

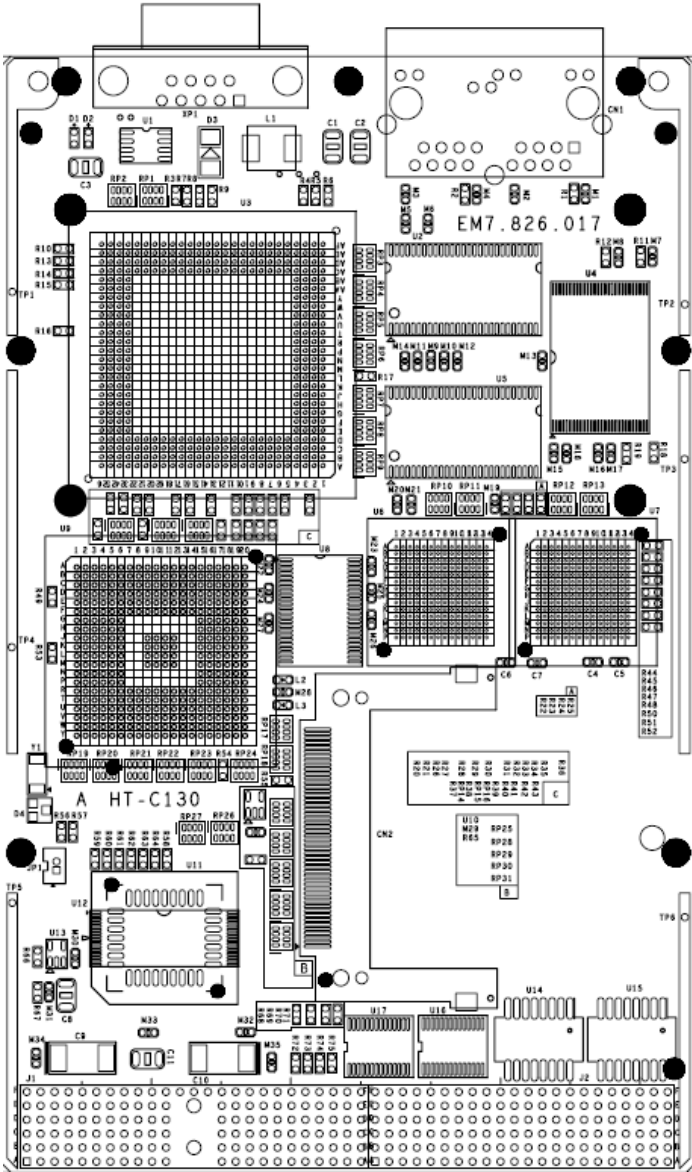
软盘编号	目 录 1 概述3 2 功能与技术性能指标3 2.1 基本系统指标.....3 2.2 系统主板对外接口.....3 2.3 环境条件指标.....3 2.4 其他指标.....3 3 硬件特征4 4 操作规程6 5 工作原理6 5.1 POWERPC 子系统7 5.1.1 处理器.....7 5.1.2 主机性能.....7 5.1.3 程序启动加载.....7 5.2 接口功能扩展.....7 6 存储器地址空间分配8 7 软件使用说明8 7.1 Bootloader 的使用8 7.1.1 选择默认使用网卡8 7.1.2 下载文件到 ram.....8 7.1.3 启动保存在 ram 中的 vxWorks ram 映像9 7.1.4 烧写文件到 flash.....9 7.1.5 启动保存在 Flash 中 vxWorks ram 映像9 7.1.6 自动引导 vxWorks ram 映像9 7.1.7 Bootloader shell 命令10 7.1.8 Bootloader shell 环境变量12 7.2 vxWorks 板极支持包的使用12 7.2.bootrom 映像的生成13 7.2.2 包含 TrueFFS 支持13					
CAD						
描写						
描校						
旧底图登记号						
				HT-C130C	EM2.314.025JS	
底图登记号						
	标记	更改单号	签字、日期	共 20 页第 1 页		
第 2 页						

