

IPC-8575系列 工业电脑

产品使用手册

R1.00.02



前言

版权归北京阿尔泰科技发展有限公司所有，未经许可，不得以机械、电子或其它任何方式进行复制。本公司保留对此手册更改的权利，产品后续相关变更时，恕不另行通知。

■ 免责说明

订购产品前，请向厂家或经销商详细了解产品性能是否符合您的需求。

正确的运输、储存、组装、装配、安装、调试、操作和维护是产品安全、正常运行的前提。本公司对于任何因安装、使用不当而导致的直接、间接、有意或无意的损坏及隐患概不负责。

■ 安全使用小常识

1. 在使用产品前，请务必仔细阅读产品使用手册；
2. 对未准备安装使用的产品，应做好防静电保护工作(最好放置在防静电保护袋中，不要将其取出)；
3. 在拿出产品前，应将手先置于接地金属物体上，以释放身体及手中的静电，并佩戴静电手套和手环，要养成只触及其边缘部分的习惯；
4. 为避免人体被电击或产品被损坏，在每次对产品进行拔插或重新配置时，须断电；
5. 在需对产品进行搬动前，务必先拔掉电源；
6. 对整机产品，需增加/减少板卡时，务必断电；
7. 当您需连接或拔除任何设备前，须确定所有的电源线事先已被拔掉；
8. 为避免频繁开关机对产品造成不必要的损伤，关机后，应至少等待 30 秒后再开机。

目 录

■ 1 产品说明	3
1.1 简介	3
1.2 主要技术指标	3
1.2.1 机械尺寸及应用环境	3
1.2.2 功能指标	3
1.2.3 产品订购信息及扩展板卡选配	4
1.3 产品外形尺寸图（单位为 mm）	5
1.4 系统架构图	6
■ 2 硬件资源及接口定义	7
2.1 连接器接口示意图	7
2.2 开关、按钮、指示灯	8
2.2.1 开关、按钮	8
2.2.2 指示灯	8
2.3 内部主板图示	9
2.4 主板接口、Jumper 图示和定义	10
2.4.1 接口、Jumper 图示	10
2.4.2 接口、Jumper 说明	10
2.4.3 接口、Jumper 定义	11
2.4.3.1 F_USB3_1（10*2P, 2.00mm）	11
2.4.3.2 F_USB2_1、F_USB2_2（5*2P, 2.54mm）	11
2.4.3.3 COM2、COM5、COM6（5*2P, 2.54mm）	11
2.4.3.4 COM3（5*2P, 2.54mm）	11
2.4.3.5 COM4（5*2P, 2.54mm）	12
2.4.3.6 CPU_FAN（4*1P, 2.54mm）	12
2.4.3.7 SYS_FAN（4*1P, 2.54mm）	12
2.4.3.8 J_AT/ATX1 Select（3*1P, 2.54mm）	12
2.4.3.9 F_PANEL（5*2P, 2.54mm）	12
2.4.3.10 CLR_CMOS1 Select（3*1P, 2.54mm）	12
2.4.3.11 PCI CLK 66MHz/33MHz Select（3*1P, 2.54mm）：JP14	13
2.4.3.12 COM3 RS232/422/485 Select（3*2 P 2.54mm）：JP4/5/6	13
2.4.3.13 COM4 RS232/485 Select（3*2 P 2.54mm）：JP18	14
■ 3 安装	15
3.1 安装操作系统	15
3.2 安装驱动程序	15
■ 4 产品的应用注意事项、保修	16
4.1 注意事项	16
4.2 保修	16

1 产品说明

1.1 简介

IPC-8575 系列是一款支持 Intel 12/13/14 代 Core i3、i5、i7、i9 处理器，LGA1700 插槽平台；DDR5-4400 MT/s 内存，最大可扩展至 192GB 的工控电脑。

1.2 主要技术指标

1.2.1 机械尺寸及应用环境

- 机箱机械尺寸：426mm(L)×464mm(W)×173mm(H) 不带耳
478mm(L)×504mm(W)×173mm(H) 带耳朵
- 主机重量：约 14.0kg
- 工作温度：0°C ~ 60°C
- 存储温度：-20°C~75°C
- 相对湿度：5%至 95% 非冷凝

1.2.2 功能指标

- CPU：支持 Intel 12/13/14 代 Core i3、i5、i7、i9 处理器，LGA1700 平台，最大 CPU TDP：125W；
默认：**i7-12700** 可选配 i3-12100、i5-12400、i9-12900K
- 芯片组：Intel Q670，TDP：6W
- 内存：4 x DDR5；默认：**16GB** 可选配 8GB、32GB
- 硬盘：4 x SATA 2.5 英寸固态硬盘，或 3 x SATA 3.5 英寸机械硬盘；
默认：**500GB 固态硬盘** 可选配 1TB、2TB 固态硬盘，1TB、2TB、4TB 机械硬盘
- 显示接口：1 x HDMI 2.0 (max 4096*2160@60Hz) 外置
1 x DVI-D (max 1920*1200@60Hz) 外置
1 x VGA (max 1920*1200@60Hz) 外置
- IO 接口：6 x USB 3.0 (Type-A) 外置
2 x USB 3.0 (P=2.0mm) 向下兼容 2 x USB 2.0 (P=2.0mm) 内置
2 x USB 2.0 (Type-A) 内置
2 x USB 2.0 (P=2.54mm) 外置
2 x USB 2.0 (P=2.54mm) 内置
1 x RS232 (DB9/M) 外置
3 x RS232 (P=2.54mm) 内置
1 x RS232/485 (P=2.54mm) 内置
1 x RS422/485/232 (P=2.54mm) 内置
1 x PS/2 (Keyboard&Mouse) 外置
4 x SATA3.0 内置
- 扩展接口：2 x PCIe Gen4 x16 (support 2 x PCIe Gen4 x8 or 1 x PCIe Gen4 x16+1 x PCIe Gen4 x4)
3 x PCIe Gen4 x4
2 x PCI (support 33MHz/66MHz Select by Jumper)
1 x M.2 M-Key 2280 (support PCIe x4 Gen4 NVME/SATA SSD) 内置
1 x M.2 E-Key 2230 (PCIE+USB2.0 支持 WiFi+蓝牙) 内置
- 音频接口：1 x Line-In+ Line-Out+MIC Φ3.5mm Jack 外置

