

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: 00

型别/Model: A2C

A2C-L

A2C-QC

批准人/Approved by:

日期/Date: 2018 年 9 月 26 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状态和限制。

This data sheet, which is part of Type Certificate (No: TC012-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-1 双操纵系统）的综合设计更改，根据 CCAR-21-R4 的规定，在 TDA012 基础上换发本型号合格证书。

版次 / Revision	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	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、产品型别和批准日期/PRODUCT MODEL AND APPROVAL DATE

产品型别: 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范) 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-I, 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，
386，388，390，393，395，500，509，510

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。

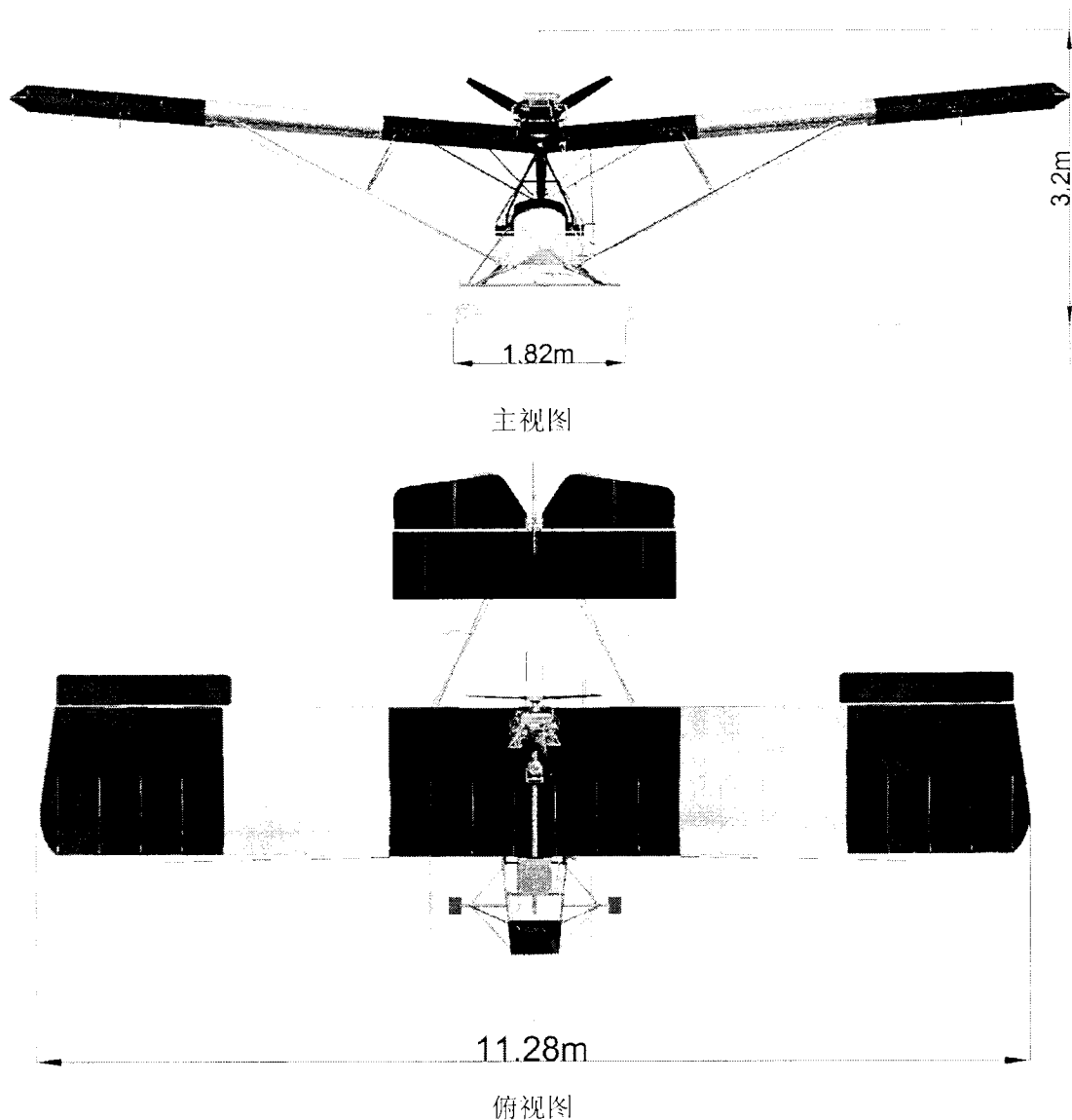
四、 批准的技术资料/APPROVED TECHNICAL DOCUMENT

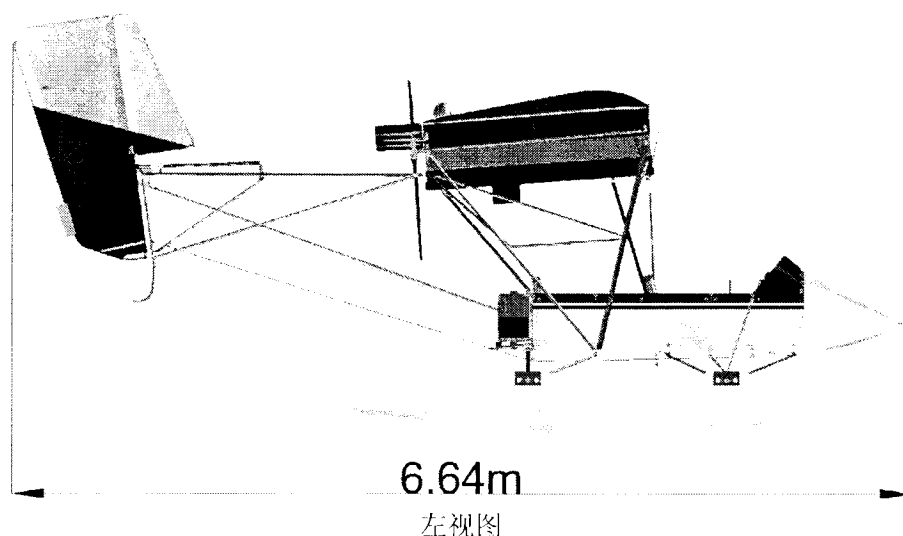
- (1) 《A2C 飞机图样目录》(A2C-HZ00-2, B 版及以后经批准的版本)；
- (2) 《A2C 飞机飞行手册》(A2C-SM00-1, B 版及以后经批准的版本)；
- (3) 《A2C 飞机使用维护手册》(A2C-SM00-2, B 版及以后经批准的版本)。
- (4) 更改单 (A2C-G70-4, D 版)、更改单 (A2C-DHGG-002, C 版)

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范)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》（GD AL0090T001C1，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。

