

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: TC0032A-ZN

版次/Revision: 08

型别/Model:

Aurora SA60L-iS

Aurora SA60L-T

Aurora SA70L-iS

Aurora SA60L

Aurora SA70L

批准人/Approved By:



职务/Title: 副局长

日期/date: 2024-11-04

本数据单是型号合格证（编号：TC0032A-ZN）的组成部分，它规定了获得该型号合格证的产品满足中国民用航空规章相关适航要求的条件和限制。

This data sheet, which is part of Type Certificate (No: TC0032A-ZN), 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:

山河星航实业股份有限公司

湖南省株洲市芦淞区知行大街 768 号

第一部分：Aurora SA60L-iS 型别技术数据/ SECTION A: Model Aurora SA60L-iS TECHNICAL DATA

A I. 概述 (General)

1. 产品型别：Aurora SA60L-iS
2. 类别：轻型运动类航空器
3. 型号合格证申请日期：2009-07-01
4. 型号合格证批准日期：2011-06-29

A II. 生产依据 Production Basis

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

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

Aurora SA60L-iS : Aurora SA60L-iS (8J2700000001) S1 版本及后续批准版本的成套技术图纸。

Aurora SA70L: 8J33AAJD0001 《SA70L 飞机取证构型定义》，A2 版本及后续批准版本。

Aurora SA70L-iS : 8J35AAJD0001 《SA70L-iS 飞机取证构型定义》，A2 版本及后续批准版本。

A III. 审定基础/Certification Basis

CCAR 21.26“型号合格证的颁发：轻型运动类航空器”。

使用 2015 年 02 月 06 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 21.26 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 F2245-18 《轻型运动飞机设计和性能标准规范》中的 A2 章。

-CCAR-23-R3 《正常类、实用类、特技类和通勤类飞机适航规定》中的第 23.1311、23.1321、23.1329 条。

对于安装 STERNA SG68CBMR 复合材料螺旋桨的 Aurora SA60L-iS 飞机，审定基础增加 ASTM F2506-13 《Standard Specification for Design and Testing of Light Sport Aircraft Propellers》，ASTM F2245 适用条款采用 ASTM F2245-18 版《Standard Specification for Design and Performance of a Light Sport Airplane》。

参考文件为：

-AP-21-AA-2015-37R1 《轻型运动航空器型号设计批准审定程序》中的 8.6 章节第 5 条。

-CCAR-91-R3 《一般运行和飞行规则》中第 91.403、91.407 条。

A IV. 技术特性和使用限制/Technical Characteristics and Operational Limitations

Aurora SA60L-iS

发动机 发动机数量: 1 发动机类 活 塞 发 发动机型 Rotax 912iS2
型: 动机 号: Sport

发 动 机: Rotax 912iS2 Sport

生产厂家: BRP-Rotax GmbH & Co. KG

发动机限制 温度: 最大冷却液温度 120℃, 最小/最大滑油温度 50℃-130℃;

滑油压力: 最小 0.8 bar(12psi), 最大 7 bar(102psi);

发动机启动、运转环境温度: 飞行过程中最大+60℃ (140°F) (歧管温度), 启动最小-25℃ (-13°F) (滑油温度), 启动最大+50℃ (120°F) (发动机环境温度);

燃油压力: 最小 2.8bar, 最大 3.2bar;

功率及转速:

型号

Rotax 912iS2 Sport

范围

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 72kW (5500 转/分)

75%巡航功率 54kW (5000 转/分)

65%巡航功率 46.7kW (4800 转/分)

螺旋桨 螺旋桨型号: 共 4 个型号, 详见下述清单:
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) 为山河星航实业股份有限公司自制;

