

文档信息

关键词	嵌入式, 无风扇, 工控机, 深蓝宇
概要	本文描述 PCX 系列工控机的功能和使用方法



PCX-9245

版本信息

版本号	日期	描述
V1.0	2016-8-15	文档创建

声明

本手册的版权归深圳市深蓝宇科技有限公司所有，并保留所有的权利。本公司保留随时更改本手册的权利，恕不另行通知。

本手册的任何一部分未经过本公司明确的书面授权，任何其他公司或个人均不允许以商业获利目的来复制、抄袭、翻译或者传播本手册。

订购产品前，请向本公司详细了解产品性能是否符合您的要求。产品可能并不完全符合本手册所描述的功能，客户可根据需要增加产品的功能，具体情况请跟本公司的技术员或业务员联系。

本手册提供的资料力求准确和可靠。然而，本公司对侵权使用本手册而造成后果不承担任何法律责任。



安全使用常识：

- 使用前，请务必仔细阅读产品用户手册。
- 当需要对产品进行操作时请先关闭电源。
- 不要带电插拔，以免部分敏感元件被瞬间冲击电压烧毁。
- 操作者需采取防静电措施后才能触摸或进行其他可能产生静电冲击的操作。
- 避免频繁开机对产品造成不必要的损伤。

目 录

第一章 产品介绍	4
1.1 产品简介	4
1.2 产品特性	4
1.3 产品规格	4
第二章 接口定义	6
2.1 耳机接口-AUDIO	7
2.2 电源插座- DC 12V	7
2.3 外接电源开关&LED 灯- PWR SW/LED	7
2.4 串口-COM1	7
2.5 以太网接口-LAN	8
2.6 USB2.0 接口-USB	8
2.7 视频信号接口-VGA	8
第三章 AT&ATX 电源模式设置及操作系统的安装	10
3.1 AT&ATX 电源模式设置	10
3.2 操作系统的安装	10
第四章 电气参数和机械尺寸	11
4.1 电气参数	11



4.2 机械尺寸..... 11

第一章 产品介绍

1.1 产品简介

PCX-9245 是一款性价比极高、尺寸极其紧凑的嵌入式工控机。该工控机是业界最小巧工控机，其尺寸之小巧领先同行，是各种嵌入式应用的首选产品，而且此工控机支持 12V DC 输入，适用于各种工业场合，运行稳定，抗电磁及灰尘干扰。

嵌入式工控机能够提供完整的控制和通讯功能，非常适合应用于汽车电子、数字电子/广告广告牌 (DSA)、医疗保健计算机、博弈/游戏机台、以及飞航信息娱乐系统等嵌入行业。

1.2 产品特性

- ❖ 无风扇，一体化散热设计
- ❖ 超薄，超紧凑结构，内部无连线设计
- ❖ 板载 intel® Bay Trail J1900 2.0G-2.42GHz 四核四线程处理器
- ❖ 板载 2GB DDR3L 1333MHz 大容量内存
- ❖ 电源输入 12V DC，工业应用
- ❖ 提供最大可能性的防振性能
- ❖ 整合方便，维护简单
- ❖ 典型应用：工业自动化控制、激光打标、电子警察.....等

1.3 产品规格

PCX-9245系列规格介绍							
功能类型	功能细项	规格描述					
		PCX-9245	PCX-9245A	PCX-9245B	PCX-9245C	PCX-9245D	PCX-9245E
核心功能	处理器	Intel® Celeron J1900 Processor 2.0G to 2.41GHz四核四线程处理器，2M Cache，22nm，TDP10W					
	内存	板载 2GB DDR3L 1333MHz 内存					
	操作系统	Window7、Window8.1、Linux					
显示功能	芯片组	CPU集成显卡HD Graphics GEN 7，688MHz-854MHz，支持1080P高清					
	显示内存	共享显存最大512MB					
	显示模式	1x标准DB15的VGA接口，最大分辨率2560X1600 @ 60Hz					
I/O接口	存储	无	32GB SSD	64GB SSD	128GB SSD	256GB SSD	500GB HDD
	LAN	2 xRTL8111E千兆网卡，RJ45接口					
	音频	1x3.5mm插头耳机					
	串口	1 x 标准9线 RS232串口					

	U S B	6 x USB 2.0		
看 门 狗	WDT	支持256级 (0~255) , 可编程		
电 气 特 征	供电需求	12V DC单电源供电		
	工作温度	-20°C ~ 75°C	0°C ~ 70°C	0°C ~ 60°C
	存储温度	-40°C ~ 85°C		
	工作湿度	5 % ~ 90%非冷凝		
	工作中振动 负载	当系统安装 SSD 时 : 5 Grms, 随机振动 5-500Hz, 1Oct./分钟 , 1 小时/轴 随机振动 5-500Hz, 10Oct./分钟 , 1 小时/轴		
结 构	材 质	铝合金外壳		
	颜 色	黑色喷砂		
	安 装	面板嵌入式/支架壁挂式		
	尺 寸	156*114*56mm (长*宽*高)		
	重 量	0.78 Kg (净重)		

