

智能交通系统解决方案

Product Catalog 2015-2016

稳定可靠设计，产业认证品质



贵州省特种计算机服务中心
服务热线：15185124267

- ／ 自动售检票系统
- ／ 车站管理系统
- ／ 地面控制系统
- ／ 列车车辆系统
- ／ 交通管理系统
- ／ 中央控制系统
- ／ 智能交通视频分析



wayside control



Automatic Fare Collection



Traffic management



Rolling Stock

ADVANTECH
研華科技



Fully Compliant with
EN 45545

Fully Compliant with
EN 50121-4

Fully Certified with
EN 50155

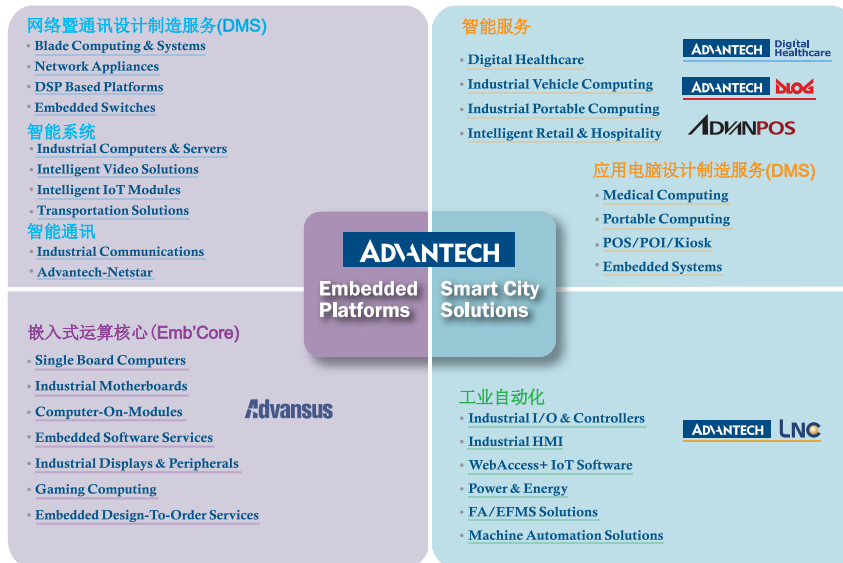
研华服务专线: 800-810-0345
www.advantech.com.cn

关于研华

驱动智慧城市创新 共建物联产业典范

研华科技是全球智能系统产业的领导厂商，以先进技术和可靠品质成为客户值得信赖的国际品牌。自1983年成立至今，研华在全球拥有专职员工超过6000名，分支机构遍及在21个国家、92个主要城市。事业群组织分别专注于自动化、嵌入式电脑及智能服务三大市场，并联合多家合作伙伴形成了强大的技术服务和营销网络，为客户提供真正全球化布局、本土化响应的便捷服务。研华以智能地球的推手为企业使命，并以“驱动智慧城市创新 共建物联产业典范”为目标，协助各产业加速其智能化经营，致力成为智能城市及物联网领域中最具关键影响力的全球企业。

研华组织架构和成长引擎



制造能力

研华通过昆山和台北2个世界级制造中心展示了其设计能力，能够完全满足客户的制造要求。为了提高工作效率，研华运用集群制造概念使基于设计的制造过程更直接、简单化合高度线性。

台北制造中心



- 小量生产
- 板卡&系统产品
- ODM/OEM产品
- 工程样品创新服务
- 复杂产品线
- 灵活、快速生产

昆山制造中心



- 中-大量生产
- 板卡&系统产品
- ODM/OEM产品
- 成熟产品线
- 经济高效生产
- 机箱设计&生产

环境保护承诺

研华致力于保护环境和回馈社会做优秀企业公民。我们的环境保护计划包括降低、循环和回收工业制造材料。研华环保遵守下列内容：

- ISO 9001 认证
- ISO 14001 认证
- ISO 13485 认证
- OHSAS 18001 认证
- TL9000 质量管理体系
- RoHS 指令符合性
- WEEE 指令符合性
- Sony 绿色合作伙伴认证



及时便捷服务

研华在全球25个国家拥有29支研华在线（Advantech Online, AOnline）销售团队，能够提供高效专业的客户关怀、产品选型、技术支持和订单处理等服务。通过呼叫中心和网上商城，全球客户可轻松享受研华多服务通道带来的便捷体验，缩短运营周转时间。

研华全球服务网络



研华售后服务形式

电话支持



研华对所有产品均提供7*24小时的热线电话支持。
固定电话用户拨打800-810-8389，手机用户拨打400-810-8389。

在线服务



研华技术网站提供驱动、常见问题及视频教程下载，客户可登录<http://www.advantech.com.cn/support> 查询或下载。此外，研华还提供在线咨询服务。如有问题，可登录研华中文网站www.advantech.com.cn 连线研华人员。

送修服务——RMA服务



研华对所有标准品和保修期内的外购品均提供维修或更换服务。客户可就近将不良品寄送到北京、昆山、深圳的维修中心进行维修。超出保修期的外购品，请客户另购或联系原制造商进行维修。

售后服务站



研华上门服务覆盖中国大陆的所有地域，目前除拉萨外的37个城市有62家签约服务站，认证服务工程师140多名，并且每个服务站备用常用备件，以期为客户提供快速的周到的上门服务。

研华服务站点分布



● 服务站点-各省会城市

研华智能交通系统

适用于基础设施和轨道系统的整体解决方案

研华一直与合作伙伴精诚合作，致力于为全球范围内的城市智能交通提供可靠的平台解决方案。凭借几十年的成功经验，研华潜心研究和开发交通行业的创新设计产品。这些产品可支持铁路自动售检票、地面控制、铁路车辆监控、交通管理等功能。我们的使命是助力智能交通系统，并促进智能城市技术开发愿景的实现。

列车车辆控制系统



ITA-5000系列, TPC-8000系列, EKI-6500系列

地面控制系统



ITA-2000系列, ITA-5000系列, EKI-1000系列

中央控制室



AS-541系列, HPC-7442系列, ASR-3472系列

高速公路电子收费系统 (ETC)



ITA-1910, ITA-3000系列, ARK-5000系列, EKI-7600系列

站台管理



机架安装式和壁挂式系统, EKI-7500 系列

自动售检票系统



ITA-1000系列+ EKI-3000系列

交通管理系统



ITA-3000系列, ARK-2000系列, EKI-7000系列

目录

关于研华	1-2
研华智能交通系统平台概述	3-4
研华交通行业成功应用	5-6
自动售检票系统 (AFC)	7-10
车站管理系统	11-14
地面控制系统	15-18
列车车辆系统	19-22
交通管理系统	23-26
中央控制管理系统	27-28
智能交通视频分析	31-32
DTOS客制化服务	33-34

研华交通行业成功应用

荣耀遍布全球

近年来，无论是在AFC、CTC、ETC或其它任何交通系统应用，研华均致力于为全球城市提供更稳定的智能交通系统。凭借专业的技术知识和行业深耕经验，研华能够构建适合各种应用需求的交通系统。

通过几十年的研发，研华的产品已更为成熟和完善。我们已取得卓有成效的成果。研华产品应用的成功案例硕果累累，令我们引以为傲并愿与您分享。我们将一如既往地为全球合作伙伴和客户 提供完整解决方案包。



- ETC/MTC
- Railway/ Metro
- Road Surveillance
- FID
- CTC



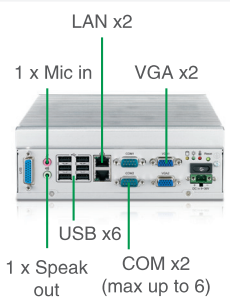
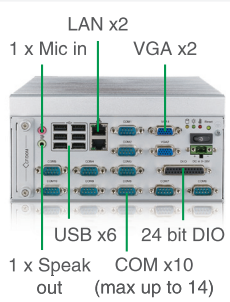
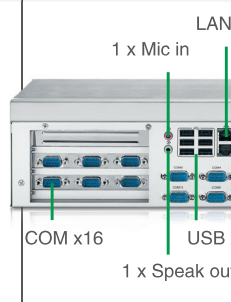



自动售检票系统

自动售检票系统(AFC)是车站基本设备之一，包括自动检票机、售票机和验票机。此应用需要稳定的集成平台，以保证高峰时段客流正常通行；同时，所有数据将被采集和传输至处理中心。研华ITA-1000系列是专为此情景应用所设计的产品。



AFC控制器产品

- 支持9V~36V宽范围DC电压输入
- 可选F-RAM (铁电随机存取存储器)
- 易访问CF/DOM模块
- 增强抗振测试

	ITA-1611	ITA-1711	ITA-1910
CPU	Intel® Celeron® J1900处理器	Intel® Celeron® J1900处理器	Intel® Atom D525 1.8 GHz
内存	2GB/ 4GB/ 8GB DDR3	2GB/ 4GB/ 8GB DDR3	1GB/2GB DDR3
显示	2 VGA or VGA+LVDS (or VGA+DVI)	2 VGA or VGA+LVDS (or VGA+DVI)	2 VGA
以太网	2X GbE LAN	2X GbE LAN	2X GbE LAN
扩展	1X Mini PCIe	1X Mini PCIe	1X MiniPCIe; 2X PCIeX1; 1X PCI
存储	1X 2.5" HDD 1X CF, 1X M- Sata 1X Sata DOM or Sata Slim	1X 2.5" HDD 1X CF, 1X M- Sata 1X Sata DOM or Sata Slim	1X 2.5" HDD 2X CF 1X Sata DOM or Sata Slim
电源	DC 9V~36V输入	DC 9V~36V 输入	DC 9V~36V 输入
工作温度	-25~60°C (带 SSD)	-25~60°C (带 SSD)	-25~60°C (带 SSD)
I/O接口	 <p>LAN x2 1 x Mic in VGA x2 USB x6 1 x Speak out COM x2 (max up to 6) Mini-PCIe slot 8 bit DIO</p>	 <p>LAN x2 1 x Mic in VGA x2 USB x6 24 bit DIO 1 x Speak out COM x10 (max up to 14) PS/2 x1 Mini-PCIe slot</p>	 <p>LAN x2 1 x Mic in VGA x2 COM x16 USB x8 24 bit DIO 1 x Speak out Mini-PCIe/ PCI/ PCIe slot</p>
尺寸	 <p>190 mm 70 mm 200 mm</p>	 <p>190 mm 100 mm 200 mm</p>	 <p>190 mm 100 mm 315 mm</p>

