



咨 询 通 告

中国民用航空总局

编 号:AC-21-08

生效日期:1997年4月8日

载人自由气球 适航标准

航 空 器 适 航 司

中国民用航空总局航空器适航司

咨 询 通 告

编 号:AC—21—08

生效日期:1997 年 4 月 8 日

编制部门:AC

批准人: 吴湘如

载 人 自 由 气 球 适 航 标 准

1. 总 则

1.1 目的

本咨询通告为载人自由气球提供了一种可接受的适航标准,供申请人用以表明符合中国民用航空规章第二十一部《民用航空产品和零部件合格审定的规定》中第十二条“适用规章的确定”和第十八条“颁发型号合格证”中的有关要求。

1.2 依据

本咨询通告依据中国民用航空规章第二十一部(CCAR—21)制定。

1.3 撤消 (备用)

1.4 相关文件

中国民用航空规章第二十一部《民用航空产品和零部件合格审定的规定》(CCAR—21)

1.5 适用范围

本咨询通告所提供的适航标准适用于任何选择其作为审定基础以期获得或修订型号合格证件的载人自由气球的型号合格审定。

1.6 背景和说明

随着载人自由气球在我国的逐步发展,近几年有申请人申请载

人自由气球的型号合格审定。因此,有必要制定载人自由气球的适航标准。根据 CCAR—21 第十二条“适用规章的确定”中关于载人自由气球的要求,考虑到我国的具体情况,同时考虑到我国的适航标准能与国际上普遍认可的适航标准接轨,决定将美国联邦航空条例第三十一部(FAR—31)作为中国民用航空总局可接受的载人自由气球的适航标准。

在 FAR—31 中,有些条款引用了 FAR 其他有关部中的内容。对此,申请人可参考等效或类似的 CCAR 有关要求,或由局方确定相应的要求。

2. 定义

局方:是指民航总局负责民用航空产品和零部件合格审定的职能机构以及授权或委托的机构或任何人。

3. 适用的适航标准

任何申请人均可以 FAR—31《载人自由气球》作为适航标准申请载人自由气球的型号合格审定,适用的修正案由局方确定。FAR—31(修正案 31—1 至 31—5)的中译文附后作为本咨询通告的附件。

4. 附则

本咨询通告由中国民用航空总局航空器适航司负责解释。

本咨询通告自 1997 年 4 月 8 日起生效。

附 件

FAR—31 部

第 31 部

适航标准:载人自由气球

A 分部 总 则

§ 31.1 适用范围	(1)
-------------------	-----

B 分部 飞行要求

§ 31.12 符合性验证	(2)
§ 31.14 重量限制	(2)
§ 31.16 空重	(2)
§ 31.17 性能:上升	(3)
§ 31.19 性能:无操纵下降	(3)
§ 31.20 操纵性	(3)

C 分部 强度要求

§ 31.21 载荷	(4)
§ 31.23 飞行载荷系数	(4)
§ 31.25 安全系数	(4)
§ 31.27 强度	(5)

D 分部 设计构造

§ 31.31	总则	(6)
§ 31.33	材料	(6)
§ 31.35	制造方法	(6)
§ 31.37	紧固件	(6)
§ 31.39	保护	(6)
§ 31.41	检查措施	(6)
§ 31.43	接头系数	(7)
§ 31.45	燃料箱	(7)
§ 31.46	增压燃料系统	(7)
§ 31.47	加热器	(7)
§ 31.49	操纵系统	(8)
§ 31.51	压舱物	(8)
§ 31.53	阻力绳	(8)
§ 31.55	放气装置	(9)
§ 31.57	球囊拉索	(9)
§ 31.59	吊架、吊篮或其它载人器具	(9)
§ 31.61	静电释放	(9)
§ 31.63	安全带	(9)
§ 31.65	航行灯	(10)

E 分部 设 备

§ 31.71	功能与安装	(12)
---------	-------------	------

F 分部 使用限制与资料

§ 31.81	总则	(13)
---------	----------	------

§ 31.82	持续适航文件	(13)
§ 31.83	识别标志	(13)
§ 31.85	所需的基本设备	(14)

第 31 部附录 A 持续适航文件

A31.1	总则	(15)
A31.2	格式	(15)
A31.3	内容	(15)
A31.4	适航限制条款	(16)

依据 313,601 及 603 节,法规第 72 集 752,775,美国法典第 49 集 1354,1421 及 1423 页。

来源 除非另有说明,来源为档案号 1437,联邦注册报第 29 卷第 8258 页,1964 年 7 月 1 日,经修正案 31—1,联邦注册报第 29 卷第 14563 页,1964 年 10 月 24 日修正。

