

**ADVANTECH**

**CTOS**

*Configure To Order Services*

使  
用  
手  
册

(A4. 0)

“研华”工业控制计算机

**USER'S MANUAL**

研华科技(中国)有限公司

# 前 言

非常感谢您使用“ADVANTECH”-“研华”工业控制计算机！  
为使您更了解和顺利的使用“研华工控机”，请您在使用前仔细阅读本使用手册。

## 公司简介

研华科技(中国)有限公司是台湾研华股份有限公司在江苏省昆山市投资设立的子公司之一，研华公司致力于以“PC”为基础的自动化产品，集研制、开发、设计和生产“PC”总线工业控制计算机的软、硬件为一体。研华公司在工控领域具备非常丰富的实战经验和水平，为向大陆的用户提供高质量的工业计算机系统，加快研华公司经营的产业大陆化进程，进一步规范公司的生产，保证产品质量，对用户负责，北京研华兴业电子科技有限公司制定“ADVANTECH”-“研华”工业控制计算机企业标准《北京研华兴业电子科技有限公司企业标准》(编号 Q/HDBYH002-2002，标准版本如有改动不另通知)并于 1998 年开始申办“电子计算机全国工业产品生产许可证”，经过公司的努力于 2003 年 5 月取得了由中华人民共和国信息产业部颁发的：“ADVANTECH”-“研华”微型计算机全国工业产品生产许可证(证号：XK09-204 1214)，为求更进一步保证产品质量，为用户和各消费者负责，研华科技(中国)有限公司制定了一整套质量管理体系的管理文件并在进货、生产、检验等各流程严格执行，从而确保了工控机的质量。

另本公司生产的工业控制计算机所采用的 CPU 卡、底板、工业级机箱等原部件均采用投资方台湾“研华股份公司”(已通过 ISO9001 质量体系认证及 ISO14000 环境体系认证)所生产的产品，相关产品均附有测试报告，另有 CE、FCC、CCIB、CCEE、CCC 等认证和相关测试报告。

本使用手册主要适用于“ADVANTECH”-“研华”工业控制计算机 IPC 系列，该产品已经成功的运用于工厂自动化、环境监控、产业机械自动化、制程自动化及数据处理和信息交换等领域。

“顾客满意、质量至上”是公司的质量方针也是本公司永恒的宗旨；科技和管理并举创造；“四个一流”是本公司努力的方向。在以后研华科技(中国)有限公司将致力于中国大陆工控及自动化技术的研究与开发，坚持质量第一、加速开发新产品、强化预防控制、竭诚服务，为用户提供更好的产品和最好的服务！

研华公司网站：[www.advantech.com.cn](http://www.advantech.com.cn)

研华公司售后服务专线：(固话) 800-810-8389

(手机) 400-810-8389

未开通 800/400 服务的地区请拨打：010-62984346

研华公司售前咨询专线：(固话) 800-810-0345

(手机) 400-810-0345

公司地址：江苏省昆山市玉山镇高科技工业园汉浦路 600 号

邮政编号：215316

电话：0512-57775666

版权所有：北京研华兴业电子科技有限公司 2015 年 1 月第 4 版

# 目 录

第一章简介 .....	04
1.1 “研华”工控机机箱介绍.....	04
1.1.1 机箱.....	04
1.1.2 底板.....	04
1.1.3 电源.....	05
1.2 “研华”CPU 卡的介绍.....	06
1.2.1 PCA-6010 系列.....	06
1.2.2 PCA-6011 系列.....	07
1.2.3 AIMB-501 系列.....	08
1.2.4 AIMB-581 系列.....	09
1.2.5 AIMB-701 系列.....	10
1.2.6 AIMB-769 系列.....	11
1.2.7 AIMB-784 系列.....	12
1.2.8 ASMB-584 系列.....	13
1.2.9 ASMB-782 系列.....	14
1.2.10 ASMB-822 系列.....	15
1.2.11 PCE-5026 系列.....	16
1.2.12 PCE-5127 系列.....	17
1.2.13 PCE-7127 系列.....	18
1.3 机箱选型参考表 .....	19
1.4 其它配件的介绍.....	22
1.4.1 硬盘.....	22
1.4.2 软驱.....	22
1.4.3 显卡.....	22
1.4.4 键盘.....	22
1.4.5 鼠标.....	22
第二章 安装及使用注意事项.....	23
2.1 装箱单的核查.....	23
2.2 软件的安装.....	23
2.3 其它板卡的安装.....	23
2.4 系统的重新设置.....	24
2.5 工控机的升级.....	24
第三章 搬运的注意事项.....	25
第四章 “研华”计算机的维修事项.....	26
附录 1 故障的简单处理方法.....	29
附录 2 其它应说明事项.....	30
附录 3 安全注意事项.....	30
附录 4 .....	31
版权声明 .....	31

# 第一章 简介

## 1.1 “研华”工控机箱介绍

### 1.1.1 机箱

IPC-XXX 系列机箱是为工业应用设计, 与 PC/AT/ATX 兼容的计算机机箱。其坚固的全钢结构符合 EIA RS-310C 19 英寸的全球机架标准。机箱内包括一个 PC 总线兼容的无源底板、高效适当功率的开关电源及冷却风扇。

IPC-XXX 系列机箱采用无源底板的方式可降低死机的概率、简化查错过程、使升级更简便并使整个系统更有效。所有的电子组件均采用模块化设计, 维修简便。IPC-XXX 系列机箱适用于绝大多数插入式板卡, 包括 CPU 卡、视频卡、磁盘控制卡以及 I/O 适配卡等。所有板卡均可方便地从机箱内安装或更换。

IPC-XXX 系列机箱可经受冲击、震动、灰尘以及在环境骤变的情况下有很强的工作能力。机箱内带过滤的冷却风扇可使机箱内部稳压, 以防止灰尘和颗粒的进入。另机箱正面面板上有一个带锁的小门可防止人为破坏和灰尘的侵入。

IPC-610 系列机箱的基本结构:

机箱材质: 高强度钢

磁盘空间: 3 个半高的 5.25" 驱动器的 1 个 3.5" 驱动器安装位置

冷却系统: 后面板电源上的 32CFM 冷却风扇 (吹出)、前面板带过滤网的 86CFM 冷却风扇 (吹入)

键盘联接: 在前后面板均有预先的键盘插孔

按键类型: 复位、电源开关、键盘锁定开关

指示灯: 电源、硬盘、键盘指示灯

扬声器: 8 瓦

机箱尺寸: 482\*452\*177mm

机箱重量: 19Kg

★ 注: 其余机箱型号可至研华公司网站查询。

### 1.1.2 底板

PCA-6114 (IPC-610 系列机箱)

插槽: 14 个 ISA 总线插槽

PC 板: 4 层 PCB, 包括地线和电源层

指示灯: +5V、-5V、+12V、-12V 指示灯

PCA-6114P4 (IPC-610 系列机箱)

插槽: 9 个 ISA 总线插槽、4 个 PCI 插槽、1 个 PICME 插槽

PC 板: 4 层 PCB, 包括地线和电源层

指示灯: +5V、-5V、+12V、-12V 指示灯

★ 注: 其余底板型号可至研华公司网站查询。

### 1.1.3 电源

IPC-XXX 系列机箱均采用工业电源，具有稳定性强、可靠工作时间长以及电性能稳定等优点（★注：个别电源分 115V 和 230V 两种输入电压，使用前请确认电压是否调整到适用地址，如因选择失误而接错会烧毁电源，由此造成的一切后果由用户自行负责）。

PS-250:

额定功率: 250W

输入电压: 100-115Vac/220-230Vac (有选择开关), 47-63Hz

输出电压: +5V, 25A、+12V, 10A、-5V, 0.3A、-12V, 0.3A

MTBF: 70%负载下 25000 小时

安全性能: UL/CSA/TUV 等认证

EMI: 符合 FCC/VDE Class A

PS-310/DC48:

额定功率: 最大 310W

输入电压: 最大-48V, 10A

输出电压: +5V, 25A、-5V, 1A、+12V, 10A、-12V, 5A

MFBF: 70%负载下 100000 小时

安全性能: UL 等认证

EMI: 符合 FCC/VDE Class A

★ 注: 其余电源型号可至研华公司网站查询。

## 1.2 “研华” CPU 卡的介绍

### 1.2.1 PCA-6010 系列

特点：

系 统 支 持	处理器 FSB 最高速率 L2 缓存 芯片 Bios	Intel Core2 Duo 1066MHz 2.93GHz 4M Intel945GC+ICH7 SPI 8 Mb	Intel Celeron400 800MHz 2GHz 512KB	Pentium Dual-core 800MHz 2.7GHz 2M	Pentium 4 800MHz 3.4GHz 2M	Celeron D 533MHz 3.6GHz 512KB
总线	前端总线 PCI ISA	533/667/800/1066 MHz 32-bit/33 MHz PCI HISA(ISA High drive)				
内存	规范 最大容量 插槽	双通道 DDR2 533/667 MHz DIMM 4 GB 240 针 DIMM * 2				
图 形 处 理	控制器 显存容量 视频输出	最高可达 2048*1536@75Hz 共享 224MB 系统内存 15 针 D-SUB 接口*1				
网络	接口 控制芯片	1000 Mbps VG Sku:Intel 82574L				
EIDE	模式 通道	ATA 100/66/33 1				
SATA	最大数据传 输率 通道	300MB/S 4 端口				
其 他 功 能	音频输出	Intel 高清晰度音频接口 (P/N: PCA-AUDIO-HDA1E)				
I/O 接 口	USB 串口 并口 FDD	8 端口 2 ( RS-232 ) 1 ( EPP/ECP ) 1				
电 源 供 应 器	模式	ATX / AT				
环 境 温 度	工作温度	工作状态: 0 - 60 度				

