

# 选型指南



型号	AIMC-3201	AIMC-3421	ARK-5261	ARK-5420	AIIS-1240	AIIS-1440
规格	紧凑型	紧凑型	紧凑型	紧凑型	紧凑型	紧凑型
芯片组	H81	H81	-	HM76	H61	H61
CPU	Intel® core i7/i5/i3 LGA1150 最大 3.2 GHz	Intel® core i7/i5/i3 LGA1150 最大 3.2 GHz	Intel® Baytrail Celeron J1900 最大 2.41GHz	Intel® core i7/i5/ Celeron 最大 2.7 GHz	Intel® core i7/i5/i3 LGA1155 最大 3.4 GHz	Intel® core i7/i5/i3 LGA1155 最大 3.4 GHz
处理器系统	核心数 最大 4核	核心数 最大 4核	核心数 最大 4核	核心数 最大 4核	核心数 最大 4核	核心数 最大 4核
三级缓存	最大 8 MB	最大 8 MB	最大 2 MB	最大 4MB	最大 8 MB	最大 8 MB
内存	DDR3 1033/1333/1600 MHz 最大 16 GB	DDR3 1033/1333/1600 MHz 最大 16 GB	DDR3L-1333 MHz 最大 8GB	On-board 4GB Memory + 1x DDR3 1333/1600MHz 最大 12GB	DDR3 1066/1333 MHz 最大 16 GB	DDR3 1-66/1333 MHz 最大 16GB
图像处理	控制器 Intel® HD 高清图像处理	控制器 Intel® HD 高清图像处理	控制器 Intel® HD 高清图像处理	控制器 Intel® HD 高清图像处理	控制器 Intel® HD 高清图像处理	控制器 Intel® HD 高清图像处理
VRAM	共享系统内存, 取决于OS	共享系统内存, 取决于OS	共享系统内存, 取决于OS	共享系统内存, 取决于OS	共享系统内存, 取决于OS	共享系统内存, 取决于OS
扩展	PCIe x16 1*	1	-	-	-	-
PCIe x8	-	-	-	-	-	-
PCIe x4	1	-	-	1xPCIEx4	-	-
PCIe x1	-	1	1xPCIEx1	-	-	-
PCI	-	2	2xPCI or 3xPCI*	1xPCI	-	-
Mini-PCIe	-	-	1xMini-PCIe (全尺寸)* (Only support by 3xPCI sku)	1xMini-PCIe (全尺寸)	-	-
HDD 托架	3.5" -	1 (内置)	-	-	-	-
2.5" 2 (内置)	-	-	2 swappable HDD tray	1xSwappable HDD tray	1 (内置)	1 (内置)
以太网	接口 10/100/1000 Mbps	10/100/1000 Mbps	10/100/1000 Mbps	10/100/1000 Mbps	10/100/1000 Mbps	10/100/1000 Mbps