- 电源供电：内置 **ATX 650W** 电源供电；可选配 500W、750W、850W
- 以太网：LAN1： Intel _i210AT Gbe Ethernet Controller 外置
LAN2： Intel _i219V Gbe Ethernet Controller 外置
- 操作系统：Windows 10/11 64bit, Linux

1.2.3 产品订购信息及扩展板卡选配

IPC-8575A-000： 英特尔 12 代酷睿 i7-12700 处理器，16GB DDR5，2.5 英寸 500GB 固态硬盘，1 x HDMI2.0+1 x DVI-D+1 x VGA，双网口，COM 口，音频接口，USB3.0，USB2.0，PS/2，650W 额定电源。可选配订购多种配置，具体可联系公司技术人员。

命名规范说明：

以：IPC-8575A-000举例，

IPC-8 5 7 5 A-000

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

① 品名代号		② 系列号	
代号	名称	代号	定义
IPC	工控机	8	系列号

③ 机箱尺寸	
代号	尺寸(LxWxH)
3	320x330x195
4	426x483x177
5	426x464x173
6	430x465x176
7	426x450x173

④ 槽数	
代号	槽数
6	6
7	7

⑦ 配置	
代号	配置(内存+硬盘+电源)
000	16GB内存+500GB固态硬盘+650W电源
001	16GB内存+1TB固态硬盘+650W电源
002	16GB内存+2TB固态硬盘+650W电源
003	32GB内存+1TB固态硬盘+650W电源
004	32GB内存+2TB固态硬盘+650W电源
005	8GB内存+500GB固态硬盘+500W电源
可根据用途需要选配不同大小的内存, 硬盘, 电源。	

