

产品用户手册



PCX-9229

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-9229 系列工控机的功能和使用方法

版本信息

版本号	日期	描述
V1.0	2018-04-17	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。但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。
- 当需要对产品进行开箱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.....	5
第二章 接口定义	7
A 面板 :	8
2.1 USB (双层黑色舌片 USB 座子) -2*USB2.0.....	8
2.2 HDD - 硬盘工作指示灯.....	8
2.3 电源开关和指示.....	8
2.4 PL GND PW-备用电源开关和指示.....	8
B 面板 :	9
2.5 VGA-显示接口.....	9
2.6 COM1-9 线 RS-232 串口.....	9
2.7 LAN-10/100/1000M 自适应网络.....	9
2.8 USB -1*USB2.0+1*USB3.0.....	9
2.9 DC IN 12V- 电源输入接口.....	10
2.10 PCI 1 & PCI 2-PCI 插槽.....	10

2.11 PCI-Ex1 插槽.....	10
第三章 AT&ATX 电源模式设置及操作系统的安装.....	11
3.1 AT&ATX 电源模式设置.....	11
3.2 操作系统的安装.....	11
第四章 机械尺寸及外观.....	12
4.1 机械尺寸.....	12
4.2 机械外观.....	13
第五章 公司简介.....	14

第一章 产品介绍

1.1 产品简介

1、CPU 型号可选

可选 Intel®Celeron®J1900 或 Intel® Celeron N2807，灵活适应客户对产品的需求。

2、内存容量可选

内存采用内存插槽方案，适用于市面常规 1.35V 低电压版 DDR3L 133 笔记本内存条，灵活适应客户对内存的需求。

3、更好的散热效果，更好的宽温工作表现

整个机箱采用铝合金设计，360 度全方位无风扇散热，被动散热效果比以往的传统设计提高 50%；在保证高性能的前提下，做到散热源功耗最低；采用高稳定的 SSD 存储方案替代传统的机械式硬盘方案，发热量降低 90%。所有料件全部采用工业级品质材料，保证了产品有更好的抗恶劣环境的能力，工作温度和存储温度得到保证。

4、更好的防震设计

业界首次引入 CPCI 设计理念和方案，使用在 PCX-9229 上，增加了板级防震效果。业界首次对 PCI 板卡进行固定方式的创新，比以往的传统方式更加牢靠，解决了以往的 PCI 板卡长期使用之后，容易松动、接触不良的现象。业界首次在无风扇、无连线的设计理念上，增加了无跳线帽的设计理念和方案，彻底杜绝了机器零配件的故障率。CPU、内存等重要的 IC 等元器件，全部采用板贴工艺，彻底解决了重要器件面由于抗震而松动的风险。

5、更好的防尘效果

与传统产品相比，针对 PCI 挡片的缝隙过大，大颗粒灰尘容易进入的情况，PCX-9229 通过机械结构设计的创新，有效解决了此类问题。

6、更优秀的 EMI 防护表现

通过全新的系统级设计，PCX-9229 有更出色的 EMI 表现，真正达到了国家 GB/T 17626 规范 3 级标准；尤其在静电放电 ESD 和快速瞬变脉冲群 EFT 的防护上，与同类产品相比，更加可靠。

7、更用心的外观设计。

邀请获得国家工业设计大奖的优秀设计人员设计机器结构和外观效果，使得 PCX-9229 结构更硬朗、新颖和小巧，突破了传统工业计算机的保守设计。具有竖立和横放的 2 种安装方式，突破了同类产品只有一种安装固定的模式，更贴近客户复杂的使用环境。

1.2 产品特性

- ❖ 无风扇，一体化散热设计
- ❖ 超紧凑结构，内部无连线设计
- ❖ 可选 CPU：Intel®Celeron®J1900，2.00-2.42GHz 4 核 4 线程
Intel® Celeron N2807，1.58G-2.16GHz 2 核 2 线程
- ❖ 内存插槽方案，适用于市面常规 1.35V 低电压版 DDR3L 133 笔记本内存条
- ❖ 提供最大可能性的防振性能
- ❖ 整合方便，维护简单