型号介绍：

系列名称	LAN	VGA	COM	SATA	USB	DVI	CF
PCA-6010VG-00A1E	单 GbE	V	2	4	8	—	—
PCA-6010G2-00A1E	双 GbE	V	2	4	8	V	V

## 1.2.2 PCA-6011 系列

特点:

系统支持	处理器	Intel Core 2 Quad	Intel Core 2 Duo	Intel Pentium	Intel Celeron
	最高速率	Q9650 3.0GHz	E8500 3.16GHz	E6500 2.93GHz	E1500 2.2GHz
	L2 缓存	12MB	6M	8M	512KB
	芯片 BIOS FSB 前端总线	Intel G41 + ICH7/ICH7R (G2 版本支持) AMI 16 Mb SPI Flash 800/1066/1333 MHz			
总线	PCI	32-bit/33 MHz PCI			
	ISA	HISA (ISA High Driver)			
内存	规范	双通道 DDR3 800/1066/1333 MHz DIMM			
	最大容量	8GB			
	插槽	240Pin DIMM *2			
图形处理	控制器	Intel Graphics Media Accelerator X4500			
	VRAM	共享系统内存，最高可达 352MB			
	视频输出	15 针 VGA 接口*1/ VGA 接口*1（只有 G2 版本支持）			
以太网	网络界面	10/100/1000Mbps			
	控制芯片	Intel 82583V			
SATA	传输速率	300 MB/s			
	接口	4			
	Raid	0, 1, 5, 10（G2 版本支持）			
IDE	传输模式	ATA 100/66/33			
	通道	1（最大可支持到 2 设备；主接口可作为 CF 卡槽）			
I/O 接口	USB	8 个板载（VG 版本）；6 个板载/1 个 I/O 面板（G2 版本）			
	串行口	2 个（RS-232）板载，支持模组引出流控 RS-485 接口（可选；研华料号：PCA-COM485-00A1E）			
	并口	1（EPP/ECP/SPP）			
	FDD	1			
	PS/2	1（键盘鼠标使用，附件包带有 Y 线）			
看门狗	输出：系统复位	间隔：可编程 1-255 SEC			
其它功能	音频输出	Intel 高清晰度音频接口（要求音频扩展模块 P/N:PCA-AUDIO-00A1E）			
电源供应器	ATX/AT				
环境温度	工作温度			非工作状态	
	0~60℃（湿度：40℃@85%RH 非凝结）			-40℃~85℃和 60℃ • 95%RH 非凝结	

型号介绍:

系列名称	LAN	VGA	COM	SATA	S/W Raid	USB	DVI	CF
PCA-6011VG-00A1E	1	有	2	4	-	8	无 (可选)	无 (可选)
PCA-6011G2-00A1E	2	有	2	4	有	7	有	无 (可选)

### 1.2.3 AIMB-501 系列

特点:

系统支持	处理器	core I7-3770	core I5-3550S	core I3-3220	core I7-2600	core I5-2400	core I3-2120	Pentium G850	Celeron G540
	核心	4 核	4 核	2 核	4 核	4 核	2 核	2 核	2 核
	最高速率	3.4GHz	3.0GHz	3.3GHz	3.4GHz	3.1GHz	3.3GHz	2.9GHz	2.5GHz
	集成显卡	有	有	有	有	有	有	有	有
	L3 缓存	8MB	6MB	3MB	8MB	6MB	3MB	3MB	2MB
总线	芯片组	H61							
	BIOS	AMI EFI 64Mbit SPI							
	PCI PCIe*1 PCIe*16	32-bit/33MHz, 2 槽 500MB/s 单通道, 1 槽 16GB/s 单通道, 1 槽							
内存	规范	双通道 DDR3 1600/1333MHz							
	最大容量 插槽	16 GB (8 GB 每槽) 240-pin DIMM*2							
显示	控制器	Intel HD 显卡							
	显存容量	当配置 2G 或更大内存时, 最多共享 1G							
	LVDS	支持 48 bit 双接口 (1920*1200)							
	CRT	有, 最大分辨率 2048*1536							
	DVI	1 (A2E 版本)							
网络	双显	CRT1+LVDS, CRT1+DVI, CRT1+CRT2							
	界面 控制器	10/100 /1000Mbps GbE LAN:Realtek 811E							
SATA	传输速率	300MB/s (SATA 2.0)							
	接口	4 个							
I/O 接口	CRT	2							
	DVI	1 (A2E 版本)							
	USB	4 (A1E: USB2.0*4, A2E: USB2.0*2/USB3.0*2)							
	并口	1 个							
	音频	2 个 (MIC 输入, 线路输出)							
看门狗	PS/2	2 个 (键盘鼠标)							
	输出 间隔	系统复位 可编程 1~255sec/min							
电源供应器		Intel Core I7-2600 3.4GHZ, 4GB DDR3 1333MHz*2pcs 3.3V 12V -12V 5VSB 5V 1.05A 6.66A 0.13A 0.49A 2.25A							
环境	工作温度	工作状态					非工作状态		
		0~60℃					-40℃~85℃		

型号介绍:

系列名称	芯片组	VGA	DVI	USB3.0 /2.0	COM	TPM	LAN	PCIe*16	PCIe*1	PCI	AMP
AIMB-501G2-KSA1E	H61	2	(1)	0/10	10	(1)	2	1	1	2	有 (6W)
AIMB-501VG-KSA1E	H61	1	(1)	0/10	10	(1)	1	1	1	0	有 (6W)
AIMB-501L-KSA1E	H61	1	0	0/10	2	(1)	1	1	1	0	无
AIMB-501G2-KSA2E	H61	1	1	2/8	10	(1)	2	1	1	2	有 (6W)



## 1.2.4 AIMB-581 系列

特点:

系 统 支 持	处理器	Xeon	Xeon	Core	Pentium	Core	Core	Core	Celeron
		E3-1275	E3-1225	I3-2120	G850	I7-2600	I5-2400	I3-2120	G540
	最高速率	3.4GHz	3.1GHz	3.3GHZ	2.9GHZ	3.4GHZ	3.1GHZ	3.3GHZ	2.5GHZ
	L3 缓存	8M	6M	3MB	3MB	8MB	6MB	3MB	2MB
	主板版本	WG2	WG2	WG2	WG2/QG2	QG2	QG2	QG2	QG2
	芯片组	Q67/C206							
	BIOS	AMI EFI 64Mbit SPI							
扩展槽	PCI	32-bit/33MHz, 2 槽							
	PCLE*4	2.0GB/s 单通道, 1 槽							
	PCLE*16	8GB/s 单通道, 1 槽							
内存	规范	双通道 DDR3 1066/1333 SDRAM							
	最大容量	32GB/8GB 每槽							
	插槽	240-pin DIMM*4							
显示	控制器	Intel HD 显卡							
	VRAM	当配置 2G 或更大内存时, 最多共享 1G							
	双显	CRT+LVDS, CRT+DVI, LVDS+DVI							
以太网	网络界面	10/100/1000 Base-T							
	控制芯片	GbE-LAN1: Intel 82579LM, GbE-LAN2: Intel 82583V							
	网络接口	RJ-45*2							
SATA	传输速率	600MB/S (SATA3.0) /600MB/S (SATA3.0)							
	通道	2/4							
I/O 接口	CRT	1							
	DVI	1							
	网口	2							
	USB	2 (2 USB2.0, 2 USB3.0)							
	音频	2 (MIC 输入, 线路输出)							
	串口	2 (RS-232)							
	PS/2	2 (键盘, 鼠标)							
看门狗		输出: 系统复位                      间隔: 可编程 1-255 SEC							
电源供应器		Intel Core I7-2600 3.4GHZ, 2GB DDR3 1333MHz*4pcs 5V            3.3V            12V            5VSB            -12V 3.52A        1.07A        3.79A        0.32A            0A							
环境温度		工作状态 0 - 60℃(与 CPU 散热相关)					非工作状态 -20~70℃		
湿度		10-95%@40℃ 非凝结					10-95%@40℃ 非凝结		
外观	尺寸 (W*D)	244mm*244mm(9.6 " *9.6 " )							

型号介绍:

系列名称	芯片组	内存	USB3.0	CRT	DVI1/2	LVDS	USB	COM	TPM	GbE LAN
AIMB-581QG2-00A1E	Q67	Non-ECC	2	有	1 (1)	(1)	12	6	(1)	2
AIMB-581WG2-00A1E	C206	ECC/Non-ECC	2	有	1 (1)	(1)	12	6	(1)	2
AIMB-581QG2-LVA1E	Q67	Non-ECC	2	有	1 (1)	(1)	12	6	(1)	2

