

编号: TC0018A

版次: 6

型号: H410(Z9A)、H410A、H425、H425-100

批准:

徐超群

日期: 2019 年 12 月 31 日

型 号 合 格 证 数 据 单

本数据单是 No.TC0018A “型号合格证”的一部分, 它规定了取得此型号合格证的产品符合《中国民用航空规章》有关适航要求的状态和限制。

型号合格证持有人: 哈尔滨哈飞航空工业有限责任公司
哈南工业新城南城二路、江南中环路东北侧
邮政编码: 150060

2015 年 7 月 3 日前: 哈飞航空工业股份有限公司
中国哈尔滨市高新技术开发区集中开发区 34 号楼
邮政编码: 150060

直升机型号	类 别	批准日期
H410 (Z9A)	运输类	2001 年 4 月 12 日
H410A	运输类	2002 年 6 月 24 日
H425	运输类	2004 年 12 月 31 日
H425-100	运输类	2019 年 12 月 31 日

版次/Revision	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
有效页/Effective page	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
版次/Revision	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
有效页/Effective page	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24

1. H410 (Z9A) 型直升机

发动机 两台中国南方动力公司制造的涡轴 8A (WZ8A) 型发动机。中国民用航空局
型号合格证编号: TC0016E。

燃 油 RP-3 航空煤油。

滑 油

滑油 类型	北大西 洋公约 组织牌号	规格			批准的滑油 牌号
		法国	美国	英国	
正 常 使 用					
98.9℃时粘度为 5×10 ⁻⁶ m ² /s 的 中粘度合成滑油	0.156	---	MIL-L -23699	---	MOBIL JET OIL II

滑油压力 主减速器最小滑油压力----- 0.8 巴;
发动机滑油压力:
飞行中最小滑油压力----- 1.3 巴;
飞行中正常范围-----1.8—5 巴。

发动机限制	状 态	单台功率	Ng	时间限制	最大 t_4
		kW	%	min	℃
	双发起飞功率	526	100.8	5	845
	双发最大连续	437	97	无	775
	单发 2.5 分钟功率	538	102.2	2.5	865
	单发 30 分钟功率	526	100.8	30	845
	单发最大连续功率	437	97	无	775

空速限制 有动力 V_{NE} : 海平面 324 公里/小时 (175 节), 每增高 1000 米减少 18 公里
/小时, 即每增高 1000 英尺减少 3 节;
无动力 V_{NE} : 海平面 250 公里/小时 (135 节), 每增高 1000 米减少 18 公里
/小时, 即每增高 1000 英尺减少 3 节;

传动系 双发悬停时用于偏航操纵的最大允许瞬时总扭矩----105%;
统限制 单发最大瞬时功率 (20 秒) 状态下的最大允许扭矩---69%。
注: 100%的扭矩表示在旋翼转速为 350 转/分钟时, 功率为 900 千瓦。

旋翼转 有动力飞行:
速限制 • 旋翼配平放在最大限制位----- 350±10 转/分钟;

- 置时调节自由涡轮转速
- 在起飞、爬升或着陆过程中—— 320 转/分钟；
台发动机不工作时的最小值
 - 在发动机发生故障后有地—— 295 转/分钟。
效触地时的最小瞬时值

- 无动力飞行：
- 最大允许的应急瞬时转速—— 420 转/分钟；
 - 最大稳定状态转速—— 395 转/分钟；
 - 最小转速—— 320 转/分钟；
 - 最小允许的应急瞬时转速—— 295 转/分钟。

旋翼刹车限制

使用旋翼刹车时的最大旋翼转速—— 170 转/分钟；
连续刹车时的最小时间间隔—— 5 分钟。
注：发动机停车前禁止使用旋翼刹车。

滑行限制

机轮刹车时的最大速度—— 70 公里/小时。

重量数据

最大起飞重量—— 4100 公斤；
最大着陆重量—— 4100 公斤；
最小允许飞行重量—— 2400 公斤。

基 准

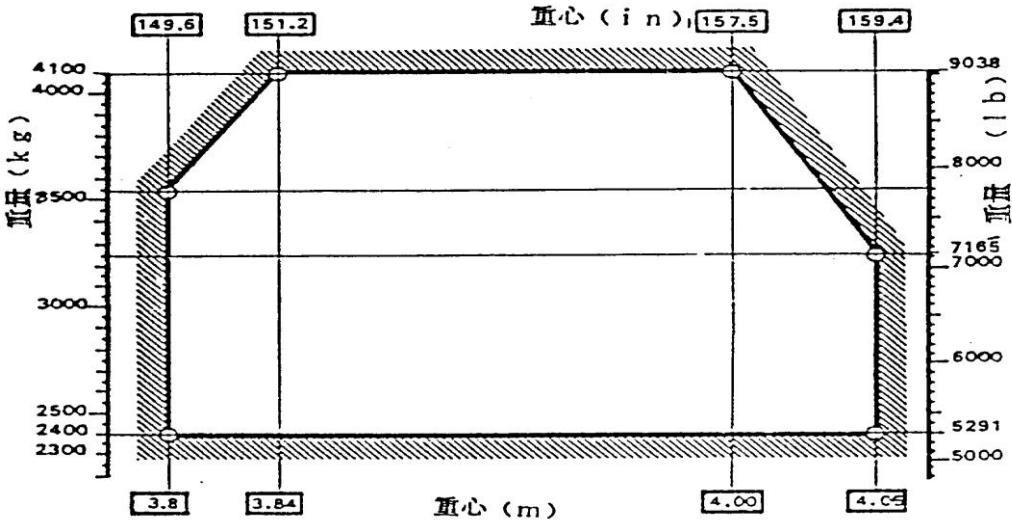
Z 基准面（水平面），平行于座舱地板基准面并位于其上 3 米处的平面。
Y 基准面（纵剖面），垂直于座舱地板基准面的垂直面，该基准面是直升机的对称平面，左边尺寸为负，右边尺寸为正。
X 基准面，与上述两个面正交垂直面，它位于旋翼中心线前 4 米处。