EKI-3525/EKI-3528			
说明	5/8端口 10/100Mbps非管理型工业级以太网交换机	工作温度	-10~60°C (14~140 °F)
端口数	5/8	工作温度	CE, FCC, UL/cUL 60950-1
接口	10/100 Base-T(X)	尺寸	85.3 mm 85.3 mm
电源	12~48VDC		120 mm 28.5 mm 44.5 mm
IP防护等级	IP40		
保护	ESD (以太网), 浪涌 (电源抗干扰), 电源反向保护		

自动售检票系统



自动检票机

系统要求

在中国、欧洲以及其它地区的城市自动售检票系统(AFC)中，ITA-1系列AFC控制器发挥着重要的作用。

该产品可满足城市地铁站和火车站的需求，已经在全球范围内取得重大成功，如上海、新加坡和米兰等城市。在高峰时段，自动检票机系统必能够可靠运行、易于维护，从而可以帮助管理和维护平稳的客流量。因此，自动检票机应该运行稳定，配备增值系统，以防止由于电源干扰而造成存储或数据丢失。

ITA-1系列AFC控制器的设计和F-Ram的特性完全符合上述要求，这也是客户和合作伙伴在检票机应用中选择ITA-1系列AFC控制器的原因。

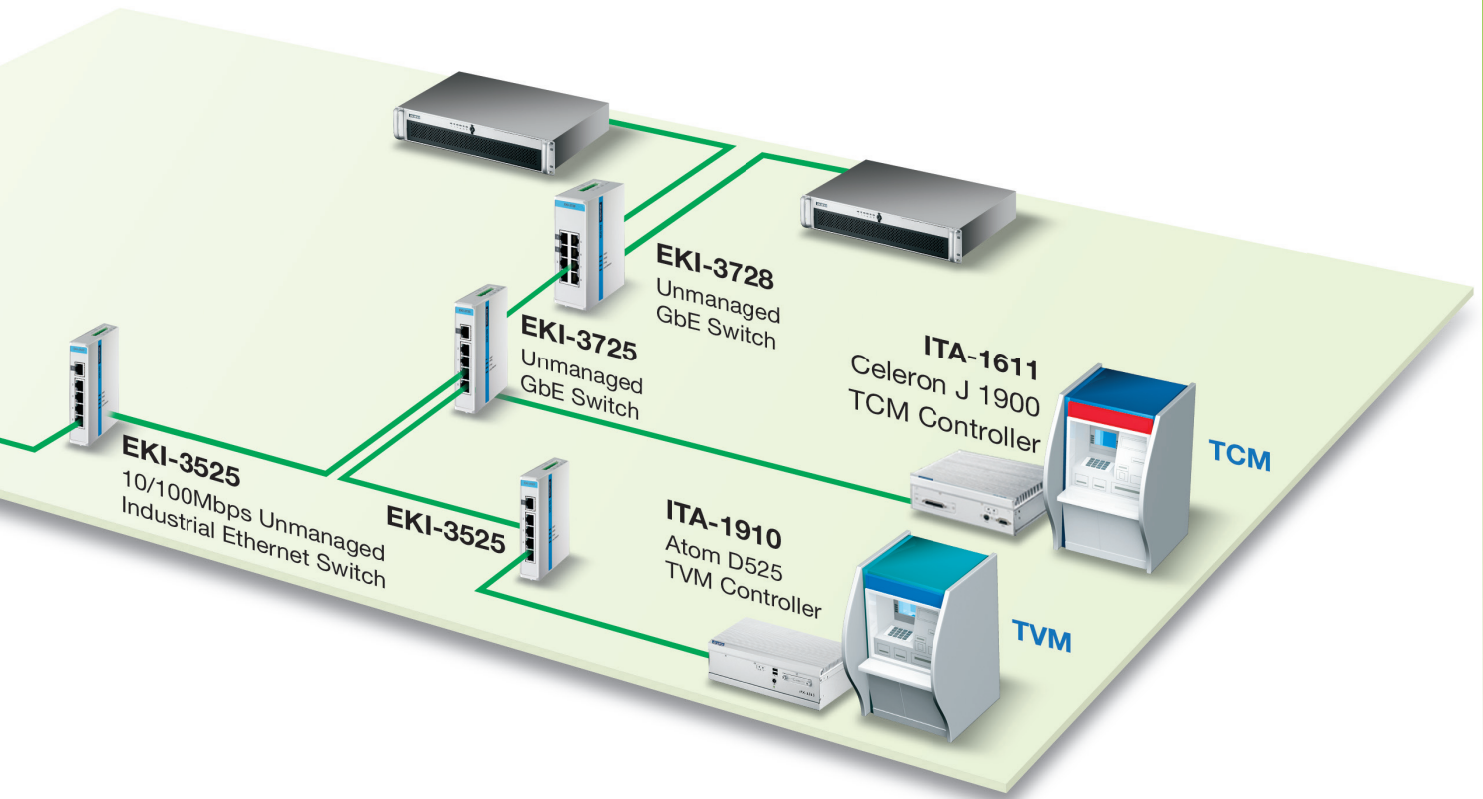


自动售票机

系统要求

ITA-1系列AFC控制器拥有丰富的I/O接口，非常适合售票机(TVM)应用。该产品整合了LED显示屏、验钞设备、LCD屏、触控面板和硬币找零设备。

自量产后，ITA-1系列已获得众多系统集成商的支持，并已广泛地部署于全球上百TVM系统中。TVM系统必须能够在极端温度、粉尘等恶劣工作环境中24/7全天候运行。因此，ITA-1系列控制器配置了增强散热功能。无风扇和密封设计也大大降低了灰尘的影响，有助于克服其工作环境所带来的挑战。



自动验票机

系统要求

ITA-1系列AFC控制器是一款专为自动验票机（TCM）应用设计的紧凑、轻巧型系统。除了售票功能，TCM还可提供旅游指南、火车时刻表和座位确认等功能，从而大大方便了乘客。

ITA-1系列AFC控制器可以连接至因特网和LED屏幕等设备，并具有紧凑尺寸、经济高效性和稳定性特点，因此是TCM应用的最佳选择。

在过去几年中，客户已经在TCM解决方案中成功部署了ITA-1系列AFC控制器，特别是在亚洲和欧洲市场。由于其紧凑尺寸和稳定特性，该系列产品将始终是TCM解决方案中的最佳选择。

用于AFC自动售检票系统的工业级以太网交换机



EKI-3525

EKI-3528

EKI-3000系列

为了提高系统的性能和可靠性，研华EKI-3000系列工业级交换机具备可靠稳定性是自动售检票系统最佳选择。新一代的工业以太网交换机创建设备和网络，以太网之间的端口为桥梁，支持高速数据传输(100Mbps)，负责连接每个端口的主板，硬盘和票价设备等，向不同的设备收集更多的数据，同时发送回控制中心。该的EKI-3000系列强大的功能，包括双电源输入（8.4~52.4 VDC）和宽工作温度范围（-10~60℃），非常适合用于在不稳定工作状态运行，尤其对于恶劣的环境，保证了可靠的和不间断运行的收费系统。


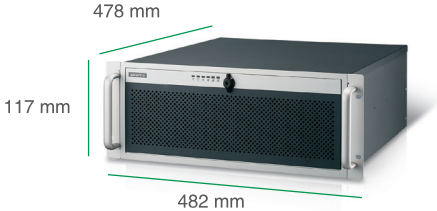
车站管理系统

车站管理系统是一种集成平台，包括综合监控系统(ISCS)、火灾报警系统(FAS)、以及楼宇自动化系统(BAS)等。由于其复杂性，车站管理系统要求硬件必须稳定且可扩展，以确保24/7全天候正常运作。研华工业服务器级系统素以坚固耐用和广泛扩展而著称，这在一些特殊应用中经常起到至关重要的作用。



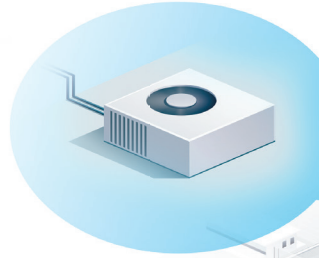
车站管理系统产品

- 坚固设计
- 集成和可兼容平台，提供按单配置服务
- 稳定、可扩展系统，便于扩展I/O

	IPC-610H+AIMB-784	ACP-4340+ASMB-784
CPU	Intel® Core i7/i5/i3 3.1GHz	Intel® Xeon E3 Core i7/i5/i3
内存	双通道DDR3 最大32GB	双通道DDR3 最大 32GB
显示	1X VGA 2X DVI-D	1X VGA 2X DVI-D
以太网	2X GbE LAN	4X GbE LAN
扩展	4X PCI 1X PCIeX1 1X PCIeX4 1X PCIeX16	3X PCI 2X PCIeX1 1X PCIeX16
存储	1X 3.5" 磁盘盒 3X 5.25 磁盘盒	4X 3.5" HDD 可移除磁盘盒 1X 薄型 ODD
电源	AC 100-240V or DC 110V Single or Dual Power	AC 100-240V 或 DC 110V 单或双电源
工作温度	0~40°C	0~40°C
尺寸		