### 1.2.5 AIMB-701 系列

特点:

系统支持	处理器	core I7 3xxx	core I5 3xxx	core I5 3xxx	Pentium G8xx
	最高速率	3.4GHz	3.4/3.3GHz	3.4GHz	2.9GHz
	L3 快取记忆	8MB	6MB	3MB	3MB
	插槽	LGA1155			
	芯片组	H61			
	BIOS	AMI 64Mbit SPI			
扩展槽	PCI	32bit/33MHz，5 插槽			
	PCIe*1	500MB/s，1 插槽（G2 版本）			
	PCIe*4	2GB/s，1 插槽（VG 版本）			
	PCIe*16	8GB/s，1 插槽			
内存	规范	双通道 DDR3 1066/1333/1600（i7/i5/i3 处理器支持 1600MHz）			
	最大容量	16GB			
	插槽	2*240 针脚			
显示	控制芯片 VRAM	Intel HD 显卡 当配置 2G 或更大内存时，最多共享 1G			
以太网	网络界面 控制芯片 网络接口	10/100/1000Mbps GbE-LAN1: Intel 82579V, GbE-LAN2: Intel 82583V RJ45 *1			
SATA	传输速率 插口	300MB/S 4			
I/O 接口	VGA	1 个			
	DVI	1 个（G2 版本）			
	网口	2 个（G2 版本），1 个（VG 版本）			
	USB	4 个			
	音频	2 通道（MIC 输入，线路输出）			
	串口	2 个（RS-232）			
	PS/2	2（键盘，鼠标）			
看门狗		输出：系统复位                      间隔：可编程 1-255 SEC			
电源供应器		Intel I7-2600 3.4GHZ, DDR3 4GB*4pcs 3.3V            5V            12V            5VSB 1.01A        1.08A        5.48A        1.76A			
环境温度		工作状态 0 - 60℃（与 CPU 散热相关）		非工作状态 -20~70℃	
规格	尺寸	304.8*244mm(12" * 9.6 ")			

型号介绍:

系列名称	芯片组	内存	显示	USB2.0	COM	GbE LAN	PCIe*1	PCIe*4
AIMB-701G2-00A1E	H61	Non-ECC	VGA+DVI	10	6	2	有	无
AIMB-701VG-00A1E	H61	Non-ECC	VGA	10	2	1	无	有

## 1.2.6 AIMB-769 系列

特点:

处理器	CPU	core 2 Quad	Core 2 Duo	Pentium	Celeron
	最大支持速度	Q9650 3.0GHz	E8500 3.16GHz	E6500 2.93GHz	E1500 2.2GHz
	L2 缓存	12MB	6MB	8MB	512KB
	芯片组	Intel G41+ICH7			
	BIOS	AMI 16 Mbit, SPI			
	FSB 前端总线	800/1066/1333 MHz			
扩展槽	PCIe*16	4GB/s 单向, 1 插槽			
	PCIe*1	250MB/s 单向, 1 插槽			
	PCI	32-bit/33 MHz, 5 插槽			
内存	规范	双通道 DDR3 800/1066 MHz			
	最大支持	8GB			
	插槽	2*240 针 DIMM			
显示芯片	嵌入	Intel GMA X4500 共享 352MB 系统内存			
以太网	接口	10/100/1000 Mbps			
	控制器	GbE LAN: REALTEK RTL8111G-CG			
	接口	RJ-45*1			
SATA	最大传输效率	300MB/s			
	通道	4			
I/O 接口	VGA	1			
	USB	4			
	音源	2 (MIC 输入, 线路输出)			
	串口	2 (RS-232)			
	PS/2	2 (1*键盘和 1*鼠标)			
板载接口	USB	4			
	FDD	1			
	GPIO	8-bit			
看门狗	输出	系统复位			
	间隔	可编程 1~255sec/min			
电源需求	电源接通	Intel core 2 Quad 6600 2.4GHz			
		3.3V	5V	12V	5VSB -12V
		2.33A	1.75A	5.01A	0.14A 0.08A
环境温度	工作温度	工作状态 0~60℃		非工作状态-40~85℃	
物理规格	尺寸 (W*D)	304.8mm*244mm (12"*9.6")			

型号介绍:

系列名称	芯片组	显示	GbE LAN	PCIe*16	PCIe*1
AIMB-769VG-00A2E	G41/ICH1	VGA	1	1	1

## 1.2.7 AIMB-784 系列

特点:

系 统 支持	处理器	I7-4770S	I7-4770TE	I7-4570S	I7-4570TE	I3-4330	I3-4330TE	G3420	G3420T
	最高速率	3.1GHz	2.3GHz	2.9GHz	2.7GHz	3.5GHz	2.4GHz	3.2GHz	2.7GHz
	L2 缓存	8M	8M	6M	4M	3M	3M	3M	3M
	插槽	LGA1150							
扩 展 槽	芯片组	Q87							
	BIOS	AMI 128 Mbit SPI							
	PCI	32bit/33MHz, 4 插槽							
	PCI-E*1	500MB/S 单向, 1 插槽							
内 存	PCI-E*4	2GB/S 单向, 1 插槽							
	PCI-E*16	16GB/S 单向, 1 插槽							
	规范	双通道 DDR3 (Non-ECC) 1333/1600							
	最大容量	32GB							
显 示	插槽	240 针脚*4							
	控制芯片	Intel HD 显卡							
	VRAM	当配置 2G 或更大内存时, 最多共享 1G							
	界面	10/100/1000 Mbps							
网 络	控制芯片	GbE LAN1: Intel I217LM GbE LAN2: Intel I211AT							
	网络接口	RJ45*2							
	最大速度	600MB/S							
	接口	4							
I/O 接 口	VGA	1 个							
	DVI	2							
	USB	4 (2 个 USB3.0)							
	音频	2 个 (MIC 输入, 线路输出)							
	串口	1 个 (RS232)							
	PS/2	2 (键盘, 鼠标)							
看门狗		输出: 系统复位                  间隔: 可编程 1-255 SEC							
电源供应器		Intel Core I7-4770S    DDR3 8GB*4pcs							
		3.3V		5V		12V		5VSB	
		1.02A		2.07A		4.17A		0.55A	
环境温度		工作状态 0~60℃				非工作状态 -40~85℃			
物 理 规格	尺 寸 (W*D)	304.8*244mm(12" *9.6" )							

型号介绍:

系列名称	芯片组	显示	USB3.0	USB2.0	COM	GbE LAN	AMT	SATAIII	SW RAID
AIMB-784G2-00A1E	Q87	VGA+双 DVI	2	9	6	12	有	6	有

## 1.2.8 ASMB-584 系列

特点:

系统支持	处理器	Xeon E3-1275 v3	Xeon E3-1275 v3	Xeon E3-1268 v3
	核心	4	4	4
	最高速率	3.5GHz	3.2GHz	2.3 GHz
	三级缓存	8MB	8MB	8MB
内存	插槽	LGA1150		
	芯片组	Intel C226		
	BIOS	Intel Q965+ICH8D0		
扩展槽	规范	双通道 DDR3 ECC/Non-ECC 1066/1333/1600MHz		
	最大容量	32GB		
	插槽	240 针脚*4		
显示	PCIe*8	8GB/S , 2 插槽 (*16 槽带*8 链接)		
	PCIe*4	2GB/S , 1 插槽		
	PCI	32bit/33MHz, 1 插槽		
网络	控制芯片	Intel HD 显卡		
	VRAM	1GB 最大共享内存, 2GB 以上系统内存		
	连接界面	10/100 /1000 Mbps		
存储	控制芯片	GbE LAN1: Intel I217LM GbE LAN2: Intel I210AT		
	接口	RJ45 *2		
	SATA 控制器	Intel C226: 6 SATA3 6Gb/s 端口, 支持 Intel 矩阵存储 (只适用 Windows)		
I/O 接口	USB	4 (2 USB3.0, 2 USB2.0)		
	VGA	1		
	DVI	1		
	音频	2 个 (MIC 输入, 线路输出)		
看门狗	输出	系统重启		
	时间间隔	可程序化 1~255 秒		
电源供应器	类型	3.3V 5V 12V V12_8P 5VSB -12V		
		3.7A 2.22A 0.07A 3.77A 0.12A 0.02A		
环境	温度	工作状态 0~55°C (与 CPU 散热相关)		
	湿度	非工作状态 -40~85°C		
物理规格	湿度	0~90% (非凝结)		
	尺寸 (W*D)	5~95% (非凝结)		
物理规格	尺寸 (W*D)	244*244mm (9.6" *9.6" )		

型号介绍:

系列名称	芯片组	内存	LAN	显示端口	IPMI
ASMB-584G2-00A1E	C226	DDR3 ECC/Non-ECC	2	2	可选模块
ASMB-584VG-00A1E	C226	DDR3 ECC/Non-ECC	1	N/A	N/A

