

## 理论数据

### (一) 单位换算

- 1) 1 美加仑=3.785 升; 1 美夸脱等于 0.946 升;
- 2) 1 美夸脱=1/4 加仑; 1 加仑航空煤油=6.7 磅;
- 3) 1 公斤=2.2 磅; 1 升航空煤油=0.77-0.8 公斤;
- 4) 1 升航空煤油=1.77 磅

### (二) 燃油

- 1) C90Gti 飞机最大可用燃油量为: 2573 磅 ( 384 加仑 ) ( 1453 升 )。
- 2) 每个吊舱油箱 61 加仑(231 升), 409 磅。
- 3) 燃油系统之间允许的最大不平衡是 200 磅。
- 4) 每侧油箱系统的燃油量少于 265 磅, 不要起飞。
- 5) 单侧传输泵失效, 可用总燃油将减去 188 磅 ( 28 加仑/106 升 )。
- 6) 如果吊舱燃油油量减至约 150 磅且总燃油油量大于 150 磅, 表示吊舱油箱电门失效。

### (三) 滑油

- 1) C90Gti 飞机滑油 ( 单台 ) 总量为: 14.2 夸脱,加油容量为 12.5 夸脱, 不可排除为 1.5 夸脱。
- 2) 滑油箱容积为 9.2 夸脱; 填满所有管道和滑油散热器需 5 夸脱。
- 3) 操作范围为 4-14 夸脱; 油尺测量为 5 夸脱时须补油。

### (四) 起飞与着陆限制

- 1) C90Gti 飞机最大起飞重量为: 10100 磅 ( 4581 公斤 )。
- 2) 最大着陆重量 9600 磅 ( 4354 公斤 );

### (五) 速度限制

- 1) 最大操纵速度 226 节; 机动速度 169 节;
- 2) 最大放襟翼速度  $V_{FE}$ : 进近 182 节, 襟翼全放 140 节;
- 3) 最大起落架操作速度  $V_{LO}$  放下 182 节, 收上 164 节;
- 4) 最小控制空速  $V_{MCA}$ : 襟翼收上 85 节, 襟翼进近 83 节;
- 5) 单发失效最佳爬升角速度 100 节;
- 6) 单发失效最佳爬升率速度 108 节;
- 7) 单发失效巡航爬升 108 节;
- 8) 单发复飞 108 节;
- 9) 紧急下降 182 节;
- 10) 最大航程滑翔速度 125 节;
- 11) 滑翔率: 每 1000 英尺 1.8 海里, 每 10 节顶风减去 0.2 海里;
- 12) 起飞 ( 襟翼收上 ) 抬轮速度  $V_r=93$  节,  $V_2=110$  节;
- 13) 双发最佳爬升角速度 (  $V_x$  ) ( 襟翼收上 ) 101 节;
- 14) 双发最佳爬升率速度 (  $V_y$  ) ( 襟翼收上和进近 ) 112 节;
- 15) 机动飞行速度 169 节; 颠簸气流穿越 161 节;
- 16) 着陆失败爬升速度 101 节
- 17) 单发安全速度 (  $V_{SSE}$  ) 97 节
- 18) 失速速度: 襟翼收上 88; 襟翼进近 83; 襟翼全放 78。
- 19) 持续结冰飞行的最低空速 140 节。

## (六) 开车

- 1) 开车应遵守的最大 ITT 1090°C，低慢车 685°C，起飞和最大连续 805°C。
- 2) 起飞和最大连续扭矩 1520
- 3) 起动机的使用这样限制：开 40 秒、关 60 秒、开 40 秒、关 60 秒、开 40 秒、然后关 30 分钟。
- 4) 起动时注意事项：将档位手柄移至低慢车后，如果在 10 秒钟内没有看到 ITT 上升，则将档位手柄移至切断位，点火和发动机起动电门移至关位。
- 5) 最低慢车速度 1100 rpm，地面操作禁止范围 500-1100 rpm。
- 6) 螺旋桨自动顺桨系统必须在所有飞行中可用，必须在起飞、爬升、进近和着陆时可操作。

## (七) 其他必须注意事项

- 1) 进入高性能训练需经过两个培训：一是加油培训；二是开关舱门培训。
- 2) 最少飞行机组人数：一名飞行员。
- 3) 最大操作压力 - 高度限制 30 000 英尺。
- 4) 最大客舱压差 5.1 psi。
- 5) 起落架周期（1 收 1 放）限制为每 3 分钟一个周期，总共 10 个周期，然后持续冷却 15 分钟。
- 6) 地面通信电源汇流条的操作仅限制在地面。在任何飞行形态下都没有权限操作本系统。在给飞机加油时绝不能使用地面通信电源。
- 7) 发动机防冰保护：  
条件：在+5°C或更低温度下遭遇可见湿气。  
注：结冰条件下持续飞行禁止放下襟翼，但进近和着陆时除外。
- 8) 着陆后滑跑时，速度低于 40 节时停止使用反浆。