软盘编号	1概述 HT-C130C 3U CPCI POWERPC 主板是英贝特公司自行研发的一款 3U CPCI 的加固主板，其主要功能是通过以 MPC8245 为核心的 POWERPC 子系统结合南桥芯片 686B 完成整个控制系统。该板具有两路 RS-232 串口，一个 CF 卡接口，两路 10/100M 网络接口。 2功能与技术性能指标 2.1基本系统指标 1) POWERPC 处理器(MPC8245TVV333D)，主频 300MHz，低功耗（正常工作下无需加散热片）； 2) 512K×8 位 FLASH（程序存储器），可以作为 Boot loader 启动引导程序； 3) 4M×32（16MB）位 FLASH（程序存储器），可以存放用户程序，并可以通过基本 FLASH 引导启动； 4) 32M×64（256MB）位 SDRAM（数据存储器），构成了 256M 的内存； 5) 2 路 RS-232 串口； 6) 1 路 CFCard 接口； 7) 2 路 10M/100M 网络接口，由 82551 网络控制器实现； 8) 1 路看门狗； 2.2系统主板对外接口 CPCI 总线满足 PICMG CPCI 2.0 32 bit/33MHz System master； 可以支持 6 个外部扩展设备； 2.3环境条件指标 工作温度：■商业级(0～60℃)；□工业级(-20～70℃)；□宽温级(-40～80℃)； 储存温度：-55～85℃； 相对湿度：20%～80%； 大气压强：86～106kPa。 2.4其他指标 供电电源：DC5V±0.5V，DC3.3V±0.3V，功耗小于 5W； 印制板尺寸：160mm(L)×100mm(W)×1.6mm(H)； 整板高度：不大于 16mm； 重量：200±20g； 连接器：NX6A0AE01A1AF（J1）和 NX6A0AE01A1AF（J2）。				
CAD					
描写	底图登记号 标记更改单号签字、日期共 20 页第 2 页				
描校					
旧底图登记号					
				HT-C130C	EM2.314.025JS
底图登记号					

软盘编号
CAD

3 硬件特征

HT-C130C 3U CPC I POWERPC 主板主要元器件位置如图一所示。



图一、主要元器件位置示意图

- U3 → MPC8245TVV333D, CPU;
- U2,U5,U18,U20 → MT48LC32M16A2P-75IT, 32M×16 位 SDRAM（数据存储器）;
- U11 → AM29F040B, 512K×8 位 FLASH（程序存储器）;
- U4, U19 → JS28F640J3D-75, 4M×16 位 FLASH（程序存储器）;;
- U9 → VT82C686B, 桥片（南桥芯片）;
- U23 → PCI2050, PCI 转 PCI（桥片）;

描写
描校
旧底图登记号

底图登记号				HT-C130C	EM2.314.025JS
	标记	更改单号	签字、日期	共 20 页第 3 页	

软盘编号

U6, U7 → 82551, 网络接口芯片 (LAN) :

CN2 → CF 卡座:

U14, U15 → 网络变压器;

表 1、CPCI 总线接口信号定义

25	GND	5V	REQ64#	ENUM#	3.3V	5V	GND	P1 / J1
24	GND	AD[1]	5V	V(I/O) ⁽²⁾	AD[0]	ACK64#	GND	
23	GND	3.3V	AD[4]	AD[3]	5V	AD[2]	GND	
22	GND	AD[7]	GND	3.3V	AD[6]	AD[5]	GND	
21	GND	3.3V	AD[9]	AD[8]	M66EN ⁽³⁾	C/BE[0]#	GND	
20	GND	AD[12]	GND	V(I/O) ⁽²⁾	AD[11]	AD[10]	GND	
19	GND	3.3V	AD[15]	AD[14]	GND	AD[13]	GND	
18	GND	SERR#	GND	3.3V	PAR	C/BE[1]#	GND	
17	GND	3.3V	IPMB_SCL	IPMB_SDA	GND	PERR#	GND	
16	GND	DEVSEL#	GND	V(I/O) ⁽²⁾	STOP#	LOCK#	GND	
15	GND	3.3V	FRAME#	IRDY#	GND	TRDY#	GND	
12-14	KEY AREA							C O N N E C T O R
11	GND	AD[18]	AD[17]	AD[16]	GND	C/BE[2]#	GND	
10	GND	AD[21]	GND	3.3V	AD[20]	AD[19]	GND	
9	GND	C/BE[3]#	GND	AD[23]	GND	AD[22]	GND	
8	GND	AD[26]	GND	V(I/O) ⁽²⁾	AD[25]	AD[24]	GND	
7	GND	AD[30]	AD[29]	AD[28]	GND	AD[27]	GND	
6	GND	REQ0#	GND	3.3V	CLK0	AD[31]	GND	
5	GND	BRSVP1A5	BRSVP1B5	RST#	GND	GNT0#	GND	
4	GND	IPMB_PWR	HEALTHY# ⁽¹⁶⁾	V(I/O) ⁽²⁾	INTP	INTS	GND	
3	GND	INTA#	INTB#	INTC#	5V	INTD#	GND	
2	GND	TCK ⁽¹⁵⁾	5V	TMS ⁽¹⁵⁾	TDO ⁽¹⁵⁾	TDI ⁽¹⁵⁾	GND	
1	GND	5V	-12V	TRST# ⁽¹⁵⁾	+12V	5V	GND	
Pin	7 ⁽¹⁴⁾	A	B	C	D	E	F ⁽⁵⁾	