## 1.2.9 ASMB-782 系列

特点:

系统支持	处理器	Xeon E3 12xxV2	Core I3 3220	Pentium G2120	Xeon E3 12xx	Core I3 2120	Pentium G850	Celeron G540
	核心	4	2	2	4	2	2	2
	速度	3.5GHz	3.3GHz	3.1GHz	3.4GHz	3.3GHz	2.9GHz	2.5GHz
	三级缓存	8MB	3MB	3MB	8MB	3MB	3MB	2M
	插槽 芯片组 BIOS	LGA 1155 Intel C216 AMI 64Bit SPI (UEFI)						
内存	规范	双通道 DDR3 ECC UNB/Non-ECC 1066/1333/1600MHz (1600 只适用 Xeon E3 V2, Core I3 3xxx 和 Pentium G2xxx 系列处理器)						
	最大容量	32 GB						
	插槽	240-pin DIMM * 4						
扩展槽	PCI	32-bit/33MHz, 3 槽						
	PCIe*4	2.0GB/S 每通道 1 槽						
	PCIe*4	4.0GB/S 每通道 1 槽						
	PCIe*8	8.0GB/S 每通道 2 槽 (*16 插槽, 带*8 连接)						
显示	控制器	Intel HD 显卡						
	VRAM	1GB 最大共享内存, 2GB 以上系统内存						
存储	SATA 控制器	Intel C216: 4 SATA2 3Gb/s 端口, 2 SATA3 6Gb/s Intel Matrix 存储 (只适用 Windows) (支持软件 RAID0, 1, 10&5)						
以太网	界面 控制器 接口	10/100/1000Mbps GbE LAN1:intel 82579LM, GbE LAN2/3/4:intel 82574L G4 版本支持 RJ-45*4 (支持软件 RAID 0, 1, 5, 10)						
I/O 接口	串口	1 (RS-232)						
	USB	4 个 (2 USB3.0 和 2 USB2.0)						
	VGA	1						
	RJ-45	G2 版本支持 2 个, G4 版本支持 4 个						
	PS/2	2 (键盘鼠标)						
看门狗	输出	系统复位						
	间隔	可编程 1~255sec/min						
电源	Power On	3.3V	5V	12V	V12_8P	5VSB	-12V	
		4.69A	1.39A	0.4A	3.01A	1.95A	0.01A	
环境温	温度	工作状态 0~55℃					非工作状态 -20~70℃	
	湿度	0~90% (非凝结)					5~95% (非凝结)	
物理规格	尺寸 (W*D)	304.8*244mm (12" *9.6" )						

型号介绍:

系列名称	芯片组	内存	LAN	USB3.0
ASMB-782G2-00A1E	C216	DDR3 ECC UNB/Non-ECC	2	4
ASMB-782G4-00A1E	C216	DDR3 ECC UNB/Non-ECC	4	4

## 1.2.10 ASMB-822 系列

特点:

系统支持	CPU	Intel Xeon E5-2600 (v2) 系列				
	芯片组	Intel C602J 芯片组				
	插槽	LGA 2011				
	BIOS	AMI 64Mb SPI Flash				
扩展槽	PCI	1 插槽				
	PCIe*8	Gen2 x4 链接, 1 插槽。				
	PCIe*16	Gen3 x8 链接, 5 插槽。				
内存	技术	双通道 DDR3 1066/1333/1600 ECC-REG/ECC/Non-ECC				
	最大容量	96GB				
	插槽	6*240 针 DIMM				
显示	VGA	1 个 VGA 接口				
网络	接口	10/100/1000Mbps				
	控制器	GbE LAN1:INTEL 82579LM, GbE LAN2:INTEL I210				
	接口	RJ-45*2				
SATA	传输速率	4 个 3 Gb/s, 2 个 6 Gb/s				
	通道	6				
板载 I/O 接口	LPT	1				
	PSU 接口	24 针 SSI 电源连接器+8 针 SSI 12V 电源连接器				
	USB	3 (支持 6xUSB2.0 端口), 2 x Type-A				
	Fan header	5x4 针				
	SMBus	1				
	音频接口	1				
	前部网络 LED 灯	2				
	机箱入侵	1				
	串口接口	1				
后面板 I/O 接口	串口	1				
	USB	6 (2xUSB 3.0)				
	VGA	1				
	RJ-45	3 (1 个 IPMI 功能专用接口)				
	PS/2 键盘/鼠标	1				
看门狗	输出	系统复位				
	间隔	可编程 1-255sec/min				
电源供应器	电源接通	3.3V	5V	12V	5Vsb	-12V
		13.69A	7.77A	33.48A	2A	0.5A
温度	温度	工作状态 0~60℃			非工作状态 -40~85℃	
规格	尺寸	304.8*244mm(12" *9.6" )				

型号介绍:

系列名称	芯片组	内存	LAN	IPMI	显示
ASMB-822-00A2E	C602J	ECC-REG/ECC/Non-ECC	2	-	AST1300
ASMB-822I-00A2E	C602J	ECC-REG/ECC/Non-ECC	2	支持	AST1300

### 1.2.11 PCE-5026 系列

特点:

系 统 支持	CPU	Core I7-3770 速度 3.4GHz L3 缓存 8M	Core I7-2660 3.4GHz 8M	Core I5-3550S 3.0GHz 6M	Core I5-2400 3.1GHz 6M	Core I3-3220 3.3GHz 3M	Core I3-2120 3.3GHz 3M	Pentium G2120 3.1GHz 3M	Pentium G850 2.9GHz 3M	Celeron G540 2.5GHz 2M
	芯片组	Intel H61								
	BIOS	AMI 64Mbit SPI Flash								
系 统 总线	PCIe	1*16&4*1 位于无源底板上								
	PCI	4 个 32bit/33MHzPCI Masters 位于无源底板上								
内存	技术	双通道 DDR3（Non-ECC） 1066/1333/1600（取决于 CPU 系列）								
	最大容量	16GB（8GB 每槽）								
	插槽	240 针 DIMM*2								
显示	控制器	集成 Intel HD 显卡								
	VRAM	共享系统内存取决于 OS								
	视频输出	15 针 VGA D-sub 接口*1/DVI-D 接口（T 料号可选）								
以 太 网	界面	10/100/1000 Mbps								
	控制器	Intel 82579V								
	接口	RJ-45 带 LED 接口*1								
SATA	接口	SATA2.0*4（300MB/S）								
I/O 接 口	USB	10 个 USB 2.0（排针*4+USB A Type*2+4 个位于无源底板）								
	串口	1 个 RS-232 排针，1 个 RS-232 串口								
	并口	1（SPP/EPP/ECP）								
	PS/2	1（键盘鼠标使用，附件包带有 Y 线）								
看 门 狗	输出	系统复位								
	间隔	可编程 1, 2, 4, 8, …，255sec								
其它	音频输出	Intel 高清晰度音频接口（要求音频扩展模块 P/N:PCA-AUDIO-HDA1E）								
电源	测试条件	Core I7-3770（3.4GHz）+DDR3 1066 MHz 4GB*2								
		+12V	+5V	+3.3V	+5VSB	-12V	-5V			
		5.92A	0.9A	2.01A	0.22A	0.02A	0			
环境	温度	工作状态 0~60℃；					非工作状态 -40℃~85℃			
		40℃@85%非凝结					60℃@95%非凝结			
外观	尺寸	338mm(L)*122mm(W) (13.3" *4.8" )								

型号介绍:

系列名称	芯片组	底板	LAN	VGA	DVI	COM	SATA II	USB2.0	SW Raid	IAMT
PCE-5026VG-00A1E	H61	PCE-5Bxx	1	有	T 料号	2	6	(1)	无	无



## 1.2.12 PCE-5127 系列

特点:

系 统 支持	CPU	Core I7-3770 3.4GHz 8M	Core I7-2660 3.4GHz 8M	Core I5-3550S 3.0GHz 6M	Core I5-2400 3.1GHz 6M	Core I3-3220 3.3GHz 3M	Core I3-2120 3.3GHz 3M	Pentium G2120 3.1GHz 3M	Pentium G850 2.9GHz 3M	Celeron G540 2.5GHz 2M
	芯片组	Intel Q77								
	BIOS	AMI 64Mbit SPI Flash								
系 统 总线	PCIe	1 个 PCIe*16 加上背板上 4 个*1								
	PCI	4 根主 32-bit 33MHz PCI 走线到背板								
内存	技术	双通道 (Non-ECC) DDR3 1333/1600MHz								
	最大容量	16GB (每个 DIMM 8GB)								
	插槽	2 个 240-pin DDR3 内存插槽								
显示	控制器	集成 Intel HD 显卡								
	VRAM	共享系统内存取决于 OS								
	视频输出	15 针 VGA D-sub 接口*1/ DVI-D 接口*1 (PIN 针)								
以 太 网	界面	10/100/1000Mbps								
	控制器	LAN1: Intel 82579LM, LAN2: Intel 82583M								
	接口	RJ45*2								
SATA	支持 Raid	SATA 2.0*4 (300MB/S)								
	0, 1, 5, 10	SATA 3.0*2 (600MB/S)								
I/O 接口	USB	9 个 USB2.0, 3 个 USB3.0								
	串口	2*RS-232 排针								
	并口	1 (SPP/EPP/ECP)								
	PS/2	1 (键盘鼠标使用, 附件包带有 Y 线)								
看 门 狗	输出	系统复位								
	间隔	可编程 1, 2, 4, 8, ..., 255sec								
功能	音频输出	Intel 高清晰度音频接口 (要求音频扩展模块, P/N: PCA-AUDIO-HDA1E)								
电 源	测试条件	Core i7-3770 3.4GHz+DDR3 1333 MHz 4GB*2								
供 应 器	电压	+12V	+5V	+3.3V	+5VSB	-12V	-5V			
	电流	5.37A	0.95A	1.44A	0.42A	0.01A	0A			
环 境 温度	状态	工作					非工作			
	温度	0~60℃ (工作湿度: 40℃@85%RH 非凝结)					-40~85℃ 和 60℃ • 95%RH 非凝结			
外观	尺寸	338mm (L)*122mm (W) (13.3" *4.8" )								