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。

或

STERNA SG68CBMR 复合材料螺旋桨，桨矩地面可调；

桨叶数：3 叶；

螺旋桨桨毂（HUB）为 STERNA SG68CBMR 配套的 3-RT-A 型桨毂；

螺旋桨直径：1730mm。

或

JXF39-RT-69-1-Y 复合材料螺旋桨，桨矩地面可调；

桨叶数：2 叶；

螺旋桨桨毂（HUB）为山河星航实业股份有限公司自制；

螺旋桨直径：1760mm。

螺旋桨限制 无。

涡轮转速限制值 无。

传递扭矩限制值 无。

辅助动力装置 无。

辅助动力装置限制 无。

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。

燃油容量 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）。

滑油容量 约 3.5L。

空速限制

	速度	校正空速（CAS）（km/h）
V _{NE}	不可逾越速度	256
V _C	最大结构巡航速度	202
V _A	机动飞行速度	178
V _{FE}	最大放出襟翼速度	130
最大使用高度	4500 米（密度高度）。	
重心范围	+389mm（28%MAC）~ +486.5mm（35%MAC）。	
最大重量详细信息列表	项目	Aurora SA60L-iS
	最大滑行重量	600kg
	最大起飞重量	600kg
	最大着陆重量	600kg
	空机重量	390kg
	最大商务载重（包括选装项目重量）	210kg
最大重量	600kg。	
测量基准	机翼前沿点。	
水平测量措施	见《Aurora SA60L 维护手册》。	
平均气动弦(MAC)	1390 毫米。	
最小飞行机组	1 人（飞行员）。	
座位数量	最大乘员数量：	2
	2 座。	
操纵面运动范围	副翼：上 21°±1°、下 14°±1°；	
	副翼配平片：上 20°±2°、下 18°±2°；	
	升降舵：上 24°±1°、下 14°±1°；	
	升降舵配平片：上 15°±2°、下 15°±2°；	

方向舵：右 $27^{\circ}\pm 1^{\circ}$ 、左 $27^{\circ}\pm 1^{\circ}$ ；

襟翼： 0° （巡航位置）、 $15^{\circ}\pm 1^{\circ}$ （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）。

制造序号 SA60LS#####（#####为五位数字流水号）。

设备	设备名称	所含功能或设备	必须或选装
	飞行仪表（PFD）	空速指示	必须
		高度指示	必须
		一个指示时、分、秒的准确的计时表	必须
		GPS 导航	选用
		垂直速度指示	选用
		转弯侧滑指示	选用
		航向指示	选用
		姿态指示	选用
	备份仪表（G5）	空速指示	必须
		高度指示	必须
		垂直速度指示	选用
		转弯侧滑提示	选用
		航向指示	选用
		姿态指示	选用
	导航、通讯	磁罗盘	必须
		甚高频电台	必须
		二次雷达应答机	必须
		应急定位发射机	选用
	发动机参数显示仪表（MFD）	燃油油量表	必须
		转速表	必须
		水温表	必须
		滑油油压/油温表	必须
		燃油压力表	必须
		电压表	必须
		进气歧管压力	必须
		小时计	必须
	动力装置开关	通道 A 开关（发动机“切断”开关）	必须
		通道 B 开关（发动机“切断”开关）	必须
	指示灯	通道 A 警告灯	必须
		通道 B 警告灯	必须
	灯光	外置发电机故障指示	选用
		着陆灯	必须
		滑行灯	必须

	航行灯	必须
	防撞灯	必须
	仪表照明灯光	必须
	座舱灯	必须
	电筒	必须
自动驾驶	自驾仪	选用
信息传输	飞机信息平台	选用
其它设备	总开关和过载保护装置	必须
	安全带和肩带	必须

A V. 批准的技术资料/Approved Technical Documents

1、SWT/JYF100914A52《Aurora SA60L 飞行手册》，06 版及后续批准版本； 2、8J2700000001《SA60L-iS 轻型运动飞机》，S1 版本及后续批准版本的全套设计图纸。