控制 LAN1: Intel I217V; LAN2: Intel I211AT	LAN1: Intel I217V; LAN2: Intel I211AT	LAN1: Intel I211; LAN2: Intel I211	"LAN1: Intel I210-AT; LAN2: Intel I210-AT"	LAN1: Intel 82579V; LAN2: Intel 82583V	LAN1: Intel 82579V; LAN2: Intel 82583V	LAN1: Intel 82579V; LAN2: Intel 82583V
PoE	接口 -	-	-	-	-	-
控制 -	-	-	-	CH1-4: Intel I210	-	-
显示 VGA+DVI	-	-	VGA	VGA+HDMI	VGA+DVI	VGA+DVI
网络 2	-	-	2	2	2	2
前 I/O	USB 3 USB2.0	2 USB2.0	1 x USB3.0/5 x USB2.0	2xUSB3.0/3xUSB2.0	4 USB3.0	8 USB 3.0
COM 2 RS-232	-	-	4 RS-232/422/485 or 4x RS-422/485 isolatoin	2 RS-232/422/485	2 RS-232/422/485	2 RS-232/422/485
PS/2 1	-	-	1	2	-	-
音频 -	-	-	2 (Line-Out, Mic-in)	2 (Line-Out, Mic-in)	3 (Mic-in, Line-out, Line-in)	3 (Mic-in, Line-out, Line-in)
后 I/O	显示 -	VGA	-	-	-	-
网络 -	2	-	-	-	-	-
USB -	1 USB2.0	-	-	-	4 US2.0	4 USB 2.0
COM -	2 RS-232	-	-	-	4 RS-232	4 RS-232
PS/2 -	1	-	-	-	-	-
音频 -	-	-	-	-	-	-
看门狗计时器	输出 系统复位	系统复位	系统复位	系统复位	系统复位	系统复位
可编程 1 ~ 255 sec/min	1 ~ 255 sec/min	1 ~ 255 sec/min	1 ~ 255 sec/min	1 ~ 255 sec/min	1 ~ 255 sec/min	1 ~ 255 sec/min
电源	输出功率 250W	-	-	-	-	-
输入电压 AC 100 ~ 240 V	AC 100 ~ 240 V	DC 9~30V	DC 9~36V	DC 19~24V	DC 19~24V	
散热器	系统风扇 2 (6 cm / 27.7 CFM, each)	1 (9 cm / 53 CFM)	无风扇	无风扇	1 (6 cm / 27.7 CFM)	1 (6 cm / 27.7 CFM)
空气滤网 Yes	Yes	-	-	Yes	Yes	
物理特性	尺寸 232 x 90 x 232 mm (9.1" x 3.5" x 9.1")	150 x 222 x 270mm (5.9" x 8.7" x 10.6")	137 x 189 x 221mm (5.39" x 7.44" x 8.70")	253 x 129 x 240mm (9.96" x 5.07" x 9.44")	232 x 70 x 175 mm (9.06" x 2.76" x 6.89")	232 x 70 x 175 mm (9.06" x 2.76" x 6.89")
重量 4.5 kg (9.9 lb)	5 kg (11 lb)	4.2 kg (9.24 lbs)	4.5kg (9.92 lbs)	2.5 kg (5.5 lb)	2.5 kg (5.5lb)	