型号介绍:

系列名称	芯片组	底板	LAN	VGA	DVI	COM	SATA II	SATAIII	USB2.0 /3.0	SW Raid	IAMT
PCE-5127G2-00A1E	Q77	PCE-5Bxx	1	有	有	2	4	2	9/2	无	无

### 1.2.13 PCE-7127 系列

特点:

系统支持	处理器	Xeon E3-1275V2 E3-1225V2	Xeon E3-1275 E3-1225	I7-3770	I7-2660	I5-3550S	I5-2400	Core I3-3200	Core I3-3200	Penti um G2120	Pent ium G850	Celer on G540
	最高速率	3.5/3.2GHz	3.4/3.1GHz	3.4GHz	3.4GHz	3.0GHz	3.1GHz	3.3GHz	3.3GHz	3.1GHz	2.9GHz	2.5GHz
	L3 缓存	8/8M	8/6M	8MB	8MB	6MB	6MB	3MB	3MB	3M	3M	2M
	芯片组	Intel C216										
	BIOS	AMI 64Mbit SPI Flash										
系统总线	PCIe	1*16 或者 2 个*8，另 4 *1 适用于背板 Gen2.0										
	PCI	4 个 32-bit/33MHz PCI										
内存	技术	双通道（ECC）DDR3 1333/1600（ECC 支持 Intel Xeon/i3/ Pentium 处理器）										
	最大容量	16GB（8GB/DIMM）										
	插槽	DDR3 240pin DIMM*2										
显示	控制器	芯片组集成 Intel HD 图形										
	VRAM	共享系统内存取决于 OS										
	视频输出	15 针 VGA D-sub 接口*1										
以太网	界面	10/100/1000 Mbps										
	控制器	LAN1: Intel 82579LM, LAN2: Intel 82583M										
	接口	RJ-45 *2										
SATA	最大速率	SATA 2.0*4（300MB/S），SATA 3.0*2（600MB/S）										
	Raid:	SW RAID 0, 1, 5, 10										
I/O 接口	USB	9 个 USB 2.0（排针*4+USB A Type*1+4 个位于无源底板）										
	串口	2 个 RS-232 排针										
	并口	NA										
	PS/2	1（附件包带有键盘鼠标使用的 Y 线）										
看门狗	输出	系统复位										
	间隔	可编程 1, 2, 4, 8, …, 255sec										
其他	音频输出	Intel 高清音频接口（要求音频扩展模块 P/N: PCA-AUDIO-HDA1E）										
环境	温度	工作状态 0~60℃						非工作状态 -40℃@85℃				
	湿度	40℃@85%RH 非凝结						60℃@95%RH 非凝结				
外观	尺寸(W*D)	338 mm(L)*122mm(W) (13.3" *4.8" )										

型号介绍:

系列名称	芯片组	底板	LAN	VGA	DVI	COM	SATA II	SATAIII	USB2.0 /3.0	SW Raid	IAMT
PCE-7127G2-00A1E	C216	PCE-5Bxx /7Bxx	2	有	N/A	2	4	2	9/3	支持	支持

★ 注: 其余 CPU 板卡可至研华公司网站查询。

### 1.3 机箱选型参考表

CompactPCI 机箱选型表

规格 \ 型号	MIC-3035	MIC-3037	MIC-3039	MIC-3036	MIC-3056	MIC-3041
高度 (1U=1.75")	1U	1U	1U	2U	2U	4U
槽数	2	2	2	4	4	6
总线	—	—	—	Yes	Yes	Yes
磁盘驱动器	3.5" HDD	2 (internal)	—	1 (internal)	—	2 (SCSI)
	3.5" FDD	—	—	—	—	—
	5.25" HDD	—	—	—	—	—
	Slim FDD	1	—	1	—	1
	Slim CD-ROM	1	—	1	—	1
冷却系统	风扇数量	4	4	2	3	2
	CFM	10 CFM / each	10 CFM / each	32 CFM / each	21 CFM / each	163 CFM / each
	风机数量	—	—	—	—	—
	CFM	—	—	—	—	—
后 I/O 板 (IEEE 1101.11)	—	—	Yes	Yes	Yes	Yes
报警模块	—	—	—	—	Optional	Optional
电源	AC 110/220V 输入	200 W ATX	200W ATX	200 W ATX	300ATX(1+1redundant, 300W/each)	300ATX(1+1redundant, 300W/each)
	DC 48V 输入	—	—	—	—	Optional
尺寸 (W*H*D)	Mm	440×44×370	440×44×231	440×44×280	441×88×295	441×88×395
	Inches	17.3×1.7×14.6	17.3×1.7×9.1	17.3×1.7×11.0	17.3×3.5×11.6	17.3×3.5×14.1
重量	Kg	5.2	3.9	4.5	6	14
	Lb	11.5	8.6	9.9	13.2	30.8

规格 \ 型号	MIC-3038	MIC-3033	MIC-3032	MIC-3081	MIC-3031
高度 (1U=1.75")	4U	4U	9U	10U	12U
槽数	8	5	8	8	14
总线	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
磁盘驱动器	3.5" HDD	2 (internal)	1	1	—
	3.5" FDD	1	—	—	2
	5.25" HDD	—	3	3	2
	Slim FDD	—	—	—	—
	Slim CD-ROM	1	—	—	—
冷却系统	风扇数量	2	3	2	3
	CFM	163 CFM / 44 CFM	86 CFM / 15 CFM	163 CFM / each	86 CFM / each
	风机数量	—	—	2	—
	CFM	—	—	40 CFM / each	—
后 I/O 板 (IEEE 1101.11)	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
报警模块	Optional	Optional	Yes	Yes	Yes
电源	AC 110/220V 输入	300ATX(1+1redundant, 300W/each)	400W ATX	560ATX(2+1redundant, 280W/each)	560ATX(2+1redundant, 280W/each)
	DC 48V 输入	Optional	—	—	—
尺寸 (W*H*D)	Mm	440×177×340	440×177×342	444×446×342	440×533×342
	Inches	17.3×7×13.4	17.3×7×13.5	17.5×17.6×13.5	17.3×21×13.5
重量	Kg	13	10	16.5	20
	Lb	28.6	22	36.3	44

# 工业机箱选型表

规格 \ 型号		ACP-1120	ACP-1000	ACP-2000	IPC-602	ACP-4000
高度 (1U=1.75")		1U	1U	2U	2U	4U
最多槽数 / 全长卡数		3 / 3	3 / 3	6 / 6	6 / 6	14 / 11
磁盘驱动	超薄光驱	1	1	1(0)	—	—
	3.5"	2 / 2	2	2(1)	2	1
	5.25"	—	—	0(1)	1	3
冷却系统	风扇数量	4	4	2	2	2
	CFM	10CFM / each	10CFM / each	57CFM / each	42 CFM / each	86 CFM / each
ISA 底板		—	—	—	—	—
PICMG 底板		—	—	1 Segment	1 Segment	1 Segment
电源	AC110/220V 输入	200W ATX / PFC	200W ATX / PFC	300W ATX / PFC 300WATX / PFC RPS	260W AT 250W ATX 300W ATX 300WATX / PFC	300WATX / PFC 400WATX / PFC 300WATX/FC RPS
	DC-48V 输入	180 W	180 W	310W AT	310W AT	310W AT
尺寸 (W*H*D)	Mm	482×44×629	482×44×500	482×88×450	482×88×450	482×177×480
	inches	19×1.7×24.8	19×1.7×19.7	19×3.46×17.7	19×3.5×17.7	19×7×18.9
重量	Kg	10	8	13	13	14
	lb	22.0	17.6	28.6	28.6	30.8