A VI. 注释/Notes

注释

第二部分：Aurora SA60L-T 型别技术数据/ SECTION B: Model Aurora SA60L-T TECHNICAL DATA

B I. 产品型别和批准日期/ Model and Approval Date

1. 产品型别：Aurora SA60L-T

2. 批准日期：2017-03-29

B II. 生产依据 Production Basis

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

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

Aurora SA60L-iS ：Aurora SA60L-iS（8J2700000001） S1 版本及后续批准版本的成套技术图纸。

Aurora SA70L：8J33AAJD0001《SA70L 飞机取证构型定义》，A2 版本及后续批准版本。

Aurora SA70L-iS ：8J35AAJD0001《SA70L-iS 飞机取证构型定义》，A2 版本及后续批准版本。

B III. 审定基础/Certification Basis

CCAR 21.26“型号合格证的颁发：轻型运动类航空器”

使用 2015 年 02 月 06 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 21.26 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。

B IV. 技术特性和使用限制/Technical Characteristics and Operational Limitations

Aurora SA60L-T

发动机 发动机数量: 1 发动机 活塞发 发动机 Rotax 914 UL2 或
类型: 动机 型号: Rotax 914 F2
发动机型号: Rotax 914 UL2 或 Rotax 914 F2
生产厂家: BRP-Rotax GmbH & Co. KG

发动机限制 温度: 最大缸头或冷却液温度, 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), 最小/最大滑油温度 50°C-130°C (120~266°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
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) 为山河星航实业股份有限公司自制;

螺旋桨直径：1760mm。		
螺旋桨限制	无。	
涡轮转速限制值	无。	
传递扭矩限制值	无。	
辅助动力装置	无。	
辅助动力装置限制	无。	
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。	
燃油容量	120L（60L+60L），不可用燃油 6L（3L+3L）。	
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）。	
滑油容量	约 3.5L。	
空速限制	空速限制：	
	速度	校正空速（CAS）（km/h）
	V _{NE} 不可逾越速度	256
	V _C 最大结构巡航速度	202
	V _A 机动飞行速度	178
	V _{FE} 最大放出襟翼速度	130
最大使用高度	6000 米（密度高度）。	
重心范围	+389mm（28%MAC）~ +486.5mm（35%MAC）。	
最大重量详细信息列表	项目	Aurora SA60L-T
	最大滑行重量	600kg

最大重量	最大起飞重量	600kg
	最大着陆重量	600kg
	空机重量	380kg
	最大商务载重（包括选装项目重量）	220kg
	600kg。	
测量基准	机翼前沿点。	
水平测量措施	见《SA60L-T 维护手册》。	
平均气动弦 (MAC)	1390 毫米。	
最小飞行机组	1 人（飞行员）。	
座位数量	最大乘员数量:	2
	2 座	
操纵面运动范围	副翼：上 21°±1°、下 14°±1°；	
	副翼配平片：上 20°±2°、下 18°±2°；	
	升降舵：上 24°±1°、下 14°±1°；	
	升降舵配平片：上 15°±2°、下 15°±2°；	
	方向舵：右 27°±1°、左 27°±1°；	
	襟翼：0°（巡航位置）、15°±1°（起飞位置）、30°±1.5°（正常降落位置）、45°±2°（短距降落位置）。	
制造序号	SA60LS#####（#####为五位数字流水号）。	
设备		
	设备名称	所含功能或设备
	飞行仪表	空速指示
		高度指示
		GPS 导航
		垂直速度指示
		转弯侧滑指示
		航向指示
		姿态指示
		必须或选装
		必须
		必须
		选用
		选用
		选用
		选用
		选用

导航、通讯	磁罗盘	必须
	甚高频电台	必须
	二次雷达应答机	选用
	应急定位发射机	选用
发动机参数显示 仪表	燃油油量表	必须
	转速表	必须
	水温表	必须
	滑油油压/油温表	必须
	小时计	必须
	电压表	必须
	进气歧管压力	选用
	燃油压力表	选用
动力装置开关	点火开关（发动机“切断”开关）	必须
指示灯	TCU“红色增压警告灯”	必须
	TCU“橙色故障灯”	必须
	发电机	必须
	外置发电机	选用
灯光	导航灯	必须
	频闪灯	必须
	着陆灯	选用
其它设备	总开关和过载保护装置（断路器）	必须
	安全带和肩带	必须