⑤ 主板型号	
代号	型号
0	IMBA-C2360
1	IMBA-H110
2	IMBA-Q370
3	IMBA-Q470
4	IMBA-ADL-H610
5	SV4-12S52-A-Q670

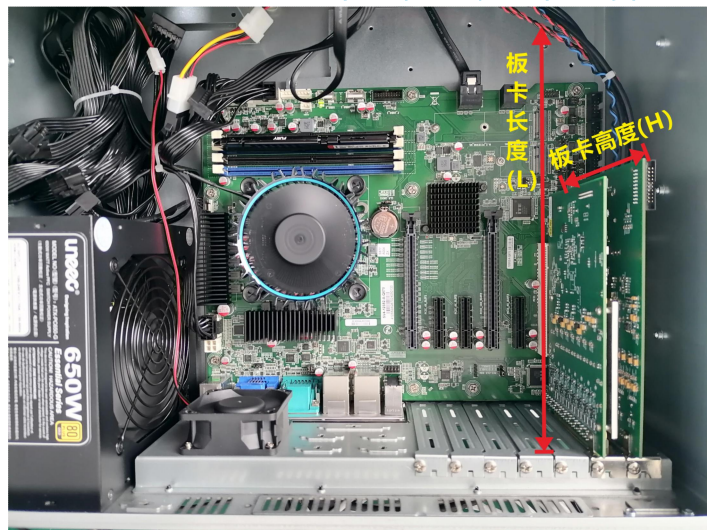
⑥ CPU	
代号	CPU
A	i7
B	i5
C	i3
H	i9

扩展板卡选配说明：

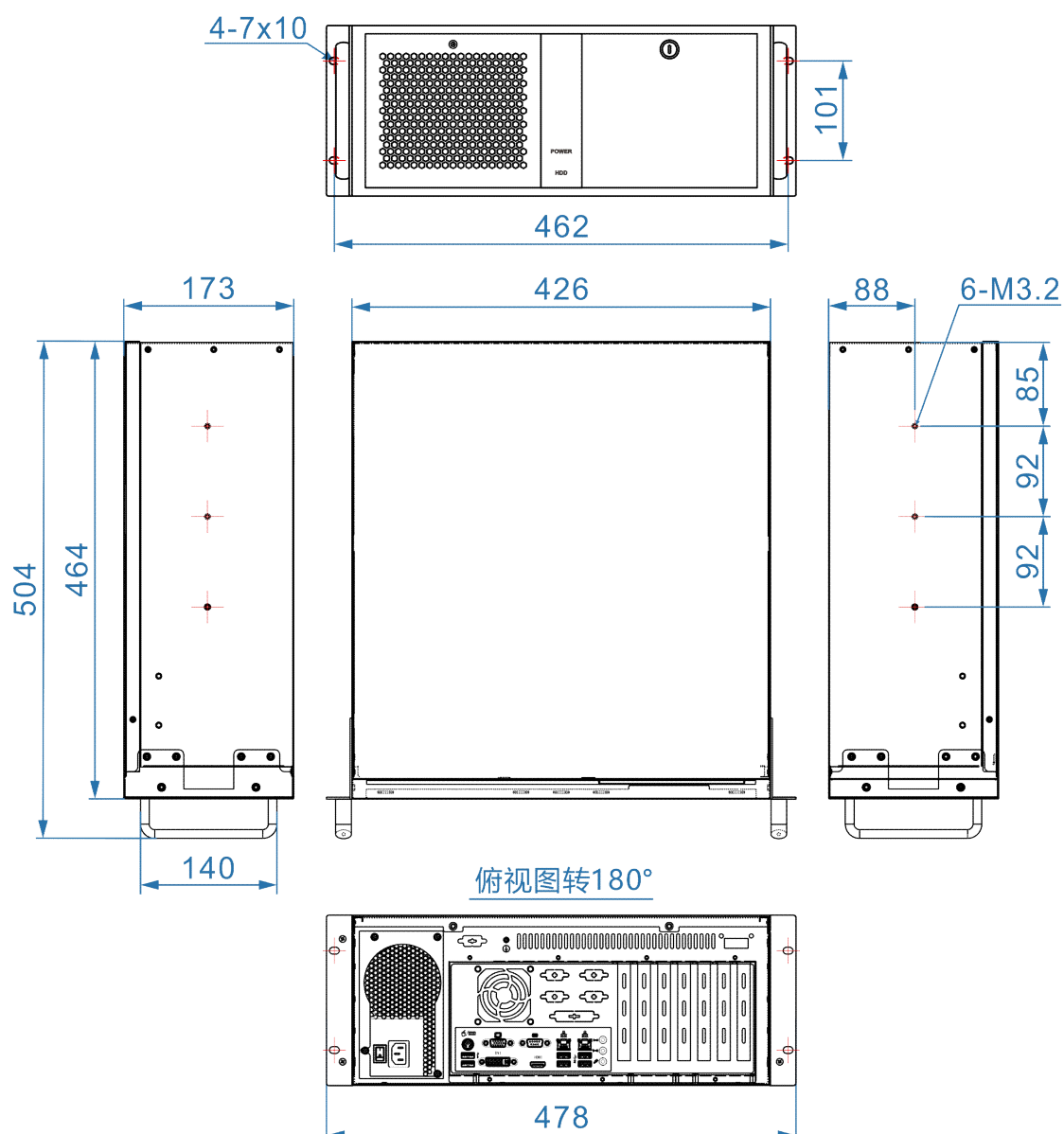
IPC-8575 系列扩展板卡机械尺寸：长度可到 265mm，高度可到 125mm。可根据板卡类型，用途等选配不同规格尺寸的扩展板卡。扩展板卡机械尺寸图示可供参考，可自由选配不同类型扩展卡尺寸大小。

推荐选用本公司相关 PCI 和 PCIE 板卡，公司多种板卡已适配主机，经整机反复测试，有良好的兼容性，性能稳定性，质量有保证。公司板卡种类齐全，不仅具备高性能和可靠性，还支持多种标准接口，方便与设备进行集成，满足不同行业客户的需求。**可根据实际功能用途定制**，具体可联系相关技术人员。

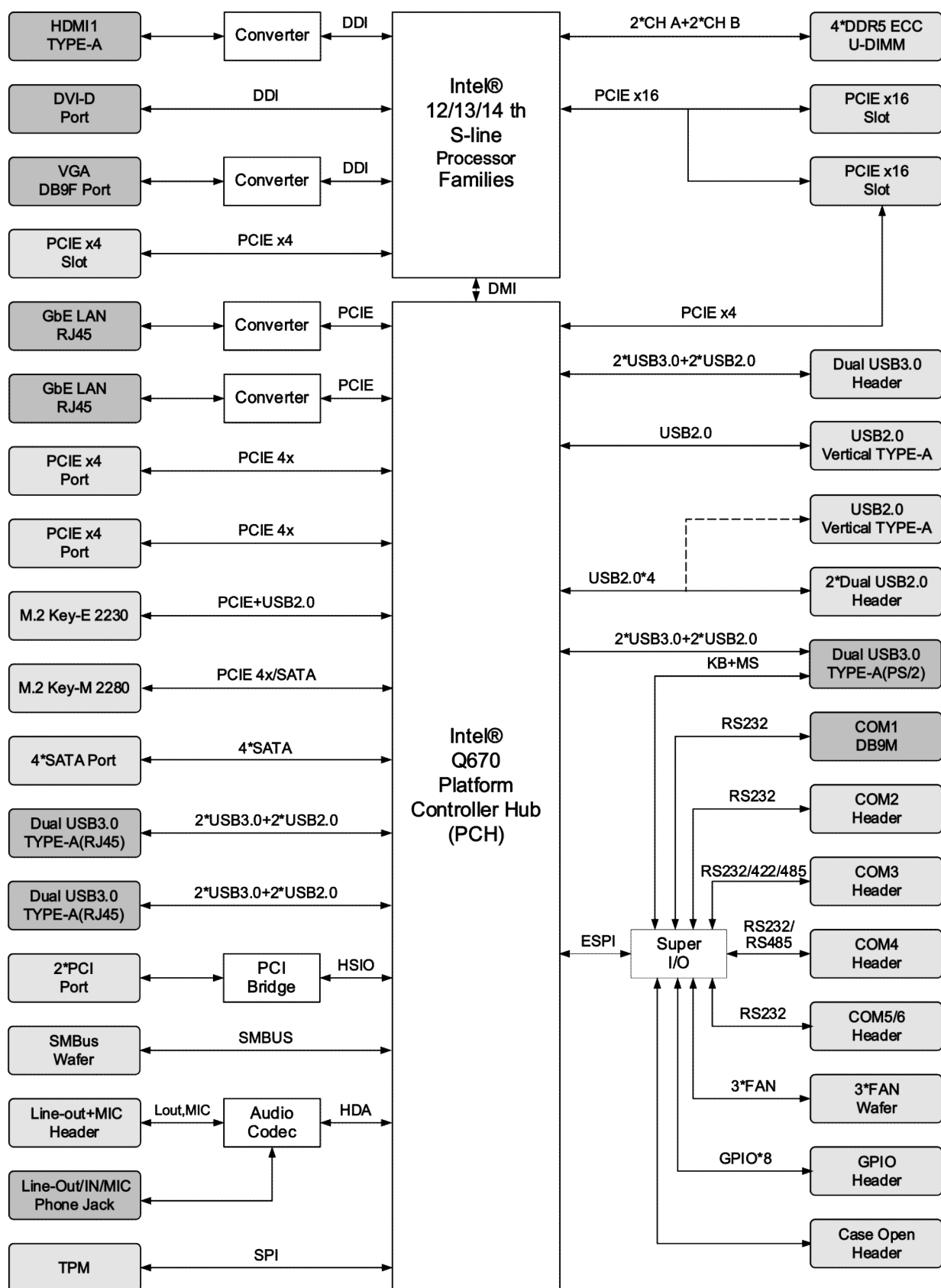
扩展板卡机械尺寸: 265(Lmax)x125(Hmax)x1.6(T)