\* ARK-5261 has 2 SKU. One is 2xPCI+ 1xPCIEx1 and the other is 3xPCI+ 1xmini-PCIe

## 研华全国联系方式 (按拼音排序)

<b>北京研华</b> T: 010-62984346 北京市海淀区上地信息产业基地大街七号 (100085)	<b>哈尔滨研华</b> T: 0451-82317150 哈尔滨市南岗区中山路93号保利大厦709室 (150036)	<b>南京研华</b> T: 025-83690010 南京市秦淮区中山南路501号一通服大厦1603室 (210006)	<b>天津研华</b> T: 022-27494948 天津市南开区红桥区津州道278号赛德广场5-602 (300190)
<b>长春研华</b> T: 0431-89965378 长春市人民大街8663号成基商务大厦A1235 (130022)	<b>杭州研华</b> T: 0571-88865485 杭州市文三路398号东信大厦1709室 (310013)	<b>南宁研华</b> T: 0771-5605932 南宁市民生路6-8号都市华庭A座6层610室 (530022)	<b>乌鲁木齐研华</b> T: 0991-4514795 新疆乌鲁木齐市明园西路1号石油花园A座1107室 (830000)
<b>长沙研华</b> T: 0731-4158601 长沙市人民路9号百脑汇数码港A807 (410007)	<b>合肥研华</b> T: 0551-64678530 合肥市包河区屯溪路52号恒兴广场A栋1503室 (230061)	<b>宁波研华</b> T: 0574-827091238 宁波市鄞州区四明中路688号利时卢森堡010712室 (315100)	<b>无锡研华</b> T: 0510-82393455 无锡市滨湖区梁清路万达广场C区3号802室 (250100)
<b>常州研华</b> T: 0519-88999856 常州市新北区通江南路238-2号爱特大厦乙单元1003室 (213000)	<b>惠州研华</b> T: 0752-2584287 惠州市惠惠新天地商业广场2A栋1704室 (516001)	<b>青岛研华</b> T: 0532-84889440/55570869 青岛市崂山区山东东路58号盛和大厦2号楼706室 (266000)	<b>武汉研华</b> T: 027-87339504 武汉市关山大道111号光谷时代广场A座2708-2709室 (430074)
<b>成都研华</b> T: 028-85450198 成都市高新区天府大道中段800号航兴国际2号楼1401室 (610041)	<b>济南研华</b> T: 0531-88119568/69 济南市高新区工业南路59号中铁财富中心7号楼1003室 (250100)	<b>上海研华</b> T: 021-36321616 上海市闸北区江场三路136号 (200436)	<b>西安研华</b> T: 029-87369933 西安市高新区科技二路68号西安软件园泰风阁301室 (710075)
<b>重庆研华</b> T: 023-68618289 重庆市北部新区星光大道16号财富大厦B座15-1A (401121)	<b>昆明研华</b> T: 0871-3182769/5748306 昆明市白芸路470号金色年华B座1907室 (650224)	<b>深圳研华</b> T: 0755-82124222 深圳市南山区科技园12路28号康佳研发大厦4层 (518040)	<b>厦门研华</b> T: 0592-5514180 厦门市思明区仙岳路584号德馨大厦1703室 (361000)
<b>大连研华</b> T: 0411-39769092/1 大连高新区黄浦路596号阳光数码大厦1608室 (116023)	<b>昆阳研华</b> T: 0512-57775666 昆山市玉山镇汉浦路600号 (215316)	<b>沈阳研华</b> T: 024-22813308/3309/3310 沈阳市和平区和平大街69号总统大厦C座1309室 (110003)	<b>香港研华</b> T: 852-27205118 香港九龙观塘鸿图道26号威登中心16楼1601室
<b>东莞研华</b> T: 0769-82198217 东莞市长安镇涌头农业北路7号新世纪世纪星2栋1906室 (523770)	<b>兰州研华</b> T: 0931-8416082 兰州市东岗西路486号兰州饭店东楼2楼2001室 (730000)	<b>石家研华</b> T: 0311-89105501 石家庄市广安大街汇景国际2号楼铂金公馆811室 (050081)	<b>徐州研华</b> T: 0516-85712030 徐州市泉山区二环西路西湖美景小区3楼1单元602室 (221006)
<b>佛山研华</b> T: 0757-82900165 佛山市禅城区季华公园南侧华远西路公交站-星皇花园国际14栋2504室 (528000)	<b>洛阳研华</b> T: 0379-62208818 洛阳市西工区中州中路450号数码大厦B座615室 (471000)	<b>苏州研华</b> T: 0512-65501572 苏州工业园区东环路1508号星东环大厦1幢508室 (215000)	<b>烟台研华</b> T: 0535-6243183 烟台市芝罘区芝罘路14号金城大厦1818室 (264000)
<b>福州研华</b> T: 0591-87670508 福州市台江区六一中路488号财富主场1座908室 (350009)	<b>绵阳研华</b> T: 0816-6283986 绵阳市长虹大道中段崇尚国际1单元1810室 (621000)	<b>太原研华</b> T: 0351-2280109 太原市平阳路14号赛格数码港12-G01 (030012)	<b>郑州研华</b> T: 0371-65976287 郑州市东环路3号财智名座大厦2222室 (450002)
<b>广州研华</b> T: 020-38878420 广州市天河区体育东路140-148号南方证券大厦21楼01-02、11-12室 (510620)	<b>南昌研华</b> T: 0791-86524793 南昌市解放西路360号东方明珠城铂金A区A座2013 (330026)	<b>唐山研华</b> T: 0315-5399562 唐山市路北区长宁道景泰翰林502楼1单元1101室 (063016)	<b>珠海研华</b> T: 0756-2609096 珠海市香洲区情侣北路11号第一间花园8栋2703房 (519000)