B V. 批准的技术资料/Approved Technical Documents

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。

B VI. 注释/Notes

注释

第三部分：Aurora SA70L-iS 型别技术数据/ SECTION C: Model Aurora SA70L-iS TECHNICAL DATA

C I. 产品型别和批准日期/ Model and Approval Date

1. 产品型别：Aurora SA70L-iS

2. 批准日期：2021-08-04

C II. 生产依据 Production Basis

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

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

Aurora SA60L-iS : Aurora SA60L-iS (8J2700000001) S1 版本及后续批准版本的成套技术图纸。

Aurora SA70L: 8J33AAJD0001 《SA70L 飞机取证构型定义》，A2 版本及后续批准版本。

Aurora SA70L-iS : 8J35AAJD0001 《SA70L-iS 飞机取证构型定义》，A2 版本及后续批准版本。

C III. 审定基础/Certification Basis

CCAR 21.26“型号合格证的颁发：轻型运动类航空器”。

中国民航适发[2019]9 号文《关于修改轻型运动类航空器定义和发布轻型运动直升机技术标准的通知》。

使用 2015 年 02 月 06 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 21.26 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 F2245-18 《Standard Specification for Design and Performance of a Light Sport Airplane》

ASTM F2339-06 《Standard Practice for Design and Manufacture of Reciprocating Spark Ignition Engines for Light Sport Aircraft》

ASTM F2506-13 《Standard Specification for Design and Testing of Light Sport Aircraft Propellers》

ASTM F2316-12(2014) 《Standard Specification for Airframe Emergency Parachutes》

ASTM F2746-14 《Standard Specification for Pilot's Operating Handbook (POH) for Light Sport Airplane》

ASMT F2483-18e1 《Standard Practice for Maintenance and the Development of Maintenance Manuals for Light Sport Aircraft》。

参考文件为：

-AP-21-AA-2015-37R1 《轻型运动航空器型号设计批准审定程序》中的 8.6 章节第 5 条。

-CCAR-91-R3 《一般运行和飞行规则》中第 91.403、91.407 条。

C IV. 技术特性和使用限制/Technical Characteristics and Operational Limitations

Aurora SA70L-iS

发动机 发动机数量: 1 发动机类 活塞发 发动机型 Rotax 912iS2

型： 动机 号： Sport
发 动 机： Rotax 912iS2 Sport

生产厂家： BRP-Rotax GmbH & Co. KG

发动机限制 温度：最大冷却液温度 120℃，最小/最大滑油温度 50℃-130℃；

滑油压力：最小 0.8 bar(12psi)，最大 7 bar(102psi)；

发动机启动、运转环境温度：飞行过程中最大+60℃（140°F）（歧管温度），启动最小-25℃（-13°F）（滑油温度），启动最大+50℃（120°F）（发动机环境温度）；

燃油压力：最小 2.8bar，最大 3.2bar；

功率及转速：

范围	型号	Rotax 912iS2 Sport
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	72kW（5500 转/分）	
75%巡航功率	54kW（5000 转/分）	
65%巡航功率	46.7kW（4800 转/分）	

螺旋桨 螺旋桨型号： IDROVARIO HS 或 JXF39-RT-69-1-Y
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）为山河星航实业股份有限公司自制；

螺旋桨直径：1760mm。

或

JXF39-RT-69-1-Y 复合材料螺旋桨，桨矩地面可调；

桨叶数：2 叶；

螺旋桨桨毂（HUB）为山河星航实业股份有限公司自制；

螺旋桨直径：1760mm。

或		
STERNA SG68CBMR 复合材料螺旋桨，桨矩地面可调；		
桨叶数：3 叶；		
螺旋桨桨毂（HUB）为 STERNA SG68CBMR 配套的 3-RT-A 型桨毂；		
螺旋桨直径：1730mm。		
螺旋桨限制	无。	
涡轮转速限制值	无。	
传递扭矩限制值	无。	
辅助动力装置	无。	
辅助动力装置限制	无。	
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。	
燃油容量	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）。	
滑油容量	约 3.5L。	
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	220
	V _A 机动飞行速度	180
	V _{FE} 最大放出襟翼速度	142

