

中国民用航空局

CIVIL AVIATION ADMINISTRATION OF CHINA

型号合格证/型号设计批准书数据单 TYPE CERTIFICATE / DESIGN APPROVAL DATA SHEET

编号/No: TDA015-ZN

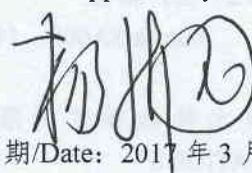
版次/Revision: 01

型别/Model:

Aurora SA60L

Aurora SA60L-T

批准人/Approved by:



日期/Date: 2017 年 3 月 29 日

本数据单是型号设计批准书（编号：TDA015-ZN）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设计批准书的产品的状态和限制。

This data sheet, which is part of Type Design Approval(No: TDA015-ZN), prescribes condition and limitation under which the product for which the type design approval was issued meets the airworthiness requirement of the Chinese Civil Aviation Regulation.

型号设计批准书持有人/Type Design Approval Holder:

湖南山河科技股份有限公司 (HUNAN SUNWARD SCIENCE AND TECHNOLOGY CO.,LTD.)

地址: 湖南省株洲市芦淞区董家墩科技园服饰二路北侧地块 (North Side of Fushi two Road, Dongjiaduan Science Park, Lusong District, Zhuzhou City, Hunan Province)

邮政编码: 412002

版次/Revision	1	1	1	1	1	1	1	1
有效页/Effective Page	1	2	3	4	5	6	7	8

I. Aurora SA60L

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

产品型别: Aurora SA60L

批准日期: 2011 年 6 月 29 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:

CCAR 21.25 “型号设计批准书的颁发: 限用类航空器”

使用 2009 年 5 月 5 日颁发的《轻型运动航空器适航管理政策指南》(AC-21-AA-2009-25) 中的相关规定表明 CCAR 21.25 的符合性。根据该咨询通告的规定, 其适航要求为下述的 ASTM 标准:

ASTM F2245-08 《轻型运动飞机设计和性能标准规范》

(2) 生产依据

Aurora SA60L (816800000001) S1 版本及后续批准版本的成套技术图纸。

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

发动机:	Rotax 912 ULS2 或 Rotax 912S2
生产厂家:	BRP-Rotax GmbH & Co. KG
燃油:	min. RON95 (辛烷值不低于 95) 车用无铅无醇汽油, 或发动机厂商推荐的其他合格燃油
燃油容积:	120L (60L+60L), 不可用燃油 6L (3L+3L)
滑油:	仅限使用 API 体系的 “SG” 或以上级别的高质量滑油, 详见发动机操作手册 (Operators manual for Rotax engine type 912 series)
滑油容积:	约 3.5L
温度:	
最大缸头温度	详见现行有效《Rotax912 系列发动机操作手册》
正常运行滑油温度	90°C-110°C
滑油压力	
最小	0.8 bar
最大	7 bar
发动机启动、运转环境温度	
最小	-25°C
最大	+50°C
燃油压力:	
最小	0.15 bar
最大	0.40 bar

发动机限制:

发动机型号	Rotax 912ULS2 、 Rotax 912S2
最大转速 (Max RPM)	5800 转/分(5分钟) 5500 转/分(连续)
最大起飞功率	73.5kW (5800 转/分)
最大连续巡航功率	69kW (5500 转/分)
75%巡航功率	51kW (5000 转/分)
65%巡航功率	44.6kW (4800 转/分)

螺旋桨:

IDROVARIO HS 复合材料螺旋桨, 桨矩地面可调;
桨叶数: 2 叶;
螺旋桨桨毂 (HUB) 为山河科技股份有限公司自制;
螺旋桨直径: 1760mm。

或

WOODCOMP SR117W 木质及复合材料螺旋桨, 桨矩地面可调;
桨叶数: 2 叶;
螺旋桨直径: 1750mm。

空速限制:

速度		校正空速 (CAS) (km/h)
V _{NE}	不可逾越速度	265
V _C	最大结构巡航速度	203
V _A	机动飞行速度	169
V _{FE}	最大放出襟翼速度	138

使用限制: 禁止尾旋。

重心 C.G.范围: +389mm~+486.5mm
前限 基准后 389mm 处 (28%MAC)
后限 基准后 486.5mm 处(35%MAC)
C.G.基准: 机翼前沿点
最大起飞重量 600 kg
最大着陆重量 600 kg
最大行李重量 16 kg
最小乘员: 1 人 (飞行员)
座位数: 2 座

控制翼面:

副翼	上 $21^{\circ}\pm 1^{\circ}$ 下 $14^{\circ}\pm 1^{\circ}$
副翼配平片:	上 $21^{\circ}\pm 1^{\circ}$ 下 $21^{\circ}\pm 1^{\circ}$
升降舵	上 $24^{\circ}\pm 1^{\circ}$; 下 $14^{\circ}\pm 1^{\circ}$;
升降舵配平片:	上 $15^{\circ}\pm 1^{\circ}$; 下 $15^{\circ}\pm 1^{\circ}$;
方向舵	右 $27^{\circ}\pm 1^{\circ}$; 左 $27^{\circ}\pm 1^{\circ}$;
襟翼	$15^{\circ}\pm 1^{\circ}$ (起飞位置); $30^{\circ}\pm 1.5^{\circ}$ (正常降落位置); $45^{\circ} \pm 2^{\circ}$ (短距降落位置)

仪表:

审定基础 AC-21-AA-2009-25 《轻型运动航空器适航管理政策指南》和 ASTM F2245-08 《轻型运动飞机设计和性能标准规范》中规定的、满足飞行所需的必须的仪表。

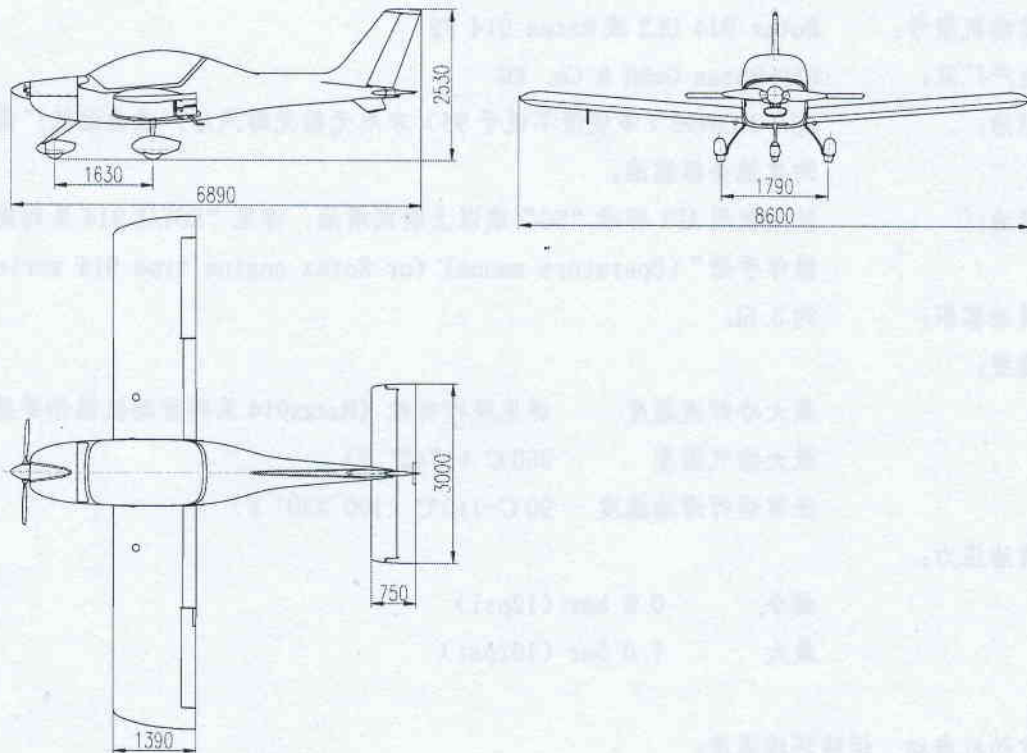
仪表系统可选用综合数字显示仪表或标准机械仪表系统。标准机械仪表系统的配置如下:

指示空速器 (ASI): 必须
高度表 (Altimeter): 必须
转速表 (RPM): 必须
缸头温度表 (CHT): 必须
燃油油量表 (Fuel Indicator): 必须
滑油油压/油温表 (Oil Pressure/Temperature): 必须
磁罗盘 (Compass): 必须
燃油压力表 (Fuel pressure Indicator): 选用
垂直速度表 (VSI): 选用
转弯侧滑仪 (Turn Coordinator): 选用
姿态仪: 选用
航向指示仪: 选用

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

1. Aurora SA60L (816800000001), S1 版本及后续批准版本的成套设计图纸。
2. 《AURORA SA60L 飞行手册》(SWT/JYF100914A52), 02 版及后续批准版本。
3. 《AURORA SA60L 维护手册》(SWT/JYF101014A90), 01 版及后续批准版本。

五. 飞机三视图/3-VIEWS DRAWING



II. Aurora SA60L-T

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

产品型别: Aurora SA60L-T

批准日期: 2017年3月29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:

CCAR 21.25“型号设计批准书的颁发: 限用类航空器”

使用 2015 年 2 月 6 日颁发的《轻型运动航空器适航管理政策指南》(AC-21-AA-2015-25R1) 中的相关规定表明 CCAR 21.25 的符合性。根据该咨询通告的规定, 其适航要求为下述的 ASTM 标准:

-ASTM F2245-08《轻型运动飞机设计和性能标准规范》

-ASTM F2245-14《轻型运动飞机设计和性能标准规范》的 4.5.8.2、6.11、7.1.3、9.1.1、9.1.2、9.1.3、9.2.1、9.2.2、9.3.1、X1.2.1、X1.2.2、X1.2.3、X2.1.1、X2.1.2、X2.1.3、X3.1.1 条款。

