V1.3 2010-06-29

PPC-C150 平板电脑 用户手册



北京集智达智能科技有限责任公司

目 录

第一	-章 产品介绍	.3
	1.1 产品简介	.3
	1.2 产品特点	.3
	1.3 产品规格	.4
	1.4 外形尺寸图	.5
	1.4.1 正视尺寸图	.5
	1.4.2 结构尺寸图	.6
第二	二章 安装	.7
	2.1 跳线	.7
	2.1.1 初始 COMS (CLRTC1)	.7
	2.1.2 COM 1、COM 2 选择(JCOMPWR1,JCOMPWR2)	.7
	2.1.3 COM7 选择 232/422/485(JSETCOM7)	.8
	2.1.4 COM8 选择 232/422/485(JSETCOM8)	.8
	2.2 电源插头连接	.9
	2.3 PCI 设备	10
	2.4 机柜式安装	11
第三	E章 接口定义	13
	3.1 串行接口	13
	3.2 键盘接口 KB	15
	3.3 鼠标接口 MS	15
	3.4 声音接口	15
	3.5 USB 接口	16
	3.6 以太网接口	16
	3.7 并行接口 LPT	17
第四]章 安装系统, 驱动程序	18
	4.1 安装系统	18
	4.2 驱动文件	18
	4.3 安装触摸屏驱动	19
	4.5 WindowsXP 下显卡驱动安装注意事项	23
	4.5.1 Intel GMA Driver for Mobile 显示设置	24
	4.5.2 双屏显示/扩展显示设置	25

V1.0 2009-04-24 版本创建 V1.1 2009-05-27 内容细化 V1.2 2010-02-08 因产品升级,做整体修改

V1.3 2010.06.29 将工作温度调整为 0~55℃

第一章 产品介绍

1.1 产品简介

PPC-C150 平板电脑是一款以 Mini-ITX 主板为核心的高性能嵌入式人机界面。该产品采用了 15.1" TFT 液晶屏,显示分辨率达 1024X768;五线电阻式触摸屏等。本产品美观坚固,抗震性好,是工业自控设备的最佳选择。

1.2 产品特点

- 采用铝合金外壳,喷砂氧化黑色或喷砂氧化铝本色,美观大方。
- 工业级 TFT 液晶屏幕和触摸屏方便用户操作。
- 可安装 PCI 扩展卡,内置带减震功能的 2.5″ 驱动器架,使用更安全更方便。
- 前面板达到 IP65 防护等级,防水功能突出。



1.3 产品规格

CPU:	Intel Pentium M 1.6GHz
内存:	1GB DDR2 SDRAM; 2个200-Pin SO-DIMM 插槽 支持最大2GB
芯片组:	Intel 82910GMLE GMCHICH6-M
硬盘:	160GB 2.5 寸硬盘, 带减震设计
显示屏:	15" TFT LCD
分辨率:	1024*768
触摸屏:	五线电阻式
看门狗计时器:	复位: 1 秒~255 分钟, 1 秒或 1 分钟/级
COM 🗆:	COM 1/2/3/4/5 是 RS-232 ;
	COM 1/2/3/4 Pin-9 带 +5V & +12V;
	COM 7/8 是 RS-485(可选 RS-232/422/485);
USB □:	4个USB2.0
以太网:	Realtek RTL8111SC 千兆以太网
后面板 I0 接口:	1个PS/2键盘,1个PS/2 鼠标,5个RS-232,2个RS-485,
	1个 VGA 接口, 4个 USB 2.0/1.1 接口, 1个 RJ45 接口,
	1 个并口,1 个 5.1 CH 音频 I/O(3 插孔)
工作温度:	0°C∼55°C
储存温度:	$-20 \sim +70$ °C
尺寸:	420mm*359mm*77mm
净重:	10kg
安装方式:	VESA 支架安装、嵌入式安装
冷却系统:	风冷, 40mm 风扇
扩展槽:	PCI *1, 支持长度不超过 170mm 的 PCI 卡(选配)
电源/电源输入:	120W ATX 电源模块
适配器:	输入100V~240V AC 50Hz/60Hz,输出24V 5A

相关软件:

- 可选 windowsXP/2000
- 可选 iFIX / intouch/ 组态王等组态软件
- 可与上百种 PLC、模块、变频器等相连

1.4 外形尺寸图

1.4.1 正视尺寸图

单位:mm



图 1-1

1.4.2 结构尺寸图

77,70 73.80 8,00

307,40

271,45

<u>20,80</u> 28,80

50 \circ

50 œ



单位: mm

图 1-2

第二章 安装

2.1 跳线

2.1.1 初始 COMS (CLRTC1)

