

HIPPO 15
486

© Copyright 1995, by Ocean Office Automation Ltd.
All rights reserved, including those to reproduce this manual or parts thereof, in any form without the express written permission of Ocean Office Automation Ltd.

The material in this manual is for information only and is subject to change without notice.

REVISION: 1.4

TRADEMARK

All trademarks mentioned in this manual are trademarks or registered trademarks of the respective companies.

TABLE OF CONTENT

Chapter 1 Introduction

| | |
|--------------------|----|
| Introduction | 1- |
| 1 | |

Chapter 2 General Features

| | |
|-------------------------|----|
| Specification..... | 2- |
| 1 | |
| DRAM Configuration..... | 2- |
| 3 | |
| System Overview | 2- |
| 4 | |

Chapter 3 Installation

| | |
|-------------------------------|----|
| Installing DRAM Modules | 3- |
| 1 | |
| Board Layout..... | 3- |
| 2 | |
| System Board Connectors | 3- |
| 3 | |
| Jumper Setting | 3- |
| 8 | |

1. 简介

HIPPO 15支持先进的总线结构：PCI总线和ISA总线。

该总线提供灵活的设置，使其性能得到最佳的系统配置。

此两种总线均是工业标准，大多数的PC机制造厂商都遵循此标准，使得您可以在很广的范围内选择外设。

OCTEK HIPPO 15为桌式计算机提供了一种最新的节能技术。此技术的关键部分是HIPPO 15内设有支持VESA(视频电子学标准协会)的DPMS(显示能量管理标准)，更支持 WINDOWS下 APM以及CPU时钟速度递减的硬件。以下环境均支持节能特性：MS-DOS 5.0以上，WINDOWS3.1或NOVELL操作系统。

2. 总体特性

规格

| | |
|------------------|---|
| 处理器： | 80486DX, 80486DX2, 80486DX4, 80486SX或80487SX, 486SL-增强型, UMC U5S, 增强型 AMD486DX4, AM5X86/133, CX486DX, CX486DX2, CX486DX4, CYRIX 5X86. |
| 处理器时钟： | 25/33/40/50MHZ均可选 |
| 速度： | Turbo/正常 两种速度 |
| 扩展总线： | 3个PCI槽, 4个16位的ISA槽 |
| 主板中的PCI 总线设备: | PCI-IDE 控制器 |
| DRAM升级能力： | 4MB(最小配置)、256MB(最大配置) |

DRAM配置 : 72脚的SIMM槽, 可插入1M×32, 2M×32, 4M×32, 8M×32, 16M×32, 或×36的内存条

高速缓存 : 128K, 256K, 512K辅助缓存

主板中输入/输出接口: 软驱控制器、
2个串口、
1个并口 (ECP, EPP)
1个游戏口

节能特征 : 支持SMM电源管理功能,
CPU具有可编程的SMM区域.

存储系统

存储器控制器支持快速页模式的DRAM存取。

DRAM 配置表

| SM1 | SM2 | SM3 | SM4 | 总计 |
|--------|--------|--------|--------|------|
| 1Mx32 | | | | 4M |
| 1Mx32 | 1Mx32 | | | 8M |
| 2Mx32 | | | | 8M |
| 1Mx32 | 1Mx32 | 1Mx32 | | 12M |
| 1Mx32 | | 2Mx32 | | 12M |
| 1Mx32 | 1Mx32 | 1Mx32 | 1Mx32 | 16M |
| 1Mx32 | 1Mx32 | 2Mx32 | | 16M |
| 2Mx32 | 2Mx32 | | | 16M |
| 4Mx32 | | | | 16M |
| 1Mx32 | | 4Mx32 | | 20M |
| 2Mx32 | 2Mx32 | 1Mx32 | | 20M |
| 1Mx32 | 1Mx32 | 4Mx32 | | 24M |
| 2Mx32 | | 4Mx32 | | 24M |
| 2Mx32 | 2Mx32 | 2Mx32 | | 24M |
| 4Mx32 | 4Mx32 | | | 32M |
| 2Mx32 | 2Mx32 | 2Mx32 | 2Mx32 | 32M |
| 4Mx32 | 4Mx32 | 1Mx32 | | 36M |
| 4Mx32 | 4Mx32 | 2Mx32 | | 40M |
| 1Mx32 | 1Mx32 | 4Mx32 | 4Mx32 | 40M |
| 4Mx32 | 4Mx32 | 4Mx32 | | 48M |
| 8Mx32 | | 4Mx32 | | 48M |
| 4Mx32 | 4Mx32 | 4Mx32 | 4Mx32 | 64M |
| 4Mx32 | 4Mx32 | 8Mx32 | | 64M |
| 8Mx32 | 8Mx32 | | | 64M |
| 8Mx32 | 8Mx32 | 4Mx32 | | 80M |
| 4Mx32 | 4Mx32 | 16Mx32 | | 96M |
| 8Mx32 | | 16Mx32 | | 96M |
| 8Mx32 | 8Mx32 | 8Mx32 | 8Mx32 | 128M |
| 16Mx32 | 16Mx32 | 4Mx32 | | 144M |
| 16Mx32 | 16Mx32 | 8Mx32 | | 160M |
| 16Mx32 | 16Mx32 | 8Mx32 | 8Mx32 | 192M |
| 16Mx32 | 16Mx32 | 16Mx32 | 16Mx32 | 256M |

