



中华人民共和国国家标准

GB/T 14241—93
ISO 6951—1986

信息处理 处理机系统总线接口 (欧洲总线 A)

Information processing—Processor system
bus interface (Eurobus A)

1993-03-16 发布

1993-12-01 实施

国家技术监督局 发布

(京)新登字 023 号

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
信息处理 处理机系统总线接口
(欧洲总线 A)

GB/T 14241—93

*

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

<http://www.spc.net.cn>

电话: 63787337、63787447

1994 年 2 月第一版 2005 年 6 月电子版制作

*

书号: 15169·1-10131

版权专有 侵权必究
举报电话: (010) 68533533

中华人民共和国国家标准

信息处理 处理机系统总线接口 (欧洲总线 A)

GB/T 14241—93

ISO 6951—1986

Information processing—Processor system
bus interface (Eurobus A)

本标准等同采用国际标准 ISO 6951—1986《信息处理 处理机系统总线接口(欧洲总线 A)》。

0 引言

0.1 概述

本标准规定了构成总线本身的信号线和与该总线相连接的设备的接口。

本标准规定了对请求传送数据的设备进行总线时间分配和设备间传输数据的规约。然而,本标准不规定优先规则,这些规则留给特定的系统分别处理。

本标准规定了一整套的信号规则;负责分配总线的设备和传输数据的设备都遵循这些规则。附录 F(补充件)中对每一种可能的传输类型都给出了说明例子。

第 6 章中规定的电气和信号定时要求唯一地定义了欧洲总线 A 的接口。第 6 章中还规定了一些机械要求。这些机械要求只是直接影响电气特性的那些部分(如总线的物理长度、连接器的间距、连接器的引脚距离,以及连接器上的信号分配)。但本标准不再进一步规定机械实现。附录 J(补充件)中给出了一个可选的欧洲总线 A 的机械实现的例子。

欧洲总线 A 可以实现 8 位、16 位、24 位、32 位等数据宽度,但具有不同数据宽度的设备可以在同一总线上操作。附录 A(补充件)到 D(补充件)总结了前四种数据宽度的逻辑实现。附录 E(补充件)规定了连接器分配。

构成欧洲总线 A 的这组信号线为插在一个单一设备架总线底板上的设备提供了一种二进制数字信息的传输媒介,一个总线底板上最多可以插入 20 个设备。这些设备分时复用总线。总线底板的最大长度限制为 460mm。这些信号线形成一个异步非均衡电压接口,它的最大传输能力为每秒 6.5×10^6 字或字节。

0.2 数据宽度和寻址能力

理论上讲,任何使用本总线的设备的数据/地址宽度是不受限制的。然而,欧洲总线 A 的异步规约和寻址设施允许数据宽度为 8 位、16 位、24 位和 32 位的设备共享总线。并且,当这样共享总线时,最大的数据宽度就是数据最宽设备的数据宽度。

总线的寻址能力允许设备访问由下列两种情况定义的普通地址空间的任一字节内的任一字节:

- a. 由数据/地址位数所确定的寻址范围;
- b. 对 a 项进行两位扩展。两位的全扩展只适用于非共享宽度总线;对于共享宽度总线,这两位的应用受到限制。

此外,还可以访问第二种地址空间(此空间称作伪地址空间)中任一完整字。这第二种地址空间与第一种范围相等。

0.3 设备