1.3 产品外形尺寸图 (单位为 mm)

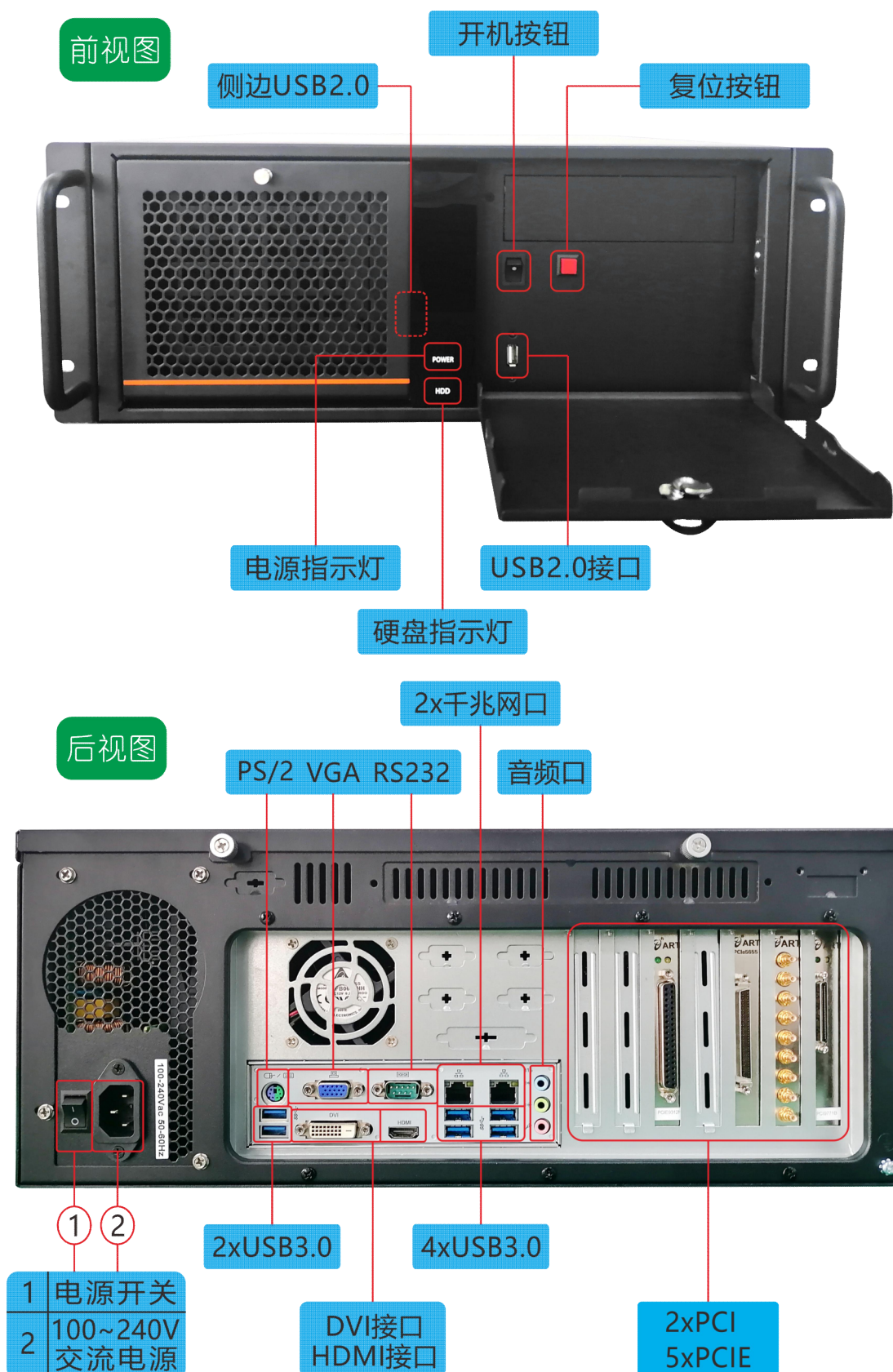


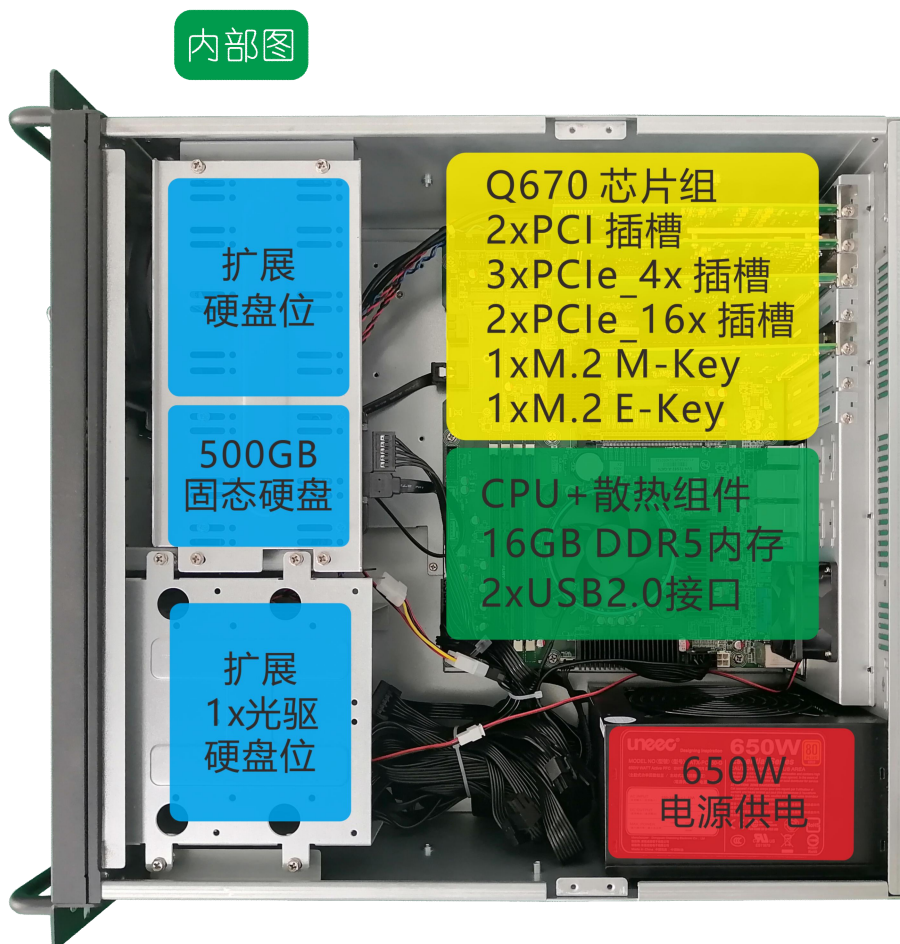
1.4 系统架构图



2 硬件资源及接口定义