		EKI-7559SI	
说明	8+2 SC 类型宽温光纤网管型工业以太网交换机	工作温度	-40~75°C (-40~167°F)
接口	端口数:10 10/100Base-T (X):10 100BaseFX:2 控制台: v	认证	CE, FCC, UL/cUL 60950-1, 1级, 2类
网络管理	冗余: v 诊断: v VLAN: v 配置: v SNMP: v Security: v 通信控制: v	尺寸	
电源	2 x 非稳压 12~48 VDC: v 继电器输出: v		
机制	安装: DIN导轨安装、壁挂式安装 IP防护等级: IP30		
保护	ESD (以太网), 浪涌保护 (电源抗干扰)、 电源反向保护		

车站管理系统



综合监控系统

系统要求

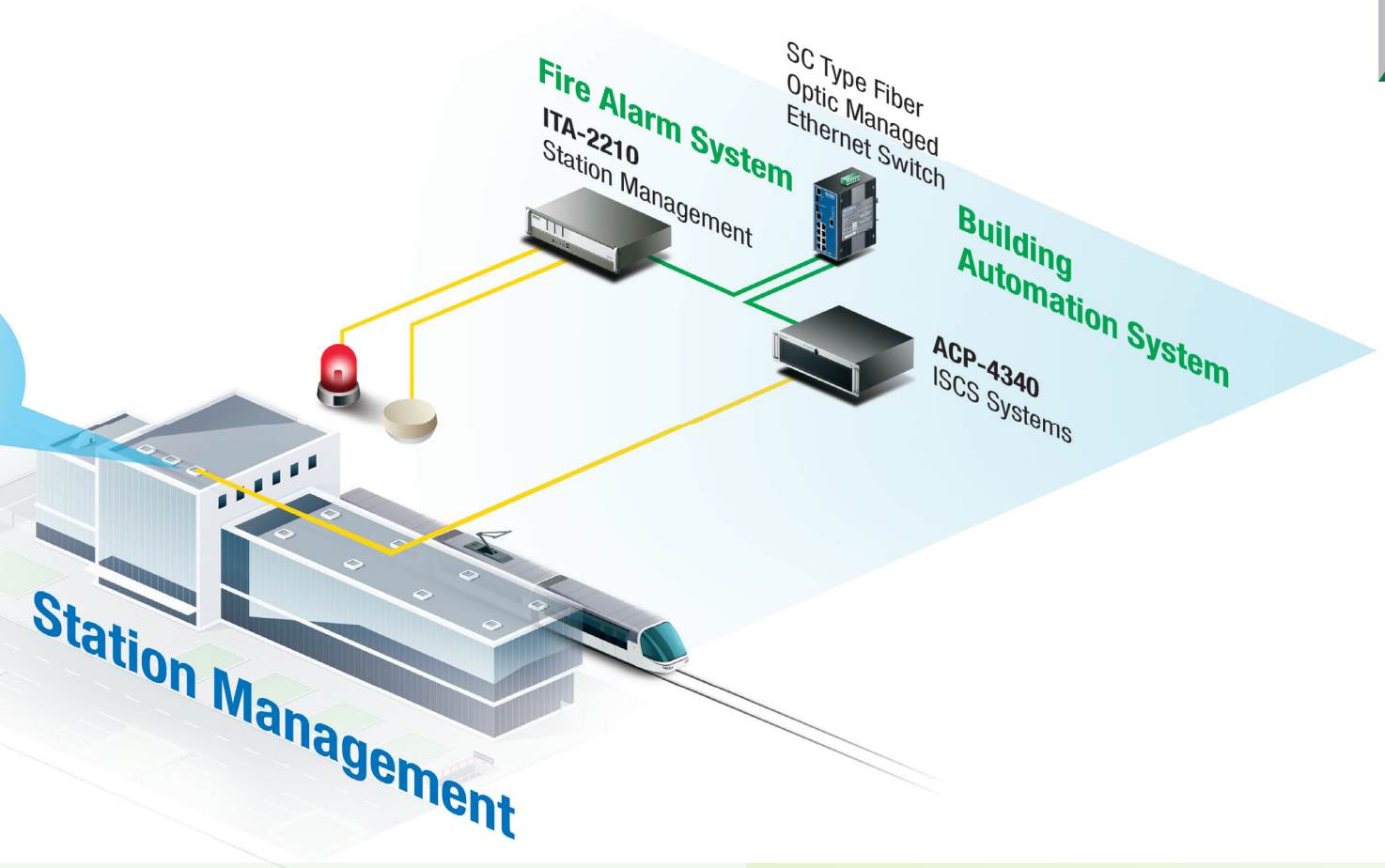
综合监控系统(ISCS)包括：保障铁路系统有效和顺利运行的各级铁路操作控制中心；监控车站电源、信号和环境控制系统状态的综合站台管理系统(SMS)；以及确保中央管理系统(CMS)与SMS之间所有子系统接口正确连接的设备管理系统(PMS)。在上述范围内，每个系统都必须24/7无故障运行，以提供重要信息和应急解决方案。此系统必须构建于可靠的软硬件平台基础之上，如冗余、实时服务器，并支持远程访问控制。研华工业级计算机和ITA-2000系列路面控制器专为多I/O连接应用环境而设计，是一款理想的ISCS解决方案。



火灾报警系统

系统要求

火灾报警系统(FAS)在车站管理监控方面发挥着关键作用，可预防危险的发生、接收报警信号和警报、以及发送救灾命令。FAS可分为中央级和车站级功能。发生火警时，中央FAS服务器将作为控制中心，自动收集、显示、记录和存储信息，用于文件处理和管理。车站级控制系统将用于发送疏散命令或执行救灾命令。FAS能够通过局域网连接提供信息和资源，以及实施和指挥救灾活动，进而提高地铁站的安全性。



楼宇自动化系统

系统要求

在现代化铁路系统中，楼宇自动化系统（BAS）由稳定的集成计算平台所控制。车站管理由多种系统组成，包括控制电梯、自动扶梯、照明系统、室内温度系统等。工业计算机将根据预设置数据24/7无间断运行或维护这些系统。

由于内置研华远程控制管理软件SUSIAccess，BAS能够监控系统当前状态，并支持自动报警和健康检查，从而减少系统当机和维护。此外，SUSIAccess还允许BAS主动控制运行中的系统，以进行故障排除。运行良好的车站电梯和适宜的室温环境能够为终端用户提供更舒适的体验。研华系统可对车站内所有的设备或设施进行有效管理。事实上，在这一领域研华已在亚洲和欧洲创下了诸多成功案例。

适用于车站管理的工业以太网交换机



光纤网管型交换机系列和EKI-3000系列

路面控制系统需要考虑高安全性和稳定性因素。对于这种系统，产品需要将多个RS-485串行设备连接至以太网网络，而无需铺设专用传输线路，这就为构建冗余以太网网络用于备份连接提供了便利。

通过RS-485端口将EKEI-1500系列串行设备服务器连接至现场串行设备后，工程人员即可使用控制室内的计算机监视保护继电器的状态，并进一步控制RTU。

EKI-7000系列以太网交换机提供了一种构建冗余网络的简便方法，可使恢复时间缩短至20ms以下。这两条产品线均支持宽温工作(-10~60℃)以适应户外环境，坚固型金属屏蔽外壳还可保护产品，并避免外部干扰。

地面控制系统

Fully Compliant with
EN 50121-4

ITA-2000系列可作为前端路面控制器，符合EN50121-4标准，因而成为最理想的地面控制器产品，非常适合调度集中控制（CTC）、列车自动控制等多种系统。

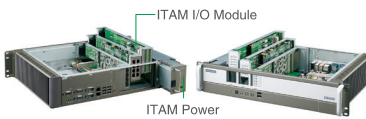
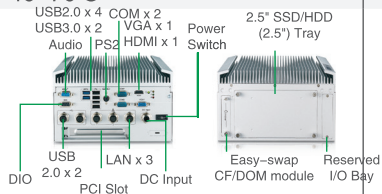
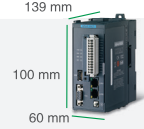
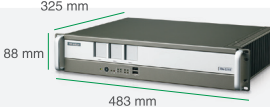
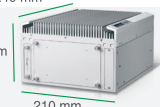
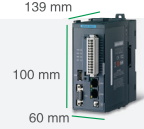
坚固可靠的研华系统和平台可使地面控制应用得到精确监视，从而提高铁路运作环境的安全性。




地面控制系统产品

- 完全符合EN 50121-4标准
- 宽范围工作温度

- 支持易安装电源模块
- 丰富的串行、以太网等I/O连接

	ITA-2210/2230	ITA-5730	APAX-5620
CPU	Intel® Atom D525/ Intel Core i7-3555LE	Intel® Core™ i7-3555LE/Intel Core™ i3-3217UE	XScale PXA270 520 MHz
内存	板载2GB DDR3 800/ 4GB DDR3 1600	高达 4GB DDR3	Flash 32 MB, SDRAM 64 MB
显示	2X VGA (ITA-2210) 1X VGA, 1X HDMI (ITA-2230)	1X VGA 1X HDMI	1 x VGA
以太网	2X GbE LAN	3X GbE M12接口	2 x LAN ports
扩展	1X PC104 1X Mini PCIe 3X ITAM插槽	1X Mini PCIe 插槽(全长) - 1X Mini PCIe 插槽(全长/半长) 1X PCI插槽 (半长)	-
存储	2x2.5" HDD或 1x3.5" HDD	1X 2.5" HDD; 1X CF; 1X SATA (板载)	1 x CF Slot
电源	AC 100-240V 或DC 110V单或双电源	DC 24V/48V/72V/110V输入	AC 100-240V DC24V
工作温度	-25~60°C	-40~70°C	-10~55°C
I/O 接口			
尺寸			