在所有的操作频率下均可使用70ns的DRAM。当插入36-

bit的内存条时，系统的BIOS会进行奇偶校验。

外部缓存系统

所有的外部缓存均用来改善系统的性能。 外部缓存可采用WRITE-BACK及WRITE-THROUGH两种方式。其容量有128K， 256K及512K。

PCI局域总线

PCI总线是一种32位的高性能总线。 各类外设控制器，各类卡及存储器可以通过它连接起来。

主板中的PCI IDE

PCI局域总线IDE控制器支持增强的IDE模式3特性。此IDE控制器完全遵循ANSI ATA rev 3.X-4.0标准。此标准用来规定IDE硬盘的操作。

主板中I/O控制器

主板本身输入/输出控制器提供了以下接口

1. 两个软驱接口(360K 5-¼", 1.2M 5-¼",
720K 3-½", 1.44M 3-½")
2. 一个并口 (ECP, EPP)
3. 两个串口
4. 游戏口

系统速度控制

系统速度可以通过键盘或Turbo开关来控制。同时按<Control>+<alt>+<“-”>减低速度，同时按<control>+<alt>+<“+”>增加速度至高速模式 (Turbo模式)。接头P6应接至机壳的Turbo开关处。当系统速度由Turbo开关调低时，上面所说的用键盘调整系统速度的方法无效。

节电特征

当系统不被使用时(如一段时间内无键按下), 主板中的时钟芯片会产生一个信号去减低CPU的时钟频率。系统暂时进入‘睡眠’状态。当欲使用系统的外部请求(如按键或移动鼠标)被探测到时, 时钟又回到原先的正常状态。 进入‘睡眠’状态的时间可在CMOS中设定。

另外, 还可以控制IDE设备的转动。当硬盘驱动器的无效转动达到一定时间时, 使其停止。

CMOS设置信息复位

在某些情况下希望清除CMOS中的内容。关闭电源, 将跳线JP34设成2-3.CMOS中的内容将被清除。然后将跳线设回1-2并开机。系统的BIOS将会提示您设置错误。按正确的内容重新设置系统。

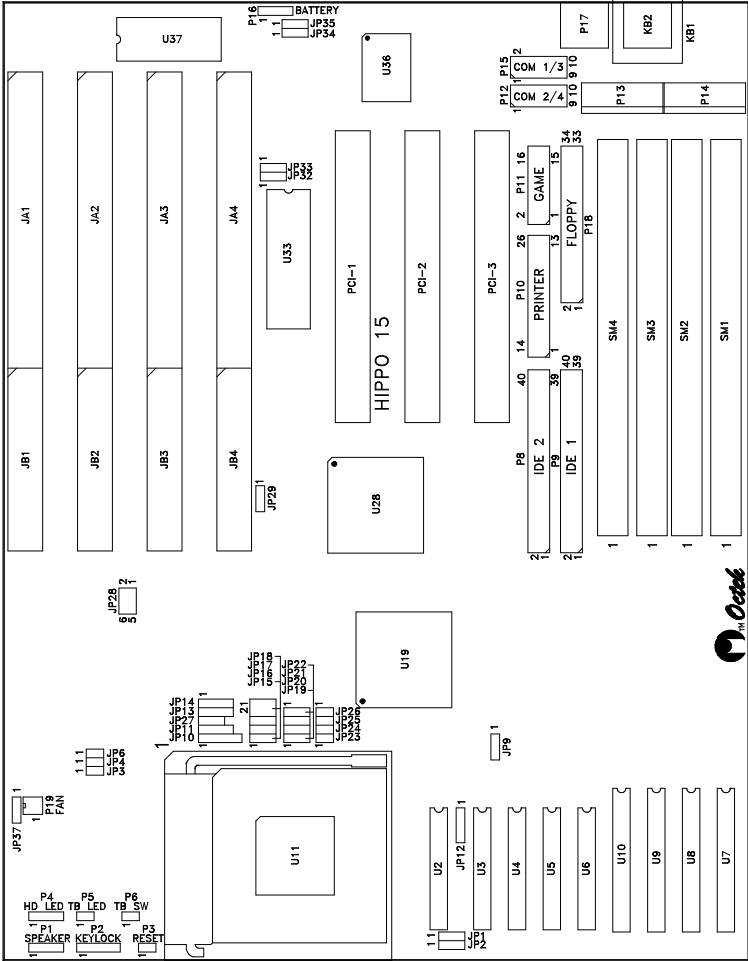
3. 安装

DRAM的安装

按以下步骤去安装DRAM SIMM:

- (a) 关闭PC机
- (b) SIMM RAM 应首先插入第一个SIMM槽中。存储器条的安装应小心，应对准后按正确的方向插入。
- (c) 将插槽两边的金属锁定装置扣在内存条上。
- (d) 如需安装其它内存条，应插入SIMM2中。