2.1 连接器接口示意图





2.2 开关、按钮、指示灯

2.2.1 开关、按钮

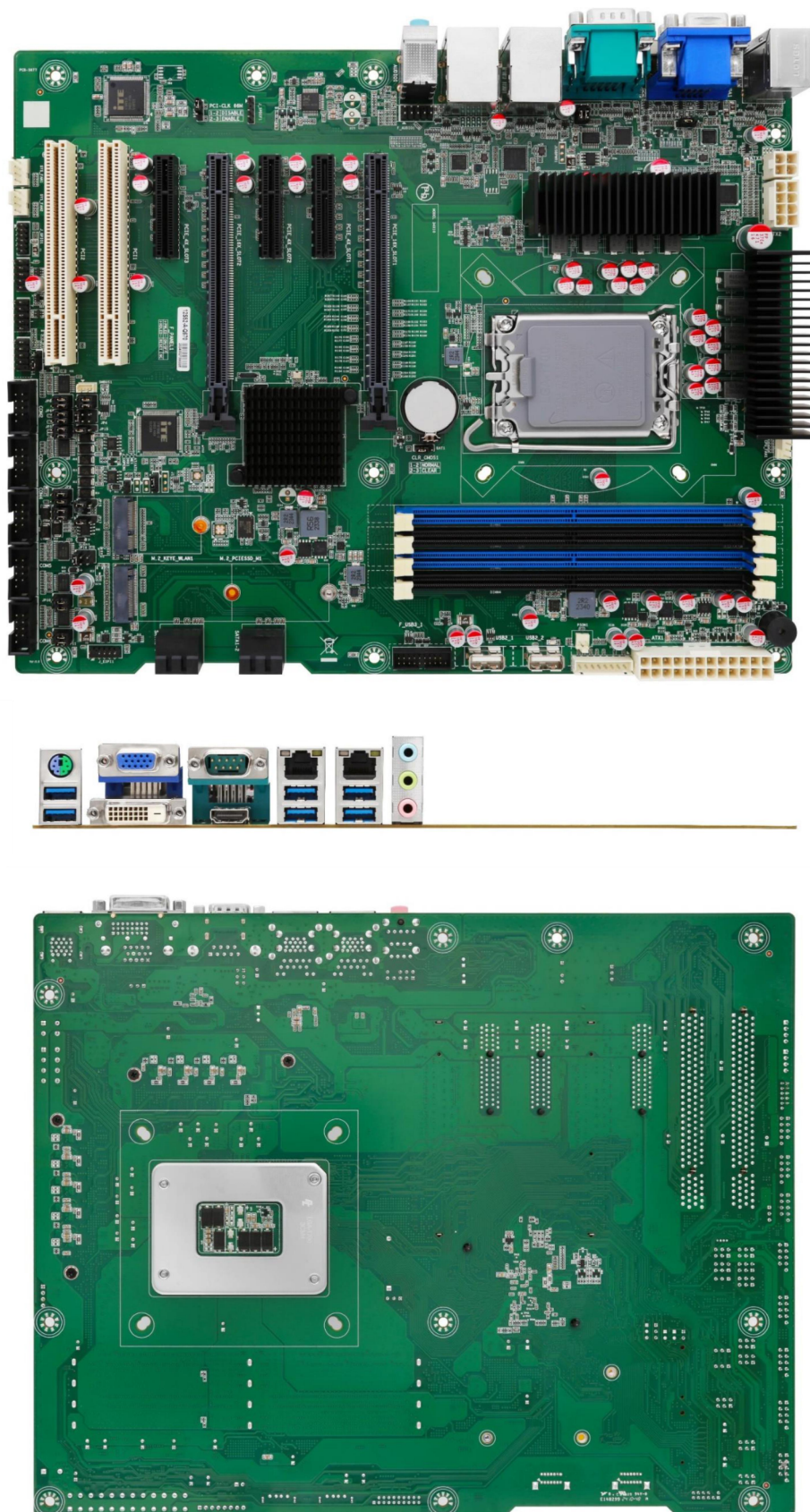
图示	开关/按钮	功能
	前面开机按钮	默认常开
	后面电源开关	机箱供电，打开后机箱上电开机
	复位按钮	系统复位