EKI-7659CI			
说明	8+2G组合端口千兆网管型冗余工业以太网交换机	电源保护	ESD (Ethernet), Surge (EFT for power), Power Reverse
接口	端口数量: 10 1000Base-SX/LX/LHX/XD/ZX/EZX: 2 10/100Base-T (X): 8 Console: v	宽温工作	-10~60°C (14~140°F)
网络管理	冗余: v 配置: v Traffic Control: v	认证	CE, FCC, UL/cUL 60950-1
电源	2 x Unregulated 12~48 VDC: v	尺寸	
安装方式	安装: DIN导轨安装, 壁挂式安装 防护等级: IP30	Relay Output: v	

EKI-1524I			
说明	4端口RS-232/422/485串行设备服务器	认证	1级 2类 ABCD T4组, UL/cUL 60950-1, CE, FCC
接口	端口数: 2 以太网接口: 10/100 Mbps 串行类型: RS-232/422/485	尺寸	
接头	以太网: RJ45 串行: DB9 母型		
波特率	50 bps ~ 921 kbps, 任意波特率设定		
工作模式	VCOM, TCP 服务器/客户端, UDP 服务器/客户端, AT 命令, 和 RFC2217		
驱动	2-bit/64-bit Windows 2000/XP/Vista/7/8, Windows Server 2003/2008, Windows CE 5.0, and Linux		

地面控制系统

Fully Compliant with
EN 50121-4

**Automatic Train
Control System**



列车自动控制

系统要求

列车自动控制（ATC）在铁路交通中起着至关重要的作用，可用于检测特定时段列车的位置、控制列车速度并实时监控列车运行状态。

ATC一般包括列车自动保护(ATP)、列车自动运行(ATO)和列车自动监控（ATS）；它利用追踪检测仪、信号处理设备和联锁系统维持运行列车之间的最小安全间距。ATC必须采用完整的集成系统，用于计算和控制列车位置，设定路线和确定轨道状态，显示、管理同步车站数据信息，并在进站时进行列车检查。在中国大陆，一些研华产品已经被应用于铁路交通领域，其安全和便利性已经在许多成功案例中得到证实。

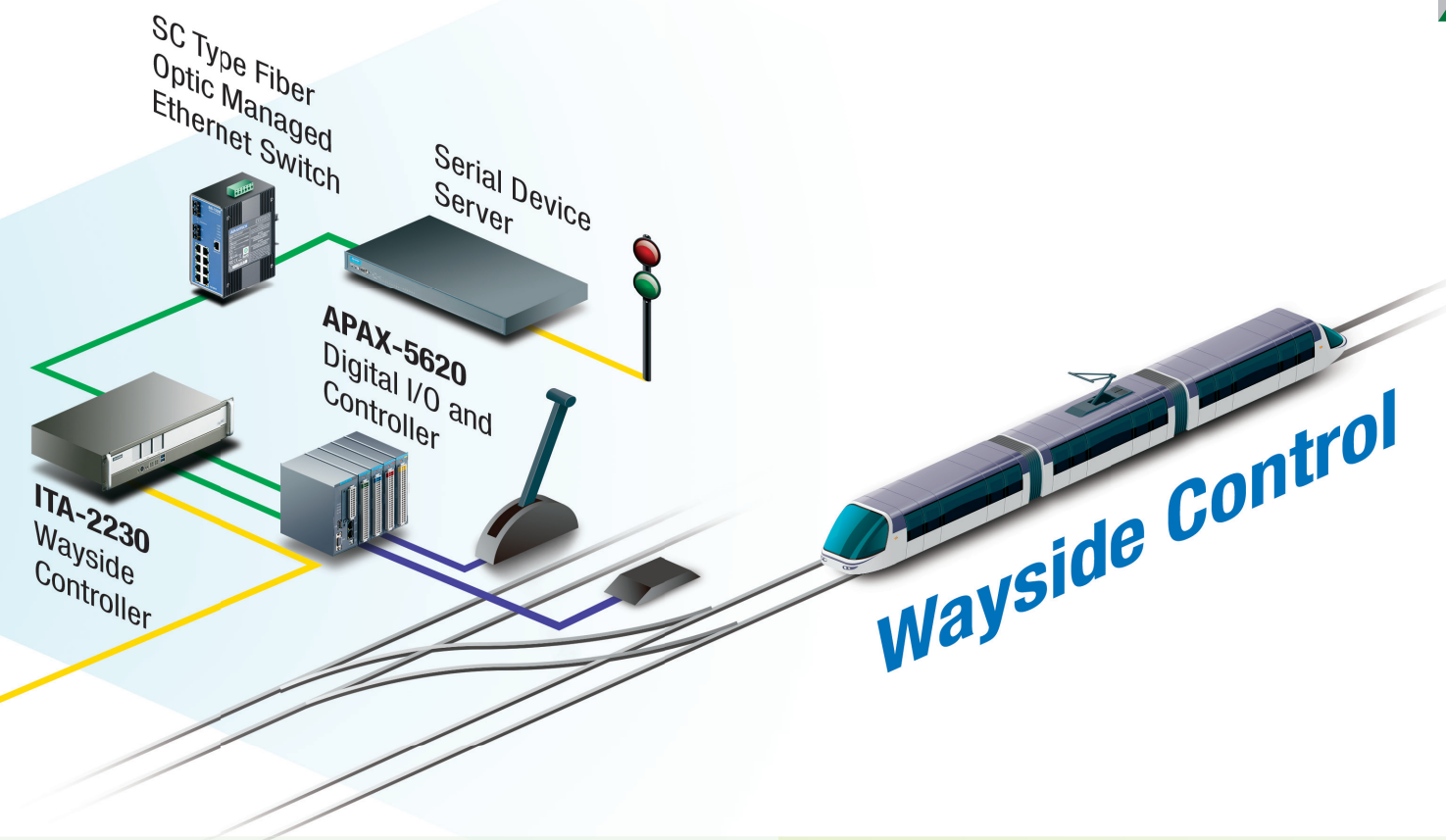


调度集中控制

系统要求

调度集中控制（CTC）系统负责收集和显示所有运行车辆、轨道及车站的当前状态，配送后援设备或应对紧急事件，并连接子系统接口和架构，如联锁系统、列车自动控制系统等。

顾名思义，CTC是车站管理员或其他人员集中并有效指挥和控制列车的平台。在车站方面，CTC系统将记录进出站列车的车次以及准确到站和离站时间；在中央控制室方面，CTC将显示轨道上运行列车的位置，记录车站的详细状态并根据所收集的数据发布命令。因此，CTC的职能是控制子系统，以确保列车正常运行。研华将不遗余力地提供稳定、可靠的集成平台，从而为现代化铁路注入不竭动力。



联锁

系统要求

在现代化铁路系统中，联锁由稳定的集成计算系统所控制；它将所有信号和路线锁定转化为逻辑模式，从而提供更高安全性和全面诊断，并自动将其报告给维护人员。SSI由集中联锁（CI）和轨旁功能模块（TFM）所组成。CI通过逻辑电路实现无故障安全联锁控制，而TFM将在接收到CI命令后执行信号或路线锁定。

SSI是进行路线锁定、近接开关等操作的最重要设备，能够确保列车根据预设路线正确运行，从而避免由于人为失误而造成的列车碰撞或脱轨事故。

坚固可靠的研华系统和平台使SSI得到精确监控，从而提高了铁路运输的安全性。

适用于地面控制的工业通信解决方案



EKI-1500系列和EKI-7000系列

地面控制系统需要更高的安全性和稳定性。

对于这种系统，产品需要将多个RS-485串行设备连接至以太网网络，而无需铺设专用传输线路，这就为构建冗余以太网网络用于备份连接提供了便利。

通过RS-485接口将EKI-1500系列串行设备服务器连接至现场串行设备后，工程人员即可利用控制室内的计算机监视保护继电器的状态，并进一步控制RTU。

另一方面，EKI-7000系列以太网交换机提供了一种构建冗余网络的简便方法，可使恢复时间缩短至20ms以下。这两条产品线均支持宽温工作（-10~60℃）以适应户外环境，坚固型金属屏蔽外壳还可保护产品，并避免外部干扰。

列车车辆控制系统

Fully Compliance with
EN 45545

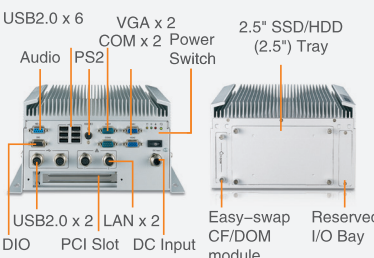
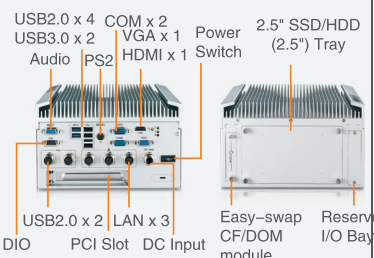
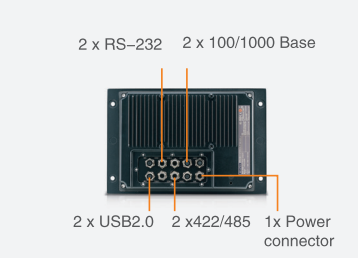
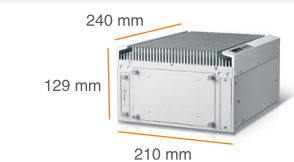
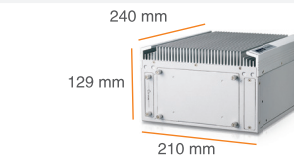
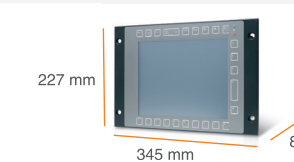
Fully Certified with
EN 50155


