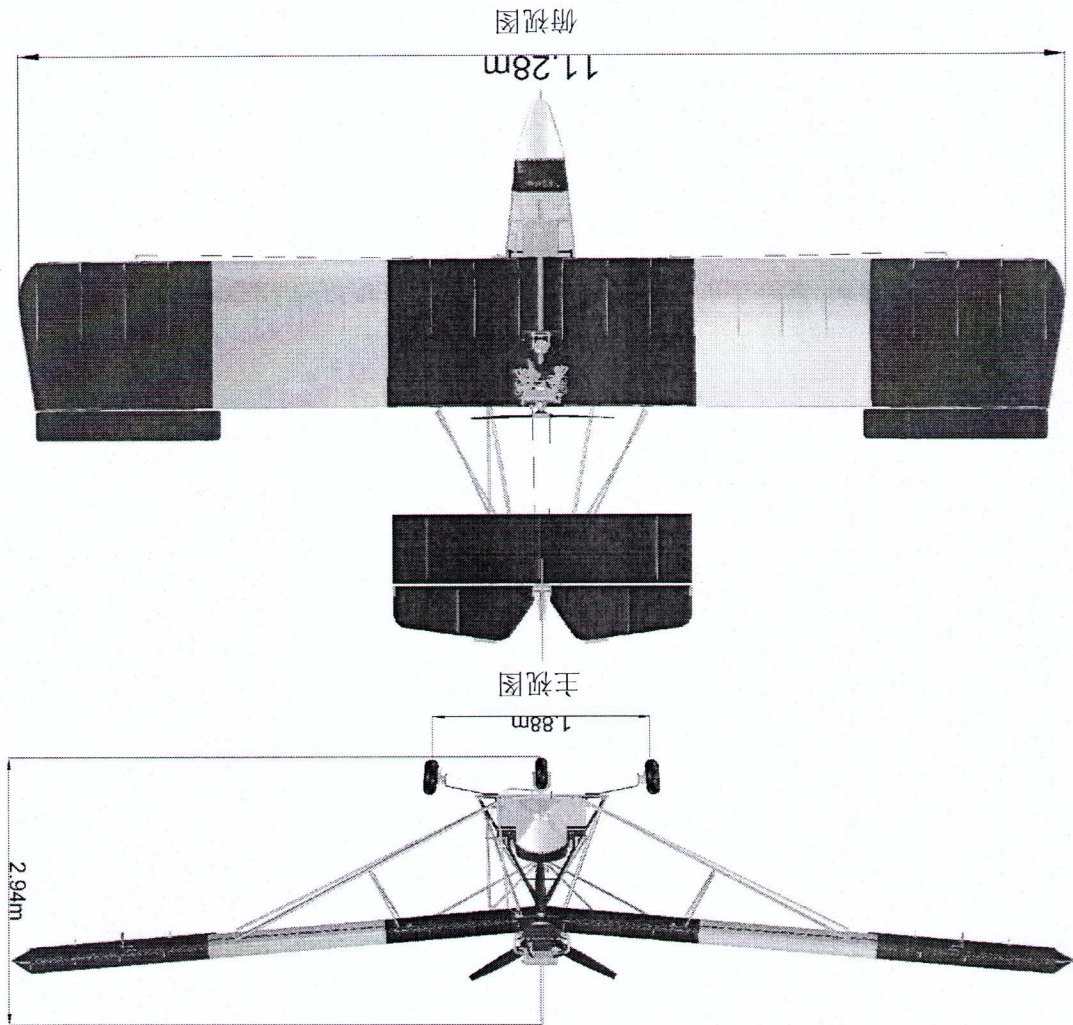
五、重要改装项目/ MODIFICATION DESIGN ITEMS

(1) PW-3 农药喷洒系统:《PW-3 农药喷洒系统主资料清单》(HZ PW2500T010C1, A 版及以后经批准的版本)。

(2) SC-1 双操纵系统:《SC-1 双操纵系统主资料清单》(HZ SC5000T010C1, A 版及以后经批准
的版本)。

(3) FB-3 飞播设备:《FB-3 飞播设备主资料清单》(HZ FB2510T006C3, A 版及以后经批准的版
本)。

六、A2C-L 飞机三视图





左视图

III. A2C-QC 飞机

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

产品型别: A2C-QC (初级类)。

批准日期: 2018 年 9 月 26 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:

(a) A2C-QC 审定基础:《初级类航空器适航标准—超轻型飞机》(AC-21-06)

(1997 年 4 月 8 日生效)。

ASTM F2245-14 Standard Specification For Design And Performance Of A Light Sport Airplane(轻型运动飞机设计与性能规)中的 5.3.4、7.1.3。

(b) 型号设计批准书申请时间: 2018 年 6 月 16 日。

(c) 型号设计批准书颁发时间: 2018 年 9 月 26 日。

(2) 生产依据:

生产许可证 (PC): PC0032A-ZN。

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

技术特征:

1、基本尺寸

总长 (m): 6.64

总宽 (m): 11.28

总高 (m): 2.94

主轮距 (m): 1.88

2、重量

空机重量: 303kg

最大起飞重量: 520kg。

最大着陆重量: 520kg。

最大有效载重: 177kg

重心范围: 39%~45%平均气动弦长。

空机重心: 54.9%平均气动弦长。

测量基准: 垂向以飞机地板轴线为基准, 横向以飞机对称中心线为基准, 纵向以机身 1 框轴线为基准。

3、水平测量

用机身 1 框 1、1' 点与 6 框 2、2' 点校平飞机, 按《A2C-QC 飞机水平测量技术要求》(GDAQC0014T001C1, A 版及以后经批准的版本) 测量。

4、性能

最大使用海拔高度: 3000m

空速限制: VNE (不可超越速度) 130km/h;

VH (最大平飞速度) 118km/h;

VA (设计机动速度) 114km/h;

V_y (海平面最大爬升率): 2m/s (ROTAX912A2),

3m/s (ROTAX912ULS);

其余速度见经批准的《A2C-QC 飞机飞行手册》(GDAQC0090T001C1, A 版及以后经批准的版本)。

平均气动弦长: 1824mm, 其前点距基准向后 1143mm。

燃油和燃油容量: 无铅车用汽油 RON93 及以上等级, 燃油容量 41L。

航时: 2.5 小时 (最大)。

5、操纵面运动范围

升降舵: 向上 $28 \pm 1^\circ$, 向下 $15 \pm 1^\circ$ 。

方向舵 (全动垂尾): 向左 $30 \pm 1^\circ$, 向右 $30 \pm 1^\circ$ 。

副翼: 向上 $20 \pm 1^\circ$, 向下 $20 \pm 1^\circ$ 。

6、使用环境

起降水域: 开阔、平坦路面。

气象: 无雨天气, 能见度 5 千米以上。

风速: 最大风速小于 7 米/秒, 侧风不大于 3 米/秒。

环境温度: +4 ~ +45° C。

7、乘员数量

最小飞行机组: 1 人。

座位数量: 最多 2 个 (包括驾驶员座位), 舱内配载要求见《A2C-QC 飞机飞行手册》

(GDAQC0090T001C1, A 版及以后经批准的版本)。

8、发动机

项目	参数	
型号	ROTAX912A2	ROTAX912ULS
制造商	奥地利 BOMBARDIER-ROTAX 公司	
起飞状态功率	59.6KW/5800rpm	73.5KW/5800rpm
最大连续功率	55KW/5500rpm	69KW/5500rpm
最大油耗	16L/h(最大连续功率时)	25L/h(最大连续功率时)
最大允许转速	5800 rpm	5800 rpm
最大连续转速	5500 rpm	5500 rpm
缸径	79.5 mm	84 mm
冲程	61 mm	61 mm
干重	57.1kg(含所有附件 82.13kg)	58.3kg(含所有附件 83.33kg)
冷却	冷却液 80%乙二醇, 20%纯水	冷却液 50%乙二醇, 50%纯水

发动机限制:

工作状态	功率 (KW)	转速 (RPM)	时间限制
最大起飞	59.6	5800	<5 分钟
最大连续	58	5500	

注: 以上为标准海平面, 静止状态限制。

9、螺旋桨

发动机	匹配螺旋桨型号	螺旋桨直径 (英寸)	螺旋桨特性
ROTAX912 ULS	型号: IVO 74" 制造商: Ivoprop Corporation	74	螺旋桨类别: 地面 可调桨距推力桨 桨叶数量: 3 叶 螺旋桨转向: 逆时针 (顺航向) 桨叶材料: 碳纤维
	型号: S72AA 制造商: 沈阳斯塔那航空科技有限公司	72	
ROTAX912 A2	型号: S70AA 制造商: 沈阳斯塔那航空科技有限公司	70	

型号: F3-70 制造商: 美国 POWERFIN	70	桨毂材料: 锻铝
-------------------------------	----	----------

10、制造序号: 330, 342, 343, 346, 349, 356, 357, 358, 360, 373, 375,
376, 377, 382, 391, 392, 397, 398, 1003, 1005, 1006, 1008, 1009

11、设备 型号合格审定基础所要求的基本设备必须装入飞机进行审查。

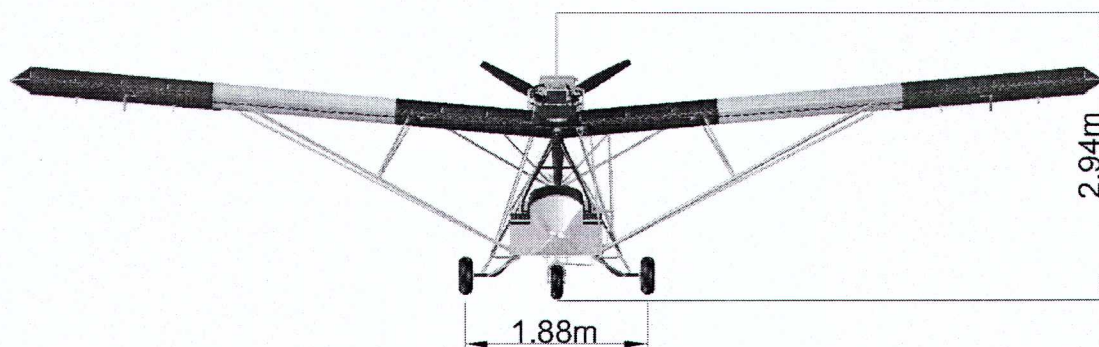
四、 批准的技术资料/APPROVED TECHNICAL DOCUMENT

- (1) 《A2C-QC 飞机图样目录》(MLAQC0010T001C1, A 版及以后经批准的版本);
- (2) 《A2C-QC 飞机飞行手册》(GDAQC0090T001C1, A 版及以后经批准的版本);
- (3) 《A2C-QC 飞机使用维护说明书》(SMAQC0090T001C1, A 版及以后经批准的版本)。
- (4) 更改单 (A2C-G70-4, D 版)、更改单 (A2C-DHGG-002, C 版)。