## (八) 自动驾驶仪使用

- 1) 起飞后自动驾驶仪最低接通高度为离地高度 400 英尺。
- 2) 巡航中的自动驾驶仪最低使用高度为离地高度 1000 英尺。
- 3) 精密进近中的自动驾驶仪最低使用高度为离地高度 100 英尺。
- 4) 非精密进近中的自动驾驶仪最低使用高度为离地高度 200 英尺。
- 5) 在起飞和着陆时决不能使用偏航阻尼器。

## (九) 单发（0 推力）模拟

- 1) 螺旋桨 1800 转/分；
- 2) 动力手柄调定 100 英尺/磅力矩。

## (十) 航电设备

- 1) TCAS 起飞约 8-10 秒钟后它会自动从 STBY 方式切换至 ABOVE 方式和 6 海里显示。
- 2) TCAS I 在接地约 24 秒后会切换至备用方式
- 3) 系统预位且左发扭力低于 400 英尺-磅，或左点火和发动机起动电门接通；当动力手柄大于 90% N1 时，自动顺桨预位。

## 单项选择

1. C90 机动速度 ( C )  
A 226KT B 196KT C 169KT
2. C90 最大操作速度指示空速 ( A )  
A 226KT B 226KT C 169KT
3. C90 最小控制速度指示空速 ( C )  
A 95KT B 76KT C 85KT
4. C90Gti 飞机的最大停机坪重量为 ( B ) 磅  
A 10100 B 10160 C 9600
5. 最大起飞重量 ( A ) 磅  
A 10100 B 10160 C 9600
6. 最大着陆重量 ( C ) 磅  
A 10100 B 10160 C 9600
7. C90Gti 飞机最大验证侧风分量为 ( B ) 节  
A 20 B 25 C 30
8. 最大可用燃油量为 ( A ) 加仑 左右油箱差值最大不超过 ( A ) 磅  
A 284,200 B 192,131 C 1453,409
9. 该飞机螺旋桨最大支撑力矩为 ( A ) ft-lb  
A 1520 B 1626 C 1900
10. 该飞机起飞时襟翼收上时 Vr ( A ) 节 V2 ( A ) 节  
A 93,110 B 78,110 C 93,89
11. 最大放襟翼速度 KCAS 是进近位 ( B ), 放下位 ( B ) 节  
A 184,148 B 182,140 C 182,164
12. 最大放下起落架速度 KCAS 为 ( C ) 节, 收上速度为 ( C ) 节  
A 184,148 B 182,140 C 182,164
13. 最小控制速度 KIAS 是襟翼收上 ( B ) 节, 襟翼进近位 ( B ) 节  
A 87,85 B 85,83 C 78,88
14. 为延长发动机寿命推荐滑油温度设为 ( 74-80 ) 度之间, 推荐在起飞动力的人有加热器操作的最低温度为 ( 55 ) 摄氏度
15. 螺旋桨的反推力操作限制在 ( C ) 分钟之内 并禁止在地面静止状态下使用反推, 在着陆滑跑中速度 ( C ) 节左右停止使用反推。  
A 1,50 B 2,60 C 1,40
16. 飞行中无意的力矩偏离最高到 1550 ft-lb 的时间限制为 ( A ) 分钟  
A 7 B 8 C 9
17. 客舱压差表批准的操作范围是 ( 0-5 ) psi
18. 持续结冰飞行的最低空速为 ( A ) 节, 操作除冰带的最低温度环境为 ( A ) 度  
A 140-40°C B 140-45°C C 126-40°C
19. 禁止在地面 ( A ) rpm 之间的稳定螺旋桨操作。在这个范围的操作可产生螺旋桨高压  
力, 从而可能导致螺旋桨损伤、螺旋桨失效、飞机失控。  
A 500-1100 B 500-1500 C 600-1100
20. 单发着陆确定能够进场时: 襟翼进近位, 起落架放下, 螺旋桨手柄高转速, 空速( 110 ) 节。