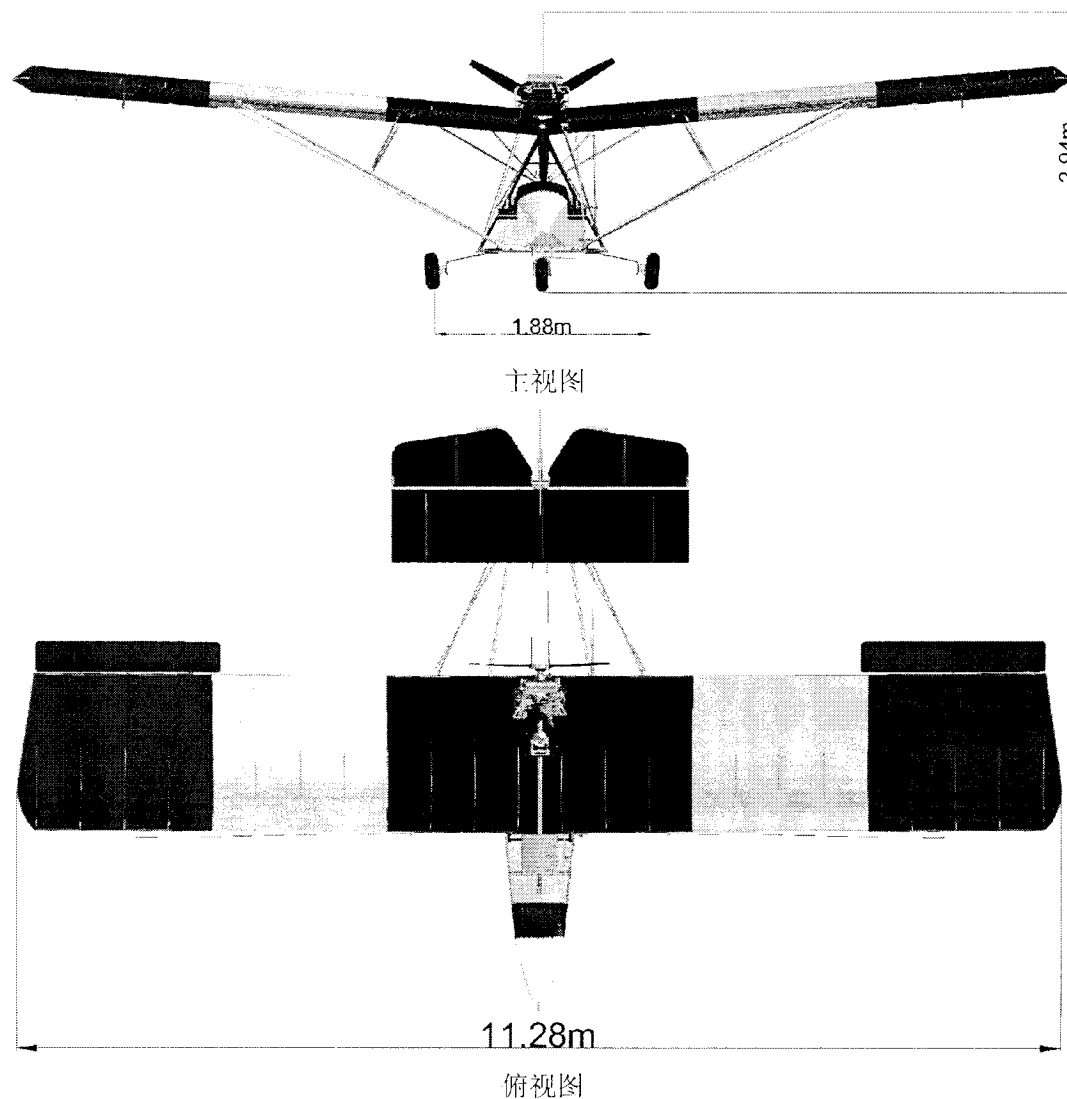
四、 批准的技术资料/APPROVED TECHNICAL DOCUMENT

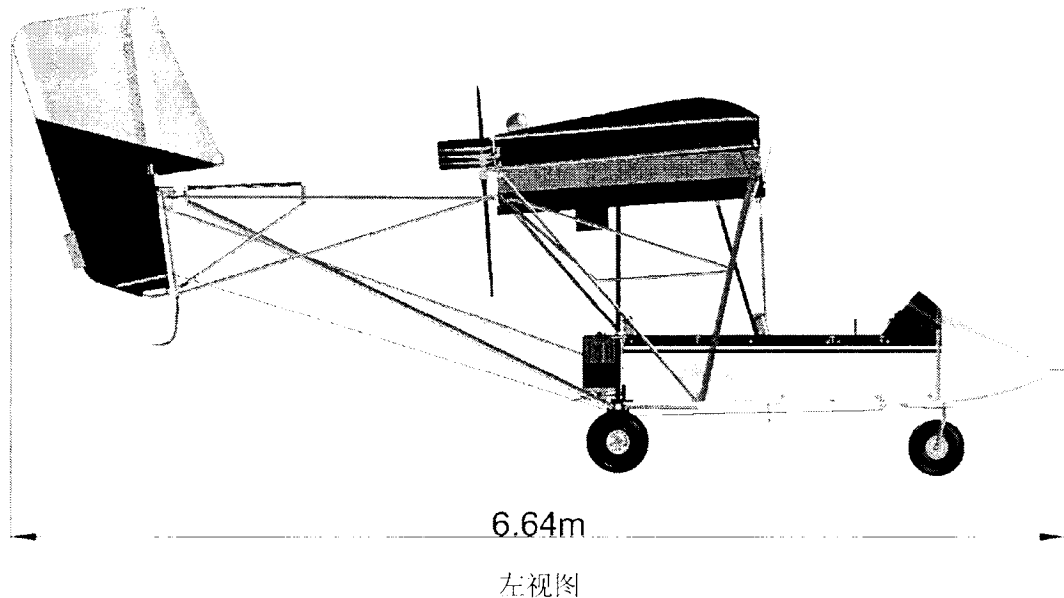
- (1) 《A2C-L 飞机图样目录》(MLAL5000T001C1, E 版及以后经批准的版本);
- (2) 《A2C-L 飞机飞行手册》(GDAL0090T001C1, C 版及以后经批准的版本);
- (3) 《A2C-L 飞机使用维护说明书》(SMAL0090T004C1, D 版及以后经批准的版本)。
- (4) 更改单 (A2C-G70-4, D 版)、更改单 (A2C-DHGG-002, C 版)

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》(HZPW2500T010C1), 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》(HZSC5000T010C1), A 版及以后经批准的版本)。

六、 A2C-L 飞机三视图





III. A2C-QC 飞机

