



中华人民共和国国家标准

GB/T 21547.4—2008

VME 总线对仪器的扩展 第 4 部分:TCP/IP-IEEE488.2 仪器接口规范

VMEbus extensions for instrumentation—
Part 4: TCP/IP-IEEE488.2 instrument interface specification

(VXI-11.3:1995, Rev 1.0, IDT)

2008-06-30 发布

2009-01-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
VME 总线对仪器的扩展
第 4 部分:TCP/IP-IEEE488.2
仪器接口规范

GB/T 21547.4—2008

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 16 千字
2008年11月第一版 2008年11月第一次印刷

*

书号:155066·1-34138

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533

前 言

GB/T 21547《VME 总线对仪器的扩展》分为如下几个部分：

- 第 1 部分：TCP/IP 仪器协议规范
- 第 2 部分：TCP/IP-VXI 总线接口规范
- 第 3 部分：TCP/IP-IEEE488.1 接口规范
- 第 4 部分：TCP/IP-IEEE488.2 仪器接口规范

本部分为 GB/T 21547 的第 4 部分。

本部分的结构与技术内容与 VXI-11.3:1995,Rev1.0 一致,仅有以下编辑性的修改：

- 标准名称增加了“第 4 部分”；
- 将章节编号 A,B,C 改为 1,2,3；
- 缩略语给出了注释。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国工业过程测量和控制标准化技术委员会第四分技术委员会归口。

本部分起草单位：哈尔滨理工大学、哈尔滨电工仪表研究所。

本部分主要起草人：罗中明、孙名松、曹伟、马龙、马怀俭、袁慧昉。

本部分为首次发布。

VME¹⁾ 总线对仪器的扩展

第 4 部分: TCP/IP²⁾-IEEE488.2

仪器接口规范

1 引言

在测试和测量工业中将仪器连接到计算机网络的需求与日俱增。这种连接要求既可以是局域网,也可以是广域网。本规范是 VXI³⁾ 总线系列规范的一部分,它说明了仪器如何直接地连接到标准工业网上。本规范支持的通信和编程范例与 IEEE488.2 器件支持的技术在性质上很类似。本规范描述的协议允许 ASCII 消息通过 TCP/IP 网络在控制器和器件间传递。读者应有网络、互联网协议组、ONC RPC 和 IEEE488.2 等方面的知识。

1.1 适用范围

本规范是 VXI 总线系列规范的一部分,并定义了一个 TCP/IP-IEEE488.2 接口器件。

本规范唯一直接提及的网络是支持互联网协议组的网络,本规范定义的技术可以在其他网络上应用。如支持 OSI 协议标准的网络,但本文并未述及相关变换。本规范在互联网协议组上层使用开放网络计算(ONC)远地过程调用(RPC)。

TCP/IP-IEEE488.2 仪器接口也可支持其他的网络协议。

1.2 文本结构

文本分成两个部分。

第一部分:引言,目的是让读者熟悉本文的意图和范围;

第二部分:TCP/IP-IEEE488.2 仪器接口,定义 TCP/IP-IEEE488.2 仪器接口操作,包括由 GB/T 21547.1—2008 定义的网络处理和仪器内部操作间的变换。

1.3 规范的目的

除了在 GB/T 21547.1—2008 中的目的之外,本规范还有以下目的:

- 1) 定义 TCP/IP-IEEE488.2 仪器接口操作。
- 2) 定义从网络事务处理到仪器内部操作的变换。

1.4 术语和定义

本部分用与 GB/T 21547.1—2008 相同的术语和定义

与在其他 VXI 总线规范中的一样,下面的术语用来区别各段落的内容,这些定义和那些在 IEEE1155—1992 中定义的不同。

1.4.1

规范 rule

规则是为确保系统内各种卡的兼容性而应该遵守的。规则用“应该”(SHALL)和“不应该”(SHALL NOT)表示。这些词只用于陈述规则,不用于其他目的。

- 1) VME: VERSA-bus-Modular European
- 2) TCP/IP: Transmission Control Protocol/Internet Protocol
- 3) VXI: VME-bus Extension for Instrumentation