ADVANTECH  
研華科技

请在交易之前参阅型录, 本型录仅供参考之用, 所以产品规格如有变更不再另行声明, 未标出者皆非强制性规格, 未出图者任何部分不得任意拆卸或更改  
名称均以其所有公司之商标或注册商标。  
研华 (中国) 公司2015年。



研华科技



研华智能地球

## 研华智能模块化工控机

Product Catalog 2015-2016

具有紧凑型、可扩展及模块化等特性的全面产品组合

- ✓ 嵌入式工控机 ARK
- ✓ 小型工控机 AiMC
- ✓ 机器视觉系统 AIIS



ADVANTECH  
研華科技

研华服务专线: 800-810-0345  
www.advantech.com.cn

## 研华模块化IPC的主要特性

**紧凑型尺寸**

特性:

- 体积小, 所占空间与标准4U系统相比压缩了50%以上
- 所占面积比A4纸还小

优势:

- 小尺寸, 节省空间
- 接线方便

**可扩展和模块化设计**

特性:

- PCI/PCIe扩展功能
- 堆叠配置, 方便定制化

优势:

- 有效增加容量并提升扩展性
- 简化安装流程, 缩短安装时间

3 Liter

**全面的产组合**

特性:

- 无风扇/有风扇风扇系统方便用户随意选择
- 机器视觉专用系统

优势:

- 满足高可靠性及高性能等广泛需求
- 5年质保 + 7年供货周期

**安全远程管理**

特性:

- 通过 Acronis 实现数据恢复;
- 通过 McAfee 实现系统保护
- 通过 susiAccess 实现硬件状态监控

优势:

- 实时系统备份, 白名单保护功能
- 远程KVM、开关机和系统诊断及报警

紧凑型嵌入式工控机

安静可靠

紧凑型小型工控机

性能卓越

机器视觉系统

4路PoE & USB 3.0 摄像机接口



## ARK系列

### 焊膏检测优化生产流程

#### 紧凑型嵌入式工控机 ARK-5261

##### 案例概述

在SMT（表面安装技术）设备市场中，制造商一向与时俱进，不断开发新功能并提升设备性能；而SPI（焊膏检测）正是M/B SMT生产流程中的关键环节。SPI必须使用高精度的运动控制卡，以保证焊膏能够准确涂抹于PCB上小于1x1 mm的区域内。同时，为同步监测焊膏涂层区域的厚度，还必须使用摄像机和图像采集卡监控整个流程，进而降低人工检测成本。

##### 案例要求

- 采用无风扇、可靠系统，搭载Intel® Celeron™ J1900 2.41 GHz处理器
- PCI-Express和PCI的扩展性能对于轴控制和摄像机检测来说至关重要
- 由于设备内部空间有限，因此尺寸紧凑是一个基本要求



### 自动玻璃切割机

#### 紧凑型嵌入式工控机 ARK-5420

##### 案例概述

玻璃切割是LED面板制造过程中的一个环节。大块玻璃板由激光切割为各种不同尺寸的玻璃板，用以制造LED面板。随着LED面板市场趋于超薄型方向发展，对于切割技术精度的要求也将日趋严格。此外，生产线还需具备小批量生产能力，以便在生产不同尺寸面板时进行快速切换。因此，制造商必须不断提升生产率并缩短生产周期，以满足客户需求。

##### 案例要求

- 该应用必须采用搭载Intel® Core™ i5/Celeron处理器的无风扇、高性能工控机产品
- 采用支持CCD摄像机的LAN卡和LAN交换机
- 必须满足检测过程中视觉采集和检测的兼容性要求
- 必须采用I/O卡控制机械臂