描写

描校

旧底图登记号

底图登记号

HT-C130C

EM2.314.025JS

标记

更改单号

签字、日期

共 20 页第 4 页

软盘编号																																																																																																																																															
CAD																																																																																																																																															
	<table><tr><td>22</td><td>GA4</td><td>GA3</td><td>GA2</td><td>GA1</td><td>GA0</td></tr><tr><td>21</td><td>CLK6</td><td>GND</td><td>ETH2TXD-</td><td>ETH1TXD+</td><td>ETH2RXD-</td></tr><tr><td>20</td><td>CLK5</td><td>GND</td><td>ETH1TXD-</td><td>ETH2TXD+</td><td>ETH2RXD+</td></tr><tr><td>19</td><td>GND</td><td>GND</td><td>BP (I/O) /BAK-BAT</td><td>BP (I/O) /ETH1RXD-</td><td>BP (I/O) /ETH1RXD+</td></tr><tr><td>18</td><td>USB2+</td><td>USB2-</td><td>MIC</td><td>AUXAL</td><td>AUXAR</td></tr><tr><td>17</td><td>USB3+</td><td>USB3-</td><td>PRST#</td><td>REQ6#</td><td>GNT6#</td></tr><tr><td>16</td><td>USB4+</td><td>USB4-</td><td>DEG#</td><td>GND</td><td>ASGND</td></tr><tr><td>15</td><td>DCD2/TXD-</td><td>GND/ISOL-GND</td><td>FAL#</td><td>REQ5#</td><td>GNT5#</td></tr><tr><td>14</td><td>RXD2/TXD+</td><td>DSR2</td><td>USB5-/LCDD019</td><td>SNDL</td><td>SNDR</td></tr><tr><td>13</td><td>TXD2/RXD+</td><td>RTS2</td><td>USB5-/LCDD018</td><td>LCDD08</td><td>USB-OC/IL_SATA#</td></tr><tr><td>12</td><td>DTR2/RXD-</td><td>CTS2</td><td>RXD1/LCDD017</td><td>LCDD09</td><td>HD-LED/SATALED#</td></tr><tr><td>11</td><td>KBDATA</td><td>MSDATA</td><td>RTS1/LCDD016</td><td>LCDD07</td><td>SATA0_RX+</td></tr><tr><td>10</td><td>KBCLK</td><td>MSCLK</td><td>DTR1/LCDD015</td><td>LCDD06</td><td>SATA0_RX</td></tr><tr><td>9</td><td>KB-VCC</td><td>VGA-RED</td><td>DCD1/LCDD014</td><td>LCDD04</td><td>SATA0_TX+</td></tr><tr><td>8</td><td>VGA-HSYN</td><td>VGA-GREEN</td><td>DSR1/LCDD013</td><td>LCDD05</td><td>SATA0_TX-</td></tr><tr><td>7</td><td>VGA-VSYN</td><td>VGA-BLUE</td><td>CTS1/LCDD012</td><td>LCDD03</td><td>SATA1_RX+</td></tr><tr><td>6</td><td>VGA-DDDA</td><td>VGA-AGND</td><td>TXD1/LCDD011</td><td>LCDD02</td><td>SATA1_RX</td></tr><tr><td>5</td><td>VGA-DDCK</td><td>BIASQV</td><td>RI1/LCDD010</td><td>LCDD01</td><td>SATA1_TX+</td></tr><tr><td>4</td><td>V (I/O)</td><td>BLQV</td><td>LCD-VCC/DIGQV</td><td>LCDD00</td><td>SATA1_TX-</td></tr><tr><td>3</td><td>CLK4</td><td>GND</td><td>GNT3#</td><td>REQ4#</td><td>GNT4#</td></tr><tr><td>2</td><td>CLK2</td><td>CLK3</td><td>SYSEN#</td><td>GNT2#</td><td>REQ3#</td></tr><tr><td>1</td><td>CLK1</td><td>GND</td><td>REQ1#</td><td>GNT1#</td><td>REQ2#</td></tr><tr><td>Pin</td><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td></tr></table>					22	GA4	GA3	GA2	GA1	GA0	21	CLK6	GND	ETH2TXD-	ETH1TXD+	ETH2RXD-	20	CLK5	GND	ETH1TXD-	ETH2TXD+	ETH2RXD+	19	GND	GND	BP (I/O) /BAK-BAT	BP (I/O) /ETH1RXD-	BP (I/O) /ETH1RXD+	18	USB2+	USB2-	MIC	AUXAL	AUXAR	17	USB3+	USB3-	PRST#	REQ6#	GNT6#	16	USB4+	USB4-	DEG#	GND	ASGND	15	DCD2/TXD-	GND/ISOL-GND	FAL#	REQ5#	GNT5#	14	RXD2/TXD+	DSR2	USB5-/LCDD019	SNDL	SNDR	13	TXD2/RXD+	RTS2	USB5-/LCDD018	LCDD08	USB-OC/IL_SATA#	12	DTR2/RXD-	CTS2	RXD1/LCDD017	LCDD09	HD-LED/SATALED#	11	KBDATA	MSDATA	RTS1/LCDD016	LCDD07	SATA0_RX+	10	KBCLK	MSCLK	DTR1/LCDD015	LCDD06	SATA0_RX	9	KB-VCC	VGA-RED	DCD1/LCDD014	LCDD04	SATA0_TX+	8	VGA-HSYN	VGA-GREEN	DSR1/LCDD013	LCDD05	SATA0_TX-	7	VGA-VSYN	VGA-BLUE	CTS1/LCDD012	LCDD03	SATA1_RX+	6	VGA-DDDA	VGA-AGND	TXD1/LCDD011	LCDD02	SATA1_RX	5	VGA-DDCK	BIASQV	RI1/LCDD010	LCDD01	SATA1_TX+	4	V (I/O)	BLQV	LCD-VCC/DIGQV	LCDD00	SATA1_TX-	3	CLK4	GND	GNT3#	REQ4#	GNT4#	2	CLK2	CLK3	SYSEN#	GNT2#	REQ3#	1	CLK1	GND	REQ1#	GNT1#	REQ2#	Pin	A	B	C	D	E
22	GA4	GA3	GA2	GA1	GA0																																																																																																																																										
21	CLK6	GND	ETH2TXD-	ETH1TXD+	ETH2RXD-																																																																																																																																										
20	CLK5	GND	ETH1TXD-	ETH2TXD+	ETH2RXD+																																																																																																																																										
19	GND	GND	BP (I/O) /BAK-BAT	BP (I/O) /ETH1RXD-	BP (I/O) /ETH1RXD+																																																																																																																																										
18	USB2+	USB2-	MIC	AUXAL	AUXAR																																																																																																																																										
17	USB3+	USB3-	PRST#	REQ6#	GNT6#																																																																																																																																										