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

- a) 产品型号: A2C-QC (初级类)。
- b) 批准日期: 2018 年 9 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范) 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 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: 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

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。

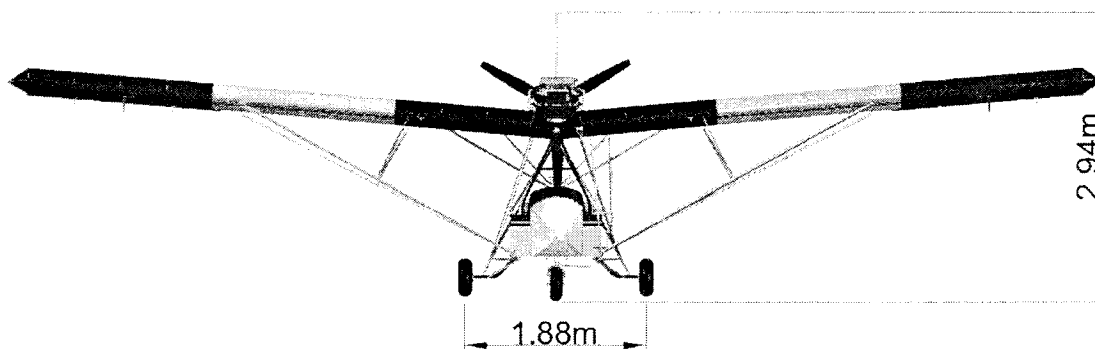
四、 批准的技术资料/APPROVED TECHNICAL DOCUMENT

- (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)