## AiMC系列

### 自动光学检测确保标签准确性

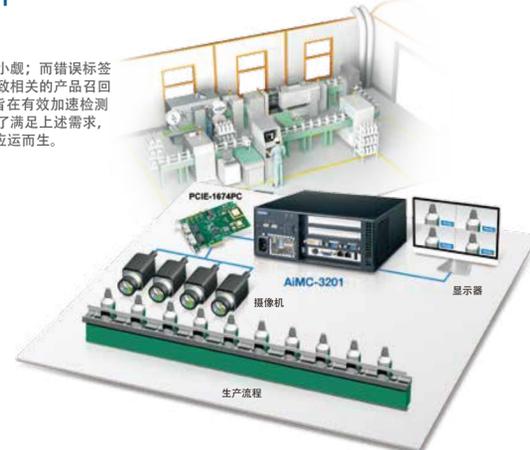
#### 紧凑型小型工控机 AiMC-3201

##### 案例概述

在各个行业的包装流程中，准确贴标的重要性不可小觑；而错误标签可能对客户的健康和安全构成潜在威胁，并可能导致相关的产品召回和法律诉讼。目前，基于IPC的自动光学检测系统旨在有效加速检测流程，并保证更低成本、更加可靠的质量控制。为了满足上述需求，一款能够执行日常检测任务的紧凑型、高性能系统应运而生。

##### 案例要求

- 平台必须提供2个扩展槽
- 提供一个高速PCIe，用于连接图像采集卡
- 紧凑尺寸，可内置于系统中
- 必须充分验证连接集成外设的系统



### 自动晶圆/LED缺陷检测提升工作效率

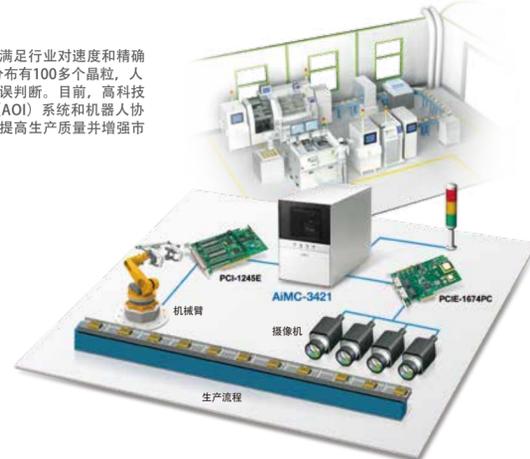
#### 紧凑型小型工控机 AiMC-3421

##### 案例概述

当涉及微小组件时，人眼视觉和人工操作往往无法满足行业对速度和精度的高标准要求。通常，一个切割后的LED晶圆上分布有100多个晶粒，人工缺陷检测不仅会耗费大量时间，还可能出错误判断。目前，高科技晶圆缺陷检测制造商开始广泛采用自动光学检测（AOI）系统和机器人协作应用，以提高操作可靠性、降低额外人工成本、提高生产质量并增强市场竞争力。