水平测量措施

直升机机体上标有水平测量点，并在主减速器平台上标有水平标志，供直升机制造和使用时的校准。详见 365A04.0337（H 版）“水平测量和飞机中心线校准的检查”。

重心范围

纵向重心范围：



左、右重心范围----- 0.075 米。

最大飞行高度 4572 米；

最小机组成员 按目视飞行规则（VFR）飞行时为 1 人；按仪表飞行规则（IFR）飞行时为 2 人。

座位数目 13 个乘客座椅（包括副驾驶座椅）。

最大行李舱载重量 200 公斤。

燃油总容量 1158 升。

不可用燃油量 23.5 升。

运行类型 非结冰条件下按目视飞行规则飞行或按仪表飞行规则飞行。

制造人系列号 无

审定基础 《中国民用航空规章》第 29 部（CCAR—29）原版，1988 年 4 月 21 日颁发。

生产依据 编号为 PC018A 的“生产许可证”。

设 备 适用的适航规章（见审定基础）中规定的基本设备必须安装在直升机上。

注 1. 对于每架直升机，在首次适航审定时必须提供其现行有效的重量和平衡数据、装载资料和空重重量所包含设备的清单。

注 2. 经 CAAC 批准的 H410（或 Z9A）型直升机飞行手册中所要求的标牌必须安装在直升机规定的位置。

注 3. 结构部件的强制翻修周期见经 CAAC 批准的 H410（或 Z9A）型直升机维护手册的第 04 章。没有 CAAC 适航部门的批准，不得更改该翻修周期限制。

注 4. 2002 年 8 月 19 日，Z9A 直升机型别更名为 H410。

2. H410A 型直升机

发动机 两法国斯奈克玛公司制造的 ARRIEL 2C 型发动机。其法国民航局 (DGAC) 的型号合格证编号为: M19。中国民用航空局型号认可证编号: VTC123E。

燃 油 RP-3 航空煤油。

滑 油

滑油 类型	北大西 洋公约 组织牌号	规格			批准的滑油 牌号
		法国	美国	英国	
正 常 使 用					
98.9℃时粘度为 5×10 ⁻⁶ m ² /s 的 中粘度合成滑 油	0.156	---	MIL-L -23699	---	MOBIL JET OIL II

滑油压力 主减速器最小滑油压力----- 1.1 巴;
发动机滑油压力:
飞行中最小滑油压力----- 1.3 巴;
飞行中正常范围-----2—6 巴。

发动机限制	状 态	单台功率	Ng	时间限制	最大 t_4
		kW	%	min	℃
	双发起飞功率	531	100.78	5	912
	双发最大连续	531	98.6	无	877
	单发 2.5 分钟功率	635	101.8	2	941
	单发 30 分钟功率	704	105.37	30s	1000
	单发最大连续功率	610	100.61	无	912

空速限制 有动力 V_{NE} : 海平面 324 公里/小时 (175 节), 每增高 1000 米减少 18 公里/小时, 即每增高 1000 英尺减少 3 节;
无动力 V_{NE} : 海平面 250 公里/小时 (135 节), 每增高 1000 米减少 18 公里/小时, 即每增高 1000 英尺减少 3 节;

传动系 双发悬停时用于偏航操纵的最大允许瞬时总扭矩----105%;
统限制 单发最大瞬时功率 (30 秒) 状态下的最大允许扭矩---78%。
注: 100%的扭矩表示在旋翼转速为 350 转/分钟时, 功率为 900 千瓦。

旋翼转 有动力飞行:

速限制

- 旋翼配平放在最大限制位----- 350±10 转/分钟；
置时调节自由涡轮转速
- 在起飞、爬升或着陆过程中----- 320 转/分钟；
台发动机不工作时的最小值
- 在发动机发生故障后有地----- 295 转/分钟。
效触地时的最小瞬时值

无动力飞行：

- 最大允许的应急瞬时转速----- 420 转/分钟；
- 最大稳定状态转速----- 395 转/分钟；
- 最小转速----- 320 转/分钟；
- 最小允许的应急瞬时转速----- 295 转/分钟。