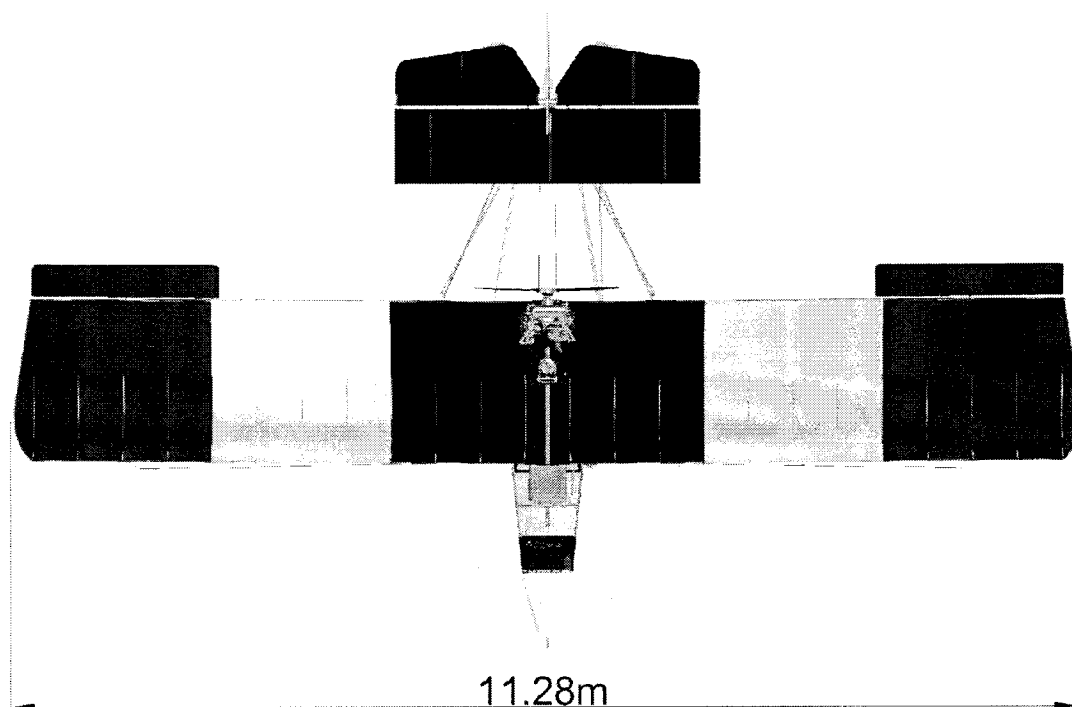
五、 重要改装项目/ MODIFICATION DESIGN ITEMS

- (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)。

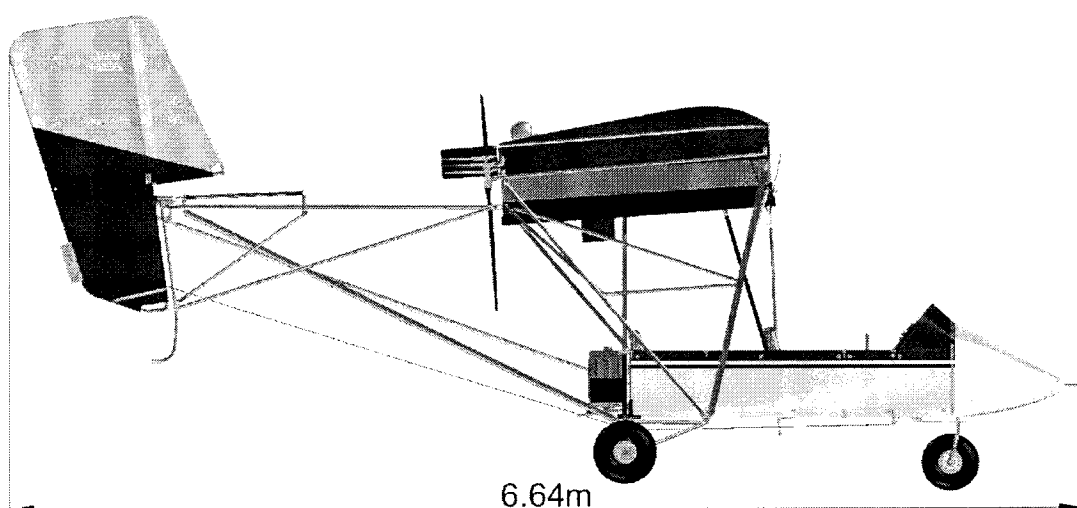
六、 A2C-QC 飞机 (陆上型) 三视图



主视图



俯视图



左视图

结束

The End