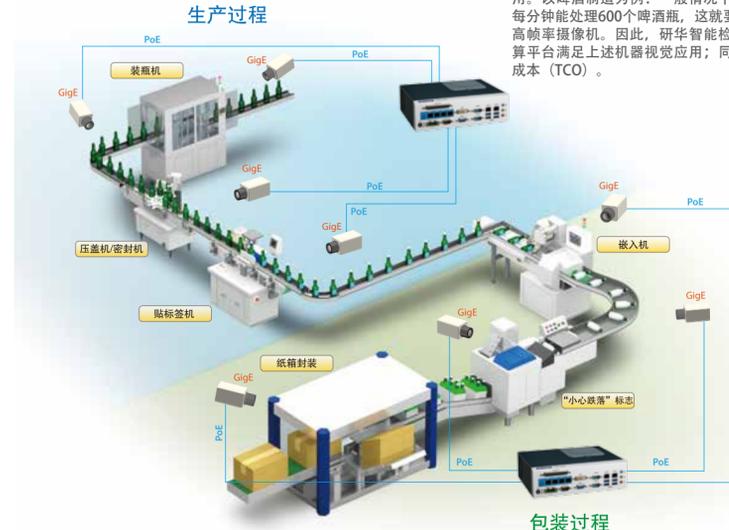
##### 案例要求

- 平台必须提供2个以上扩展槽，用于连接运动/影像处理卡
- 紧凑尺寸，可内置于系统中
- 高速接口
- 必须充分验证在系统中运行影像检测软件的兼容性和安全性

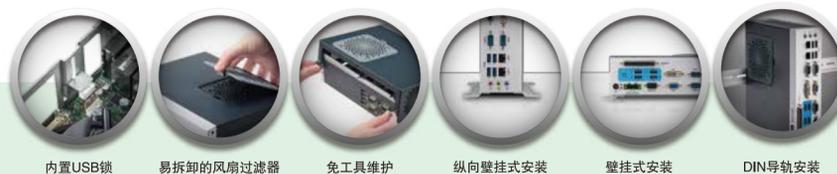


## 如何实现机器视觉

机器视觉目前已广泛应用于食品和饮料生产行业。对于大规模生产和高精确质量保证/控制需求，机器视觉将发挥至关重要的作用。以啤酒制造为例：一般情况下，啤酒生产线上的一台装瓶机每分钟能处理600个啤酒瓶，这就要求机器视觉系统必须采用大量高帧率摄像机。因此，研华智能检测系统将作为可靠、高速的计算平台满足上述机器视觉应用；同时，还将大幅度降低总体拥有成本（TCO）。



### 设计



### 视觉摄像机接口

	GigE Vision (PoE)	USB 3.0 Vision
带宽	1Gb/s	5Gb/s
最大电缆长度	100m	3m
电缆类型	CAT5e 或 CAT6 电缆	USB 3.0 A Plug 或 Micro-B Plug 电缆
最大功率	15.4w	4.5w

## AIIS系列

### 视觉系统助力轮胎胎面检测

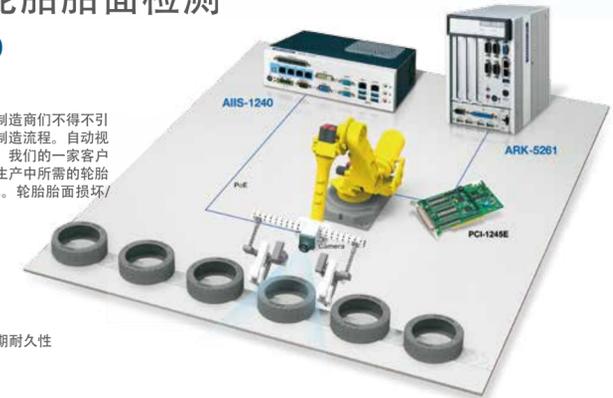
#### 机器视觉系统 AIIS-1240

##### 案例概述

随着生产成本和上市时间压力与日俱增，制造商们不得不引进高度自动化的设备，以取代传统的人工制造流程。自动视觉检测设备是目前应用最广泛的案例之一。我们的一家客户需要一款简单方便的系统，用以开发高速生产中所需的轮胎检测，进而帮助制造商提升生产效率。轮胎胎面损坏/限制检测流程能够保证产品的安全可靠。

##### 案例要求

- 一款具备杰出计算性能的平台系统
- 满足一般规格要求的各种外部接口
- 保证高速操作环境下的高度可靠性和长期耐久性
- 长供货周期，包括多年技术支持服务



### 视觉系统推动包装检测发展

#### 机器视觉系统 AIIS-1440

##### 案例概述

近年来，消费者的食品安全意识日益增强。人们在购买商品时，会尤其关注食品的成份、原产地以及其它细节信息。在生产加工过程中，对饮料/食品进行清晰、准确贴标将有助于消费者在知情的条件下做出选择并完成消费行为。食品行业已采用自动化生产流程多年。期间，自动化流程进行不断升级，目前已覆盖装瓶、标签和装运等环节。对于系统集成商而言，如何帮助食品生产商快速检测现有高速、自动化生产线上的食品商标和标签，成为目前面临的一大挑战。

##### 案例要求

- 一款具备杰出计算性能的平台系统
- 通用接口，方便快捷地集成各种工业摄像机
- 紧凑型尺寸，便于集成至有限空间
- 保证高速操作环境下的高度可靠性和长期耐久性
- 长供货周期，包括多年技术支持服务