研华ITA-5000系列专为铁路车辆应用而设计，包括乘客信息系统、广播系统、监控系统等。所有ITA-5000系列产品均符合EN 50155标准要求，并采用M12接口以防止铁路运行环境中的冲击和震动。ITA-5000系列和EKI（以太网交换机）产品为铁路车辆系统提供了最佳解决方案。



列车车辆控制系统产品

- 完全符合EN 50155 EN 45545标准
- 温度标准: EN 50155 TX (-40~70 °C)
- 符合EN 50121-3-2 EMC测试标准
- 坚固型M12接口
- DC 24V/ 48V/ 72V/ 110V输入
- 支持易插拔HDD/ SSD/ CF模块

	ITA-5710	ITA-5730	TPC-8100
CPU	Intel® Atom D525	Intel® Core™ i7-3555LE/Intel Core™ i3-3217UE	Intel® Cedar Trail双核 1.6G处理器
内存	高达 2GB DDR3	高达 4GB DDR3	高达 4GB DDR3
显示	2 x VGA 或VGA + LVDS (可选)	1X VGA 1X HDMI	集成Intel GMA 3600 系列, 支持DirectX 9 和 OpenGL3.0, 以及硬件加速解码: MPEG2, H.264, VC-1
以太网	2X GbE M12 接口	3X GbE M12 Connectors	2X GbE M12 Connector
USB	2X USB2.0 M12 接口	2X USB2.0 M12 Connector	
扩展	1X Mini PCIe插槽 (全长) 1X Mini PCIe 插槽 (全长/半长) 1X PCI 插槽 (半长)	1X Mini PCIe 插槽 (全长) 1X Mini PCIe 插槽 (全长/半长) 1X PCI插槽 (半长)	-
存储	1X 2.5" HDD 1XCF	1X 2.5" HDD 1X CF 1X 板载SATA	内置 16G CFAST卡
电源	DC 24V/48V/72V/110V 输入	DC 24V/48V/72V/110V输入	110 VDC, 96 VDC, 72 VDC, 48 VDC (可选), 37.5 VDC (可选), 24 VDC (可选)
工作温度	-40~55°C	-40~70°C	-30~70°C
I/O 接口	 <p>USB2.0 x 6 VGA x 2 2.5" SSD/HDD (2.5") Tray Audio PS2 COM x 2 Power Switch DIO PCI Slot LAN x 2 DC Input Easy-swap CF/DOM module Reserved I/O Bay</p>	 <p>USB2.0 x 4 COM x 2 2.5" SSD/HDD (2.5") Tray USB3.0 x 2 VGA x 1 Power Switch Audio PS2 HDMI x 1 DIO PCI Slot LAN x 3 DC Input Easy-swap CF/DOM module Reserved I/O Bay</p>	 <p>2 x RS-232 2 x 100/1000 Base 2 x USB2.0 2 x 422/485 1x Power connector</p>
尺寸	 <p>240 mm 129 mm 210 mm</p>	 <p>240 mm 129 mm 210 mm</p>	 <p>227 mm 345 mm 85 mm</p>

EKI-6558TI			
说明	EN50155 IP67 8端口 M12 宽温网管型以太网交换机	保护	ESD (以太网), 浪涌保护 (电源抗干扰)、电源反向保护
接口	端口数: 8 控制台: v	工作温度	-40~-75°C (-40~158°F)
网络管理	冗余: v VLAN: v 控制: v SNMP: v	认证	CE, FCC, UL508
电源	2 x 非稳压12~48 VDC: v 继电器输出: v	尺寸	 <p>62.5 mm 193 mm 176 mm</p>
机制	安装: 壁挂式 IP 防护等级: IP67		

列车车辆控制系统

Fully Compliance with
EN 45545

Fully Certified with
EN 50155



Rolling Stock



乘客信息系统 (PIS)

系统要求

乘客信息系统 (PIS) 可提供天气预报、列车速度、到达时间等信息，这对乘客和执勤人员来说非常重要。

理想的乘客信息系统具有以下特性：稳定、可锁(M12接口)、EN50155认证和易维护。研华ITA-5系列可满足所有这些要求。

此外，ITA-5系列支持大量存储，可与所有类型媒体设备互联；还可作为集线器为铁路乘客提供多媒体广播和娱乐内容。PIS系统应部署在收集和传输所有信息的数据中心。设计坚固型乘客信息系统时，系统的性能和稳定性尤为重要。ITA-5系列是铁路车辆应用的最佳PIS集成解决方案。

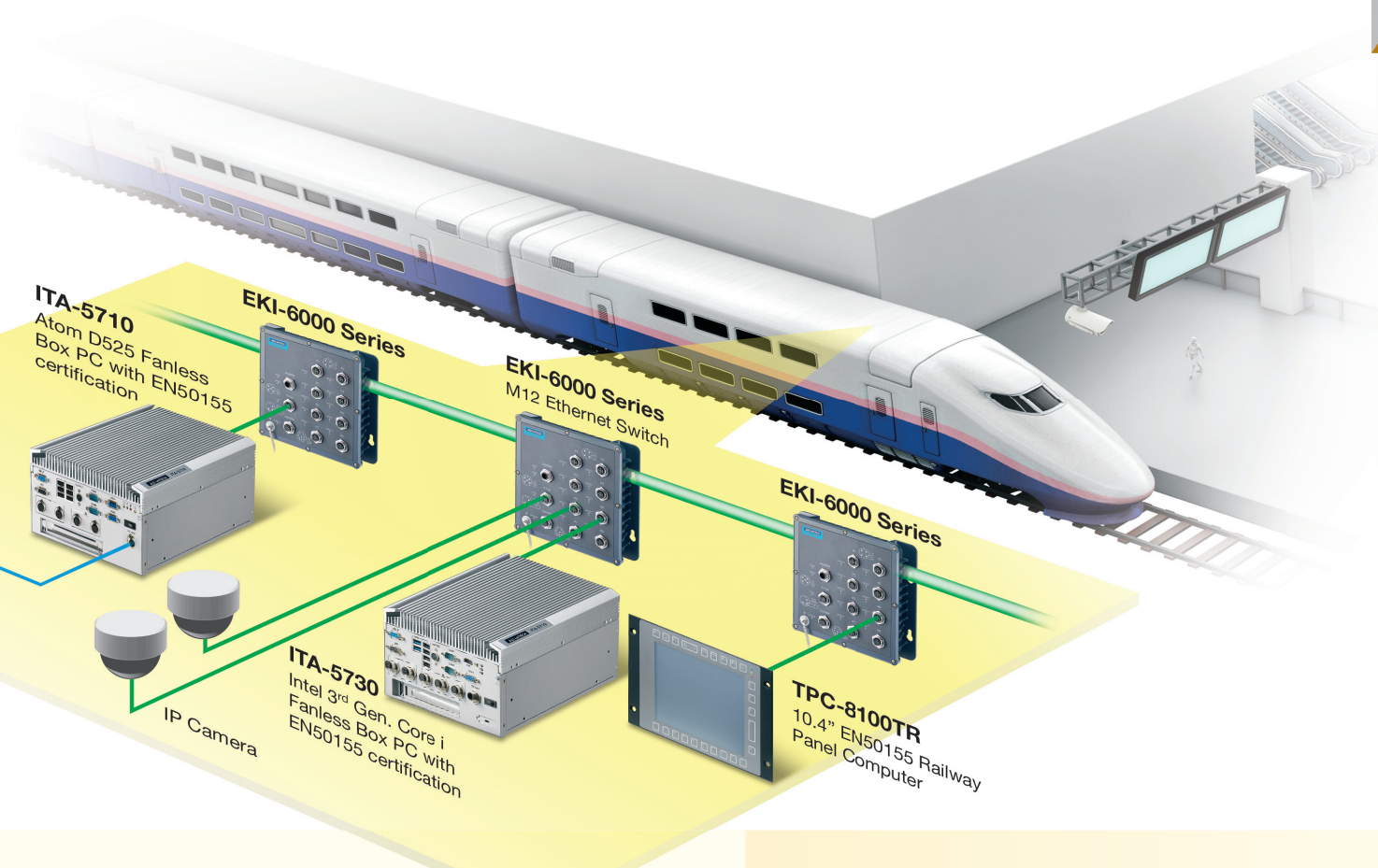


列车监控系统

系统要求

ITA-5系列为铁路应用提供了一个监控系统解决方案，可协助铁路负责人监控和维护乘客安全。运行期间，每节列车的运行情况都可通过IP摄像头进行记录，并由网络交换机传输至控制设备。通过控制设备显示的实时和高清图像，管理人员即可同步监控每节车厢的状况。

ITA-5系列已通过EN 50155认证，并配备M12连接器，可确保列车运行期间I/O连接牢固。此外，ITA-5系列还支持宽温工作，可提供强大、稳定的监控系统，以确保乘客安全。ITA-5系列是一款集成的铁路专用系统，可满足铁路车辆应用的严苛要求。