更改主板 CLRTC1 标示处跳线可以初始化 COMS 设置。



图 2-1

2.1.2 COM 1、COM 2 选择(JCOMPWR1, JCOMPWR2)



图 2-2

第7页共26页





2.1.4 COM8 选择 232/422/485(JSETCOM8)



2.2 电源插头连接

2.2.1 连接



图 2-5

按图示,捏住插头后端,待插座凸键对准插头凹槽后往里推,听到咔嚓声响 表明已连接锁紧。

2.2.2 分离



图 2-6 按图示,手握插头上的连接套往外拉即可分离。

2.3 PCI 设备

PPC-C150 平板电脑为客户预留有一个 PCI 扩展插槽,方便客户对 PPC-C150 平板电脑进行功能扩展。<u>平板电脑中使用的 PCI 扩展连接器属于选配件</u>,如果您 要使用 PCI 扩展功能请与客户代表进行商谈。

按下图所示拆除平板电脑后盖,对 PCI 设备进行安装。





PCI 扩展连接器安装示意图:



图 2-8

步骤:

- (1) 拆卸上图红圈处4颗螺钉。
- (2) 将 PCI 扩展连接器安装进主板 PCI 插槽中。
- (3) 拧上上图红圈处4颗螺钉。

PCI 设备安装示意图:



图 2-9 使用的 PCI 设备尺寸不能超过 170mm (长) *100mm (宽) *15mm (高)。

2.4 机柜式安装

1. 准备一字螺丝刀,并从附件盒中取出卡子包,如下图所示。



图 2-10

2. 墙或机柜壁开孔大小示意图:



图 2-11

3. 卡子的安装尺寸图:



图 2-12

第三章 接口定义

3.1 串行接口

PPC-C150 平板电脑自带 5 个 RS-232 串行口: COM1、COM2、COM3、COM4、COM5。 2 个 RS-485 串行口: COM7、COM8。 注: COM6 被系统触摸屏占用。

串行口1、2、3、4、7、8的RS-232 定义如下表:

表 3-1

管脚	信号
1	DCD
2	RXD
3	TXD
4	DTR
5	GND
6	DSR
7	RTS
8	CTS
9	RI

串行口5的RS-232定义如下表:

表 3-2

管脚	信号
1	DCD
2	RXD
3	TXD
4	DTR
5	GND

串行口7、8的定义如下表:

RS-422 模式

表 3-3

管脚	信号
1	TX—
2	TX+
3	rx+
4	rx—
5	GND
б	RTS-
7	rts+
8	CTS+
9	cts—

第 13 页 共 26 页

RS-485 模式
表 3-4

管脚	信号
1	DATA—
2	data+
3	NC
4	NC
5	GND
б	NC
7	NC
8	NC
9	NC

DB25 公头输出串行 3、4、5 接口, 定义如下图、表:



图 3-1

表 3-5

管脚	信号	管脚	信号
1	DCD3	2	RXD3
3	TXD3	4	DTR3
5	GND	6	DCD4
7	RXD4	8	TXD4
9	DTR4	10	GND
11	DCD5	12	RXD5
13	TXD5	14	DSR3
15	RTS3	16	CTS3
17	RI3	18	NC
19	DSR4	20	RTS4
21	CTS4	22	RI4
23	NC	24	DTR5
25	GND		

3.2 键盘接口 KB

PPC-C150 平板电脑提供的 KB 接口为 PS/2 键盘接口,可连接 PS/2 键盘使用。

键盘接口定义如下表:

表 3-6

	1
管脚	信号
1	KB DATA
2	NC
3	GND
4	VCC
5	KB Clock
6	NC

3.3 鼠标接口 MS

PPC-C150 平板电脑提供的 MS 接口为鼠标接口,可连接 PS/2 鼠标使用。

鼠标接口定义如下表:

表 3-7

管脚	信号
1	Mouse DATA
2	NC
3	GND
4	VCC
5	Mouse Clock
6	NC

3.4 声音接口

PPC-C150 平板电脑提供的音频信号包括音频输出 SPK(绿)、麦克输入 MIC(粉色)、线路输入 LINE(蓝色)

3.5 USB 接口

PPC-C150 平板电脑提供了四个 USB2.0/1.1(通用串行总线)接口,支持热插拔,即插即用。

USB 接口定义如下表:

衣 3-8		3 - 8	表
-------	--	-------	---

管脚	信号
1	USBVCC (5V)
2	DATA -
3	DATA +
4	GND

3.6 以太网接口

PPC-C150 平板电脑配置了一个千兆以太网接口,可连接到硬件防火墙,以 增强局域网(LAN)的安全性。

以太网接口定义如下表:

表 3-9

管脚	信号	管脚	信号
1	NETTX+	2	NETTX-
3	NETRX+	4	RJ1-1
5	RJ1-1	6	NTTRX-
7	RJ-2	8	RJ1-2

3.7 并行接口 LPT

PPC-C150 平板电脑配置了一个 DB25 并行接口,可以用来连接打印机等设备。

并行接口定义如下表:

表: 3-10

管脚	信号	管脚	信号
1	STROBE*	14	AUTOFD*
2	D0	15	ERROR*
3	D1	16	INIT*
4	D2	17	SLCTIN
5	D3	18	GND
6	D4	19	GND
7	D5	20	GND
8	D6	21	GND
9	D7	22	GND
10	ACK	23	GND
11	BUSY	24	GND
12	PE	25	GND
13	SELECT		

第四章 安装系统, 驱动程序

4.1 安装系统

操作系统的安装可以通过在USB2.0 接口连接USB 设备来实现(如USB 光驱)。 连接好 USB 设备后需要在系统 BIOS 中进行如下设置以实现从 USB 设备引导 系统。

- 1. 开机按 DELETE 键进入主板 BIOS 设置。
- 进入 "Advanced BIOS Feature" 子菜单,将 "First Boot Device" 一 项设置为[USB-CDROM]
- 3. 保存,退出 BIOS 设置,重新启动,即可从 USB 设备引导系统。

4.2 驱动文件

驱动盘中内容:

```
/+--->\Touch\Setup.exe
 +--->\Flash\AWDFLASH.EXE (for BIOS update utility)
 +--->\Drv_INF\-+->Setup.EXE (Intel(R) Chipset Software Installation
                                 Utility)
 +--->\Drv_VGA\910_915\- +->\Linux
                           +->\Win2k XP
 +--->\Drv_Network\RTL8110SC\-+->\Linux
                                 +->\Win2k_XP
 +--->\Drv_Audio\ALC655\ (for Win98se, NT4, 2K, XP, Vista, Linux)
         TOUCH
                                  Drv_Network
                                                            Drv_VGA
         Drv_AHCI
                                  Drv_Audio
                                                            Flash
         Drv_INF
                                 图 4-1
```

4.3 安装触摸屏驱动

注: 触摸屏驱动文件安装完毕后,桌面右键"菜单栏"的调出,请在屏幕上点按 5秒钟,系统会自动弹出右键"菜单栏"。

触摸屏的驱动安装:

1) 双击 Setup. exe 图标



2) 打开欢迎界面,点击"Next"按钮



3) 保持默认设置,点击"Next"按钮



4) 保持默认设置,点击"Next"按钮

第 19 页 共 26 页



5) 在弹出的对话框中,点击"确定"按钮



图 4-6

6) 保持默认设置,点击"Next"按钮



图 4-7

7) 选择要安装到路径,完成点击"Next"按钮





8) 保持默认,点击"Next"按钮



图 4-9

9) 提示安装进度



图 4-10

第 21 页 共 26 页

10) 搜索触摸屏



图 4-11

8) 提示是否连接在"COM6"口上,点击"是"按钮

Inform	ation 🗙
?	Touch Controller Found in COM6. Add this controller now ?
	是(I) 否(B)
	图 4-12

9) 提示是否进行"4 点校正",点击"是"按钮

Questi	on	×
?	The TouchKit driver has been installed, calibration. Would you do 4 point calibration now ?	before operating touch function, please do 4 point
	是(1)	」 <u>香砚</u> 」

图 4-13

- 10)4点校正,按屏幕提示进行
- 11) 点击"线性设置"对触摸屏进行校正

South and the set of the set	ial Controller X
线性曲线图	
4点校正	进行4点定位使触摸屏的方向,位置能和显示 屏幕物合
默认什并校正	清除线性补偿的参数,并进行4点定位
线性设置	进行线性校正以补偿触摸屏的线性
画图测试	进手写测试及检验触摸屏的准确性
	图 4-14

12) 线性校正完成,点击"确定"按钮

校正结界	ŧ	×
(į)	线性校正完成, 请报	[确定]继续
	确定	
	图 4-15	

4.5 WindowsXP 下显卡驱动安装注意事项

当用户更新显卡驱动后,启动 PPC-C150 平板电脑进入 XP 系统时,屏幕可能会突然变黑。大部分用户会认为系统出现问题,实际此时根据下表的显示输出类型选择相应的快捷键组合按下,等待 2-3 秒即可看到正常显示,是由于 PPC-C150 平板电脑采用的是 Intel 移动级芯片组的原因。