旋翼刹车限制

使用旋翼刹车时的最大旋翼转速----- 170 转/分钟；

连续刹车时的最小时间间隔----- 5 分钟。

注：发动机停车前禁止使用旋翼刹车。

滑行限制

机轮刹车时的最大速度----- 70 公里/小时。

重量数据

最大起飞重量----- 4100 公斤；

最大着陆重量----- 4100 公斤；

最小允许飞行重量----- 2400 公斤。

基 准

Z 基准面（水平面），平行于座舱地板基准面并位于其上 3 米处的平面。

Y 基准面（纵剖面），垂直于座舱地板基准面的垂直面，该基准面是直升机的对称平面，左边尺寸为负，右边尺寸为正。

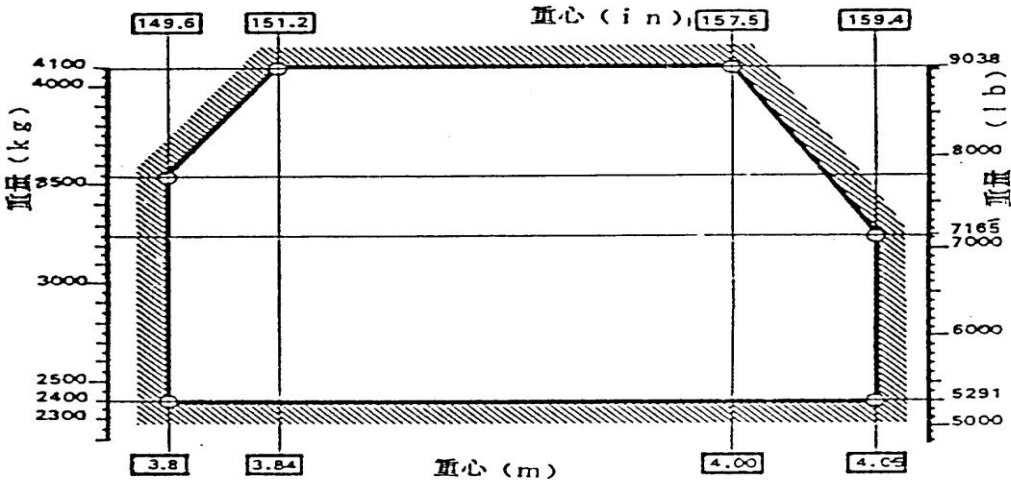
X 基准面，与上述两个面正交垂直面，它位于旋翼中心线前 4 米处。

水平测量措施

直升机机体上标有水平测量点，并在主减速器平台上标有水平标志，供直升机制造和使用 时校准。详见 365A04.0337（H 版）“水平测量和飞机中心线校准的检查”。

重心范围

纵向重心范围：



左、右重心范围----- 0.075 米。

最大飞行高度 4572 米；

最小机 按目视飞行规则（VFR）飞行时为 1 人；按仪表飞行规则（IFR）
组成员 飞行时为 2 人。

座位数目 13 个乘客座椅（包括副驾驶座椅）。

最大行李 200 公斤。
舱载重量

燃油总容量 1158 升。

不可用燃油量 23.5 升。

运行类型 批准进行 B 类和 A 类飞行。
非结冰条件下按目视飞行规则飞行或按仪表飞行规则飞行。

制造人系列号 无

审定基础 《中国民用航空规章》第 29 部（CCAR—29）原版，1988 年 4 月 21 日颁发。
文件 SY2001072 中关于对 H410A 直升机高能量辐射场（HIRF）的要求。

生产依据 仅依据型号合格证生产。

设 备 适用的适航规章（见审定基础）中规定的基本设备必须安装在直升机上。

注 1. 对于每架直升机，在首次适航审定时必须提供其现行有效的重量和平衡数据、装载资料和空重重量所包含设备的清单。

注 2. 经 CAAC 批准的 H410A 型直升机飞行手册中所要求的标牌必须安装在直升机规定的位置。

注 3. 结构部件的强制翻修周期见经 CAAC 批准的 H410A 型直升机维护手册的第 04 章。
没有 CAAC 适航部门的批准，不得更改该翻修周期限制。

3、H425 型直升机

发动机 两法国斯奈克玛公司制造的 ARRIEL2C 型发动机。其法国民航局 (DGAC) 的型号合格证编号为: M19。中国民用航空局型号认可证编号: VTC123E

燃 油

国产燃油 RP-3 航空煤油。

国外燃油 正常燃油如下:

名 称	北大西洋公 约组织代号	规范			有无防冰 添加剂
		美国	英国	法国	
JP8 航空涡轮用50号煤油FS II	F34	MIL-T-83133 (JP8)	D. Eng RD 2453	AIR 3405 (F34)	有
JET A1 航空涡轮用50号煤油	F35	ASTM-D-1655 (JET A1)	D. Eng RD 2494	AIR 3405 (F35)	无
煤油	—	ASTM-D-1655 (JET A)	—	—	无
高闪点燃油 (JP5) 航空用重煤油	F43	—	D. Eng RD 2498	AIR 3404 (F43)	无
高闪点燃油 (JP5) 航空用重煤油 FS II	F44	MIL-T-5624 (JP5)	D. Eng RD 2452	—	有 (美国) 无 (英国)
煤油 TS-1, RT		Gost 10227			无

代用燃油如下:

名 称	北大西洋公 约组织代号	规范			有无防冰 添加剂
		美国	英国	法国	
广馏分燃油 (JP4) 航空涡轮用汽油		—	D. Eng RD 2486	—	无
广馏分燃油 (JP4) 航空涡轮用汽油 FS II	F40	MIL-T-5624 (JP4)	D. Eng RD 2454	AIR 3407	有

限用燃油如下:

名 称	北大西洋公 约组织代号	规范		
		美国	英国	法国
航空汽油 AVGAS	F12	MIL-G-5572 80/87 级	—	AIR3401 80/87
	F18	MIL-G-5572 100/130 级	D. ENG. RD 2485	AIR3401 100/130
	F22	MIL-G-5572 115/145 级	D. ENG. RD 2485	AIR3401 115/145
汽车汽油 坦克汽油	F46	MIL-G-3056	DEF. 2401	DCEA/ 2DMT80

滑 油
减速器滑油

名称	北大西洋 公约组织 代号	规范（最新版修改版）			批准的滑 油牌号	备注
		美国	英国	法国		
矿物质 油	0.155	MIL-L-6086	DTD 581	AIR 3525		温度包线 被限制在 -30° ~ +50℃ 之间
合成滑 油	0.156	MIL-L-23699	—	—	MOBIL	温度包线 被限制在 -40° ~ +50℃ 之间
	0.160	—	D Eng RD 2497	—	JET OIL II	