(2) 生产依据:

Aurora SA60L-T (8J1000000000) S1 版本及后续批准版本的成套技术图纸。

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

发动机:

发动机型号: Rotax 914 UL2 或 Rotax 914 F2

生产厂家: BRP-Rotax GmbH & Co. KG

燃油: min. RON95 (辛烷值不低于 95) 车用无铅无醇汽油, 或发动机厂商推荐的其他合格燃油。

滑油: 仅限使用 API 标准“SG”或以上级别滑油, 详见“ROTAX 914 系列发动机操作手册”(Operators manual for Rotax engine type 914 series)

滑油容积: 约 3.5L

温度:

最大冷却液温度 详见现行有效《Rotax914 系列发动机操作手册》

最大排气温度 950°C (1742° F)

正常运行滑油温度 90°C-110°C (190~230° F)

滑油压力:

最小 0.8 bar (12psi)

最大 7.0 bar (102psi)

发动机启动、运转环境温度:

最小 -25°C (-13° F)

最大 +50°C (120° F)

歧管压力: 由于控制行为的原因, 歧管压力有可能会超压。但必须于 2 秒
钟内稳定在规定范围内。

起飞功率性能时 Max. 1350hPa (39.9in.HG)

最大连续功率时 Max. 1200hPa (35.4in.HG)

功率及转速:

发动机型号	Rotax 914 UL2、Rotax 914 F2
最大转速 (Max RPM)	5800 转/分(最多 5 分钟) 5500 转/分(连续)
起飞功率	84.5kW (5800 转/分)
最大连续功率	73.5kW (5500 转/分)
怠速	不小于 1400 转/分

螺旋桨:

螺旋桨型号: IDROVARIO HS复合材料螺旋桨, 桨矩地面可调

桨叶数量: 2

螺旋桨直径: 1760mm

螺旋桨桨毂 (HUB) 为山河科技股份有限公司自制

空速限制:

速度		校正空速 (CAS) (km/h)
V _{NE}	不可逾越速度	255
V _C	最大结构巡航速度	203
V _A	机动飞行速度	169
V _{FE}	最大放出襟翼速度	138

使用限制: 禁止尾旋。

重心 C. G. 范围: +389mm~ +486.5mm

前限 基准后 389mm 处 (28%MAC)

后限 基准后 486.5mm 处 (35%MAC)

C. G. 基准: 机翼前沿点

最大起飞重量 600 kg

最大着陆重量 600 kg

最大行李重量 16 kg

油箱容积 120L (60L+60L), 不可用燃油 6L (3L+3L)

最小乘员 1 人 (飞行员)

座位数 2 座

控制翼面:

副翼 上 21° ±1°

下 14° ±1°

副翼配平片 上 21° ±1°

下 21° ±1°

升降舵 上 24° ±1° ;

下 14° ±1° ;

升降舵配平片 上 15° ±1° ;

下 $15^{\circ} \pm 1^{\circ}$;

方向舵

右 $27^{\circ} \pm 1^{\circ}$;

左 $27^{\circ} \pm 1^{\circ}$;

襟翼

$15^{\circ} \pm 1^{\circ}$ (起飞位置);

$30^{\circ} \pm 1.5^{\circ}$ (正常降落位置);

$45^{\circ} \pm 2^{\circ}$ (短距降落位置)

必须设备:

审定基础中规定的、满足飞行所需的必须的设备或仪表。配置如下:

空速表 (ASI)	必须
高度表 (Altimeter)	必须
燃油量指示 (Fuel Indicator)	必须
转速指示 (RPM)	必须
歧管压力指示 (MAP)	必须
TCU “红色增压警告灯”	必须
TCU “橙色故障灯”	必须
滑油温度指示 (Oil Temperature)	必须
滑油压力指示 (Oil Pressure)	必须
缸头温度CHT (或冷却液温度)	必须
磁罗盘 (Compass)	必须
小时计 (H M)	必须
甚高频无线电台	必须
姿态仪	选用
航向指示仪	选用
转弯侧滑仪 (Turn Coordinator)	选用
垂直速度表 (VSI)	选用
航空GPS导航	选用
雷达二次应答机	选用
应急定位发射机 (ELT)	选用

四、批准的技术资料/APPROVED TECHNICAL DOCUMENT

- 1、8J1000000000 SA60L-T轻型运动飞机 S1版本及后续批准版本的全套设计图纸;
- 2、SWT-WI/RD-020 《SA60L-T飞行手册》 A/0版及后续批准的版本
- 3、SWT-WI/RD-021 《SA60L-T维护手册》 A/0版及后续批准的版本

五、三视图/ 3-VIEWS DRAWING

SA60L-T型飞机外形尺寸与SA60L型飞机相同, 详见SA60L型飞机三视图。