EN 50155铁路平板电脑

系统要求

10,4" TFT平板电脑具有整机IP65防护等级光学贴膜、内部板卡敷形涂层和宽温支持，专为全球极端铁路环境应用设计，可帮助机车工程师随时了解列车状态。

平板电脑提供高可靠性，适合铁路易于变化的气候条件，如海拔、气压和温度。平板电脑带2个以太网端口、串行端口、USB接口并内置CFast设备。铁路电源模块支持一个10ms中断(EN50155, S2)，EMI EN55022 A类过滤器以及过流或短路保护，因此非常适合铁路应用。产品的安装方式也是专为机车应用而设计。此外，该产品符合铁路应用欧洲标准EN 50155和EN 45545中对EMC、冲击和振动的测试要求。

适用于列车通信的M12工业以太网交换机



EKI-6000系列

EKI-6000系列

研华的M12交换机通过了EN50155认证，满足了广泛的应用在行驶中的火车，因为它保证了在振动和状态下的数据传输。同时应用在乘客信息系统（PIS），与LCD和LED显示板的提供旅游信息，新闻和广告，性能可靠；视频娱乐系统（VES），提供了安装在每一个座位背面娱乐信息发布，同时提供IP监控，保证这些设备能够可靠地与摄像机连接。适用于各种运行车辆，并增加列车的安全性和视频监控，包括电源插座的位置，电压波动，地铁隧道中的同步数据传输和存储。设备符合EN50155标准，EKI-6000系列工业以太网交换机是列车车辆管理系统中最适合的解决方案。

交通管理系统

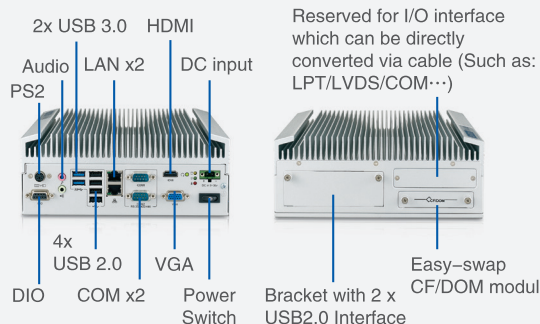
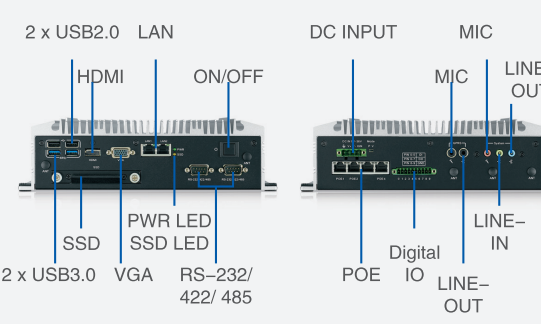


研华ITA-3000系列专为道路监控应用而设计。

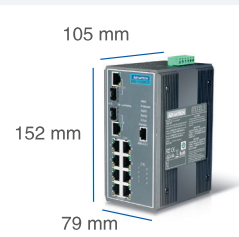
随着城市化的发展，道路车辆数目与日俱增，而道路监控对于时刻保障城市的安全是非常必要的。由于性能强大并支持宽温度工作，研华ITA-3000系列成为交通管理系统应用的理想选择。



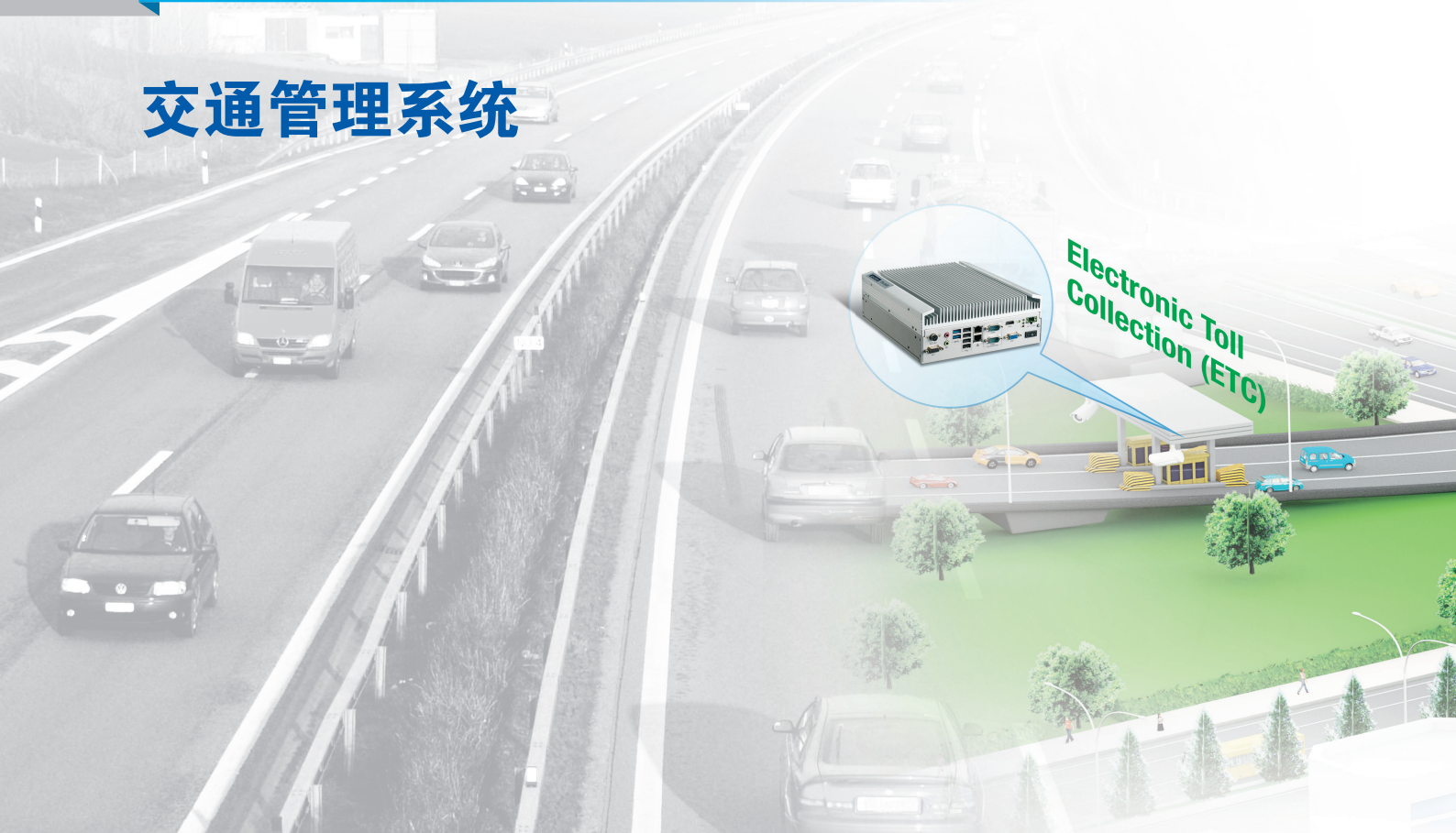
交通管理产品

- 道路监控专用
- 支持-25 ~ 60℃ (-13 ~ 140°F)宽温工作
- 支持9 ~ 36V宽范围DC电压输入
- 易访问CF/DOM模块
- 增强抗振测试

	ITA-3630	ARK-2121V
CPU	Intel® Core™ i7/i5/i3	Intel Atom E3825/E3845
内存	高达4GB DDR3	高达8GB DDR3L
显示	1X VGA 1X HDMI	1X VGA 1X HDMI
以太网	2X GbE LAN	2X GbE LAN
存储	2X 2.5" HDDor 2.5" HDD+ CF 1X板载 mSATA	4端口全负荷, IEEE802.3af Class 2 (7W) 2端口全负荷, IEEE802.3af Class 3 (15.4W)
电源	DC 9~36V输入	1x 热插拔2.5" 磁盘盒 (最高 9.5mm) 1x mini-PCIe插槽, 用于 mSATA 存储
环境	-25~60℃	DC 9~36V输入, 带 1.5KV 隔离保护
I/O 接口	 <p>2x USB 3.0, HDMI, Audio, LAN x2, DC input, PS2, DIO, COM x2, Power Switch, Bracket with 2 x USB2.0 Interface, Easy-swap CF/DOM module, Reserved for I/O interface which can be directly converted via cable (Such as: LPT/LVDS/COM...)</p>	 <p>2 x USB2.0, LAN, DC INPUT, MIC, ON/OFF, PWR LED, SSD LED, RS-232/422/485, Digital IO, LINE-OUT, LINE-IN, POE</p>
尺寸	 <p>240 mm, 86.6 mm, 253 mm</p>	 <p>133 mm, 69.2 mm, 264.5 mm</p>

EKI-7659CPI	
说明	8+2G 端口宽温千兆位网管型冗余工业级PoE以太网交换机
接口	端口数: 10 1000Base-SX/LX/LHX/XD/ZX/EZX: 2 PoE (10/100 Mbps) 控制台: v
网络管理	Redundancy: v 诊断: v VLAN: v 配置: v SNMP: v 安全: v 通信控制: v
电源	2 x 非稳压 12~48 VDC: v 继电器输出: v
机制	安装: DIN导轨安装, 壁挂式安装 IP 防护等级: IP30
保护	ESD (以太网), 浪涌保护 (电源抗干扰)、电源反向保护
工作温度	-40~75℃ (-40~167°F)
认证	CE, FCC, UL/cUL 60950-1
尺寸	 <p>105 mm, 152 mm, 79 mm</p>