《 ·	1-1
显示输出类型	快捷键
外部监视器	CTRL+ALT+F1
PPC-C150	CTRL+ALT+F3

表 4-1

4.5.1 Intel GMA Driver for Mobile 显示设置

▶ 控制面板								
文件(E) 编辑(E) 查看(V) 收藏	(A) 工具(I)	帮助 (H)						.
G Fill - 🕥 - 🏂 🔎	搜索 🕑 文件	F¥ 🔏 🛙	à 🗋 >	< 19	<mark>/</mark>			
地址 (1) 🔂 控制面板	_						*	→ 转到
 於社面板 	Tatel (R) (MA Driver for Mobile 電源 电源选项 日期和时间	Linternet 选 補助功能选 扫描仪和照 相机	¥indows 防 火谱 宮理工具 の 声音和音频	 ⇒ ⇒<th>使挑媒体设 使挑媒体设 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・</th><th>打印机和传 其 任务计划 添加硬件</th><th>电新调制 电新调器选 任务栏和 开始」 英单 网络安装向 导</th><th></th>	使挑媒体设 使挑媒体设 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	打印机和传 其 任务计划 添加硬件	电新调制 电新调器选 任务栏和 开始」 英单 网络安装向 导	
29 个社会	网络连接	文件夹选项	无线网络安 装向导 学体	系统	显示	音效管理员	用户帐户	

(1)打开控制面板中"Intel GMA Driver for Mobile"

图 4-16

Graphics Media Accelerator Driver for mobile	🤳 笔记本电脑		图式选项
显示设备	单 屏 显 示● 笔记本电脑	□ ○ 监视器	
显示设置			
颜色校正	多屏显示 ○ 成对式	主显示设备	
快捷键	 ○ 扩展的桌面 ○ 英特尔(R) 双显示 	次显示设备	
(intel)	复制		
启动缩放	3D 设置]	
	38.65 A to	1	

(2)选择"显示设备"选项卡中"监视器"选项

图 4-17

Intel® Graphics Media Accelerator Driver for mobile	快捷键	图式选项
显示设备	☞ 启用快捷键	
显示设置	操作 启用监视器 自用答记术由脑	快捷键 《CTRL〉〈ALT〉F1 《CTRL〉〈ALT〉F2
颜色校正	启用/禁用屏面适配 打开型形屈性医用程序	CTRL>CALT>F11 CTRL>CALT>F12
快捷键	縦转至止吊位直 旋转 90 度 旋转 180 度 旋转 270 度	CTRL>CALT>UP CTRL>CALT>LEFT CTRL>CALT>DOWN CTPL>CALT>DOWN
int _e l.	LACT LIG BE	恢复默认值
启动缩放	30 设置	
信息	視頻叠加	(音定) (取消) (反用)

(3)选择"快捷键"选项卡中"启用快捷键"

图 4-18

4.5.2 双屏显示/扩展显示设置

PPC-C150 平板电脑支持双屏幕显示相同画面功能和扩展显示画面功能。

- 1) 双屏显示设置:
- (1) 鼠标左键点击屏幕右下角"Intel GMA Driver for Mobile"按钮。



图 4-19

(2) 用鼠标左键点击"图形选项"项。



图 4-20

(3) 用鼠标左键点击"输出至"项。

输出至	◎ 応 周 任		
屏面适配	笔记本电脑		
快捷键	英特尔(R) 双显示复制	+	
旋转	扩展的桌面	۲	intel
旋转	扩展的桌面 Tor mobile	•	in

图 4-21

(4) 用鼠标左键点击"英特尔(R) 双显示复制"项。

2	1 C 1 C 1 C 1 C 1 C 1 C 1 C 1 C 1 C 1 C		图形属性		10
	輸出至	۲	✔ 监视器		
and the second	屏面适配	Þ	笔记本电脑		
笔记本电服	函 + 监视器		英特尔(R) 双显示复制	•	-
监视器 +	笔记本电脑		扩展的桌面	۲	intel
			TOF MODILE		-

图 4-22

- (5) 用鼠标点击"笔记本电脑+监视器"项,完成双屏显示设置。
- 2) 扩展显示设置:

在设置 PPC-C150 平板电脑双屏显示设置的第4 部改选为"扩展桌面"项。



图 4-23

对于上述产品型录以及有关产品的描述,集智达公司保留未经事先说明加以修改的权利