发动机滑油

名 称	北大西洋 公约组织 代号	规范			备注
		法国	美国	英国	
正常使用 中等合成 滑油在 98.9℃ 时 $5 \times 10^{-6} \text{ m}^2/\text{s}$ (5 厘沱)	0.156	—	MIL-L- 23699	DERD2499	

名 称	北大西洋 公约组织 代号	规范			备注
		法国	美国	英国	
其它滑油	0.148	—	MIL-L-7808		
液体合成的滑油在 98.9℃时 3 ~ 3.5 × 10 ⁶ mm ² /s (3~3.5 厘 拖)	0.150	AIR 3514			
液体合成 滑油在 98.9℃时 3.9×10 ⁶ mm ² /s (3.9厘拖)	—	—	—	DEFSTAN 91—94	AEROSHELL 涡轮滑 油 390

滑油压力 主减速器最小滑油压力----- 0.8 巴；
 发动机滑油压力：
 飞行中最小滑油压力----- 1.1 巴；
 飞行中正常范围-----2~6 巴。

发动机限制	状 态	单台功率	Ng	时间限制	最大 t ₄
		kW	%	min	℃
	双发起飞功率	531	100.78	5	912
	双发最大连续	531	98.6	无	877
	单发 2.5 分钟功率	635	101.8	2	941
	单发 30 分钟功率	704	105.37	30s	1000
	单发最大连续功率	610	100.61	无	912

空速限制 有动力 V_{NE}: 海平面 324 公里/小时 (175 节), 每增高 1000 米减少 18 公
 里/小时, 即每增高 1000 英尺减少 3 节;
 无动力 V_{NE}: 海平面 250 公里/小时 (135 节), 每增高 1000 米减少 18
 公里/小时, 即每增高 1000 英尺减少 3 节;

传动系 双发悬停时用于偏航操纵的最大允许瞬时总扭矩----105%;
 统限制 单发最大瞬时功率 (30 秒) 状态下的最大允许扭矩---71.1%。
 注: 100%的扭矩表示在旋翼转速为 350 转/分钟时, 功率为 990 千瓦。

旋翼转速限制

有动力飞行：
—随着高度不同，NR 在 355~360r/min 之间变化。

Height (m)	Height (ft)	NR rpm
500	1640	355
750	2460	356
1000	3280	357
1250	4100	358
1500	4920	359
1750	5740	360

—在 B 类使用，365rpm 的旋翼转速受限于

- 气压高度大于 2000ft 并距地面高度大于 10ft 悬停。
- 变旋翼转速系统的故障和自发工作。

—在 A 类使用，365rpm 的旋翼转速仅用于直升机起降场飞行并且是强制性的。

除以上情况外，有意地使用 365rpm 是禁止的。

无动力飞行：

- 最大允许的应急瞬时转速————— 420 转/分钟；
- 最大稳定状态转速————— 395 转/分钟；
- 最小转速————— 320 转/分钟；
- 最小允许的应急瞬时转速————— 295 转/分钟。

旋翼刹车限制

使用旋翼刹车时的最大旋翼转速————— 170 转/分钟；
连续刹车时的最小时间间隔————— 5 分钟。
注：发动机停车前禁止使用旋翼刹车。

滑行限制

机轮刹车时的最大速度————— 70 公里/小时。

重量数据

最大起飞重量————— 4250 公斤；
最大着陆重量————— 4250 公斤；
最小允许飞行重量————— 2450 公斤。

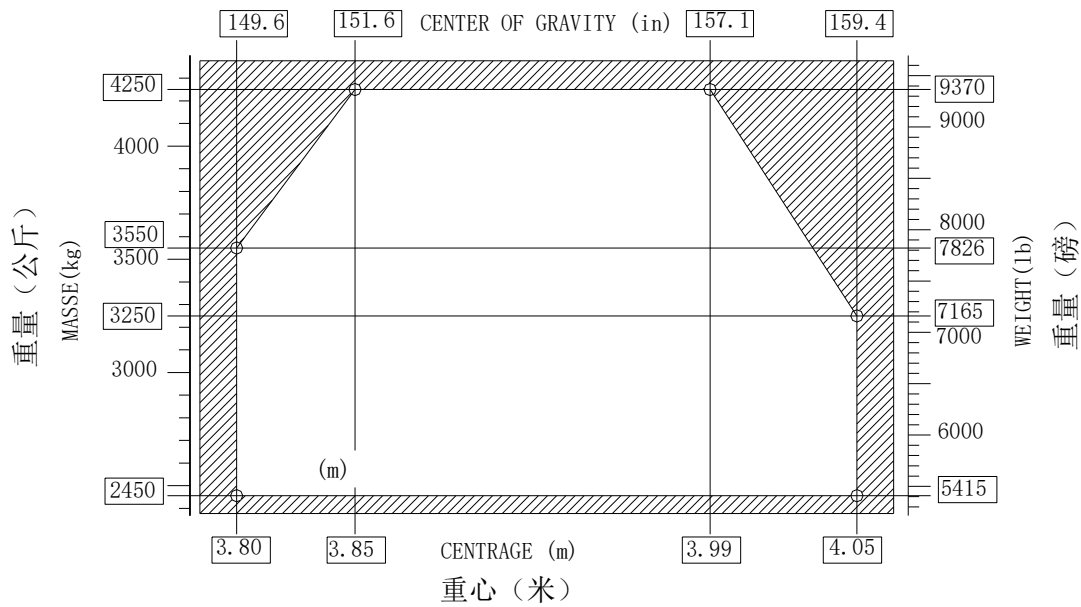
基 准

Z 基准面（水平面），平行于座舱地板基准面并位于其上 3 米处的平面。
Y 基准面（纵剖面），垂直于座舱地板基准面的垂直面，该基准面是直升机的对称平面，左边尺寸为负，右边尺寸为正。
X 基准面，与上述两个面正交垂直面，它位于悬翼中心线前 4 米处。