交通管理系统



交通管理监控系统

系统要求

ITA-3系列是研华的一款新型交通管理产品,可满足道路监控应用需求。随着城市化的发展,该应用需求的重要性也空前提升。城市人口和车辆不断增多,交通事故和犯罪率也有所上升。因此,道路监控成为市政基础设施建设的重要部分。以中国为例:2,000个城市和城镇的道路监控价值或需求已达到100亿美元。

研华及其产业联盟合作伙伴已预见到此垂直市场的巨大商机且已开发出相应的解决方案包。在监控应用中,ITA-3系列的卓越之处在于其抗振性、宽温支持以及对严苛工作环境的耐受性。其图像处理性能也尤为突出。此外,ITA-3系列的灵活I/O设计可帮助全球系统集成商实现快速定制,从而满足其本地化需求。



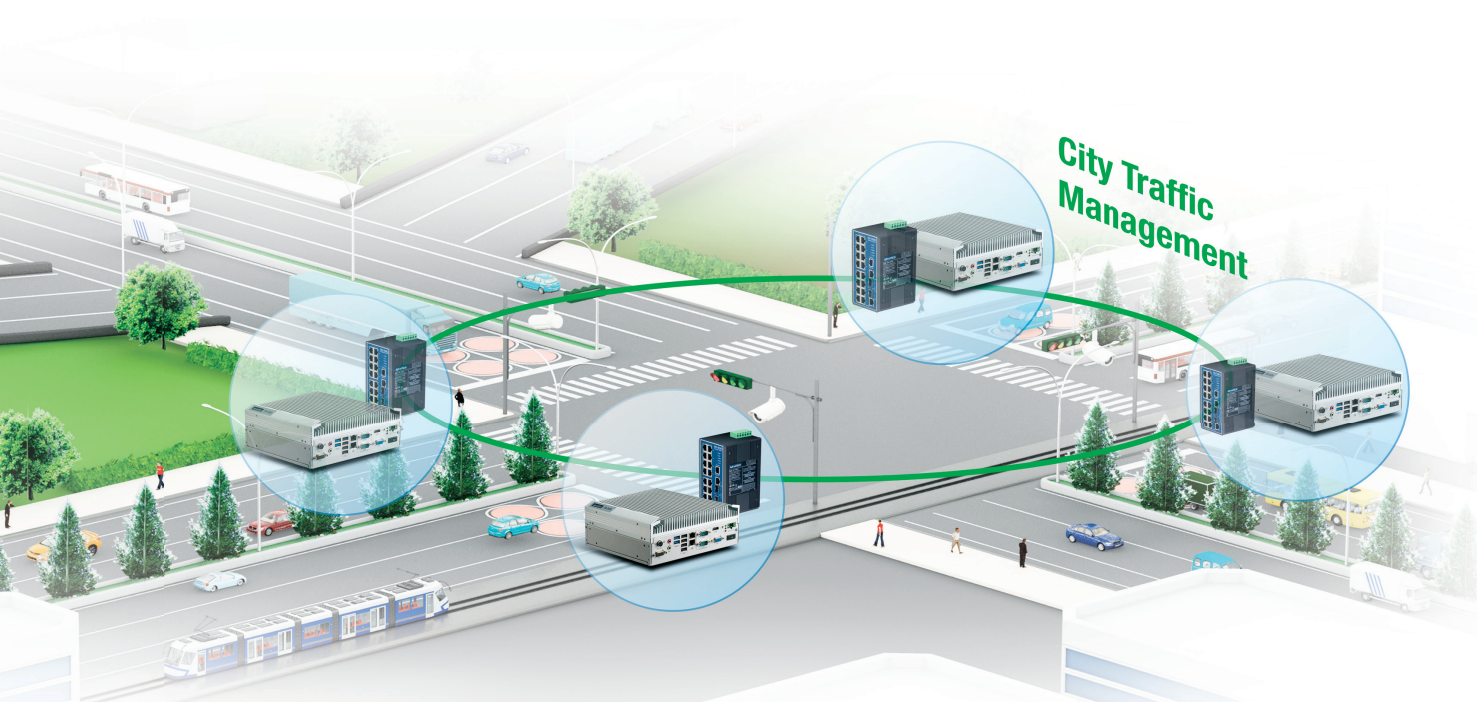
电子收费系统

系统要求

从人工收费到电子收费,智能、高性能ITA-3系列系统帮助极大降低了人工需求并确保了高速公路的道路畅通,因此在高速公路系统中发挥着至关重要的作用。ITA-3系列已经拥有许多ETC成功案例,特别是在中国和欧洲,这不仅解决了高速公路收费问题,还提高了交通运行效率。ITA-3系列具有抗振设计,可支持在宽温和极端恶劣环境下工作。其坚固性可确保稳定的地面控制操作,同时满足合作伙伴和系统集成商的要求。

除了稳定性,ITA-3系列的高级计算和图像处理性能也使其成为电子收费应用的最佳解决方案。

摄像头可检测并记录高速公路上运行车辆的车牌号并为其打上电子标签,然后将数据传输至计算过路费及其相关费用的处理中心。ITA-3系列设计面向ETC市场,为其提供了理想的解决方案。



车牌识别系统

系统要求

在交通管理方面，能够识别车牌的高性能集成系统对于交通信息中心来说是不可或缺的工具。准确检测来来往往每辆车的车牌是今后实施电子收费的关键。

这能够降低人工需求，减少交通违规和交通事故，并在事故发生时有效解决这些问题。因此，系统能够24/7不间断，特别是在高峰时段，准确地检测、记录、处理和传输大量车牌数据，这一点是非常重要的。

此外，出现暴雨或大雪天气时，识别车牌是难上加难，但此时有效的交通管理控制却尤为关键。ITA-3系列的高性能设计克服了这些自然挑战，在任何时间都能够准确识别车牌信息。

适用于道路监控的PoE网管型交换机



EKI-7659CPI

EKI-7000系列

在大范围、综合地貌和战略重要地区部署IP摄像头，以及保证安全、高速的数据传输方面，研华千兆位网管型冗余工业PoE以太网交换机和宽温支持交换机是最适合的解决方案。

PoE设备实现了集中式电源，每端口为基于IP的监控系统供电时最高可支持15.4W功率，完全网管型功能允许控制中心的网管查看设备状态并管理多个交换机，千兆位传输速率还确保了高质量和高速图像传输。研华EKI-7659CPI支持8个以太网供电(PoE)端口和2个千兆位组合端口，其专有冗余网络协议提供了高级环形拓扑，可降低通信故障并加快恢复，从而提供更高的网络可靠性。

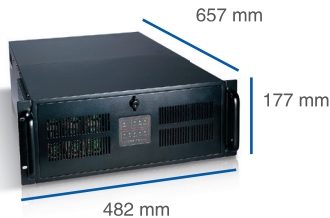
中央控制室系统

交通系统中的监控室系统旨在提供最佳通信、安全、监控及相关技术，从而为所有乘客带来安全、便捷、舒适、高效和环保的旅行体验。世界许多城市都在改进控制室系统，研华也希望能够略尽绵薄之力。研华的灵活高性能专业工业级服务器、具有可靠数据保护和备份能力的工业存储设备、以及支持8-40路输出的视频墙控制产品，都为系统集成商提供了理想的解决方案。



中央控制室系统产品

- 高性能服务器级IPC
- 具有可靠数据保护能力的工业级存储
- 视频墙控制器解决方案
- 远程管理

	AVS-541	HPC-7442+ ASMB-784	ASR-3472
CPU	Intel® Xeon® E3 V2	Intel® Xeon® E3 V3	Intel® Xeon® E3
内存	DDR3 1333 MHz (ECC) UDIMM 高达16GB	DDR3 1600 MHz ECC 高达 128GB	4X 240 针 DDR3 高达32GB
显示	1XVGA	1X VGA 2X DVI-D	1XVGA
以太网	2X GbE	4X GbE LAN	4X GbE LAN
扩展	最多可连接20个显示屏	3X PCI 2X PCIeX1 1X PCIeX16	3X PCI 2X PCIeX4 1X PCIeX16
存储	3X 5.25" (前置) 1X 3.5" 磁盘盒 1X 3.5" 内置	8X 3.5" 磁盘盒	24个磁盘盒 (3.5"/2.5")
电源	AC 115-230 V (满量程)	AC 100-240 V (满量程)	AC 100-240 V (满量程)
环境	0~40 °C (工作)	0~40 °C (工作)	0~40 °C (工作)
尺寸			

EKI-7659C			
说明	8+2G 组合端口千兆位网管型冗余工业以太网交换机	机制	安装: DIN导轨安装、壁挂式安装IP 防护等级: IP30
接口	Ports Number: 10 10/100Base-T (X): 8 10/100/1000Base-T (X): 2 1000Base-SX/LX/LHX/XD/ZX/EZX: 2 Console: v	保护	ESD (以太网), 浪涌保护 (电源抗干扰)、电源反向保护
网络管理	冗余: v 诊断: v VLAN: v 配置: v SNMP: v 安全: v 通信控制: v	工作温度	-10~60°C (-14~140°F)
电源	2 x Unregulated 12~48 V _{DC} : v Relay Output: v	认证	CE, FCC, UL/cUL 60950-1
		尺寸	105 mm 