规格 \ 型号		IPC-623	IPC-616	IPC-615	IPC-611	IPC-610
高度 (1U=1.75")		4U	4U	4U	4U	4U
最多槽数 / 全长卡数		20 / 20	14 / 10	15 / 15	14 / 10	14 / 10
磁盘驱动	超薄光驱	—	—	—	—	—
	3.5"	2	2	1	2	2
	5.25"	3	3	2	3	3
冷却系统	风扇数量	3	2	2	1	1
	CFM	86CFM / each	53CFM / each	86CFM / each	84 CFM / each	86 CFM / each
ISA 底板		1,2,or4Segment	—	1 Segment	1 Segment	1 Segment
PICMG 底板		1,2,or4Segment	1 Segment	1 Segment	1 Segment	1 Segment
电源	AC110/220V 输入	300W ATX RPS 400WATX/FC RPS	300W ATX 300W ATX / PFC 400W ATX / PFC	300W AT 300W ATX 300W ATX / PFC 400W ATX / PFC 250W ATRPS	250W ATX / PFC 300W ATX / PFC 300W ATX / PFC RPS	260W AT 250W ATX 300W ATX 300W ATX / PFC 400W ATX / PFC 250W AT RPS
	DC-48V 输入	—	310W AT	310W AT	310W AT	310W AT
故障检测		Yes	Yes	Yes	No	No
尺寸 (W*H*D)	Mm	482×177×660	482×177×478	482×177×478	482×177×480	482×177×452
	inches	19×7×26	19×7×18.8	19×7×18.8	19×7×18.9	19×7×17.8
重量	Kg	26	16	20	10.2	17.5
	lb	57.2	35.2	44.0	22.5	38.5

# 工业机箱选型表

规格 \ 型号		CT-500	SPC-530	SPC-520	IPC-622	ACP-7000
高度 (1U=1.75")		5U	5U	5U	6U	7U
最多槽数 / 全长卡数		20 / 20	20 / 20	9 / 9	20 / 20	20 / 20
磁盘驱动	超薄光驱	—	—	—	—	1
	3.5"	—	—	—	0	1
	5.25"	6	6	10	4	2
冷却系统	风扇数	3	3	3	4	4
	CFM	115CFM / each	114CFM / each	114CFM / each	49 CFM / each	58 CFM / each
ISA 底板		1Segment	—	—	1,2,or 4 Segment	1,2,or 4 Segment
PICMG 底板		1 Segment	1 Segment	1 Segment	1,2,or 4 Segment	1,2,or 4 Segment
电源	AC110/220V 输入	840W ATX PFC	400W ATX RPS	400W ATX / 400W ATX RPS	400W ATX / PFC 300W AT RPS 400W ATX / RPS	460WATXPFC RPS(1+1) 570WATXPFC RPS(2+1) 810WATXPFC RPS(3+1)
	DC-48V 输入	—	—	Optional	300W redundant	—
故障检测		Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
尺寸 (W*H*D)	Mm	482×222×660	482×222×660	482×222×660	483×266×462	482×307×500
	inches	19×8.75×26	19×8.75×26	19×8.75×26	19×10.5×18	19×12.1×19.7
重量	Kg	23	21	20	30	35
	lb	50.7	46.2	44.0	66.0	77.0

规格 \ 型号		IPC-6908	IPC-6608	IPC-6806	IPC-6806 WH	IPC-6806 S
高度 (1U=1.75")		—	—	—	—	—
最多槽数 / 全长卡数		8 / 8	8 / 8	6 / 6	6 / 6	6 / 0
磁盘驱动	超薄光驱	—	—	—	—	—
	3.5"	2	1	2	2	2
	5.25"	2	2	0	1	0
冷却系统	风扇数	2	1	1	1	1
	CFM	49CFM / each	86CFM	49CFM	49 CFM	49 CFM
ISA 底板		1 Segment	1 Segment	1 Segment	1 Segment	1 Segment
PICMG 底板		1 Segment	1 Segment	1 Segment	1Segment	—
电源	AC110/220V 输入	260W AT 250W ATX 300W ATX 300W ATX/PFC 400W ATX/PFC 250W AT RPS	260W AT 250W ATX 300W ATX/PFC	200WATX / PFC	200W ATX / PFC	100W AT 150W AT/PFC
	DC-48V 输入	310W AT	310W AT	—	—	—
故障检测		Yes	No	No	No	No
尺寸 (W*H*D)	Mm	200×300×463	173×315×410	166×170×393	198×213×393	196×170×282
	inches	7.9×11.8×18.2	6.8×12.4×16.1	6.5×6.7×15.4	7.8×8.4×15.4	7.7×6.7×11.1
重量	Kg	12	5.6	5.6	6	4.5
	lb	26.4	12.3	12.3	13.2	9.9

# 工业机箱选型表

规格 / 型号	IPC-6606	IPC-644	MBPC-641	IPC-6006P	IPC-6006S
高度 (1U=1.75")	—	—	—	—	—
最多槽数 / 全长卡数	6 / 6	4 / 0	4 / 0	6 / 6	6 / 0
磁盘驱动	超薄光驱	—	—	—	—
	3.5"	2	0	0	0
	5.25"	1	0	0	0
冷却系统	风扇数	1	2	1	0
	CFM	49CFM	49 / 19 CFM	49CFM	—
ISA 底板	1 Segment	1 Segment	1 Segment	1 Segment	1 Segment
PICMG 底板	1 Segment	—	—	1Segment	—
电源	AC110/220V 输入	250W ATX 300W ATX	80W 60W	65W 60W	—
	DC-48V 输入	—	60W DC 48V 60W DC 24V	60W DC 48V 60W DC 24V	—
故障检测	No	No	No	No	No
尺寸 (W*H*D)	Mm	173×254×396	135×209×305	114×197×245	158×186×368
	inches	6.8×10×15.6	5.3×8.2×12	4.5×7.8×9.6	6.2×7.3×14.5
重量	Kg	6.2	3.8	2.8	2.2
	lb	13.6	8.4	6.2	4.8

## 1.4 其它配件的介绍

### 1.4.1 硬盘

- 采用 3.5" 高速硬盘驱动器 (500G-4000G 可选)
- ★ 以 CPU 卡支持容量为准
- 其它机型有采用 2.5" 小硬盘

### 1.4.2 驱动器

- 安装 5.25" 光驱
- 其它机型可选用超薄光驱

### 1.4.3 显卡

“研华”工控机的 CPU 卡大部分均为自带显卡 (请阅读 CPU 卡说明)

★ 另: 如用户或研华公司后续选用其它显卡请参阅相关说明。

### 1.4.4 键盘

“ADVANTECH”键盘支持 WINDOWS 2000/XP/7/8/2003/2012 等操作系统。

### 1.4.5 鼠标

“ADVANTECH”光电有线鼠标外形大方, 美观, 操作方便, 手感舒服。特性 3D 光电鼠标, 适用桌面平整的常用工作平台。

# 第二章 安装及使用注意事项

## 2.1 装箱单的核查

首先在使用前请您核对整机的实际配置是否与“研华工控机”的装箱单一致、随机资料是否齐全，如有异议（不要破坏整机的机箱侧边的封箱小标签）请您与销售商联系。

主机的标准配置一般包括：

- 1、主机（相关部件）及电源线
- 2、随机数据和驱动盘
- 3、键盘（用户可选）
- 4、鼠标（用户可选）
- 5、其它可选件（显示器等）
- 6、机箱附件盒

检查完毕后，将主机与显示器或其它外设联接好后，接好电源；加电、打开工控机电源开关，核查工控机运行情况。

### ★ 注意：

- 请不要丢掉产品原包装箱，此包装箱具有防震功能。在需要移动、运输或贮存时请使用本机的原始包装箱。另返回的部件包装如不合要求将不予保修。
- 装箱单本身有保修单的功能，如另附保修单（质保书）请您在详细填写并将回执寄回北京研华兴业电子科技有限公司，未另附保修单（质保书）请在维修时携带装箱单以备说明。

## 2.2 软件的安装

“研华”工控机可支持大多数操作系统和应用软计，详见相关 CPU 卡参数，如 DOS、WINDOWS95/98/NT/XP/2000/2003/2012/7/8、Linux 可任意安装而不会产生任何兼容性问题。

## 2.3 其它板卡的安装

系统的安装只需一把螺丝刀，在安装前应准备好所有需要安装的板卡并把它们集中到一起，同时需准备一个键盘。

在机箱前面有一个带锁面板门，可以防止前面板遭到损坏，并能确保系统不会被非法使用。前面板包括电源开/关，键盘锁开关，复位和三个 LED 指示灯（电源开/关指示灯，键盘锁定指示灯和硬盘指示灯）以显示系统工作状态。有的型号机箱在后面板右下角有一接地点，通过一螺钉使系统接地。

**警告：**在安装 CPU 卡前机箱不能与任何电源连接，不只是将电源关掉，应将电源插头从电源插座上拔下。如果不清楚如何安装，应请有经验的人来指导。

### 2.3.1 打开上盖

机箱上盖由螺钉和机箱固定在一起，卸下螺钉。

### 2.3.2 安装磁盘驱动器

- 1、卸下用于和机箱固定的四个螺钉，取出防震安装架。
- 2、将安装架向后推约 2cm 使它不被机箱上和它连接的固定片挡住。
- 3、从安装架上卸下安装磁盘驱动器的托架。