1.3 产品规格

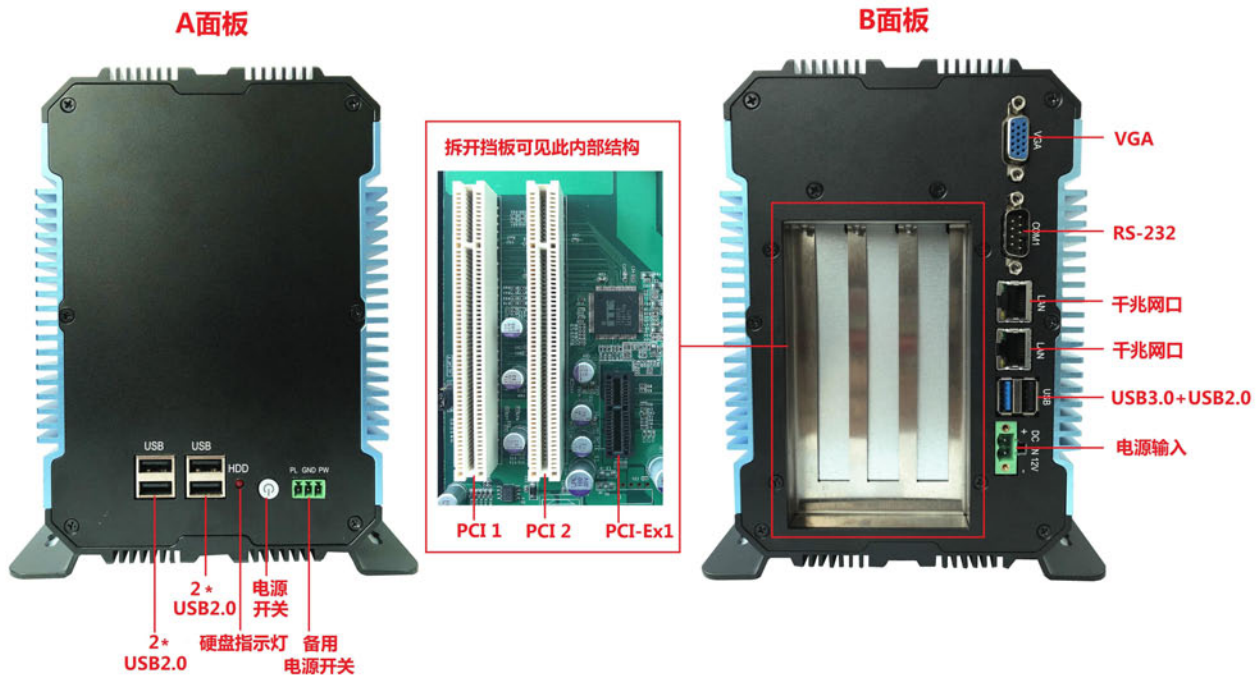
PCX-9229系列规格介绍			
核心功能	处理器	Intel®Celeron®N2807,1MB Cache, 2Cores, 2 Threads, 1.58-2.16GHz ,TDP 4.3 W,22nm	Intel®Celeron®J1900,2MB Cache, 4Cores, 4 Threads,2.00-2.42GHz ,TDP 10 W,22nm
	内存	1.35V 低电压版 DDR3L 133 笔记本内存条, 供 2GB 或 4GB 可选	
	操作系统	Window7、Window8.1 、Linux	
面板 I/O接口	U S B	1个标准USB3.0接口, 引用CPU原生USB。 5个标准USB2.0接口, 其中一个引用CPU原生USB。	
	硬盘工作状态指示	1个红色LED指示灯	
	电源开关及电源指示 I	1个圆形带灯按钮	
	电源开关及电源指示 II	1个备用电源开关接口	
	显示	1个标准DB-15的VGA接口, 最大分辨率1920*1080 CPU集成显卡HD Graphics GEN 7, 688MHz-854MHz, 支持1080P高清 共享显存最大512M	
	串口 I	1个标准9线RS-232串口DB-9接头	
	网络	2个RJ45千兆网络接口, Intel WGI211AT千兆网卡芯片	
	电源	1个DC 12V输入凤凰端子接口	
内置 I/O接口	存储	1个MSATA 硬盘接口, 硬盘容量供 32G/64G可选	
	USB III	1个标准USB2.0接口	
	串口II	1个3线RS-232筒牛座接口	
	串口III	1个RS-485WAFER座接口	
	PS/2	1个PS/2 键盘和鼠标WAFER座接口	
	GPIO	1个GPIO筒牛座接口, 包含8个GPIO信号	
	PCI-E x1	1个标准PCI-Ex1插槽	
	PCI	2个标准PCI插槽	
看门狗	WDT	支持256级(0~255), 可编程	
电气特征	工作温度	-20°C ~ 60°C	
	存储温度	-40°C ~ 85°C	
	工作湿度	5% ~ 90%无冷凝	
	工作中振动负载	当系统安装 SSD 时: 5 Grms, 随机振动 5-500Hz, 10oct./分钟, 1 小时/轴	
	整机功耗	CPU N2807 机型,最大功耗≤9.3W	CPU J1900 机型,最大功耗≤15W