21. 机长和副驾驶侧显示的高度和空速信息不一致。导致不一致的原因可能是下面一个或几个系统的问题: ( 未知 )  
A 机长的大气数据计算机      B 副驾驶的大气数据计算机  
C 机长的皮托静压系统      D 副驾驶的皮托静压系统
22. 机长和副驾驶侧显示的航向数据不一致。( ABCD )  
A 建立飞机直线、平飞、恒速飞行状态。  
B 将显示与辅助飞行显示系统进行比较。  
C 判定机长或副驾驶的航向显示是否有误。  
D 姿态航向基准系统 ( AHRS ) 电门选择工作的姿态航向基准系统
23. 飞行中如传输泵失效, 则可用总燃油将减去 ( C ) 磅。  
A:288      B:366      C:188
24. C90Gti 紧急下降速度为 ( C ) 节, 最大航程滑翔速度 ( C ) 节。  
A 194 108      B 182 120      C 182 125
25. C90Gti 单发失效最佳爬升率速度 ( A ) 节, 双发最佳爬升率速度 ( A ) 节。  
A 108 112      B 110 112      C 108 110
26. C90Gti 飞机升限为 ( A ) 英尺。  
A 30000      B 25000      C 33000
27. C90Gti 飞机起飞后自动驾驶仪最低接通高度为离地高度 ( C ) 英尺。  
A 500      B 100      C 400
28. C90Gti 飞机机载 TCAS I 在起飞约 ( B ) 秒钟后它会自动接通, 接地约( )秒钟后会自动切换至备用方式。  
A 6,30      B 8,24      C 15,24
29. C90Gti 飞机如自动点火在接通位, 当发动机扭矩低于 ( B ) 英尺-磅时, 发动机起机电门自动接通。  
A 550      B 400      C 250
30. C90Gti 飞机当动力手柄大于 ( A ) 时, 自动顺桨预位灯亮。  
A 90% N1      B 75% N1      C 85% N1
31. C90Gti 飞机在起飞和着陆时可不可以使用偏航阻尼器? ( B )  
A、可以      B、不可以      C、没有限制
32. C90Gti 飞机如正在给飞机加油, 需要和 ATC 联络, 可不可以使用地面通信电源? ( B )  
A、可以      B、不可以      C、没有限制
33. C90Gti 飞机操作手册要求螺旋桨自动顺桨系统在下列那些情况必须可用? ( C )  
A、仅起飞与爬升      B、仅进近与着陆      C、所有飞行中
34. C90Gti 飞机襟翼放出后姿态如何变化 ( A )  
A 抬头      B 低头      C 不变
35. 操作除冰带的最低环境温度是 ( B )  
A 30°C      B -40°C      C -50°C
36. 紧急定位发射器系统 ( ELT ) 作动后, 以下描述正确的是 ( BCD )  
A、ELT 会发出警报声      B、发射频率为 121.5 和 243.0MHz 的音频。  
C、发射 406.025MHz 频率, 该频率由在轨卫星使用帮助定位飞机的位置。  
D、该作动独立于遥控电门及飞机电源。
37. 发动机滑油压力低于 ( 未知 ) 确认滑油压力低。  
A 40PSI      B 35PSI      C 50PSI