16	USB4+	USB4-	DEG#	GND	ASGND																																																																																																																																										
15	DCD2/TXD-	GND/ISOL-GND	FAL#	REQ5#	GNT5#																																																																																																																																										
14	RXD2/TXD+	DSR2	USB5-/LCDD019	SNDL	SNDR																																																																																																																																										
13	TXD2/RXD+	RTS2	USB5-/LCDD018	LCDD08	USB-OC/IL_SATA#																																																																																																																																										
12	DTR2/RXD-	CTS2	RXD1/LCDD017	LCDD09	HD-LED/SATALED#																																																																																																																																										
11	KBDATA	MSDATA	RTS1/LCDD016	LCDD07	SATA0_RX+																																																																																																																																										
10	KBCLK	MSCLK	DTR1/LCDD015	LCDD06	SATA0_RX																																																																																																																																										
9	KB-VCC	VGA-RED	DCD1/LCDD014	LCDD04	SATA0_TX+																																																																																																																																										
8	VGA-HSYN	VGA-GREEN	DSR1/LCDD013	LCDD05	SATA0_TX-																																																																																																																																										
7	VGA-VSYN	VGA-BLUE	CTS1/LCDD012	LCDD03	SATA1_RX+																																																																																																																																										
6	VGA-DDDA	VGA-AGND	TXD1/LCDD011	LCDD02	SATA1_RX																																																																																																																																										
5	VGA-DDCK	BIASQV	RI1/LCDD010	LCDD01	SATA1_TX+																																																																																																																																										
4	V (I/O)	BLQV	LCD-VCC/DIGQV	LCDD00	SATA1_TX-																																																																																																																																										
3	CLK4	GND	GNT3#	REQ4#	GNT4#																																																																																																																																										
2	CLK2	CLK3	SYSEN#	GNT2#	REQ3#																																																																																																																																										
1	CLK1	GND	REQ1#	GNT1#	REQ2#																																																																																																																																										
Pin	A	B	C	D	E																																																																																																																																										
	4 操作规程 1) 安装、拆卸产品（HT-C130C）前，应进行防静电处理，特别是严禁用手触摸芯片，以避免对板上的 CMOS 电路造成损坏； 2) 产品通电工作前，应确认连接是正确的，特别是要检查供电设备输出电压的幅值和稳定性； 3) 严禁带电安装、拆卸产品和拔、插信号连接器。																																																																																																																																														
	5 工作原理 HT-C130C 3U CPCI POWERPC 主板在设计上可划分为:POWERPC 子系统、总线接口部分。 POWERPC 子系统以 MPC8245 为核心，辅助以 FLASH、SDRAM 等必要的资源，提供软件运行环境，完成对系统的控制，实现产品指定功能；总线接口部分，通过相应的接口芯片扩出，PCI，IDE，LAN，RS232 等。																																																																																																																																														
描写																																																																																																																																															
描校																																																																																																																																															
旧底图登记号																																																																																																																																															
				HT-C130C EM2.314.025JS																																																																																																																																											
底图登记号																																																																																																																																															
	标记	更改单号	签字、日期	共 20 页第 5 页																																																																																																																																											