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	230mm*170mm*195mm (长*宽*高)
	重 量	4.2Kg (净重)

型号说明			
型号	配置说明		
PCX-9229-J1900	J1900 CPU	不带内存条	不带硬盘
PCX-9229-J1900AA	J1900 CPU	2GB内存条	32G SSD
PCX-9229-J1900AB	J1900 CPU	2GB内存条	64G SSD
PCX-9229-J1900BA	J1900 CPU	4GB内存条	32G SSD
PCX-9229-J1900BB	J1900 CPU	4GB内存条	64G SSD
PCX-9229-N2807	N2807 CPU	不带内存条	不带硬盘
PCX-9229-N2807AA	N2807 CPU	2GB内存条	32G SSD
PCX-9229-N2807AB	N2807 CPU	2GB内存条	64G SSD
PCX-9229-N2807BA	N2807 CPU	4GB内存条	32G SSD
PCX-9229-N2807BB	N2807 CPU	4GB内存条	64G SSD

第二章 接口定义

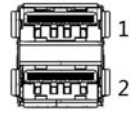
接口说明



序号	标号	功能	说明
1	USB	2*USB2.0	双层USB2.0
2	USB	2*USB2.0	双层USB2.0
3	HDD	硬盘工作指示灯	红色LED指示灯
4	⏻	电源开关和指示	带灯圆形按钮开关
5	PL GND PW	备用电源开关和指示	1*3PIN 3.81间距 90度 凤凰端子
6	VGA	显示接口	DB-15
7	COM1	9线RS-232串口	DB-9
8	LAN	10/100/1000M网络接口	RJ45
9	LAN	10/100/1000M网络接口	RJ45
10	USB	1*USB2.0+1*USB3.0	USB3.0+USB2.0双层座子，原生USB
11	DC IN 12V	电源接口	1*2Pin 5.08mm 凤凰端子
12	PCI1	PCI插槽	拆下挡板可见标准 PCI 插槽
13	PCI2	PCI插槽	拆下挡板可见标准 PCI 插槽
14	PCIE_X1	PCI-Ex1插槽	拆下挡板可见标准 PCI-Ex1 插槽

A面板：

2.1 USB (双层黑色舌片USB座子) -2*USB2.0



双层 USB

标号	定义	描述	信号类型
1	USB2.0	黑色舌片, 标准 USB2.0 接口	USB2.0
2	USB2.0	黑色舌片, 标准 USB2.0 接口	USB2.0