## 填空汇总

1. C90Gti 飞机最大可用燃油量为: ( **2573** ) 磅, 每个吊舱油箱 ( **409** ) 磅。
2. 燃油系统之间允许的最大不平衡是 ( **200** ) 磅, 每侧油箱系统的燃油量少于 ( **265** ) 磅, 不要起飞。飞行中如传输泵失效, 则可用总燃油将减去 ( **188** ) 磅。
3. C90Gti 飞机最大起飞重量为 ( **10100** ) 磅; 最大着陆重量 ( **9600** ) 磅。
4. C90Gti 飞机最大操作速度 ( **226** ) 节; 机动速度 ( **169** ) 节。
5. C90Gti 飞机最小可控速度为: 襟翼收上 ( **85** ) 节, 襟翼进近 ( **83** ) 节。
6. C90Gti 紧急下降速度为 ( **182** ) 节, 最大航程滑翔速度 ( **125** ) 节。
7. C90Gti 单发失效最佳爬升率速度 ( **108** ) 节, 双发最佳爬升率速度 ( **112** ) 节。
8. C90Gti 发动机起动时, 将档位手柄移至低慢车后, 如果在 ( **10** ) 秒钟内没有看到 ITT 上升, 则将档位手柄移至切断位, 点火和发动机起动电门移至关位。
9. C90Gti 发动机在起飞时最大扭矩为 ( **1520** ) 英尺-磅。
10. C90Gti 飞机最少飞行机组人数为 ( **1** ) 名飞行员。
11. C90Gti 飞机升限为 ( **30000** ) 英尺。
12. C90Gti 飞机起飞后自动驾驶仪最低接通高度为离地高度 ( **400** ) 英尺。
13. C90Gti 飞机在精密进近中的自动驾驶仪最低使用高度为离地高度 ( **100** ) 英尺; 非精密进近中的自动驾驶仪最低使用高度为离地高度 ( **200** ) 英尺。
14. C90Gti 飞机机载 TCAS I 在起飞约 ( **8** ) 秒钟后它会自动接通, 接地约 ( **24** ) 秒钟后会自动切换至备用方式。
15. C90Gti 飞机如自动点火在接通位, 当发动机扭矩低于 ( **400** ) 英尺-磅时, 发动机起动电门自动接通。
16. C90Gti 飞机当动力手柄大于 ( **90% N1** ) 时, 自动顺桨预位灯亮。
17. C90Gti 飞机在起飞和着陆时 **不可以** 使用偏航阻尼器。
18. C90Gti 飞机如正在给飞机加油, 需要和 ATC 联络, **不可以** 使用地面通信电源。
19. C90Gti 飞机操作手册要求螺旋桨自动顺桨系统 **在所有飞行中** 情况必须可用。
20. C90Gti 飞机, 如果吊舱燃油油量减至约 150 磅并且总燃油油量大于 150 磅, 表示 ( **吊舱油箱电门** ) 失效。
21. C90Gti 飞机滑油 ( **单台** ) 总量为 ( **14** ) 夸脱, 加油容量为 ( **12.5** ) 夸脱, 不可排除为 ( **1.5** ) 夸脱。滑油箱容积为 ( **9.2** ) 夸脱; 填满所有管道和滑油散热器需 ( **5** ) 夸脱, 油尺测量为 ( **5** ) 夸脱时, 须补加滑油。
22. C90Gti 飞机起动机的使用限制: **开 40 秒、关 60 秒、开 40 秒、关 60 秒、开 40 秒、然后关 30 分钟**。
23. C90Gti 飞机起落架周期 ( 1 收 1 放 ) 限制: **每 3 分钟一个周期, 总共 10 个周期, 然后持续冷却 15 分钟**。
24. C90Gti 飞机最低慢车速度为 **1100 rpm**, 地面操作禁止范围 **500-1100 rpm**。
25. C90Gti 飞机后行李舱最大装载重量为 **350** 磅。
26. C90Gti 飞机起飞决断速度 V1 为 ( **93 节** ), 抬轮速度 VR 为 ( **93 节** ), V2 是指起飞安全速度是在离地面高度 50 英尺的速度, V2 为 ( **110 节** )。
27. 飞行员在尝试空中起动前应该判定发动机失效的原因。如果 N1 指示为 **零**, 不要尝试空中起动。

28. 为了尽量少地吸入地面碎片，发动机 **防冰系统** 在地面操作全程都要接通。如果外界大气温度小于等于+5℃并且在起飞时会碰到可见湿气，发动机 **防冰系统** 必须打开。
29. C90Gti 飞机每侧有两个加油口，吊舱油箱一个，前缘油箱一个。为确保系统正确加油，先加注 ( **吊舱油箱** )，再加注 ( **机翼油箱** )。
30. C90Gti 飞机双发电机失效后不要将发电机连接汇流条电门置于 ( **人工关断** ) 位置。这样会把左右发电机重新和电瓶接通，将极大限制电瓶持续时间。
31. 在客舱高度高于 ( **20,000** ) 英尺时，氧气面罩必须设置到 100%。
32. 信号牌系统面板出现 L NO FUEL XFR 是指 **左油箱空或燃油转换泵失效**。
33. 信号牌系统面板出现 CABIN ALT HI 是指 **座舱高度超过 12500 英尺**。
34. 信号牌系统面板出现 HYD FLUID LO 是指 **起落架液压油箱油量低**。
35. 信号牌系统面板出现 MAN TIES CLOSE 是指 **人工闭合发电机汇流条连接器**。
36. C90Gti 飞机航电系统中空速表只有在空速大于 ( **40** ) 节以后才开始指示。
37. C90Gti 飞机航电系统中当飞机当前高度接近预选高度并小于 ( **1000** ) 英尺时会响起音频提示信号。
38. C90Gti 飞机航电系统中当爬升到 ( **18500 英尺** ) 以上时，1/2BANK 模式会被自动接通，当下降到 ( **18500 英尺** ) 以下时，1/2BANK 模式会被自动解除。
39. C90Gti 飞机航电系统中当飞机爬升穿越 ( **20517 英尺** ) 时，飞机会自动切换到马赫数显示模式；当飞机下降穿越 ( **20517 英尺** ) 时，飞机会自动切换到指示空速显示模式。
40. C90Gti 气象雷达在飞机起落架承受飞机重力达 ( **60** ) 秒以后，STBY 模式会被自动选中。
41. TCAS 可以同时询问多达 35 架距离在 35 海里以内的飞机的应答机。当 SKY899 收到回复信号时，就能计算出它机的距离、相对方位、相对高度以及 **相互接近的速度** 。SKY899 这时就能预测碰撞威胁，并绘制出 ( **8** ) 架威胁最大飞机的位置。