2.2.2 指示灯

图示	指示灯	状态
	电源指示灯	常亮绿色
	硬盘指示灯	闪烁红色

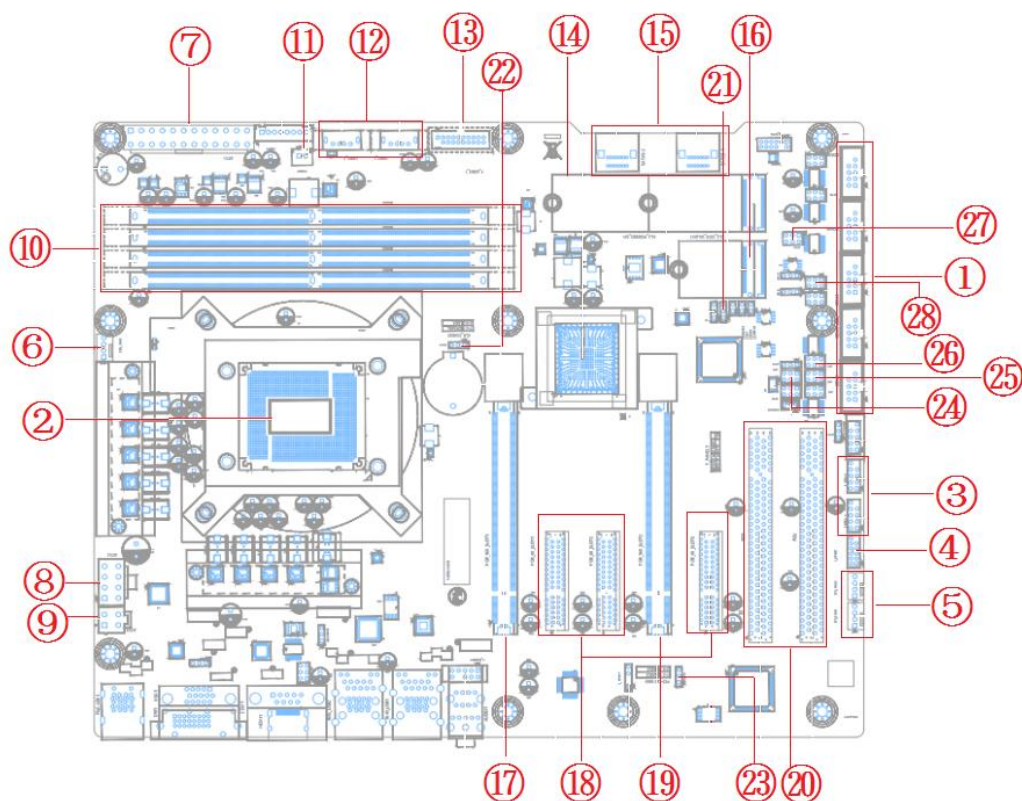
2.3 内部主板图示

IPC-8575系列所提供的连接器主要用于连接外部设备，除可连接的外部接口外，本产品还提供了—部分内部接口，内部接口可以根据客户的需求进行外接。



2.4 主板接口、Jumper 图示和定义

2.4.1 接口、Jumper 图示

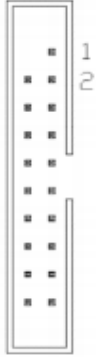


2.4.2 接口、Jumper 说明

序号	接口	序号	接口
①	COM2-COM6 (从下至上)	⑮	SATA1-4
②	CPU	⑯	M.2_KEYE_WLAN1
③	F_USB2_1、F_USB2_2	⑰	PCIE_16X_Slot1
④	F_PANEL1	⑱	PCIE_4X_Slot1-3
⑤	SYS_FAN1、SYS_FAN1	⑲	PCIE_16X_Slot2
⑥	CPU_FAN1	⑳	PCI Slot1-2
⑦	ATX1 (ATX 24P)	㉑	J_AT/ATX1
⑧	ATX2 (ATX8P)	㉒	CLR_CMOS1
⑨	ATX3 (ATX 4P)	㉓	JP14 (PCI CLK 66MHz/33MHz Select)
⑩	DDR5 U-DIMM Slot1-Slot14	㉔	JP4 (COM3 RS232/422/485 Select Jumper1)
⑪	PSON1	㉕	JP5 (COM3 RS232/422/485 Select Jumper2)
⑫	USB2_1、USB2_2	㉖	JP6 (COM3 RS232/422/485 Select Jumper2)
⑬	F_USB3_1	㉗	JP18 (COM4 RS232/485 Select Jumper1)
⑭	M.2_PCIE SSD_M1	㉘	JP7 (COM4 RS232/485 Select Jumper1)

