

# QJ

中华人民共和国航空航天工业部航天工业标准

QJ 2358-92

---

## 微型计算机 标准模块通用规范

1992-03-10 发布

1992-11-01 实施

---

中华人民共和国航空航天工业部 发布

## 微型计算机标准模块通用规范

---

### 1 范围

#### 1.1 主题内容

本规范规定了微型计算机标准模块（以下简称模块）的要求、质量保证规定及交货准备等。对特殊模块的特定要求，应在模块详细规范中规定。

#### 1.2 适用范围

本规范适用于模块的设计、生产、检验和使用，是制订模块详细规范的基本依据。

#### 1.3 分类

根据其使用环境，模块可分为以下四类：

I类：适用于办公室或实验室微型机中的模块；

II类：适用于野外固定条件下微型机中的模块；

III类：适用于舰载、车载等移动条件下微型机中的模块；

IV类：适用于箭（弹）载、星载等飞行条件下微型机中的模块。

### 2 引用文件

GB 2423-81 电工电子产品基本环境试验规程

GJB 150-86 军用设备环境试验方法

GJB 388-87 军用微型计算机机箱、插件的基本尺寸系列

GJB 511-88 军用微型计算机通用技术条件

GJB 548-88 微电子器件试验方法和程序

GJB 597-88 微电路总规范

QJ/Z 154-85 印制电路板组装件装联工艺细则

QJ/Z 76-88 印制电路板设计规范

QJ 201-81 印制电路板技术条件

QJ 1903-90 电连接器总规范

QJ 1508-88 电连接器试验方法

QJ 831-84 航天用多层印制电路板技术条件

QJ 900-92 微型计算机通用技术条件

QJ 933-85 电连接器接触件技术条件

### 3 要求

#### 3.1 详细规范

详细规范应对模块的功能及其它个性要求作出规定，并可根据实际需要对本规范的规定进行剪裁和补充。执行时的优先顺序是：合同要求、模块详细规范、本规范和其它引用文件。

#### 3.2 可靠性

I、II、III类模块的平均故障间隔时间（MTBF）一般应不低于10000h。IV类模块由详细规范规定。

#### 3.3 材料

模块生产单位必须从有可靠性记录的产品目录中或从质量管理部门规定的优选目录中选用原材料，并且要求与模块等级相一致。若因某种原因需要使用其它代用品，必须进行性能和可靠性试验，证明具有同等的性能和质量指标，并获得检验部门的认可方可采用。

#### 3.4 设计

##### 3.4.1 互换性

3.4.1.1 只要在功能、技术指标和机械结构上完全一致。任何模块都应能互换。对修改设计的模块，必须给出修订号，并且保证同一修订号的模块仍然具有互换性。

3.4.1.2 当按一种新的逻辑电路系列重新设计的模块与其现有的模块功能完全相同时，则新模块插针信号的规定应与现有模块插针信号的规定完全相同。

##### 3.4.2 系列化

同一类型的模块应按功能形成系列。

##### 3.4.3 热要求

###### 3.4.3.1 工作温度

模块应满足模块详细规范规定的工作温度要求。

###### 3.4.3.2 元器件临界温度

模块的最高工作温度不应超过任何单个元器件的临界温度。I类模块的半导体器件结上的临界温度应是105℃；II、III、IV类模块的半导体器件结上的临界温度应是130℃，其它元件的临界温度应为单个元件的最高工作温度减去20℃。

##### 3.4.4 失效率

每个模块的失效率应小于模块详细规范中的规定值。

#### 3.5 结构

模块的结构和几何尺寸应适合GJB 388中的规定。若有特殊要求可按模块详细规范