

f. 不是同一因素引起而同时发生两个以上的关联故障,则应如数计入。如果是同一因素引起的,则只计一次。

#### B4 非关联故障判据

##### B4.1 从属性故障

由于受试样品中某一元器件、零部件失效或出现设备故障而直接引起受试样品另一相关元器件或零部件的失效而造成的故障,或者由于试验条件变化已超出规定的范围(如突然断电,电网电压和频率的变化,温湿度变化,严重的机械环境变化和干扰)而造成的故障。

##### B4.2 误用性故障

由于操作人员的过失而造成的故障。如安装不当,施加了超过规定的应力条件,或者按产品标准的规定允许调整的部件没有得到正确的调节,打印机出现塞纸、缺纸、显示画面失步等而造成的故障。

##### B4.3 诱发性故障

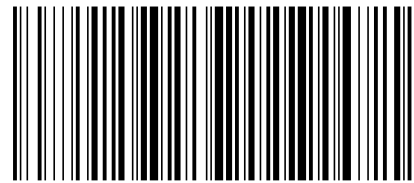
在检修期间,因为维修人员的过失而造成的故障。

#### B5 其它

根据故障情况和分析结果,承担确认试验的检验单位有资格认定某种故障为关联故障或非关联故障。

#### 附加说明:

本标准由中华人民共和国机械电子工业部提出。  
本标准由机械电子工业部第三十二研究所负责起草。  
本标准主要起草人卢克盛、徐世臣、宗宇伟、左源儿、邵坚。



GB/T 13723-1992

版权专有 不得翻印

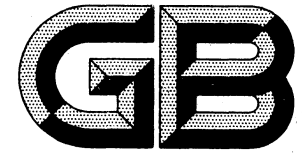
\*

书号:155066·1-9373

定价: 12.00 元

\*

标目 211—28



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 13723—92

## 中型数字电子计算机通用技术条件

Generic specification for  
medium size computer

1992-10-04 发布

1993-06-01 实施

国家技术监督局 发布

表 A1 设备利用系数

设备种类	利用系数
终端	≥0.9
宽行打印机	≥0.01
磁带机	≥0.01
硬盘机	≥0.02
软盘机	≥0.01
终端打印机	≥0.01
绘图仪	≥0.01

**附录 B**  
**故障的分类与判据**  
(补充件)

**B1 故障定义和解释**

按 GB 5271.14 规定的故障定义,当出现下列任一种情况时均解释为故障:

- a. 受试样品在规定条件下,出现了一个或多个性能参数不能保持在规定值的上下限之间;
- b. 受试样品在规定应力范围内工作时,出现了机械零件、结构件的损坏或卡死,或出现了元器件的失效或断裂,而使受试样品不能完成其规定的功能。

**B2 故障分类**

故障类型分为关联性故障(简称关联故障)和非关联性故障(简称非关联故障)。

关联故障是受试样品预期会出现的故障,通常都是由产品本身条件引起的,它是在解释试验结果和计算可靠性特征值时必须计入的故障。

非关联故障则是受试样品出现非预期的故障,这类故障不是受试样品本身条件引起的,而是试验要求之外因素引起的。非关联故障在解释试验结果和计算可靠性特征值时不计入,但应在试验中做记录,以便于分析和判断。

**B3 关联故障判据**

当出现下列任一种情况时判为关联故障:

- a. 必须经更换元器件、零部件或设备才能排除的故障;
- b. 损耗件(如电池等)在其寿命期内发生的故障;
- c. 需要对接插件、电缆等进行修整,以消除短路和接触不良,方可排除的故障;
- d. 出现造成测试和维护、使用人员的不安全或危险或造成受试样品和设备严重损坏而必须立即中止试验的故障。一旦出现此类故障,应立即做出拒收判定;
- e. 程序的偶然停运或运行失常,但无须做任何维修和调整,再经启动就能恢复正常。这种偶然的跳动凡累计达三次者(指同一受试样品),计为一次关联故障,不足三次者均作非关联故障处理;

中华人民共和国  
国家标准  
**中型数字电子计算机通用技术条件**  
GB/T 13723—92

\*  
中国标准出版社出版  
(北京复外三里河)  
中国标准出版社北京印刷厂印刷  
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售  
**版权专有 不得翻印**

\*  
开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 26 千字  
1993 年 5 月第一版 1993 年 5 月第一次印刷  
印数 1—2 500