最大使用高度 4000 米（密度高度）。

重心范围 +375mm（27%MAC）~ +500mm（36%MAC）。

最大重量详细信息列表	项目	Aurora SA70L-iS
	最大滑行重量	700kg
	最大起飞重量	700kg
	最大着陆重量	700kg
	空机重量	447kg
	最大商务载重（包括选装项目重量）	253kg
最大重量	700kg。	

测量基准 机翼前沿点。

水平测量措施 见《SA70L 飞机维护手册》。

平均气动弦 (MAC) 1390 毫米。

最小飞行机组 1 人（飞行员）。

座位数量 最大乘员数量：2
2 座。

操纵面运动范围 副翼：上 $21^{\circ} \pm 1^{\circ}$ 、下 $14^{\circ} \pm 1^{\circ}$ ；
副翼配平片：上 $20^{\circ} \pm 2^{\circ}$ 、下 $18^{\circ} \pm 2^{\circ}$ ；
升降舵：上 $24^{\circ} \pm 1^{\circ}$ 、下 $14^{\circ} \pm 1^{\circ}$ ；
升降舵配平片：上 $15^{\circ} \pm 2^{\circ}$ 、下 $15^{\circ} \pm 2^{\circ}$ ；
方向舵：右 $27^{\circ} \pm 1^{\circ}$ 、左 $27^{\circ} \pm 1^{\circ}$ ；
襟翼： $0^{+1.0}_0$ （巡航位置）、 $10^{+1.5}_0$ （起飞位置）、 $35^{+2.0}_0$ （着陆位置）

制造序号 SA70LS#####（#####为五位数字流水号）。

设备

按照 ASTM F2245-18、CCAR-91-R3 的规定，飞机配置的设备 and 仪表如下

设备名称	所含功能或设备	必须或选装
飞行仪表（PFD）	空速指示	必须
高度指示	必须	
一个指示时、分、秒的准确的计时表	必须	

GPS 导航	选用	
垂直速度指示	选用	
转弯侧滑指示	选用	
航向指示	选用	
姿态指示	选用	
备份仪表 (G5)	空速指示	必须
高度指示	必须	
垂直速度指示	选用	
转弯侧滑提示	选用	
航向指示	选用	
姿态指示	选用	
导航、通讯	磁罗盘	必须
甚高频电台	必须	
二次雷达应答机	必须	
应急定位发射机	选用	
发动机参数显示仪表 (MFD)	燃油油量表	必须
转速表	必须	
水温表	必须	
滑油油压/油温表	必须	
燃油压力表	必须	
电压表	必须	
进气歧管压力	必须	
小时计	必须	
动力装置开关	通道 A 开关 (发动机“切断”开关)	必须
通道 B 开关 (发动机“切断”开关)	必须	
指示灯	通道 A 警告灯	必须
通道 B 警告灯	必须	
外置发电机故障指示	选用	
灯光	着陆灯	必须
滑行灯	必须	
航行灯	必须	
防撞灯	必须	
仪表照明灯光	必须	
座舱灯	必须	
电筒	必须	
自动驾驶	自驾仪	选用
信息传输	飞机信息平台	选用
其它设备	总开关和过载保护装置	必须
安全带和肩带	必须	

C V. 批准的技术资料/Approved Technical Documents

1、8J33AAFJ0001《SA70L 飞机飞行手册》，A0 版本及后续批准版本； 2、8J33AAJB0036《SA70L 飞机定期检查和修理规定》，A0 版本及后续批准版本； 3、8J35AAJD0001《SA70L-iS 飞机取证构型定义》，A2 版本及后续批准版本。