第二章 接口定义

接口说明

A 面:



B 面:



序号	标号	功能	说明
1	USB	USB2.0接口	双层
2	LAN	RJ45网络接口 10/100/1000M	
3	COM1	标准9线RS-232串口	
4	DC 12V	12VDC 电源插座	
5	AUDIO	耳机	3.5mm插孔
6	PWR SW/LED	电源开关\LED指示灯	
7	USB	USB2.0接口	双层
8	USB	USB2.0接口	双层
9	LAN	网络接口 RJ45 10/100/1000M	
10	VGA	显示输出	

2.1 耳机接口-AUDIO



标准3.5mm插孔耳机接口

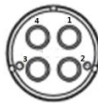
2.2 电源插座- DC 12V



插头外观可见管脚顺序定义

管脚	1	2	3
定义	+12V	NC	GND

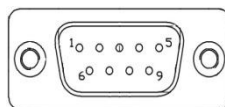
2.3 外接电源开关&LED灯- PWR SW/LED



插头外观可见管脚顺序定义

管脚	1	2	3	4
定义	PWR +	PWR -	LED +	LED -

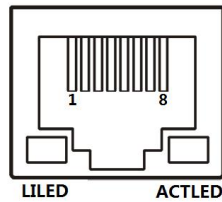
2.4 串口-COM1



RS-232 DB-9串口

管脚	名称	方向	描述
1	DCD	I	载波检测 Data Carrier Detect
2	RXD	I	接收数据 Receive Data
3	TXD	O	发送数据 Transmit Data
4	DTR	O	数据终端准备好 Data Terminal Ready
5	GND	-	信号地 System Ground
6	DSR	I	数据准备好 Data Set Ready
7	RTS	O	请求发送 Request to Send
8	CTS	I	清除发送 Clear to Send
9	RI	I	振铃提示 Ring Indicator

2.5 以太网接口-LAN



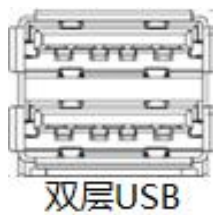
RJ45

管脚	名称	方向	描述
1	D0+	IO	DATA0+
2	D0-	IO	DATA0-
3	D1+	IO	DATA1+
4	D2+	IO	DATA2+
5	D2-	IO	DATA2-
6	D1-	IO	DATA1-
7	D3+	IO	DATA3+
8	D3-	IO	DATA3-

RJ45 指示灯状态描述：

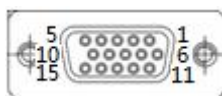
ACTLED (黄色) 状态	功能	LILED (绿色) 状态	功能
闪	进行数据传送	亮	有效的连接
灭	数据传送停止	灭	无效的连接或关闭

2.6 USB2.0接口-USB



1	2	3	4
+5V	D-	D+	GND
5	6	7	8
+5V	D-	D+	GND

2.7 视频信号接口-VGA



管脚	名称	方向	描述
1	RED	O	红色分量信号
2	GREND	O	绿色分量信号
3	BLUE	O	蓝色分量信号
4	--	-	NC
5	GND	-	信号地
6	RGND	-	红色分量信号地
7	GGND	-	绿色分量信号地
8	BGND	-	蓝色分量信号地
9	--	-	NC
10	DGND	-	数字地
11	--	-	NC
12	SDA	IO	串行数据信号
13	H_SYNC	O	水平同步 (行同步)
14	V_SYNC	O	垂直同步 (场同步)
15	CLK	IO	串时钟信号

第三章 AT&ATX电源模式设置及操作系统的安装

3.1 AT&ATX电源模式设置

整机默认为 AT 模式（上电自动开机），如需改为 ATX 模式步骤如下：

- 1、开机按 DELETE 键进入主板 BIOS 设置。
- 2、进入 Chipset 菜单，South Bridge→Restore AC Power Loss→选择 Power off 即可。
- 3、按 F10 保存，退出 BOIS 设置。

3.2 操作系统的安装

安装操作系统可以通过连接 USB 设备来实现（如 USB 光驱，USB 移动硬盘等）。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。
- 2、进入“Boot”子菜单，将“Boot Option #1”一项设置为【USB-HDD】或【USB-CDROM】
- 3、按 F10 保存，退出 BOIS 设置，重新启动，即可从 USB 设备引导系统。
- 4、按照需要安装的操作系统的提示进行安装即可。
- 5、安装完成之后，拔掉【USB-HDD】或【USB-CDROM】设备，重启即可。

第四章 电气参数和机械尺寸

4.1 电气参数

参数	标号	规格			单位	说明
		最小	典型	最大		
工作电压	VPOWER	12.0	12.0	12.0	V	
工作电流	IPOWER	850	1000	3000	mA	主频2.0GHz
工作温度	Temp	-20		75	°C	工业级
	Temp	-40		85	°C	军工级(可选)
存储温度	Temp	-40		85	°C	

注：所有接口符合ESD和EMI设计

4.2 机械尺寸