软盘编号	5.1 POWERPC 子系统 5.1.1 处理器 MPC8245 处理器的主要技术指标简介如下，更详细的内容即应用请参阅有关资料。 1) MPC8245TVV333D, 主频 300MHz; 2) SDRAM 支持 32 位/64 位（可选），时钟 100MHz（可配置）; 3) 基本 FLASH 支持 8 位; 4) 扩展 FLASH 支持 16 位/32 位（可选）; 5) 支持 5 个外部并行中断。 5.1.2 主机性能 1) 使用了 MPC8245+686B 芯片组合，功能强大且保证了低功耗的要求，整板正常工作功耗 10W 以下; 2) 10M/100M 网卡,用于通讯和程序下载; 3) RS232 接口，用与人机界面的调试工作; 4) CF 卡，可以存储数据或运行操作系统; 5) 供电简单，整板+5V 和 3.3V 供电，只需转换电压 2.0V 即可; 6) 维修方便，系统时钟统一由时钟芯片提供，复位电路由 CPLD 控制简单方便; 5.1.3 程序启动加载 当 MPC8245 工作，其加载特性被允许。加电或复位时首先执行 U3 片内的引导程序，从某一起始地址读取 8 位（由存储器的类型决定）的应用程序，并将其复制到指定的数据存储器中，最后跳转执行应用程序。 程序存储器：选用 1 片 AM29f040B（512K×8 位 FLASH）用于存放引导程序。 程序存储器：选用 2 片 JS28F640J3D-75（4M×16 位 FLASH）用于存放应用程序（用户可以通过它将自己编写的程序完成运行调试工作）。 数据存储器：选用 2 片/4 片 MT48LC32M16A2P-75IT（32M×32/64 位高速 SDRAM）用于运行应用程序。
------	---

5.2 接口功能扩展

1) VT82C686B 南桥芯片实现了一路 RS232 接口和一个 CF 卡接口;

2) 82551 网络芯片，引出一路标准 10M/100M 网络接口;