C VI. 注释/Notes

注释

第四部分：Aurora SA60L 型别技术数据/ SECTION D: Model Aurora SA60L TECHNICAL DATA

D I. 产品型别和批准日期/ Model and Approval Date

1. 产品型别：Aurora SA60L

2. 批准日期：2011-06-29

D II. 生产依据 Production Basis

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

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

Aurora SA60L-iS ：Aurora SA60L-iS（8J2700000001） S1 版本及后续批准版本的成套技术图纸。

Aurora SA70L：8J33AAJD0001《SA70L 飞机取证构型定义》，A2 版本及后续批准版本。

Aurora SA70L-iS ：8J35AAJD0001《SA70L-iS 飞机取证构型定义》，A2 版本及后续批准版本。

D III. 审定基础/Certification Basis

CCAR 21.26 “型号合格证的颁发：轻型运动类航空器 ”

使用 2009 年 05 月 05 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 21.26 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》

对于安装 STERNA SG68CBMR 复合材料螺旋桨的 Aurora SA60L 飞机，审定基础增加 ASTM F2506-13 《Standard Specification for Design and Testing of Light Sport Aircraft Propellers》，ASTM F2245 适用条款采用 ASTM F2245-18 版《Standard Specification for Design and Performance of a Light Sport Airplane》。

D IV. 技术特性和使用限制/Technical Characteristics and Operational Limitations

Aurora SA60L

发动机	发动机数量：	1	发动机类	活 塞 发	发动机型	Rotax 912 ULS2
			型：	动机	号：	或 Rotax 912S2
	发 动 机：	Rotax 912 ULS2，Rotax 912S2				

生产厂家：BRP-Rotax GmbH & Co. KG

发动机限制 温度：最大缸头或冷却液温度 详见现行有效《Rotax912 系列发动机操作手册》，
最小/最大滑油温度 50℃/130℃；

滑油压力：最小 0.8 bar，最大 7.0 bar；

发动机启动、运转环境温度：最小-25℃，最大 +50℃；

燃油压力：最小 0.15bar，最大 0.40bar；

功率及转速：

型号	Rotax 912ULS2 、Rotax 912S2
范围	5800 转/分(5 分钟)
最大转速（Max RPM）	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 螺旋桨型号： 共 4 个型号，详见下述清单：
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）为山河星航实业股份有限公司自制；

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。

或

STERNA SG68CBMR 复合材料螺旋桨，桨矩地面可调；

	桨叶数：3 叶；		
	螺旋桨桨毂（HUB）为 STERNA SG68CBMR 配套的 3-RT-A 型桨毂；		
	螺旋桨直径：1730mm。		
	或		
	JXF39-RT-69-1-Y 复合材料螺旋桨，桨矩地面可调；		
	桨叶数：2 叶；		
	螺旋桨桨毂（HUB）为山河星航实业股份有限公司自制；		
	螺旋桨直径：1760mm。		
螺旋桨限制	无。		
涡轮转速限制值	无。		
传递扭矩限制值	无。		
辅助动力装置	无。		
辅助动力装置限制	无。		
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。		
燃油容量	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）。		
滑油容量	约 3.5L。		
空速限制			
	速度	校正空速（CAS）（km/h）	
	V _{NE}	不可逾越速度	256
	V _C	最大结构巡航速度	202

	V _A	机动飞行速度	178
	V _{FE}	最大放出襟翼速度	130
最大使用高度	4500 米（密度高度）。		
重心范围	+389mm（28%MAC）~ +486.5mm（35%MAC）。		
最大重量	项目	Aurora SA60L	
详细信息列表	最大滑行重量	600kg	
	最大起飞重量	600kg	
	最大着陆重量	600kg	
	空机重量	360kg	
	最大商务载重(包括选装项目重量)	240kg	
最大重量	600 kg。		
测量基准	机翼前沿点。		
水平测量措施	见《Aurora SA60L 维护手册》。		
平均气动弦(MAC)	1390 毫米。		
最小飞行机组	1 人（飞行员）。		
座位数量	最大乘员数量:	2	
	2 座		
操纵面运动范围	副翼	： 上 21°±1°、下 14°±1°；	
	副翼配平片	： 上 20°±2°、下 18°±2°；	
	升降舵	： 上 24°±1°、下 14°±1°；	
	升降舵配平片	： 上 15°±2°、下 15°±2°；	
	方向舵	： 右 27°±1°、左 27°±1°；	
	襟翼： 0°（巡航位置）、15°±1°（起飞位置）、30°±1.5°（正常降落位置）、45° ±2°（短距降落位置）。		

