

机载设备环境试验，RTCA/DO-160G，CNAS资质

产品名称	机载设备环境试验，RTCA/DO-160G，CNAS资质
公司名称	广州广电计量检测股份有限公司广州总公司
价格	100000.00/件
规格参数	品牌:机载设备 型号:RTCA/DO-160G 机载设备检测:机载设备环境试验
公司地址	广州市天河区黄埔大道西平云路163号
联系电话	020-66837067 13808840060

产品详情

rtca/do-160g机载设备环境试验

rtca/do-160g本文件为机载设备定义了一系列的最低标准环境试验条件(类别)和相应的试验方法。这些试验的目的是为确定机载设备在使用过程中会遇到的典型环境条件下性能特性提供试验室方法。

本文件中列出的标准环境试验条件和相应的试验方法可作为环境条件下的最低性能规范，这一规范能保证设备工作期间的性能方面有足够的可信度。

温度、高度试验

本章定义了一些温度和高度的试验方法，根据机载设备安装到飞机上后的设计使用类别选择合适试验方法见 4.3 和表 4-1)。

注：温度/高度类别的选择取决于设备安装在飞机内或飞机上的位置、飞机的最高飞行高度，及该设备是否位于温度和/或压力控制区内。设计者在评价由设备最终应用和使用确定的要求时,必须考虑上述条件。

温度变化试验

本试验用于确定设备在高低工作温度极值之间温度变化过程中的性能特性。飞行工作期间的适当类别由表 4-1 规定。a 类、b 类和 c 类设备，要求按 4.5.1、4.5.2、4.5.3 和 4.5.4 节规定的方法进行的试验时，还需进行 5.3.1 节规定的温度变化试验。s1 和 s2 类的设备，则要求该设备能够承受 5.3.2 或 5.3.3 节规定的温度冲击试验。

湿热试验

本实验目的是确定机载设备承受自然的或诱发的潮湿大气的能力。预期的主要不利影响是：

a. 腐蚀。 b. 吸收潮气而引起设备性能的改变，例如：

机械性能(金属)

电性能(导体和绝缘体)

化学性能(吸湿的元件)

热性能(隔热体)

注：湿热试验不应在温度/高度试验和振动试验前进行。

飞行冲击和坠撞安全试验

飞行冲击试验是为了验证设备在经受飞机正常飞行期间遭遇冲击时能否继续在性能标准范围内工作。在飞机滑行、着陆或飞行中遇到阵风时都可能出现这些冲击。所有安装固定翼和旋翼飞机上的设备都要进行冲击试验。冲击试验分为两种试验曲线：一种是标准试验脉冲持续时间为 11ms，另一种是低频段脉冲持续时间为 20ms。脉冲持续时间为 20ms 的试验不能反映长时间持续冲击对设备的影响，因为 20ms 的脉冲存在低于 100hz 的最低谐振频率(见第八章)。

碰撞安全试验是为了验证设备在紧急着陆期间不会从与其安装支架上分离，或不会以产生危害的方式脱离。本试验适用于安装在飞机座舱内或其他区域内的在飞机紧急着陆时可能因脱落而对乘客、燃油系统或应急逃生系统产生危害的设备。这些试验不能满足 FAR (美国联邦航空局条例) 对所有设备的要求，例如座椅和座椅安全带。

在冲击试验设备上需要使用模拟载荷保证记录的冲击脉冲在图 7-2 所规定的容差范围内。

振动试验

本试验目的为验证待试设备在适当的安装位置上经受规定类别的振动量值时是否符合相关设备性能标准(包括耐久性要求)。

以下振动试验适用于螺旋桨推进的固定翼飞机、涡轮喷气飞机、使用涡桨发动机的固定翼飞机、使用桨扇发动机的固定翼飞机和直升机。

本节定义的振动试验是为了验证待试设备是否符合其性能标准。试验内容的选择取决于以三因素：(1) 飞机类型；(2) 试验类别；(3) 设备在飞机上的安装位置。

防水试验

本试验用于确定设备是否能经受住喷溅或滴落到其上面的液态水的影响。本试验并不是为了验证设备的密封性能。密封的设备可以看作是以满足了所有的防水要求，不需要做进一步的试验。如果设备是永久密封且不透气的，则设备也可看作是密封的。

流体敏感性试验

本试验的目的是为了确定在设备结构中所用的材料受到流体污染时能否承受流体的有害侵蚀。只有对那些安装在经常受到流体污染的机载设备才需进行。流体应能够代表机载设备使用过程中经常遇到的典型流体。这里没有列出流体敏感性试验所用的流体，但在相关设备的规范中应列出。

沙尘试验

本试验的目的是为了检验机载设备承受扬砂和扬尘影响的能力，这些扬砂和扬尘是飞机以中等速度运动时带起来的。沙尘对设备的不利影响主要有以下几种：

- a. 渗入裂缝、缝隙、轴承和接头，形成设备内污垢，引起活动部件、继电器、过滤器等阻塞和堵塞
- b. 形成导电电桥
- c. 形成收集水汽的核心，引起可能发生的二次污染腐蚀效应
- d. 污染流体

注：由于试验过程中沙尘会驻留在设备内，这些残留的沙尘会和其他的环境因素一起对后续试验的结果产生不利的作用，直接影响后续试验的结果，因此慎重选择本项试验的地点，并要采取的一些预防措施。

霉菌试验

本实验用于确定设备材料在有利于霉菌生长的条件下，即高湿、温暖大气及无机盐存在的条件下受到霉菌的有害影响。

注意：

- a. 其他材料滋生的霉菌。这些材料往往处于污染物的环境(如日常操作和维护所产生的液体)，或者经常处于光合作用之下，这样会将材料的分子链断开或将这些材料降解，产生滋生真菌的营养物。

b. 本实验不应在盐雾或砂尘实验之后进行。高浓度的盐会影响霉菌生长，盐和砂尘又能提供营养物，它会损害本实验的真实性(见 3.2 节中的“试验程序”)。

盐雾试验

本实验用于确定机载设备长期暴露于盐雾大气中受到的影响或长期暴露在正常使用中遇到的盐雾环境的影响。

预期的主要有害影响是：

- a.金属腐蚀 b.由于盐的沉积引起的活动部件的阻塞或卡死。 c.绝缘失效。
- d.接触器和无涂层导线的损坏。注：盐雾试验不能在霉菌试验前进行(见 3.2 节的试验顺序)。

s 类

当设备安装在飞机正常使用过程中受到盐雾大气的影响的部位时，此类设备划归为 s 类，该类设备要做盐雾试验。

t 类

当设备安装在飞机正常使用过程中受到盐雾大气的严重影响的部位时，如飞机在海上飞行或停放在靠近海边的机场上时，有些设备直接暴露在未经过滤的空气中，此类设备划归为 t 类。该类设备要做严酷的盐雾试验。

广州广电计量检测股份有限公司 (grgt) 定位行业高端，引领行业先锋，历经近50年的发展，目前成为一家技术精湛、服务精心、管理精细的一流的计量检测专业机构。

grgt是原国家信息产业部军工电子602计量测试站，通过国家实验室 (cnas)、国防实验室 (dilac) 和总装实验室认可，并通过中国计量认证 (cma)，是中国cb实验室，建立企业计量最高标准80多项，通过cnas、dilac认可项目1000多项。

我们电磁兼容检测中心可以完成该标准的大部分电磁兼容项目：磁效应试验、电源输入试验、电压尖峰试验、音频传导敏感性试验、感应信号的敏感度试验、射频敏感度试验 (辐射和传导)、射频能量发射、静电放电 (esd)。