3) PCI2050 桥片，扩出标准 PCI 总线。

软盘编号	6 存储器地址空间分配 0xFFF00000—0xFFF7FFFF → 512K×8 位 FLASH; (板载 boot loader 使用) 0x00000000—0x0FFFFFFF → 32M×64 位 SDRAM; 0x70000000—0X70FFFFFFF → 4M×32 位 FLASH(用户使用); 7 软件使用说明 7.1 Boot loader 的使用 板卡内置的 Boot loader 为 U-Boot 1.2.0，板卡加电后首先运行板载 Boot loader，画面如下 U-Boot 1.2.0 (Jun 30 2008 - 15:38:40)(HTC130.VER.C) CPU: MPC8245 Revision 1.4 at 299.999 MHz: 16 kB I-Cache 16 kB D-Cache Board: HT-C130 8245 CPCI I2C: ready DRAM: 256 MB FLASH: 16.5 MB In: serial Out: serial Err: serial Net: i82559#0, i82559#1 Hit any key to stop autoboot: 0 => 当出现“Hit any key to stop autoboot:”时按任意键停止自动加载倒计时，将出现 shell 提示符“=>” 7.1.1 选择默认使用网卡 当执行网络操作时，Boot loader 将优先使用默认的网卡，当默认网卡不可用时才尝试使用其他网卡。设置默认网卡时执行如下命令即可： => setenv ethact i82559#1 <- 设置默认网卡 => saveenv <- 保存变量 注：ethact 的值为 i82559#0 或 i82559#1。 7.1.2 下载文件到 ram 1) 在 Boot loader shell 下执行以下命令序列： => setenv serverip 主机 IP <- 设置主机 IP 地址，如 192.168.2.43				
CAD					
描写					
描校					
旧底图登记号					
				HT-C130C	EM2.314.025JS
底图登记号					
	标记	更改单号	签字、日期	共 20 页第 7 页	

第 8 页

软盘编号						
CAD	=> setenv ipaddr 板卡 IP <- 设置板卡 IP 地址，如 192.168.2.99 => setenv gatewayip 网关 IP <- 设置网关地址，如 192.168.2.1 => setenv netmask 255.255.255.0 <- 设置子网掩码 => setenv loadaddr <address> <- 设置下载/装载地址 => setenv bootfile <filename> <- 设置下载文件名 => saveenv <- 保存环境变量 2) 在主机上启动 tftp 服务器。 3) 执行如下命令： => tftp <- tftp 协议下载文件 则指定文件将会被自动加载到 ram。					
	7.1.3 启动保存在 ram 中的 vxWorks ram 映像 如果 vxWorks ram 映像已经通过上述方法下载到 ram,则可以执行如下命令启动 vxWorks: => setenv bootargs fei(0,0) Host:vxWorks h=<host IP> e=<target IP> <- 设置启动行参数 => bootvx <- 引导 vxWorks 映像					
	7.1.4 烧写文件到 flash 如果文件已经通过上述方法下载到 ram 中，则可以执行如下命令烧写到 flash 中： => erase <start-address> <end-address> <- flash 擦除 => cp.b <source-address> <destination-address> <count> <- 拷贝到 flash 其中，<start-address>和<end-address>指定需要擦除的 flash 地址范围； <source-address>为第一步中映像文件下载后内存的存储地址;<destination-address>为映像文件在 flash 中的存储地址；<count>为拷贝的字节数。 例如： => erase 0x70000000 0x70140000 => cp.b \$(loadaddr) 0x70000000 \$(filesize)					
	7.1.5 启动保存在 Flash 中 vxWorks ram 映像 在 Bootloader shell 下执行以下命令序列： => bootvx <image_address> <- 引导 vxWorks 映像					
描写	7.1.6 自动引导 vxWorks ram 映像 可以通过设置相应变量使 Bootloader 自动引导系统，例如： => setenv bootdelay 1 <- 设置倒数秒数					
描校						
旧底图登记号						
底图登记号				HT-C130C	EM2.314.025JS	
				共 20 页第 8 页		
	标记	更改单号	签字、日期			