\*  
书号: 155066·1-9373 定价 12.00 元

\*  
标目 211—28

**附录 A**  
**中型机诊断程序编制原则与技术要求**  
(补充件)

**A1 编制原则**

诊断程序是由制造厂提供的、用于检查中型机硬件系统各个组成部分的功能和可靠性的综合性程序。

该程序的编制应遵循调入方便,使用灵活,便于人工控制和选择,并可及时显示被诊断部分的工作状态和运行时间,对故障状态提供清晰的显示或打印结果。

**A2 结构**

诊断程序设计应采用模块化结构,由一个主控程序和若干个可调用的模块组成,每个模块诊断硬件系统中相应的功能部件。

**A3 技术要求**

**A3.1** 操作者调入和启动程序简便,可选择诊断项目和控制检查时间(或程序运行次数),既可连续诊断,也可单项或多项诊断。

**A3.2** 在诊断程序运行过程中,应及时显示或打印被诊断功能部件的工作状态信息。

**A3.3** 诊断结束标志要醒目,故障信息要确切。

**A3.4** 操作力求简便,使用说明要清楚、准确。

**A3.5** 使故障诊断定位到插件板级,指出故障性质及逻辑范围。

**A3.6** 应提供诊断程序的功能和流程图。

**A4 主要模块的功能****A4.1 CPU 诊断模块**

完成对 CPU 功能的检查和诊断。

**A4.2 主存储器诊断模块**

完成对主存储器功能的检查和诊断。

**A4.3 高速缓冲存储器诊断模块**

完成对高速缓冲存储器功能的检查和诊断。

**A4.4 通道诊断模块**

完成对通道功能的检查和诊断。

**A4.5 其它诊断模块**

完成对其它功能部件的检查和诊断。

**A4.6 外围设备测试程序**

根据用户要求配置成一个中型机硬件系统时,该程序通过主机对外围设备进行全面测试。主要设备测试时间按表 A1 所列的设备利用系数进行计算。中型机系统中其它设备的利用系数由具体产品标准规定。

## 中华人民共和国国家标准

## 中型数字电子计算机通用技术条件

GB/T 13723—92

Generic specification for medium size computer

**1 主题内容与适用范围**

本标准规定了中型数字电子计算机的通用技术条件。主要内容包括:术语、技术要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输、贮存等。

本标准适用于中型数字电子计算机(以下简称中型机)。

本标准是制订具体产品标准的依据。

**2 引用标准**

GB 191 包装储运图示标志

GB 2421 电工电子产品基本环境试验规程 总则

GB 2422 电工电子产品基本环境试验规程 名词术语

GB 2423.1 电工电子产品基本环境试验规程 试验 A:低温试验方法

GB 2423.2 电工电子产品基本环境试验规程 试验 B:高温试验方法

GB 2423.3 电工电子产品基本环境试验规程 试验 Ca:恒定湿热试验方法

GB 2423.5 电工电子产品基本环境试验规程 试验 Ea:冲击试验方法

GB 2423.10 电工电子产品基本环境试验规程 试验 Fc:振动(正弦)试验方法

GB 4857.5 运输包装件基本试验 垂直冲击跌落试验方法

GB 4943 信息技术设备(包括电器事务设备)的安全

GB 5080.7 设备可靠性试验 恒定失效率假设下的失效率与平均无故障时间的验证试验方案

GB 5271.14 数据处理词汇 14 部分 可靠性、维修性和可用性

GB 6833.2 电子测量仪器电磁兼容性试验规范 磁场敏感度试验

GB 6833.3 电子测量仪器电磁兼容性试验规范 静电放电敏感度试验

GB 6833.4 电子测量仪器电磁兼容性试验规范 电源瞬态敏感度试验

GB 6833.5 电子测量仪器电磁兼容性试验规范 辐射敏感度试验

GB 6833.6 电子测量仪器电磁兼容性试验规范 传导敏感度试验

GB 6881 声学 噪声源声功率级的测定 混响室精密法和工程法

GB 9254 信息技术设备的无线电干扰极限值和测量方法

**3 术语**

除本标准规定的术语外,其它术语应符合相应的标准。

**3.1 中型机主机**

以中央处理器(CPU)为核心,包括主存储器、高速缓冲存储器、通道、电源等有关部件组成的基本硬件实体。

国家技术监督局 1992-10-04 批准

1993-06-01 实施