制造序号 SA60LS##### (#####为五位数字流水号)

设备

设备名称	所含功能或设备	必须或选装
飞行仪表	空速指示	必须
	高度指示	必须
	GPS 导航	选用
	垂直速度指示	选用
	转弯侧滑指示	选用
	航向指示	选用
	姿态指示	选用
导航、通讯	磁罗盘	必须
	甚高频电台	必须
	二次雷达应答机	选用
	应急定位发射机	选用
发动机参数显示仪表	燃油油量表	必须
	转速表	必须
	水温表	必须
	滑油油压/油温表	必须
	小时计	必须
	电压表	必须
	燃油压力表	选用
动力装置开关	点火开关 (发动机“切断”开关)	必须
指示灯	发电机	必须
	外置发电机	选用
灯光	导航灯	必须
	频闪灯	必须
	着陆灯	选用
其它设备	总开关和过载保护装置 (断路器)	必须
	安全带和肩带	必须

D V. 批准的技术资料/Approved Technical Documents

1、SWT/JYF100914A52 《Aurora SA60L 飞行手册》，02 版及后续批准版本； 2、816800000001 《SA60L 轻型运动飞机》，S1 版本及后续批准版本的成套设计图纸。

D VI. 注释/Notes

注释

第五部分：Aurora SA70L 型别技术数据/ SECTION E: Model Aurora SA70L TECHNICAL DATA

E I. 产品型别和批准日期/ Model and Approval Date

- 1. 产品型别：Aurora SA70L
- 2. 批准日期：2021-08-04

E II. 生产依据 Production Basis

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

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

Aurora SA60L-iS ：Aurora SA60L-iS（8J2700000001） S1 版本及后续批准版本的成套技术图纸。

Aurora SA70L：8J33AAJD0001 《SA70L 飞机取证构型定义》， A2 版本及后续批准版本。

Aurora SA70L-iS ：8J35AAJD0001 《SA70L-iS 飞机取证构型定义》， A2 版本及后续批准版本。

E III. 审定基础/Certification Basis

CCAR 21.26 “型号合格证的颁发：轻型运动类航空器”

中国民航适发[2019]9 号文《关于修改轻型运动类航空器定义和发布轻型运动直升机技术标准的通知》。

使用 2015 年 02 月 06 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 21.26 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 F2245-18 《Standard Specification for Design and Performance of a Light Sport Airplane》

ASTM F2339-06 《Standard Practice for Design and Manufacture of Reciprocating Spark Ignition Engines for Light Sport Aircraft》

ASTM F2506-13 《Standard Specification for Design and Testing of Light Sport Aircraft Propellers》

ASTM F2316-12(2014) 《Standard Specification for Airframe Emergency Parachutes》

ASTM F2746-14 《Standard Specification for Pilot’s Operating Handbook (POH) for Light Sport Airplane》

ASMT F2483-18e1 《Standard Practice for Maintenance and the Development of Maintenance Manuals for Light Sport Aircraft》。

E IV. 技术特性和使用限制/Technical Characteristics and Operational Limitations

Aurora SA70L

发动机	发动机数量：	1	发动机类	活塞发动	发动机型	Rotax	912
			型：	机	号：	ULS2 或	
	发 动 机：	Rotax 912 ULS2, Rotax 912S2					

生产厂家： BRP-Rotax GmbH & Co. KG

发动机限制 温度：最大缸头或冷却液温度 详见现行有效《Rotax912 系列发动机操作手册》，最小/最大滑油温度 50℃/130℃；
滑油压力：最小 0.8 bar，最大 7.0 bar；
发动机启动、运转环境温度：最小-25℃，最大 +50℃；
燃油压力：最小 0.15bar，最大 0.40bar；
功率及转速：

范围	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 螺旋桨型号： IDROVARIO HS 或 JXF39-RT-69-1-Y
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）为山河星航实业股份有限公司自制；
螺旋桨直径：1760mm。