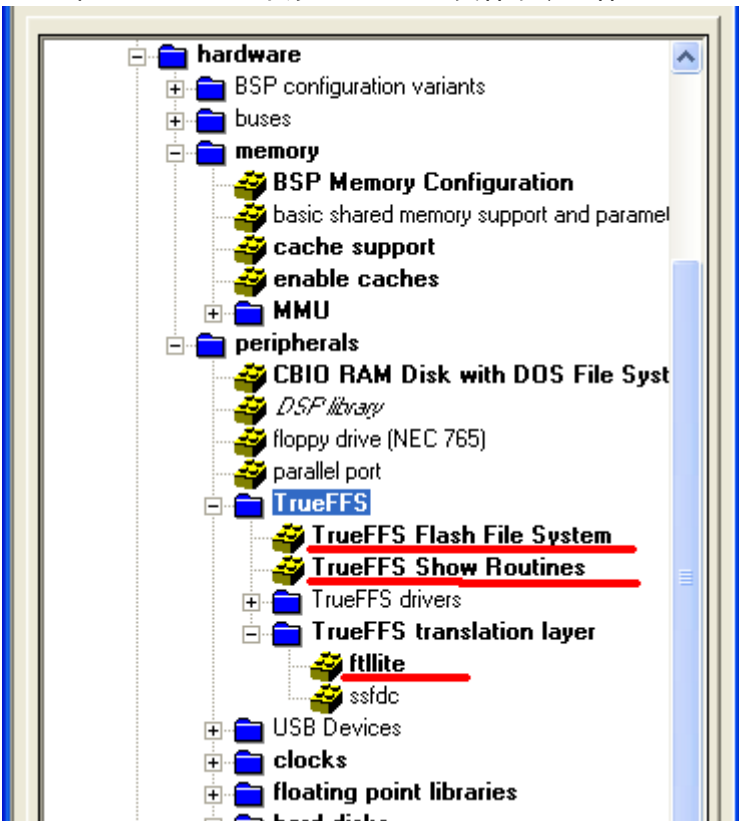
第 9 页

软盘编号	=> setenv bootcmd tftp 0x900000 vxWorks\;bootvx 0x900000 <- 设置自动引导命令 => saveenv <- 保存变量 然后重启板卡，Bootloader 将在倒数 1 秒后自动下载文件“vxWorks”到 ram 地址 0x900000 处，并由此地址启动映像。 7.1.7 Bootloader shell 命令 1) 内存比较 cmp[.b, .w, .l] <addr1> <addr2> <count> [.b, .w, .l] 指定比较的单位为单字节、双字节或四字节; <addr1>和<addr2> 指定需比较的内存块的地址; <count> 指定比较的单位个数; 2) 内存拷贝 cp[.b, .w, .l] <source> <destination> <count> [.b, .w, .l] 指定拷贝的单位为单字节、双字节或四字节; <source>和<destination> 指定源地址和目的地址; <count> 指定拷贝的单位个数; 3) 内存显示 md[.b, .w, .l] <start-address> [count] [.b, .w, .l] 指定显示的单位为单字节、双字节或四字节; <start-address> 指定起始地址; <count> 指定显示的单位个数; 4) 内存修改（地址自动增加） mm[.b, .w, .l] <start-address> [.b, .w, .l] 指定修改的单位为单字节、双字节或四字节; <start-address> 指定起始地址; 注：修改完一个单元的值后，命令会自动移到下一个单元等待被修改。 5) 内存修改（固定地址）				
CAD					
描写					
描校					
旧底图登记号					
底图登记号					
	标记	更改单号	签字、日期	共 20 页第 9 页	HT-C130C EM2.314.025JS

软盘编号	nm[.b, .w, .l] <address> [.b, .w, .l] 指定修改的单位为单字节、双字节或四字节； <address> 指定地址； 注：修改完指定单元的值后，命令会停留在此单元处等待再次被修改。 6) 内存填充 mw[.b, .w, .l] <start-address> <value> [count] [.b, .w, .l] 指定填充的单位为单字节、双字节或四字节； <start-address> 指定起始地址； <value> 需填充的值； [count] 填充的单位个数，默认为一个； 7) 设定/删除环境变量 setenv <variable-name> <variable-value> setenv <variable-name> <variable-name> 变量名； <variable-value> 变量值； 注：不指定变量值时等于删除变量。 8) 变量保存 saveenv 9) flash 擦除 erase <start-address> <end-address> erase <bank-number>:<start-sector>[-end-sector] <start-address>和<end-address> 指定起始和结束地址； <bank-number> 指定 flash 库编号； <start-sector>和<end-sector> 指定起始和结束扇区号； 注：起始和结束地址必须位于 flash 扇区边界上。可以通过命令 flinfo 查看 flash 信息。 10) flash 信息察看 flinfo				
CAD					
描写					
描校					
旧底图登记号					
底图登记号					
	标记	更改单号	签字、日期	共 20 页第 10 页	HT-C130C EM2.314.025JS