2.2 HDD - 硬盘工作指示灯



红色LED

状态	说明	状态	说明
灭	硬盘在非工作状态	闪烁	硬盘处于工作状态

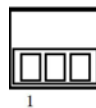
2.3 电源开关和指示



圆形带灯按钮

指示灯状态	说明	指示灯状态	说明
灭	处于关机状态	亮	处于开机状态

2.4 PL GND PW-备用电源开关和指示



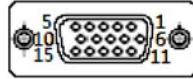
1*3PIN 3.81 间距 凤凰端子

管脚	定义	描述	信号类型
1	PL	为开机指示灯供电	-
2	GND	地	-
3	PW	开关机触发信号	3.3V 输入

说明：1-2脚间串联一个LED为开机指示灯，连接2-3脚为触发开关机。

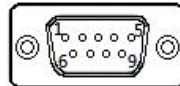
B面板：

2.5 VGA-显示接口



标准 VGA 接口 DB-15

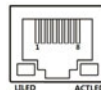
2.6 COM1-9线RS-232串口



DB-9

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

2.7 LAN-10/100/1000M自适应网络



标准 RJ45 接口

ACTLED (黄色)	功能	LINKLED (绿色)	功能
闪烁	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

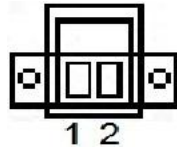
2.8 USB -1*USB2.0+1*USB3.0



双层 USB 座子

标号	定义	描述	信号类型
1	USB2.0	黑色舌片, 标准 USB2.0 接口	USB2.0
2	USB3.0	蓝色舌片, 标准 USB3.0 接口	USB3.0