水平测量措施

直升机机体上标有水平测量点，并在主减速器平台上标有水平标志，供直升机制造和使用 时校准。

重心范围 纵向重心范围:



左、右重心范围:

	重量小于或等于 4100kg	重量大于 4100kg
左极限	0.075m	0.05m
右极限	0.075m	0.05m

最大飞行高度 6000 米。

最小机组成员 按目视飞行规则（VFR）飞行时为 1 人；按仪表飞行规则（IFR）飞行时为 2 人。

座位数目 13 个乘客座椅（包括副驾驶座椅）。

最大行李舱载重量 200 公斤。

燃油总容量 1130 升。

不可用燃油量 24.1 升。

运行类型 批准进行 B 类和 A 类飞行

非结冰条件下按目视飞行规则飞行或按仪表飞行规则飞行。

制造人 0239 架以后的产品。
系列号

审定基础 《中国民用航空规章》第 29 部（CCAR—29）（2002 年 7 月 2 日第一次修订）。其中 29.562、29.785 条款按《中国民用航空规章》第 29 部（CCAR—29）原版验证。
《中国民用航空规章》第 34 部（CCAR—34）。
《中国民用航空规章》第 36 部（CCAR—36）。
HIRF 专用条款（见 SC-H425-01）

生产依据 仅依据型号合格证生产。

设 备 适用的适航规章（见审定基础）中规定的基本设备和经批准的旋翼航空器飞行手册（H425SJW1）必须安装在直升机上。

4、H425-100 型直升机**一、产品型别和批准日期/THE PRODUCT MODEL AND APPROVAL DATE**

(1)产品型别 Product Model	H425-100
(2)适航类别 Airworthiness Category	运输类直升机, A 类和 B 类 Transport Category A and Category B
(3)批准日期 Approval Date	2019-11-18

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 CCAR-29-R1 《运输类旋翼航空器适航规定》(2002 年 7 月 2 日第一次修订)。其中 CCAR29.562、CCAR29.785 条款为 CCAR-29 原版

Airworthiness Requirements CCAR-29-R1, first revised on Jul 2, 2002. CCAR-29, initial version, for CCAR29.562 and CCAR29.785

b. 专用条件 SC-29-01 AC312E 型直升机高强度辐射场(HIRF)

Special Conditions SC-29-01 AC312E High Intensity Radiated Fields (HIRF)

c. 豁免 无

Exemptions None

d. 等效安全 无

Equivalent Safety Findings None

e. 环境保护要求 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》

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

(2) 生产依据 依据型号合格证生产
Production Basis TC only

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

(1) 型号设计定义 CE000000HZ01052 (E) 及后续批准的版次

Type Design Definition CE000000HZ01052 Rev.E and later approved revisions

(2) 发动机
 两法国赛峰直升机发动机公司制造的 ARRIEL2H 型发动机
 欧洲航空安全局 (EASA) 的型号合格证编号为: EASA.E.001
 EASA 数据单版次 11 版
 CAAC 型号认可证编号: VTC0190E
 CAAC 型号认可证数据单版次: 5

Engine
 2 ARRIEL 2H engines manufactured by SAFRAN Helicopter Engines
 EASA TC No. EASA.E.001
 EASA TCDS issues 11
 CAAC VTC No. VTC0190E
 CAAC VTCDS Revision 5

(3) 发动机限制

工作状态	单台功率	Ng	时间限制	T45
	kW	%	min	°C
单发 30 秒功率	704	107.3	30s	1034
单发 2 分钟功率	635	103.2	2	967
单发最大连续功率	610	102.1	无	941
双发起飞功率	495	102.4	5	942
双发最大连续	460.5	100.7	无	908

Engine Limits

Operational rating	Singles power	Ng	Duration	T45
	kW	%	min	°C
OEI 30 sec.	704	107.3	30s	1034
OEI 2 min	635	103.2	2	967
OEI cont	610	102.1	None	941
AEO TOP	495	102.4	5	942
AEO MCP	460.5	100.7	None	908

(4) 空速限制

有动力 V_{NE} : 海平面 175kt (324km/h), 每增高 1000ft 减少 3kt, 即每增高 1000m 减少 18 km/h
 无动力 V_{NE} : 海平面 135kt (250 km/h), 每增高 1000ft 减少 3kt, 即每增高 1000m 减少 18 km/h

Airspeed Limits

Power-on flight V_{NE} : sea level, 175kt (324km/h). Less 3kt per 1000ft-18km/h per 1000m

power-off flight V_{NE} : sea level, 135kt (250km/h). Less 3kt per 1000ft-18km/h per 1000m

(5) 传动系统限制

双发悬停时用于偏航操纵的最大允许瞬时总扭矩: 105%

单发最大瞬时功率(30 秒)状态下的最大允许扭矩: 71.1%

注: 100%的扭矩表示在旋翼转速为 350 转/分钟时, 功率为 990 千瓦

Transmission System Limits

Max. permissible transient torque for yaw control at hovering (Twin-Engine): 105%