主板元件分布图



系统板接口

| | 描述 |
|----------|--------------|
| P13, P14 | 电源连线 |
| P6 | Turbo 开关 |
| P5 | Turbo LED 连线 |
| P3 | 硬件复位开关 |
| P1 | 扬声器连线 |
| P4 | 硬盘LED连线 |
| P2 | 电源LED及键盘加锁线 |
| P18 | 软驱连线 |
| P8 | IDE 硬盘连线(第2) |
| P11 | 游戏口连线 |
| P10 | 并口连线 |
| P9 | IDE 硬盘连线(第1) |
| P15 | 通讯串口1/3连线 |
| P12 | 通讯串口2/4连线 |
| JP35 | 电池选择 |
| P16 | 外部电池连接 |
| JP29 | DRQ 选择 |
| JP33 | DACK 选择 |
| KB1 | 键盘连线 |

P13, P14电源连线

| 脚号 | 描述 |
|----|------|
| 1 | 电源正常 |
| 2 | +5V |
| 3 | +12V |
| 4 | -12V |
| 5 | 地 |
| 6 | 地 |

| 脚号 | 描述 |
|----|-----|
| 1 | 地 |
| 2 | 地 |
| 3 | -5V |
| 4 | +5V |
| 5 | +5V |
| 6 | +5V |

P6 Turbo 开关

| 脚号 | 描述 |
|----|-----|
| 1 | 信号线 |
| 2 | 地 |

P7 Turbo LED 连线

| 脚号 | 描述 |
|----|--------|
| 1 | LED 信号 |
| 2 | +5V |

P3 硬件复位开关

| 脚号 | 描述 |
|----|-----|
| 1 | 地 |
| 2 | 信号线 |

P1 扬声器连线

| 脚号 | 描述 |
|----|------|
| 1 | 数据输出 |
| 2 | NC |
| 3 | 地 |
| 4 | +5V |

P4 硬盘LED连线

| 脚号 | 描述 |
|----|-----|
| 1 | +5V |
| 2 | 信号线 |
| 3 | 信号线 |
| 4 | +5V |

P2 电源LED及键盘加锁连线

| 脚号 | 描述 |
|----|-------|
| 1 | +5V |
| 2 | 加锁信号 |
| 3 | 地 |
| 4 | 键盘初始化 |
| 5 | 地 |

JP35 电池选择

| 脚号 | 描述 |
|----|---------|
| 1 | 外部电池输出 |
| 2 | CMOS 输入 |
| 3 | 主板电池输出 |

P16 外部电池连接

| 脚号 | 描述 |
|----|--------|
| 1 | 外部电池输入 |
| 2 | 加锁信号 |
| 3 | NC |
| 4 | 地 |

JP29 DRQ 选择

| 脚号 | 描述 |
|----|-------|
| 1 | DRQ 1 |
| 2 | 芯片输入 |
| 3 | DRQ 3 |

JP33 DACK 选择

| 脚号 | 描述 |
|----|--------|
| 1 | DACK 3 |
| 2 | 芯片输入 |
| 3 | DACK 1 |

跳线设置

高速缓存配置

当时钟为33MHz时，使用的RAM条为32K×8(20ns)，当时钟为40MHz或50MHz时，使用的RAM条为15ns(U2)。

| 跳线 | 512K (128Kx8) U7 - U10 | 256K (32Kx8) U7- U10, U3-U6 | 256K (64Kx8) U7 - U10, | 128K (32Kx8) U7 - U10 |
|------|------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|-----------------------------|
| JP9 | 2-3 | 1-2 | 2-3 | 2-3 |
| JP12 | 1-2, 3-4 | 1-2 | 1-2 | 断开 |

时钟选择

| JP28 | 时钟频率 | CPU速度 |
|---------------|-------|-----------------------|
| 1-2 | 50MHz | DX50 |
| 1-2, 3-4, 5-6 | 33MHz | DX33, DX2-66,DX4-100 |
| 3-4, 5-6 | 40MHz | DX40, DX2-80, DX4-120 |
| 5-6 | 25MHz | DX25, DX2-50,DX4-75 |

CPU电压

| 类型 | CPUVCC | JP3 | JP4 | JP6 |
|----|----------|-----|-----|-----|
| 自动 | 5V/3.45V | 1-2 | 断开 | 断开 |
| 固定 | 5V | 断开 | 1-2 | 断开 |
| 固定 | 3.6V | 断开 | 断开 | 1-2 |
| 固定 | 3.45V | 断开 | 断开 | 断开 |

CPU时钟倍频器

| CPU | JP19 | | |
|--------------------|------|------|-----|
| | 断开 | 1-2 | 2-3 |
| Intel | 3X | 2.5X | 2X |
| AMD Enhance DX4 | 3X | N/A | 2X |
| AM5x86 | N/A | N/A | 4X |

保留跳线

| | |
|-------------|-----|
| JW2 | 1-2 |
| JW3 | 1-2 |
| JW4 | 断开 |
| JW5 | 断开 |
| JP20 | 2-3 |
| JP26 | 断开 |
| JP30 | 2-3 |
| JP32 | 1-2 |
| JP36 | 断开 |