### 2.3.3 板卡固定条

IPC-610 机箱使用一个板卡固定条以确保板卡的正确安装，同时能防震防冲击。按照以下顺序将板卡安装在母板上。

- 1、卸下用于固定的两个螺钉，将固定条从机箱上取下。
- 2、将橡皮头压入固定条，固定某 1 两端的橡皮可以增强系统的抗震性。

### 2.3.4 更换过滤网

风扇过滤器在前面板门的左边，在连续运行环境中，过滤器应每月更换一次，更换步骤如下：

- 1、打开锁门
- 2、转拉把手，抽出过滤器
- 3、插入过滤器至牢靠位置
- 4、关门上锁

## 2.4 系统的重新设置

为使工控机满足您的现场应用，可能需要加入一些其它板卡如 A/D、D/A、网卡，这些板卡会占用一些系统资源，因此在插入板卡之前应设置合适的 I/O 地址、中断等，确保不与系统其它硬件冲突。启动操作系统后还应根据需要对系统的新配置加装驱动程序，让您的板卡可以稳定可靠地工作。

## 2.5 工控机的升级

工控机使用一段时间以后，可能会无法适应新的软件对工控机更高的要求，这就涉及工控机升级的问题，工控机的升级有多种形式：

**扩展内存：**将测试合格的内存条插入空的内存插槽中，但为避免内存条相互兼容性问题，尽量采用同一型内存条芯片的内存条或将旧的内存条取下换用两条容量更大的内存条。

**CPU 升级：**首先所选择的 CPU 主频应是工控机 CPU 卡所支持。将旧的 CPU 取下，插入新的 CPU。按 CPU 卡的说明书，针对 CPU 的主频、电压等对跳线、开关作相应改动。

**更换 CPU 卡：**如遇到原 CPU 卡无法支持的 CPU、内存等以及工作现场需更强大功能的 CPU 卡则需对 CPU 卡升级。取出现有的 CPU 卡，将新的 CPU 卡插入机箱，按说明书接好所有外设的电缆以及其它设备。



# 第三章 搬运的注意事项

“研华工控机”的机箱及主机的外包装箱均采用特殊的设计，具有防震功能，能够承受运输过程中正常的碰撞。

产品在长途运输过程中不得装在敞开的船舱或车厢中，中途转运时不得存放在露天仓库中，在运输过程中不允许和易燃，易爆等物品共同装运且不允许经受雨、雪或液体质的淋湿和机械损伤。贮存环境（-20 至+40℃，相对湿度 30%~85%），码高限 5 层（IPC-610 系列）

如用户在使用过程中需要搬运主机，首先请妥善保管好所有仪器设备，在完成以下步骤后进行搬运动作。

- 保存好所使用的文件
- 从软盘/光驱驱动器中取出所有的软盘/光盘并妥善保管。
- 关闭工控主机电源并将电源插头从电源插座上拔下。
- 将主机与外设分开，拆下显示器电缆，拔下键盘电缆等安装在主机机箱上的其它外部设备。
- 将工控主机重新包装于原始的包装箱中后即可搬运仪器设备。

# 第四章 “研华” 计算机的维修事项

## 4.1 保修时限

研华公司“研华牌”工控机（及其各原装部件）提供两年的免费保修。免费保修期内，您无须支付任何服务费用！

保修起始日以您的购买日期为准（发票为凭），但最长不能超过出厂日期后的两个月。

★ 享受维修或更换服务后，保修时限并不能延长，但可得到“重修义务保证”（见第 6 节）

## 4.2 保修凭证

研华工控机凭整机序列号保修，客户不必提供发票或保修卡，省去了您保存发票和保修卡的麻烦。整机序列号贴在机箱正面板上，为 ACN、KCN 或 ATB、KTB 开头的英数混合编号条码标签。

★ 若不能提供整机序列号，则可能无法得到免费的服务保证，望您谅解。

## 4.3 研华公司服务政策简述

- 研华公司的产品分为“原装整机”与“部件产品”两种；若您购买的是“部件产品”，请在遇到问题时“送修”至研华公司维修中心，研华公司在北京、昆山、深圳有维修中心；若您购买的是“原装整机”，请在遇到问题时与研华公司客服中心联系；若发生故障的原装整机购买了上门服务，客服中心会为您立即做出安排。
- 研华公司的“部件产品”，其免费保修期为两年，服务方式为“送修”；研华公司的“原装整机”产品，其免费保修期和服务方式由客户在购买时选择。“原装整机”是指经研华工厂组装生产，并以整机形式销售的产品。研华公司原装整机产品均贴有研华工厂的“整机序列号标签”
- 研华公司产品免费保修期限的起始日以客户购买产品时的发票日期为准，但若发票日期距出厂日期超过了两个月，则实际的免费保修期在“出厂日期 + 原免费保修期 + 两个月”后结束；如无法提供发票，根据产品序列号确认出厂日期 + 免费保修期为保修期限。研华公司建有完善的数据库系统，所有产品均凭编号保修，免除您保存保修卡的麻烦。
- 无论您在购买研华产品后遇到何种问题，都可以随时拨打研华公司售后服务专线。研华公司提供全年无休的电话技术支持，在非工作时间，您的来电会自动转接至值班工程师的移动电话上。
- 若经电话技术支持后，确认您所购买的产品需要送修至研华公司维修中心，则请登录 <http://eRMA.advantech.com.tw> 网站，对您所需要送修的产品进行登记并申请得到送修编号。未经登录直接送修的产品在处理时可能会被延误。您所送修的产品，研华公司维修中心将在五个工作日内完成修复寄返并提供维修工作报告。

- 研华公司可以提供的上门服务有 5×8 和 7×24 两种。5×8 上门服务的响应时间为“报修确认后下一个工作日”，服务执行时间为周一至周五的上午九时至下午六时；若选择购买 7×24 上门服务，则会在报修确认后立即安排上门服务并可以在非工作时间提供上门服务。请在报修时提供“原装整机编号”和“故障描述”，未正确提供这两种信息的报修不能视为有效报修。
- 在报修时，为迅速确定故障及所需备件，可能需要客户提供一下协助，这些协助将限于非技术人员均可做出的简单动作。在研华公司的授权人员执行现场服务时，亦需要客户提供必要的进入及离开现场及操作设备的权力等协助，研华公司客服中心感谢客户为此提供的协助，这些协助是完成服务所必须的。
- 研华公司客户服务中心受理客户报修的时间为周一至周五，上午 8:30 至下午 17:30。
- 做为硬件供应商，研华公司承担的责任上限是“为客户更换功能正常的部件并以通用形式证实其状态完好”。研华公司没有能力为最终使用效果承担全部责任，并且不准备为因为设备损坏而导致的连带损失承担任何责任。
- 当因为供电异常，雷击或改装等原因导致设备损毁时，研华公司不能提供免费的维修 / 服务保障，即使这时产品仍在免费保修期内也是如此。
- 研华公司在中国大陆地区目前设有 66 家授权现场服务派出机构，覆盖除拉萨之外的所有省会城市。各服务派出机构备有常用备件，在接到研华公司客户服务中心的派遣后，会立即按要求执行上门服务。
- 研华公司严格定义了授权现场服务工程师的行为规范，他们仅被授权进行现场硬件更换和如实反馈现场检测结果的责任，因此若有任何问题请直接与研华公司客服中心联系，以免耽误您的需求。
- 研华公司上门服务不一定使用全新的备件，但保证备件的新旧程度不低于客户产品的新旧程度。在服务工作时，无论怎么更换备件，都不影响这台设备原有的保修期（即不缩短也不延长），并可得到重修义务保证。在备件更换工作完成后，被替换下的备件所有权归研华公司所有，若有数据安全之虞，建议全款买下。
- 若未为原装整机附购上门服务，可在遇到需求时计次购买上门服务。
- 原装整机的服务到期后，可与研华公司客户服务中心联系延购。
- 研华公司目前不提供“整机更换服务”和“临时顶替用备品”服务，如有需要请与经销商联系。

## 4.4 物理损坏

以下情况属于“物理损坏”，请恕研华公司无法为物理损坏提供免费的保修，即使在付费购买的保修期内：

1. 供电系统异常、接地不良、雷击导致的故障；
2. 显然是由于使用或保养不当造成的故障，如液体注入、外力挤压、坠落受损、霉变、腐蚀等；
3. 消耗材料（如电池、外壳、接插部件等）的自然消耗、磨损和老化；
4. 产品曾被改装，例如钻孔、飞线、涂抹三防漆等；
5. 产品全部或部分组件缺失（例如机箱钥匙、驱动光盘、转接线缆、散热片、螺丝等）。

## 4.5 免则声明

除中国法律规定的责任和义务，研华公司声明无法为下列情况承担责任，如有异议请立即与研华公司或您的经销商联系。

1. 因研华产品故障导致的任何连带责任，包括停产损失、人员伤亡和因存储设备故障导致的数据丢失等；
2. 因自然灾害、战争和政府紧急禁令所带来的服务延迟；
3. 因软件故障（如病毒等）导致的损失；
4. 因密码/口令遗失而带来的损失；
5. 因为无法掌控语音交流中可能产生的误解，所以研华公司无法为电话技术支持服务所产生的任何后果负责。