2.9 DC IN 12V- 电源输入接口



1*2PIN 5.08 间距凤凰端子

管脚	定义	描述	备注
1	DC 12V_IN	+12V 供电	-
2	GND	地	-

2.10 PCI 1 & PCI 2-PCI 插槽



标准PCI插槽

2.11 PCI-Ex1插槽



标准 PCIEx1 插槽

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。

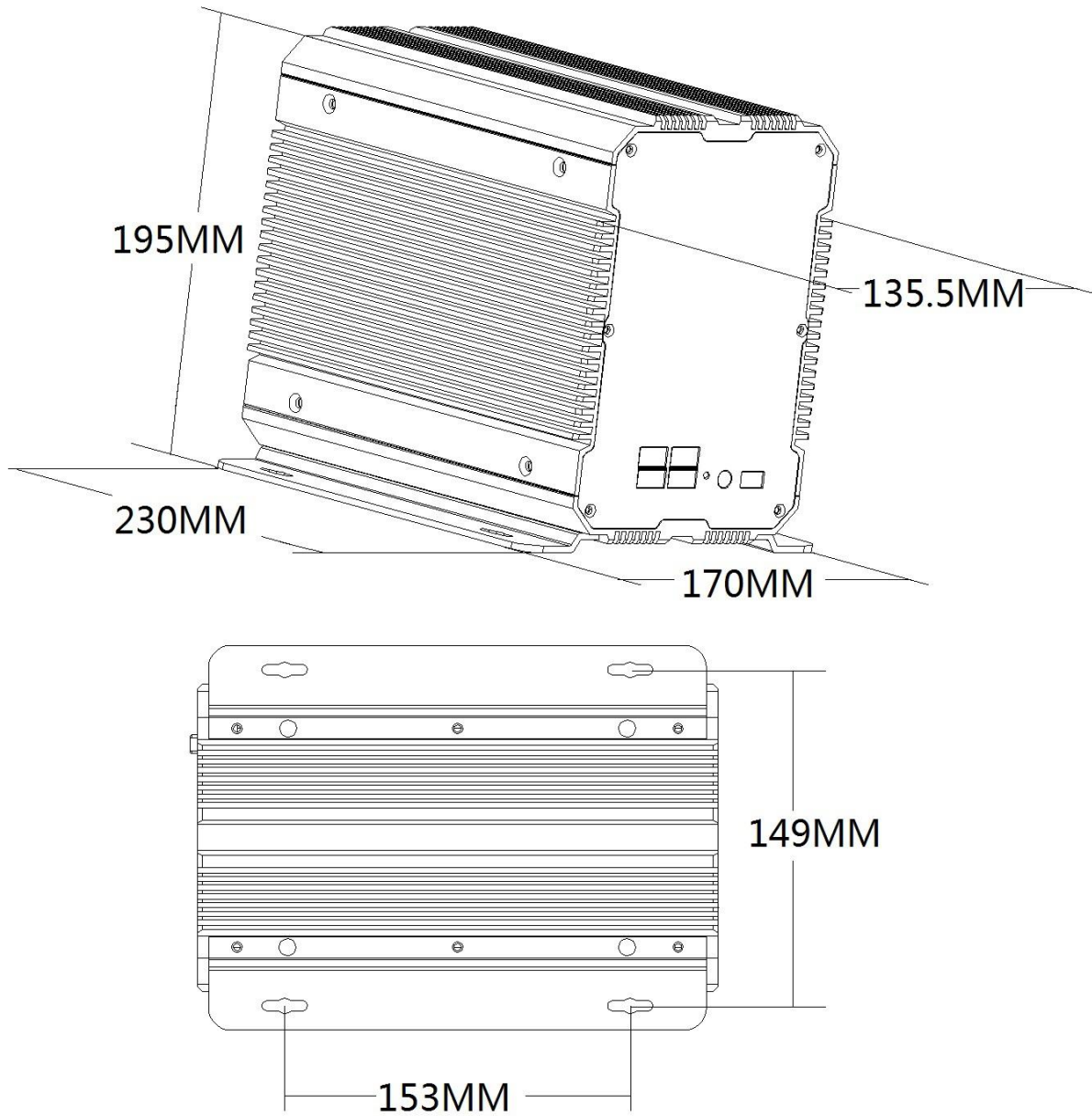
3.2 操作系统的安装

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 机械尺寸及外观

4.1 机械尺寸



4.2 机械外观



第五章 公司简介

公司全称：深圳市深蓝宇科技有限公司

公司总部：中国·深圳

运营中心：北京，上海，武汉，成都

成立时间：2003 年

公司纲领：筑造智能科技平台，助推智慧地球建设

业务范围：嵌入式主板研发与销售；工业整机研发与销售；嵌入式智能系统设计与开发。

典型产品：

核心模块、PC104 主板；3.5 寸主板；Mini-ITX 主板；
工业平板电脑；无风扇嵌入式 PC；加固手持终端；
工业存储模块；人机界面；数据采集模块；

典型服务：

CISC 平台 X86 嵌入式产品定制（嵌入式主板、显示模块、采集模块）；
RISC 平台 ARM 嵌入式产品定制（嵌入式主板、显示模块、采集模块）；

质量体系：

ISO9001 国际质量认证体系,欧洲 CE 认证体系,美国 FCC 认证体系,产品高低温检测体系,产品老化测试体系。

合作伙伴：

Intel（英特尔），Freescale（飞思卡尔），三星电子集团，台湾瞻营股份，文晔股份，联强国际，大联大集团，友尚集团，艾睿电子集团，安富利集团，世健系统，金龙国际，百特集团，好利顺电子，中电器材，增你强股份，e 络盟，威健国际，科通集团。

典型客户：

中国铁道部，中国地震局，香港力康集团，比亚迪集团，创维集团，中国船舶重工集团，中国电子科技集团，中国科学院，中国军事医学科学院，上海建筑科学研究院，广东建筑科学研究院，天津水运工程勘察设计院，浙江中控研究院，广东嵌入式研究所，清华大学，北京邮电大学，北京工业大学，北京航空航天大学，江苏大学，南昌航空大学，华南理工大学，上海交通大学，哈尔滨工业大学，北京装甲兵工程学院，空军第一航空学院。

联系方式：

深圳市深蓝宇科技有限公司

电 话：0755-86913686

传 真：0755-86267586

咨询热线：400-777-2212

网 址：www.lanrry.com

地 址：宝安区石岩街道石新社区宏发工业园 2 栋 3 楼