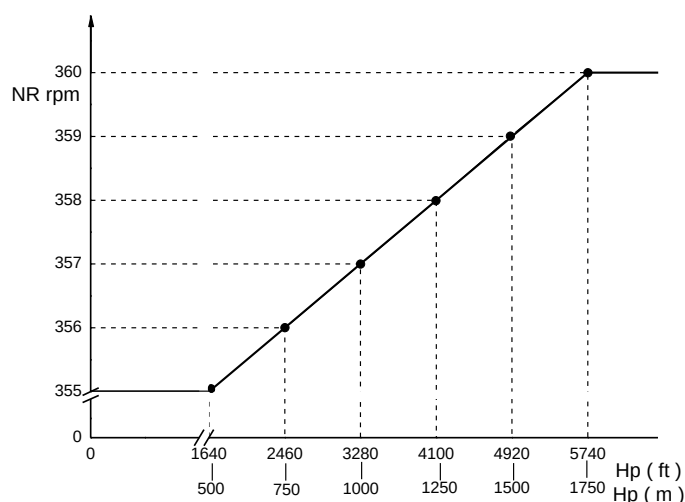
Max. Permissible OEI Torque (30s): 71.1%

Note: 100% torque represents 990kW at 350r/min rating

(6) 旋翼转速限制

有动力飞行:

—随着高度不同, NR 在 355~360rpm 之间变化



— 除以下情况外, 禁止有意地使用 365rpm:

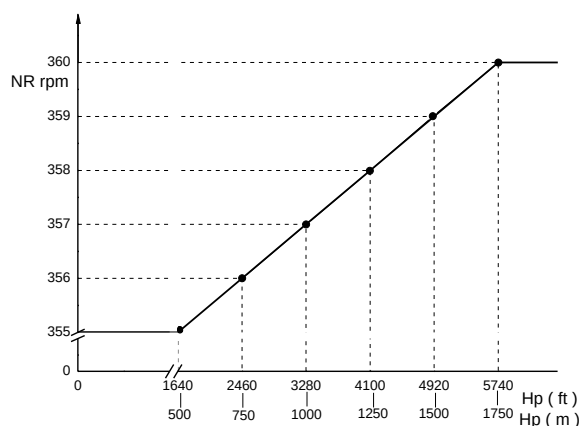
- B 类飞行时, 气压高度 HP 大于 2000ft (610m) 并距地面高度大于等于 10ft (3m) 悬停
- A 类飞行时, 在直升机平台起飞和着陆
- 正常旋翼转速控制功能故障

无动力飞行:

- 最小瞬时转速: 295rpm
- 最小转速: 320rpm
- 正常旋翼转速范围: 320~395rpm
- 最大转速: 395rpm
- 最大瞬时转速: 420rpm

Rotor Speed Limits

Power-on flight:



— Except conditions below, it is prohibited to intentionally use main rotor speed 365rpm

- For category B operation: hover where pressure altitude is greater than 2000ft (610m) and ground clearance is greater than or equal to 10ft (3m)
- For category A operation: takeoff and landing on helipad
- Normal main rotor speed control function failure

Power-off flight:

- Minimum transient rotor speed: 295rpm
- Minimum rotor speed: 320rpm
- Normal rotor speed range: 320~395rpm
- Maximum rotor speed: 395rpm
- Maximum transient rotor speed: 420rpm

(7) 旋翼刹车限制

使用旋翼刹车时的最大旋翼转速: 170rpm

连续刹车时的最小时间间隔: 5min

注: 发动机停车前禁止使用旋翼刹车

Rotors brake limits

Max. rotor speed for rotor brake application: 170rpm

Min. waiting time between consecutive braking: 5min

Note: Rotor brake application is prohibited prior to engine shutdown

(8) 地速限制

机轮刹车时的最大速度: 38kt (70 km/h)

Ground speed limits

Maximum Speed (with wheel brake applied): 38kt (70km/h)

(9) 燃油 正常燃油:

—国产燃油:

燃油类型	规范	防冰添加剂	无防冰添加剂燃油温度 °C	
			最小	最大
3 号喷气燃料	GB6537-2006	否	-20	65
高闪点喷气燃料 (5 号喷气燃料)	GJB560A-97	否	-20	65

—国外燃油:

名称	北约代号	规范			防冰添加剂	无防冰添加剂燃油温度 °C	
		美国	英国	法国		最小	最大
JP-8 航空涡轮用煤油 FS II	F-34	MIL-DTL-83133J (军用)	DEF STAN 91-087 Issue 6	DCSEA 134/D	是	-47 或 12cSt 对 应温度	+65
JP-8+100 煤油	F-37	MIL-DTL-83133J (军用)	—	—	是	-47 或 12cSt 对 应温度	+65
JET A-1 航空涡轮用煤油	F-35	MIL-DTL-83133J (军用), ASTM D1655 (民用)	DEF STAN 91-091	DCSEA 134/D	否	-20	+65
JET A 煤油	—	ASTM D1655 (民用)	—	—	否	-20	+65
高闪点燃油 JP5 (AVCATI)	XF-43	—	—	DCSEA 144/D	否	-20	+65
高闪点燃油 JP5 (AVCAT/FSII)	F-44	MIL-DTL-5624W (军用)	DEF STAN 91-086 Issue 6	DCSEA 144/D	是	40 或 12cS 对应温度	+65
煤油 TS-1 和 RT	—	俄罗斯标准: Gost 10227-86 Ed 2008 Amdt1,2,3 乌克兰标准: TS-1: GSTU 320.00149943.011-99 RT: GSTU 320.00149943-007-97			否	-20	+54