软盘编号	11) tftp 网络下载 tftpboot [loadAddress] [bootfilename] [loadAddress]指定下载到 ram 的地址 [bootfilename]指定需要下载的文件名 12) 跳转 go <address> [arg…] <address>跳转的目的地址 [arg…]传递的参数 7.1.8 Bootloader shell 环境变量 1) baudrate - 控制台串口通讯波特率 2) bootargs - 传递给操作系统的启动参数 3) bootcmd - 启动命令 4) bootdelay - 执行启动命令前的倒数秒数 5) bootfile - 需加载文件名称，某些命令需要指定文件名，如果没有在命令行中指定则默认使用此变量中的值 6) ethact - 当前默认使用的网卡 7) filesize - 上一次下载文件的大小 8) gatewayip - 网关 IP 地址 9) ipaddr - 目标 IP 地址 10) loadaddr - 装载地址，某些命令需要指定一内存地址，如果没有在命令行中指定则默认使用此变量中的值 11) netmask - 子网掩码 12) serverip - 主机 IP 地址 变量的引用 一个变量的值可在命令中直接引用，其引用格式为 \$(VariableName) 例如：bootvx \$(loadaddr) 7.2 vxWorks 板极支持包的使用 1) 将 HT-C130 板极支持包解压缩到 Tornado2.2 板极支持包目录中，即 installDir\target\config\中； 2) 在 Tornado2.2 中创建新的可启动 vxWorks 映像工程，选择板极支持包 HT-C130-C 和 GNU 开发链即可。																				
CAD																					
描写	1) 将 HT-C130 板极支持包解压缩到 Tornado2.2 板极支持包目录中，即 installDir\target\config\中； 2) 在 Tornado2.2 中创建新的可启动 vxWorks 映像工程，选择板极支持包 HT-C130-C 和 GNU 开发链即可。																				
描校																					
旧底图登记号	<table><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td rowspan="3">HT-C130C</td><td rowspan="3">EM2.314.025JS</td></tr><tr><td>底图登记号</td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td>标记</td><td>更改单号</td><td>签字、日期</td><td>共 20 页第 11 页</td></tr></table>								HT-C130C	EM2.314.025JS	底图登记号							标记	更改单号	签字、日期	共 20 页第 11 页
								HT-C130C			EM2.314.025JS										
底图登记号																					
						标记	更改单号	签字、日期	共 20 页第 11 页												

第 12 页

软盘编号	7.2.bootrom 映像的生成				
CAD	1) 在 Build 菜单中选择 Build Boot ROM 进入 Build Boot ROM 对话框； 2) 在 Build Boot ROM 对话框中选择板级支持包 HT-C130-C，创建映像为 bootrom.bin，开发链为 gnu，然后点击 OK 开始创建 bootrom 映像。 注：a)生成的 bootrom 映像需要烧写的 0x70000100 处才可以运行，此 bootrom 可以用于引导保存在 TrueFFS Flash 文件系统系统中的 vxWorks ram 映像。 b)为了能使板载 bootloader 能正确引导 vxWorks bootrom，需要设置 bootloader 环境变量 bootcmd 如下值： setenv bootcmd go 0x70000100 这样，上电后 bootloader 将自动引导烧写到 0x7000100 处的 bootrom。				
	7.2.2 包含 TrueFFS 支持				
	1) 在 Tornado2.2 中添加 TrueFFS 文件系统组件：				
					
	不用添加 MTD 驱动组件，板极支持包中会自动添加。				
	2) 用函数 tffsDevFormat () 格式化 flash，其原型为：				
描写	STATUS tffsDevFormat(int tffsDriveNo, /* TrueFFS drive number (0 - DRIVES-1) */ int arg /* pointer to tffsDevFormatParams structure */)				
描校					
	3) 使用函数 usrTffsConfig()挂载文件系统创建挂载点				
旧底图登记号					
底图登记号				HT-C130C	EM2.314.025JS
	标记	更改单号	签字、日期	共 20 页第 12 页	

第 13 页

软盘编号	STATUS usrTffsConfig(int drive, /* TrueFFS drive number (0 - DRIVES-1) */ int removable, /* 0 - nonremovable flash media */ char * fileName /* mount point */) 8 订货信息 本板集成了 CPU、内存，出厂配置不含 CF 卡，可根据用户需求选配； 前面板、后出线板均可引出串口，2 路 USB，两路以太网卡； 前后面板使用方式请订货时确定。 该产品的工作温度分三个等级，请用户根据使用环境选择板卡等级。				
CAD					
描写					
描校					
旧底图登记号					
				HT-C130C	EM2.314.025JS
底图登记号					
	标记	更改单号	签字、日期	共 20 页第 13 页	

第 14 页