### 特别提醒：

1. 研华公司建议您做好备份工作，研华公司没有备用设备可以提供；
2. 做为硬件平台供应商，研华公司承担的责任上限是“为客户更换功能正常的部件并以通用形式（安装常用的操作系统及驱动程序）证实其状态完好”请谅解。

## 4.6 重修义务

研华公司对于所有的服务都提供一定时期的“重修义务”保证，以便客户享受完美的产品服务。

1. 寄修服务后三个月内，若产品出现同样问题且不属于物理损坏的，研华公司维修中心将提供免费的寄修服务；
2. 送修或寄件服务后一个月内，若产品出现同样问题且不属于物理损坏的，研华公司提供免费的相同形式服务；
3. 上门服务后一周内，若产品出现同样问题且不属于物理损坏的，研华公司免费提供再次的上门服务。

★ 备品 DOA（备品打开包装后即功能失效）情况，按“重修义务”原则执行。

## 附录 1 故障的简单处理方法

### “研华”工控机疑难问题的解决:

- 初次使用研华工控机时可能会碰到一些疑难问题，虽然这些不是工控机的问题但也会给您造成不必要的困扰，因此这里列出一些解决和处理的方法以供您参考。
- 检验主机电源线是否接好，并已经插入电源插座。
- 检验显示器是否与显示卡的插槽连接好。
- 检验键盘鼠标是否与主机接口连接好，另注意：在使用“研华”键盘和鼠标时请使用 CPU 卡所附带的“转接线”连接鼠标。
- 另请您在使用前将所需软件、驱动安装调试好。

### 一般故障的检查:

在系统出现问题时请按下列步骤进行检查:

- 重新启动主机，查阅显示屏显示的信息或仔细听蜂鸣器蜂鸣代码;
- 查阅主板使用手册或说明书，找到解决问题的处理办法;
- 如问题仍不能解决请和当地代理商或本公司联系。

### 简单故障分析及处理:

☆ 问题：系统加电后无任何动作

处理方法：关闭系统电源后检查电源电缆线的两头是否均接好、电压选择是否正确（★注：电源分 110V 和 220V，如接错会烧毁电源），检查并连接正确后加电开机测试。

☆ 问题：开机后，显示器无显示

处理方法：显示器电源是否打开，亮度旋钮是否调为正确，电源线是否安装、连接正确、视频信号线是否已经连到显示视配卡上等。若检查后均未发现问题而显示器仍未显示，则应打开主机检查显示卡、CPU 卡跳线的设置情况并请阅读显示卡的说明书。

☆ 问题：显示器出现闪烁与水波纹

处理方法：检查主机与显示器的联接线是否连接好。

☆ 问题：显示器上出现光标，但敲击键盘无响应

处理方法：检查键盘与主机是否连接好。

☆ 问题：软驱不能正常工作

处理方法：请查看 CPU 卡的 SETUP 或 CMOS 的设置是否正确、主机内软驱的数据线及电源线连接是否正确。

☆ 问题：硬盘不能正常工作

处理方法：首先要确认 CMOS 中的有关硬盘的信息是否设置，检查硬盘的信号线、电源线是否连接正确。

☆ 问题：接在主机的串并口上的设备与串并口间的电缆线是否连接正确、检查系统 CMOS 设置中串并口是否已经正确设置、其它相关参数的设置是否正确。

## 附录 2 其它应说明事项

系统出厂 CMOS 设置:

系统启动时根据提示按 DEL 键进入 BIOS 设置主菜单;

移动光标到“LOAD SETUP DEFAULTS”处按“Y”后按“ENTER”;

其它按用户所需及具体情况设置

### ★ 有限责任保证:

用户所购买的“ADVANTECH”-“研华”工业控制计算机,在正常使用过程中出现的性能故障、问题(瑕疵),研华公司除上述保修服务外不承诺其它担保。

在此研华公司提醒用户在使用计算机时应及时备份数据和文件数据,另:无论何种原因使您无法使用研华工控机而造成的任何直接或间接的损失,研华公司只承担国家法律规定所必须承担的责任。

## 附录 3 安全注意事项:

- 1.1 请仔细阅读此安全注意事项;
- 1.2 请妥善保存此说明书供随时参考;
- 1.3 在清洁此设备前先断开外接交流电源,禁止使用液体或雾状清洁剂,清洁时请使用湿润的织物;
- 1.4 需要和此设备连接的外界设备放置应尽可能靠近此设备以便于连接;
- 1.5 安装牢靠,避免伤人;
- 1.6 如果设备安装在机柜或密封装置内,应注意设备的通风散热;
- 1.7 确保电源电压符合设备要求;
- 1.8 将电源放置于安全的地方,以免被碰到。电源附近请不要放置物品;
- 1.9 应注意所有的警告和注意事项;
- 1.10 设备长期停用时应切断电源;
- 1.11 不要让任何液体进入机箱内,以免引起火灾和电击;
- 1.12 为确保安全,请勿打开机壳,只有专业维护人员方可打开机壳;
- 1.13 若出现以下问题,应请维护人员进行检查:
  - a. 电源线或插座被损坏;
  - b. 液体进入设备;
  - c. 设备被暴露在潮湿的环境中;
  - d. 设备不工作,在参阅产品说明书后仍不能使设备正常工作;
  - e. 设备被损坏;
  - f. 设备出现异常的信号;
- 1.14 相对湿度:50 摄氏度时 5%-95%;
- 1.15 设备储存温度:-20℃到 60℃;
- 1.16 码高不能超过 3 米;
- 1.17 运输应避免碰撞及摔打 ;
- 1.18 注意防雨。

## 附录 4

- ★ 注意：如果电池更换不当会引起爆炸危险。只允许使用制造厂推荐的同类或等效类型的替换件，务必按照制造厂说明处置用完的电池。

## 版权声明

本说明书为北京研华兴业电子科技有限公司版权所有。保留所有权利。北京研华兴业电子科技有限公司保留随时改进本说明书描述的产品而无需通知的权利。未经北京研华兴业电子科技有限公司书面许可，本说明书的任何部份不得以任何形式或任何手段复制、复印、翻译或发布。本书提供的信息力求准确和可靠。北京研华兴业电子科技有限公司不承担其应用义务，也不承担第三方任何不正确使用引起的后果。

## 注意：

本说明书提供信息仅供参考。

北京研华兴业电子科技有限公司对超出本说明书所述范围之外的使用不承担任何责任。本说明书可随时可能更新，恕不通告。

尊敬的客户您好:

Dear Customer,

感谢您选择“研华(ADVANTECH)”的产品,按照 SJ/T11364《电子电气产品有害物质限制使用标识要求》的规定,现将该产品的环保信息向您告知如下:

如果您的产品不会在中国地区生产或销售,此 notice 可忽略.

Thanks for choosing Advantech Product, to comply with China Electronic Industry Standard SJ/T11364 which require Marking for the Restriction of the Use of Hazardous Substances in Electrical and Electronic

Products, herein report to you product's environmental protection as follows,

Please disregard this notice if the product is not to be sold / installed in China

品号 Model name	Advantech Industrial PC					
部件名称 Substance	产品中有害物质或元素的名称及含量 Name and concentration of hazardous substances contained in product					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr (VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
机箱	x	O	O	O	O	O
主板	x	O	O	O	O	O
CPU	x	O	O	O	O	O
内存	x	O	O	O	O	O
硬盘	x	O	O	O	O	O
光驱	x	O	O	O	O	O
CPU 风扇	x	O	O	O	O	O

O:表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572 标准规定的限量要求以下。

O:Represent the concentration for this hazardous substance in all homogeneous materials of the part Comply with the limit of the standard of GB/T 26572 .

X:表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T 26572 标准规定的限量要求。

X:Represent the concentration for this hazardous substance at least in one homogeneous material of this part exceeds the limit of the standard of GB/T 26572.

企业说明:(对于超出标准的部分)

Enterprise statements:( for those exceeding the standard)

填写的内容:

Content:

产品标签上的环保使用期限(Environmental Protection Use Period, EPUP)标识表示在此期间内,在正常操作条件下,产品中所含有害物质或成分不会发生泄漏和变异。因而此类产品的使用不会导致任何严重的环境污染、任何人身伤害或财产损失。同时,不应将此期间视为保修期或保证有效期。

The mark of EPUP(Environmental Protection Use Period) in product label means in this period, by the normal operation mode, the hazardous substances won't leak out and deviate, so the product use won't result in serious environmental pollution, human injury or property loss , meanwhile, please don't take this period as the warranty date.

标签上带有污染控制标志的产品是可以回收的,不应随意进行处理。

The products which attach with pollution control mark can be recycled, and should not be discarded at will.

Rev: A



研华公司售后服务专线：（固话）800-810-8389

（手机）400-810-8389

未开通 800/400 服务的地区请拨打： 010-62984346

研华公司售前咨询专线：（固话）800-810-0345

（手机）400-810-0345

公司地址：江苏省昆山市玉山镇高科技工业园汉浦路 600 号

邮政编号：215316                      电话：0512-57775666

版权所有：北京研华兴业电子科技有限公司