A 分部 总 则

§ 31.1 适用范围

(a)本部规定颁发载人自由气球型号合格证及其更改的适航标准。

(b)按照联邦航空条例第 21 部的规定申请或更改该型号合格证的每个人，必须表明符合本部中适用的要求。

(c)本部中：

(1)轻气球是靠轻于空气的气体产生升力的气球；

(2)热气球是靠热空气产生升力的气球；

(3)球囊是用于包容升力物质的包壳；

(4)吊篮是吊于球囊下用于载人的容器；

(5)吊架是悬挂在球囊下用于载人的有水平扶杆或平板的座椅或装置；

并且

(6)设计最大重量是气球的最大总重量减去升力气体或空气的重量。

[档案号 1437, 联邦注册报第 29 卷第 8258 页, 1964 年 7 月 1 日, 经修正案 31—3, 联邦注册报第 41 卷第 55474 页, 1976 年 12 月 20 日修正。]

B 分部 飞行要求

§ 31.12 符合性验证

(a) 在申请合格审定的载重状态范围内, 对每一重量, 都必须满足本分部的每一要求。这必须由如下方法表明:

(1) 用申请合格审定的该型号气球的试验, 或根据与试验结果有同样准确性的计算; 并且

(2) 如果从所审查的重量不能合理地推论符合性, 则对每一重量进行系统的审查。

(b) 除 § 31.17(b) 的规定外, 在飞行试验中允许的重量公差为 +5% 及 -10%。

[修正案 31—4, 联邦注册报第 45 卷 60179 页, 1980 年 9 月 11 日]

§ 31.14 重量限制

(a) 必须明确规定气球可以安全工作的重量范围。

(b) 最大重量 最大重量是符合本部每一适用要求的最重重量, 最大重量必须确定并且不超过:

(i) 申请人选择的最重重量;

(ii) 设计最大重量——符合本部每一适用的结构载荷条件的最重重量;

或

(iii) 符合本部每一适用的飞行要求的最重重量。

(c) 必须将(a)、(b)所规定的内容按照 § 31.81 的要求提供给驾驶员。

[修正案 31—3, 联邦注册报第 41 卷第 55474 页, 1976 年 12 月 20 日]

§ 31.16 空重

空重必须是在装有设备但无升力气体或燃料情况下称得的气球重量。

[修正案 31—4, 联邦注册报第 45 卷第 60179 页, 1980 年 9 月 11 日]

§ 31.17 性能: 上升

(a) 每个气球必须能在起飞(离地)后第一分钟内以稳定速率上升至少 300 英尺。必须在申请批准的每一高度及环境温度下证明符合本节的要求。

(b) 必须在最大重量增加 5% 的情况下证明符合(a)的要求。

[修正案 31—4, 联邦注册报第 45 卷第 60179 页, 1980 年 9 月 11 日]

§ 31.19 性能: 无操纵下降

(a) 必须在加热器组件、燃料箱系统、燃气控制系统或操纵放气系统中任何单一失效或在止裂带间球囊的任何单个撕裂可能导致的最危险的非操纵下降情况下确定以下数据:

(1) 所达到的最大垂直速度;

(2) 从失效发生点到获得最大垂直速度点的高度损失;

(3) 以本节(a)(1)所定的最大垂直速度下降的气球从开始纠正操作到实现水平飞行所需的高度。

(b) 必须规定以本节(a)(1)所确定最大垂直速度着陆的程序及按本节(a)(3)停止下降的程序。

[修正案 31—4, 联邦注册报第 45 卷第 60179 页, 1980 年 9 月 11 日]

§ 31.20 操纵性

申请人必须表明, 气球在起飞、上升、下降及着陆期间可以安全地操纵和进行机动而不需要特殊的驾驶技术。

[修正案 31—3, 联邦注册报第 41 卷第 55474 页, 1976 年 12 月 20 日]

C 分部 强度要求

§ 31.21 载荷

强度要求根据限制载荷与极限载荷确定。限制载荷指使用中可能出现的最大载荷。极限载荷为限制载荷乘以规定的安全系数,除非另有规定,所有规定的载荷均为限制载荷。

§ 31.23 飞行载荷系数

确定载荷时,限制飞行载荷系数必须至少为 1.4。

§ 31.25 安全系数

(a)除本节(b)和(c)的规定外,安全系数取 1.5。

(b)球囊设计中,安全系数必须至少取 5。如果能表明所选择的系数确能防止由于缺少止裂带而发生渐进或瞬时撕裂造成故障,则减小的安全系数可以至少取 2。该系数必须适用于更临界的最大工作压力或球囊应力。

(c)在所有纤维质或非金属索具零件及球囊与吊篮、吊架或其它载人器具的连接部分的设计中。安全系数必须至少取 5。球囊与吊篮、吊架或其它载人器具间的主要连接件的设计必须使得故障极不可能发生或任何单一故障将不影响飞行安全。

(d)在应用安全系数时,必须考虑到温度、其它使用特点或两者同时作用可能影响气球的强度。

(e)设计中,每一乘员的重量必须至少取 170 磅。

[档案号 1437,联邦注册报第 29 卷第 8258 页,1964 年 7 月 1 日,经修正案 31—2,联邦注册报第 30 卷第 3377 页,1965 年 3 月 13 日修正]

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/348072141056006123>