2.4.3 接口、Jumper 定义

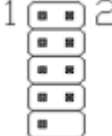
2.4.3.1 F_USB3_1 (10*2P, 2.00mm)

图示	序号	定义	序号	定义
	1	VCC5	11	USB2.0_2+
	2	USB3.0_RX1-	12	USB2.0_2-
	3	USB3.0_RX1+	13	GND
	4	GND	14	USB3.0_TX2+
	5	USB3.0_TX1-	15	USB3.0_TX2-
	6	USB3.0_TX1+	16	GND
	7	GND	17	USB3.0_RX2+
	8	USB2.0_1-	18	USB3.0_RX2-
	9	USB2.0_1+	19	GND
	10	N/C	20	

2.4.3.2 F_USB2_1、F_USB2_2 (5*2P, 2.54mm)

图示	序号	定义	序号	定义
	1	VCC5	2	VCC5
	3	USB2.0_1-	4	USB2.0_2-
	5	USB2.0_1+	6	USB2.0_2+
	7	GND	8	GND
			10	N/C

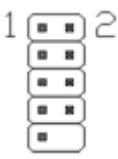
2.4.3.3 COM2、COM5、COM6 (5*2P, 2.54mm)

图示	序号	定义	序号	定义
	1	DCD	2	DSR
	3	RXD	4	RTS
	5	TXD	6	CTS
	7	DTR	8	RI
	9	GND		

2.4.3.4 COM3 (5*2P, 2.54mm)

图示	序号	定义	序号	定义
	1	DCD/RS422_TX-/RS485-	2	DSR
	3	RXD/RS422_TX+/RS485+	4	RTS
	5	TXD/RS422_RX+	6	CTS
	7	DTR/RS422_RX-	8	RI
	9	GND		

2.4.3.5 COM4 (5*2P, 2.54mm)

图示	序号	定义	序号	定义
	1	DCD/RS485-	2	DSR
	3	RXD/RS485+	4	RTS
	5	TXD	6	CTS
	7	DTR	8	RI
	9	GND		

2.4.3.6 CPU_FAN (4*1P, 2.54mm)

图示	序号	定义	序号	定义
	1	GND	3	FAN Speed Detection
	2	VCC12	4	FAN Speed Control

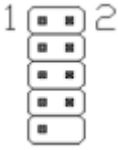
2.4.3.7 SYS_FAN (4*1P, 2.54mm)

图示	序号	定义	序号	定义
	1	GND	3	FAN Speed Detection
	2	VCC12	4	FAN Speed Control

2.4.3.8 J_AT/ATX1 Select (3*1P, 2.54mm)

图示	设置	功能
	1-2(Default)	ATX MODE
	2-3	AT MODE

2.4.3.9 F_PANEL (5*2P, 2.54mm)

图示	序号	定义	序号	定义
	1	HDD 3.3V LED+	2	POWER 3.3V LED+
	3	HDD 3.3V LED-	4	POWER 3.3V LED-
	5	RESET-	6	POWER+
	7	RESET+	8	POWER-
	9	N/C		

2.4.3.10 CLR_CMOS1 Select (3*1P, 2.54mm)

图示	设置	功能
	1-2(Default)	Normal
	2-3	Clear CMOS

2.4.3.11 PCI CLK 66MHz/33MHz Select (3*1P, 2.54mm) : JP14

图示	设置	功能
	1-2 (Default)	PCI CLK 33MHz
	2-3	PCI CLK 66MHz

2.4.3.12 COM3 RS232/422/485 Select (3*2 P 2.54mm) : JP4/5/6

图示	设置	功能
	JP4: 1-2 JP5: 3-5、4-6 JP6: 3-5、4-6 (Default)	COM3: RS232 (COM3_PIN1: DCD COM3_PIN3: RXD COM3_PIN5: TXD COM3_PIN7: DTR)
	JP4: 3-4 JP5: 1-3、2-4 JP6: 1-3、2-4	COM3: RS422 (COM3_PIN1: RS422_TX- COM3_PIN3: RS422_TX+ COM3_PIN5: RS422_RX+ COM3_PIN7: RS422_RX-)
	JP4: 5-6 JP5: 1-3、2-4 JP6 (No Effect)	COM3: RS485 (COM3_PIN1: RS485- COM3_PIN3: RS485+)

2.4.3.13 COM4 RS232/485 Select (3*2 P 2.54mm) : JP18

图示	设置	功能
	JP18: 1-2 JP7: 3-5、4-6(Default)	COM4: RS232 (COM4_PIN1: DCD COM4_PIN3: RXD)
	JP18: 5-6 JP7: 1-3、2-4	COM4: RS485 (COM4_PIN1: RS485- COM4_PIN3: RS485+)

