



编 号: CTS0—C9c
日 期: 2011 年 9 月 19 日
局长授权
批 准: [Signature]

中国民用航空技术标准规定

本技术标准规定根据中国民用航空规章《民用航空材料、零部件和机载设备技术标准规定》(CCAR37)颁发。中国民用航空技术标准规定是对用于民用航空器上的某些航空材料、零部件和机载设备接受适航审查时,必须遵守的准则。

自动驾驶仪

1. 适用性

(1) **最低性能标准** 本技术标准规定 (CTS0) 规定了自动驾驶仪为取得相应的 CTS0 标记所必须满足的最低性能标准。在 CTS0—C9c 生效之日或生效之后制造并欲使用本 CTS0 标记进行标识的自动驾驶仪应满足 SAE 航空航天标准 AS402A《自动驾驶仪》(1959 年 2 月 1 日)。

例外:

(i) 不要求符合 SAE AS-402A 的以下条款: 3.1、3.1.1、3.1.2、3.2。

(ii) AS-399A 中的第 7 条改为:“性能试验: 下列试验 (加上制造人认为必要的其它试验) 应是决定是否符合本标准性能要求的依据”。

增加:

除 SAE AS-402 的 B4.3 规定的指示措施外, 还应增加以下两项:

(i) 电源故障指示 当自动驾驶仪主电源的每一项(电压和(或)电流)不足以保证安全工作时,应有简单措施以可靠的方式迅速向驾驶员提供指示。

(ii) 机载导航基准指示 当自动驾驶仪未接通机载导航基准时,应有目视简单措施以可靠的方式迅速向驾驶员提供指示。

(2) 环境标准 按 SAE AS-402A 的环境条件和试验程序。

(3) 计算机软件 如果所设计的设备中含有数字式计算机,则计算机软件必须以一种可接受的方法进行验证和确认。RTCA/D0-178B (HB/Z 295-96 等同) 阐述了验证和审定计算机软件符合性的一种可接受的方法。

对于选用 D0-178B (或 HB/Z 295-96) 来表明其计算机软件符合性的申请人,应满足以下要求:

(i) 申请人应申明其计算机软件验证和审定所依据的等级(一种或多种),该设备可有多于一种的软件等级。

(ii) 申请人必须向审定部门提供一份软件审定计划和其它必要的文件,以备批准。

2. 标记

除了按《民用航空产品和零部件合格审定规定》(CCAR-21) 第 21.312 条规定进行标记外,还应清晰永久地标出下列信息:

(1) 在主要设备部件上的零件号的标识应包括表明更改状况的方法(包括硬件和软件)。

(2) 计算机软件等级。

3. 资料要求

除了 CCAR-21 第 21.310 条（三）要求的资料外，申请人还应向主审定部门提供下述资料：

- （1）使用说明及限制；
- （2）安装程序及限制；
- （3）适用于安装程序的原理图及接线图；
- （4）技术条件；
- （5）主要零部件目录（按零部件号）；
- （6）环境试验确定的类别及鉴定试验报告；
- （7）铭牌图纸；
- （8）软件审定文档（按软件等级确定）；
- （9）图样目录，列出了项目设计所必须的全部图样和工艺文件；
- （10）性能鉴定试验规范；
- （11）设备校准程序；
- （12）校正性维护/故障检修程序（CTSO 批准后 12 个月内提交）。

4. 随设备一起提供的资料：

CTSO 制造商必须向该设备的使用人提供：

- （1）使用说明及限制；
- （2）安装程序及限制；
- （3）适用于安装程序的原理图及接线图；
- （4）技术条件；

- (5) 主要零部件目录（按零部件号）；
- (6) 环境试验确定的类别；
- (7) 持续适航所必须的资料如：定期维护和校准说明书、履历本、图解零件目录等。

5. 参考文件的获得：

(1) SAE-AS402A 的副本可从以下地址邮购：400 Commonwealth Drive, Warrendale, PA 15096。

(2) RTCA/DO-178B, DO-160B 的副本可从以下地址邮购：One McPherson Square, 1425 K St, NW, Suite 500, Washington, DC 20005。