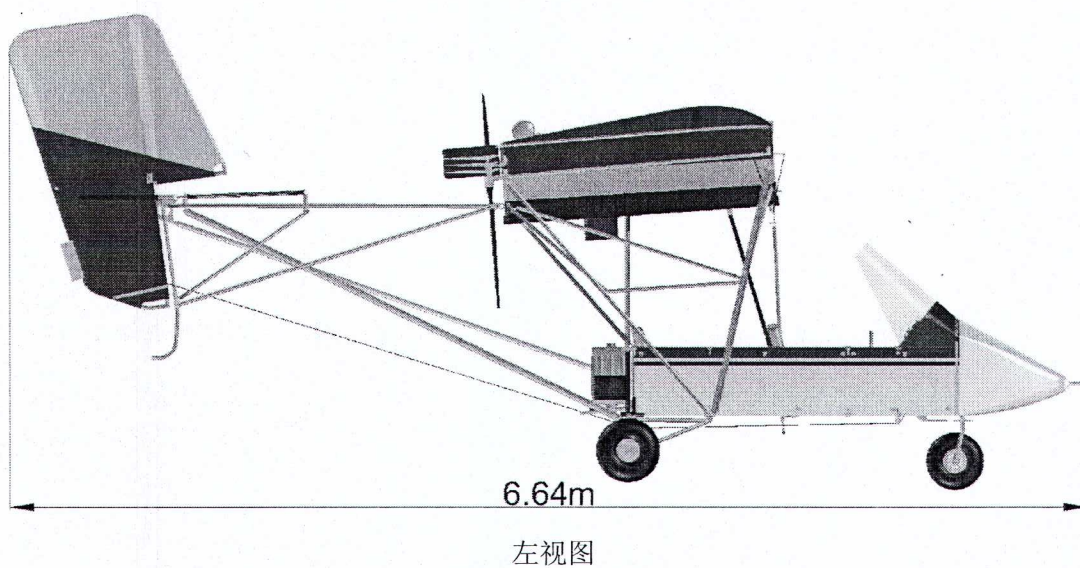
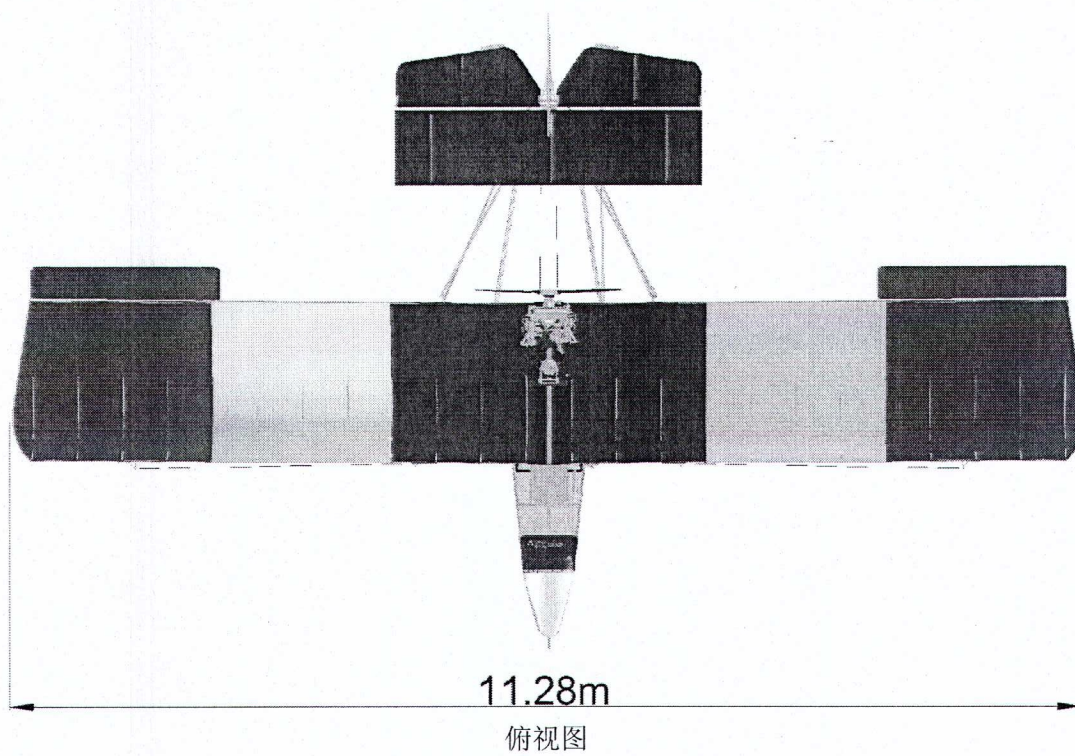
五、 重要改装项目/MODIFICATION DESIGN ITEMS

- (1) PW-3 农药喷洒系统:《PW-3 农药喷洒系统主资料清单》(HZ PW2500T010C1), A 版及以后经批准的版本)。
- (2) SC-1 双操纵系统:《SC-1 双操纵系统主资料清单》(HZ SC5000T010C1), A 版及以后经批准的版本)。
- (3) FB-3 飞播设备:《FB-3 飞播设备主资料清单》(HZ FB2510T006C3, A 版及以后经批准的版本)。

六、 A2C-QC 飞机 (陆上型) 三视图



主视图



结束
The End