或
JXF39-RT-69-1-Y 复合材料螺旋桨，桨矩地面可调；

桨叶数：2 叶；
螺旋桨桨毂（HUB）为山河星航实业股份有限公司自制；
螺旋桨直径：1760mm。

或
STERNA SG68CBMR 复合材料螺旋桨，桨矩地面可调；
桨叶数：3 叶；
螺旋桨桨毂（HUB）为 STERNA SG68CBMR 配套的 3-RT-A 型桨毂；
螺旋桨直径：1730mm。

螺旋桨限制	无。	
涡轮转速限制值	无。	
传递扭矩限制值	无。	
辅助动力装置	无。	
辅助动力装置限制	无。	
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。	
燃油容量	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）。	
滑油容量	约 3.5L。	
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	220
	V _A 机动飞行速度	180
	V _{FE} 最大放出襟翼速度	142
最大使用高度	4000 米（密度高度）。	
重心范围	+375mm（27%MAC）~ +500mm（36%MAC）。	
最大重量	项目	Aurora SA70L
详细信息	最大滑行重量	700kg
列表	最大起飞重量	700kg
	最大着陆重量	700kg
	空机重量	413kg

最大商务载重（包括选装项目重量） 287kg
最大重量 700kg。

测量基准 机翼前沿点。

水平测量 见《SA70L 飞机维护手册》。
措施

平均气动 1390 毫米。
弦(MAC)

最小飞行 1 人（飞行员）。
机组

座位数量 最大乘员数量： 2
2 座。

操纵面运 副翼：上 $21^{\circ} \pm 1^{\circ}$ 、下 $14^{\circ} \pm 1^{\circ}$ ；
动范围 副翼配平片：上 $20^{\circ} \pm 2^{\circ}$ 、下 $18^{\circ} \pm 2^{\circ}$ ；
升降舵：上 $24^{\circ} \pm 1^{\circ}$ 、下 $14^{\circ} \pm 1^{\circ}$ ；
升降舵配平片：上 $15^{\circ} \pm 2^{\circ}$ 、下 $15^{\circ} \pm 2^{\circ}$ ；
方向舵：右 $27^{\circ} \pm 1^{\circ}$ 、左 $27^{\circ} \pm 1^{\circ}$ ；
襟翼： $0^{\circ+1.0}_0$ （巡航位置）、 $10^{\circ+1.5}_0$ （起飞位置）、 $35^{\circ+2.0}_0$ （着陆位置）

制造序号 SA70LS#####（#####为五位数字流水号）。

设备	设备名称	所含功能或设备	必须或选装
	飞行仪表	空速指示	必须
	高度指示	必须	
	GPS 导航	选用	
	垂直速度指示	选用	
	转弯侧滑指示	选用	
	航向指示	选用	
	姿态指示	选用	
	导航、通讯	磁罗盘	必须
	甚高频电台	必须	
	二次雷达应答机	必须	
	应急定位发射机	选用	

发动机参数显示仪表	燃油油量表	必须
转速表	必须	
水温表	必须	
滑油油压/油温表	必须	
小时计	必须	
电压表	必须	
燃油压力表	选用	
动力装置开关	点火开关（发动机“切断”开关）	必须
指示灯	发电机	必须
外置发电机	选用	
灯光	导航灯	必须
频闪灯	必须	
着陆灯	选用	
其它设备	总开关和过载保护装置（断路器）	必须
安全带和肩带	必须	

E V. 批准的技术资料/Approved Technical Documents

1、8J33AAFJ0001《SA70L 飞机飞行手册》，A0 版本及后续批准版本； 2、8J33AAJB0036《SA70L 飞机定期检查和修理规定》，A0 版本及后续批准版本； 3、8J33AAJD0001《SA70L 飞机取证构型定义》，A2 版本及后续批准版本。

E VI. 注释/Notes

注释

第六部分：管理信息/SECTION F: ADMINISTRATIVE INFORMATION

F I.型号持有人记录/Type Certificate Holder Record

F II.修订记录/ Change Records