代用燃油:

名称	北约代号	规范			防冰添加剂	无防冰添加剂燃油温度 °C	
		美国	英国	法国		最小	最大
宽馏分煤油 JP-4 AVTAG/FS II	F-40	MIL-DTL-5624W (军用)	—	—	是	-50 或 12cSt 对 应温度	+54, 低于 3048m;
宽馏分煤油 Jet B	—	ASTM D6615 (民用)	—	—	否	-20	+20, 高于 3048m

Fuel

Normal fuels:

- Chinese fuels

Fuel types	Specification	Anti-ice additive	Fuel temperature without anti-ice additive °C	
			Min.	Max.
No.3 jet fuel	GB6537-2006	Without	-20	65
High flash jet fuel (No.5 jet fuel)	GJB560A-97	Without	-20	65

- Foreign fuels

Fuel types	NATO symbol	Specification			Anti-ice additive	Fuel temperature without anti-ice additive °C	
		USA	UK	France		Min.	Max.
JP-8 AVTUR/FS II	F-34	MIL-DTL-831 33J (Military)	DEF STAN 91-087 Issue 6	DCSEA 134/D	With	-47 or the temperature corresponding to a kinematic viscosity of 12cSt	+65
JP-8+100 Kerosene	F-37	MIL-DTL-831 33J (Military)	—	—	With	-47 or the temperature corresponding to a kinematic viscosity of 12cSt	+65
JET A-1 AVTUR	F-35	MIL-DTL-831 33J (Military), ASTM D1655 (Civil)	DEF STAN 91-091	DCSEA 134/	Without	-20	+65
JET A Kerosene	—	ASTM D1655 (Civil)	—	—	Without	-20	+65
High flash point JP5 (AVCATI)	XF-43	—	—	DCSEA 144/D	Without	-20	+65
High flash point JP5 (AVCAT/FS II)	F-44	MIL-DTL-562 4W (Military)	DEF STAN 91-086 Issue 6	DCSEA 144/D	With	-40 or the temperature corresponding to a kinematic viscosity of 12cSt	+65
Kerosene TS-1 and RT	—	Russian standard: Gost 10227-86 Ed 2008 Amdt1,2,3 Ukrainian standard: TS-1: GSTU 320.00149943.011-99 RT: GSTU 320.00149943-007-97			Without	-20	+54

Replacement fuels:

Fuel types	NATO symbol	Specification			Anti-ice additive	Fuel temperature without anti-ice additive °C	
		USA	UK	France		Min.	Max.
Wide cut Kerosene JP-4 AVTAG/FS II	F-40	MIL-DTL-5624W (Military)	—	—	with	-50 or the temperature corresponding to a kinematic viscosity of 12cSt	+54 below 3048m; +20 above 3048m
Wide cut Kerosene Jet B	—	ASTM D6615 (Civil)	—	—	without	-20	

(10) 燃油量

总燃油量: 1130L

不可用燃油量: 24.1L

Fuel quantity

Total quantity: 1130L

Unusable quantity: 24.1L

(11) 滑油

减速器滑油

名称	北约组织代号	规范			批准的滑油牌号	环境温度
		美国	英国	法国		
矿物质油	0-155	MIL-L-6086	DTD 581	AIR 3525		-30℃～+50℃
合成滑油	0-156	MIL-L-23699	—	—	MOBIL JET OIL II	-40℃～+50℃
	0-160	—	D Eng RD249 7	—		

发动机滑油

滑油类型	北约组织代号	规范			等级	批准的滑油 牌号	温度	
		美国	英国	法国			最低 温度	最高 温度
推荐的合成滑油								
粘度为 5 厘沱的 合成滑油	O-154	SAE AS5 780	—	—	HTS HPC	Eastman TURBO OIL 2197 MOBIL JET OIL 254	-30℃	55℃
正常使用合成滑油								
粘度为 5 厘沱的 合成滑油	O-156	SAE AS5 780	DEF STAN 91.10 1	DCSE A 299	STD SPC	AeroShell Turbine Oil 500 CASTROL 5000 MOBIL JET OIL II TURBONYC OIL 600 TOTAL AERO TURBINE 535 Total Preslia SE Jet	-30℃	55℃
带有限制的正常使用合成滑油								
粘度为 5 厘沱的 合成滑油 Synthetic 5 cSt	O-156	SAE AS5 780	DEF STAN 91.10 1	DCSE A299	STD	AeroShell Turbine Oil 560 Eastman TURBO OIL 2380 ROYCO 560	-30℃	55℃
其它滑油型号								
粘度为 3 厘沱的 合成滑油	—	—	DEF STAN 91-94	—	—	AeroShell Turbine Oil 390	-50℃	30℃

Oil

Gearbox Oil

Oil type	NATO code	Specifications			Approved oil brands	Temperature
		USA	UK	France		
Mineral	0-155	MIL-L-6086	DTD 581	AIR 3525		-30℃～+50℃
Synthetic	0-156	MIL-L-23699	—	—	MOBIL JET OIL II	-40℃～+50℃
	0-160	—	D Eng RD2497	—		