说明：识别表格或图表中接插件、跳线第一个针脚，对照机箱里主板器件，以下说明图示：



1. 通常，在头部或跳线的大头针 1 附近有一条粗线或一个三角形。
2. 方垫，可以在主板的背面找到，通常用于针 1。

■ 3 安装

3.1 安装操作系统

IPC-8575系列产品支持Windows 10/11 64bit, Linux操作系统，支持将USB设备作为第一引导设备，可通过USB设备来安装系统。在安装新操作系统之前，应将第一引导设备设置为对应的USB设备，然后重启系统，按照安装向导完成安装操作系统。

关于操作系统的更多详细信息，请参阅操作系统厂商提供的相关文档。

3.2 安装驱动程序

安装操作系统之后，还需要安装所有相关的驱动程序才能使系统正常工作。选择阿尔泰科技用户光盘，打开驱动文件夹选择要安装的相应的驱动程序。

■ 4 产品的应用注意事项、保修

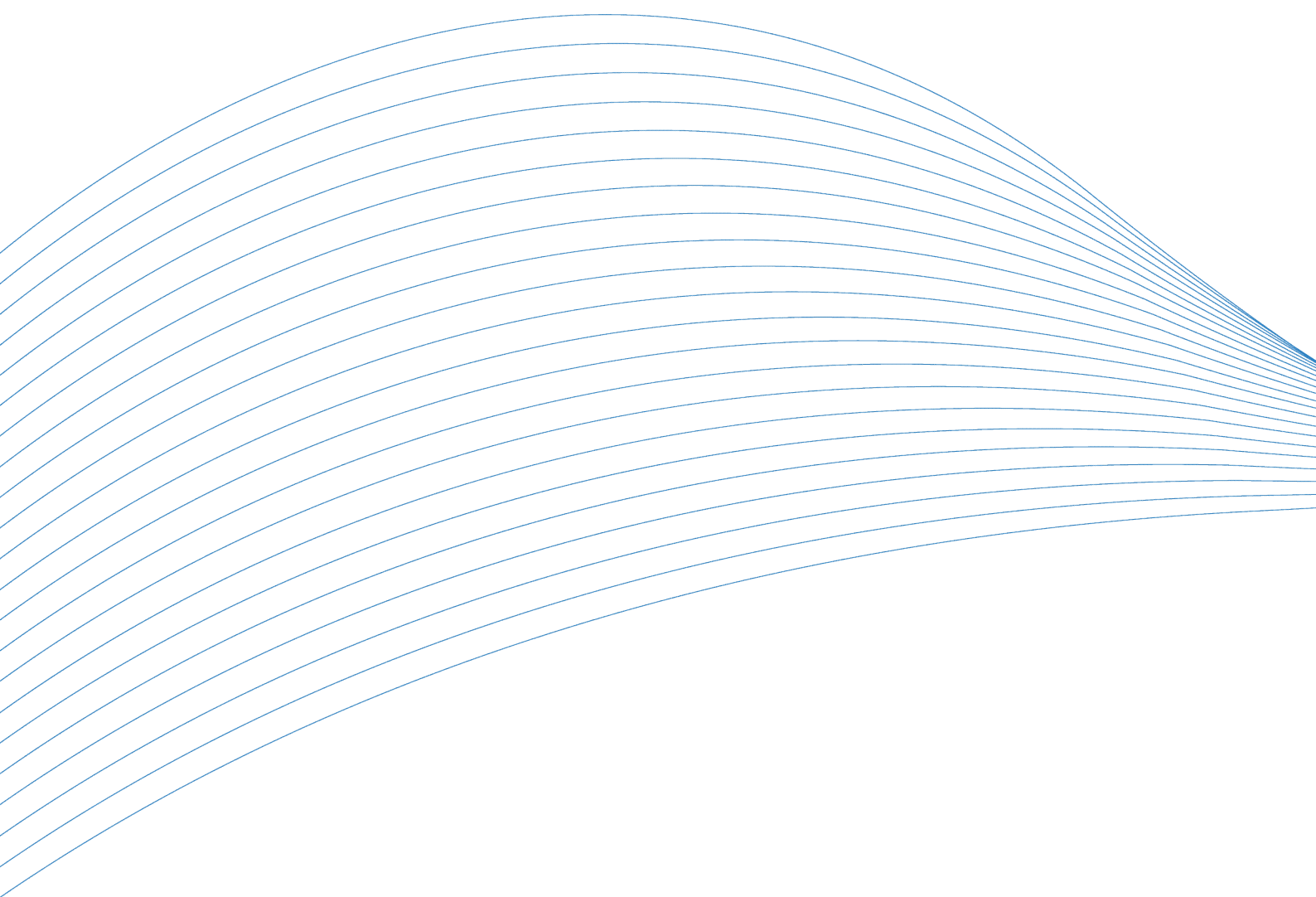
4.1 注意事项

在公司售出的产品包装中，用户将会找到这本说明书和机箱，同时还有产品质保卡。产品质保卡请用户务必妥善保存，当该产品出现问题需要维修时，请用户将产品质保卡同产品一起，寄回本公司，以便我们能尽快的帮用户解决问题。

在使用 IPC-8575 系列产品时，应注意不要用手去摸 IC 芯片，防止芯片受到静电的危害；如若需更换采集卡设备，请务必断开电源进行操作。

4.2 保修

IPC-8575 系列产品自出厂之日起，两年内凡用户遵守运输、贮存和使用规则，而质量低于产品标准者公司免费修理。



阿尔泰科技

服务热线：400-860-3335

网址：www.art-control.com