Engine Oil

Engine Oil		Specifications			Class	Approved oil brands	Temperature	
Oil type	NAT O code	USA	UK	France			Min	Max
RECOMMENDED USE								
Synthetic 5 cSt	O-154	SAE AS57 80	—	—	HTS HPC	Eastman TURBO OIL 2197 MOBIL JET OIL 254	-30℃	55℃
NORMAL USE								
Synthetic 5 cSt	O-156	SAE AS57 80	DEF STAN 91.101	DCSE A 299	STD SPC	AeroShell Turbine Oil 500 CASTROL 5000 MOBIL JET OIL II TURBONYCOIL 600 TOTAL AERO TURBINE 535 Total Preslia SE Jet	-30℃	55℃
NORMAL USE WITH RESTRICTION								
Synthetic 5 cSt	O-156	SAE AS57 80	DEF STAN 91.101	DCSE A299	STD	AeroShell Turbine Oil 560 Eastman TURBO OIL 2380 ROYCO 560	-30℃	55℃
OTHER OIL TYPES								
Synthetic 3 cSt	—	—	DEF STAN 91-94	—	—	AeroShell Turbine Oil 390	-50℃	30℃

(12) 最大使用高度及温度

最大使用高度：6096m（20000ft）

最大使用温度：ISA+35℃（限制到 50℃）

附加详细信息参见 CAAC 批准的飞行手册-第二章，“高度—温度包线”限制

Maximum Operating Altitude and Temperature

Maximum operating altitude: 6096 m（20000 ft）

Maximum operating temperature: ISA+35℃（Limited to 50℃）

For detail information see CAAC approved Aircraft Flight Manual, Section 2, “Pressure Altitude/Temperature Envelope” limitations

(13) 使用限制

详细信息参见 CAAC 批准的飞行手册-第二章 2.1 节“飞行使用限制”

Operating Limits

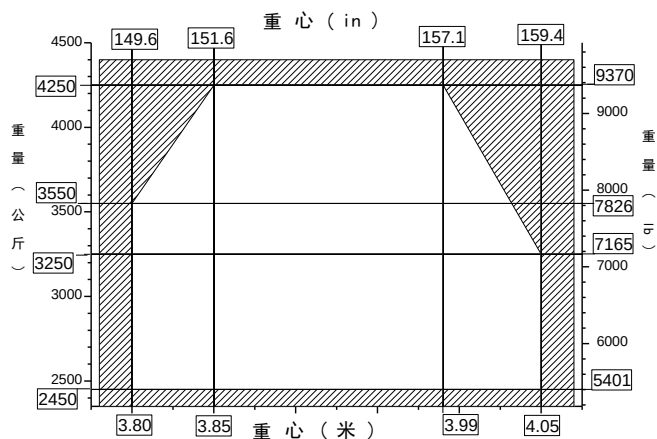
For detail information see CAAC approved Aircraft Flight Manual, Section 2.1“OPERATING LIMITS”

(14) 重心范围

Center of Gravity Range

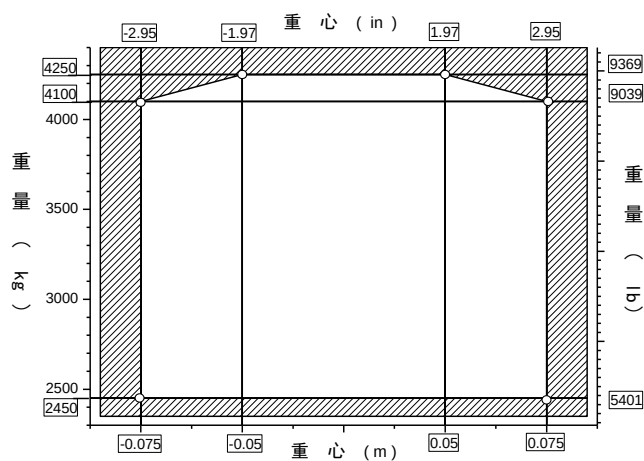
纵向重心限制

Longitudinal CG position



横向重心限制

Lateral CG position



(15) 最大重量

最大起飞重量: 4250kg (9369lb)

Maximum Weights

Maximum take-off weight: 4250kg (9369lb)

(16) 行李舱装载

最大载重: 200 kg

Baggage Compartment Loads

Max weight: 200 kg

(17) 水平测量措施	直升机机体上标有水平测量点，并在主减速器平台上标有水平标志，供直升机制造和使用时校准
Leveling Means	The helicopter have fixed level symbol and there is a level escutcheon on the main gearbox installing platform which is used for manufacture and calibration
(18) 最小飞行机组	目视飞行规则：1 名驾驶员（右座） 仪表飞行规则：2 名驾驶员
Minimum Flight Crew	VFR: one pilot (right side) IFR: two pilots
(19) 乘客座位数量	最大客座量：9 人（客舱乘坐 8 人，副驾驶位置乘坐 1 人）
Passenger Seating Capacity	Maximum passenger seating: 9 (8 passengers in the cabin seats, 1 passenger in the copilot seat.)
(20) 制造序号	第 0239 架机及以后
Eligible serial numbers	0239 and on
(21) 设备	适用的适航规章（审定基础）所要求的基本设备必须安装在直升机上
Equipment	The basic equipment required in the applicable airworthiness regulations (Certification Basis) must be installed in the helicopter

四、批准的技术资料/APPROVED TECHNICAL DOCUMENT

(1) 飞行手册	H425-100-TP-AFM 初版（2019 年 10 月 15 日）或后续 CAAC 批准的版次
Flight Manual	H425-100-TP-AFM initial issue dated Oct 15, 2019 or later CAAC approved issue
(2) 适航限制	H425-100-TP-ALS 初版（2019-10-16）或后续 CAAC 批准的版次
Airworthiness Limitation	H425-100-TP-ALS initial issue dated Oct 16, 2019 or later CAAC approved issue

五、注释/Notes

无

None

— 完 —
— THE END —