EKI-2741F			
说明	10/100/1000T (X) 转光纤千兆位工业媒介转换器	保护	ESD (以太网), 浪涌保护 (电源抗干扰), 电源反向保护
接口	端口数: 2 10/100/1000Base-T (X): 1 1000Base-SX/LX/LHX/XD/ZX/EZX: 1 控制台: v	工作温度	-10~60°C (-14~140°F)
电源	2 x 非稳压 12~48 VDC: v 继电器输出: v	认证	CE, FCC, UL/cUL 60950-1, 1级, 2类
机制	安装: DIN导轨安装、壁挂式安装 IP Level: IP30	尺寸	95 mm 

中央控制室系统



视频墙控制器系统

系统要求

通过采用搭载多显示Matrox MuraTM MPX输出/输入显卡的新一代视频墙控制器，控制室内的显示屏系统可以组建为大型、多功能的视频墙，以显示各种传入视频或数据，如来自各种源的VGA或DVI信号数据：运行地图的工作站、列车自动监控系统（ATS）、列车自动保护系统（ATP）、列车自动运行系统或乘客信息系统（PIS），平台直播视频CCTV信号、机顶盒HDMI信号等。

由多台显示器组成的宽幅视频墙为用户提供了大型、易操作的虚拟桌面，可对快速变化的环境作出响应。这有助于提高环境意识，并且这也是执行安全、高效的运输管理的关键因素。



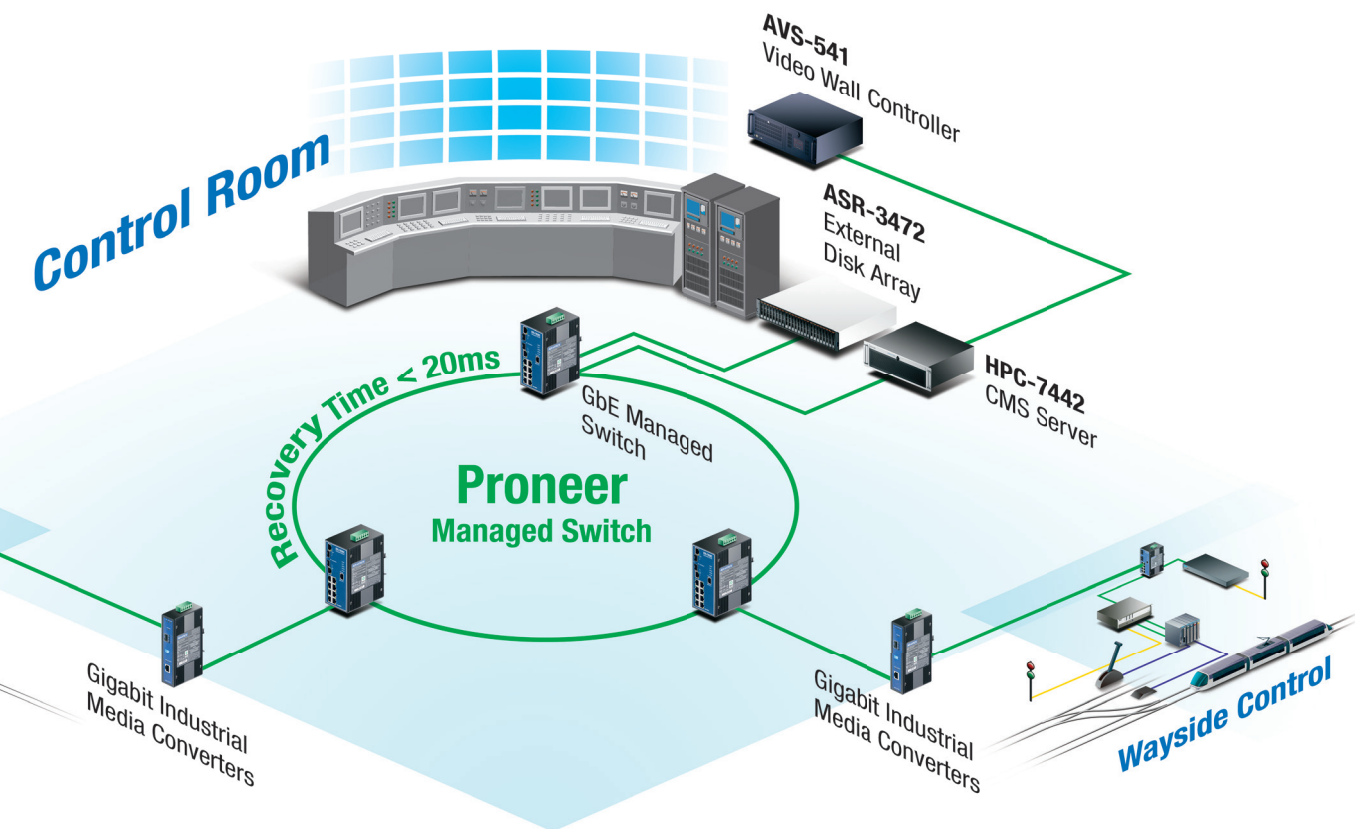
铁路PSCADA系统

系统要求

在现代化铁路系统中，可靠电源供应是生死攸关的大事。

铁路沿线变电站可将城市电网转换为列车所适合的电压。因此需要对这些变电站中的设备进行密切监测，以确保列车的正常、安全运行。研华工业级服务器坚固耐用、具有高计算性能和数据存储能力，并支持电源和网络冗余，更为重要的是，还可提供远程控制和管理能力，因此是PSCADA应用的理想选择。

这些特性可确保系统24/7全天候运行，并提供了最大安全性。而这对于不容出错的铁路电源监控来说是非常重要的。



NVR存储设备

系统要求

存储设备旨在记录和存储应用，非常适合交通等监控应用。

内置硬件RAID支持RAID 0、1、5、6和RAID SPANS10、50、60级。此外还适用于可选电池备份模块（BBU），以提供严格的数据保护，防止系统电源故障造成数据丢失。

内置的4个LAN端口可支持组队功能，满足NVR高带宽需求，还可通过JBOD系统扩展HDD容量。研华存储设备解决方案具有全面的硬件RAID故障容错能力，以及通过JBOD的在线扩展功能，因此可最大限度地提高数据可用性。

适用于远距离数据传输的千兆位光纤工业媒介转换器

EKI-7659C



EKI-2741F

EKI-7659C和EKI-2741F

控制室为系统监控中心，需要接收海量信息，因此数据传输至关重要。研华EKI-7000系列网管型交换机能够提供冗余以太网网络，并具有低于20ms的超高速恢复时间，可确保信息传输的可靠性。此外，对于现代化监控系统，IP摄像头所采集的图像或视频需要转送至远离本地设备的控制室。在这种情况下，通过光纤设备进行数据传输是最佳解决方案。

研华EKI-2741F能够将以太网信号转换为光纤信号，可用于将千兆位以太网网络转换为千兆位光纤网络。EKI-2741可将数据传输至控制中心，是中央办公室或本地站点“光纤到大楼”应用的理想解决方案。

远程设备管理服务

确保可管理性、安全性和连接性

随着物联网的发展，通过云技术管理大量设备已成为一项重要功能指标。为满足实际应用需求，研华提供了强大而易用的SUSIAccess管理软件服务，使用户能够更轻松的管理IoT设备。SUSIAccess具有远程管理功能，并集成了McAfee系统安全和Acronis系统备份与恢复功能，可帮助客户实时监控和管理远程嵌入式设备。



SUSIAccess/Remote Management

SUSIAccess支持Intel AMT或OpenVNC技术，可通过电源开关机和远程KVM（键盘、鼠标和显示器）远程控制设备，且设置非常灵活，用户可根据自动通知轻松管理设备并快速作出反应。

- 设备监控
- 远程控制
- 自动通知

SUSIAccess+Security

在物联网时代，越来越多的嵌入式设备已进行互联，因此安全性问题尤为重要。SUSIAccess安全功能采用内置McAfee白名单技术管理应用程序白名单和设置更改，能够防止用户IoT设备受到黑客威胁和攻击。

- 操作保护
- 防病毒
- 因特网安全

SUSIAccess+Recovery

快速恢复可使设备恢复正常运行。备份/恢复是SUSIAccess有效利用Acronis技术的方式之一。备份/恢复引擎通过远程控制简化了远程备份或恢复的计划机制，所有操作都可以通过SUSIAccess集中控制台进行。

- 远程恢复
- 远程备份
- 计划备份

降低总成本

系统监控



设备监控

设备温度、因特网连接、CPU温度、风扇速度和电压。



Email/SMS自动报警

管理员可通过电子邮箱或手机实时接收通知。

远程控制



远程KVM

快速访问远程嵌入式设备，以进行设备诊断和修复。



电源开/关

设置远程设备的开/关机时间。

嵌入式安全



系统恢复

- 热备份
- 计划备份
- 一键恢复

Powered by Acronis



系统保护

- 白名单保护
- 警告任何非法活动

支持 McAfee

跨平台部署

Windows Embedded



手持设备



移动设备



平板电脑

特性和功能亮点

研华SUSIAccess具有三大突出功能，使用户能够更轻松的管理设备：

- 云架构：无论采用何种互联设备，管理员都可通过浏览器随时随地检查设备状态。
- 软/硬件无缝监控,全面保护整体系统：SUSIAccess能够提供全面的设备监控：包括硬件温度、风扇速度、电压、磁盘和软件程序状态。
- 直观的电子地图管理界面：SUSIAccess 3.0充分利用网络的便利，通过简单的操作就可把Google和百度地图接入到电子地图，帮助管理员更方便直接地查看和管理设备。



节省约30%的部署应用成本

预加载所有研华解决方案，具有全面的系统兼容性和零收费的特点



节省约50%的运维成本

通过独特的远程KVM和集成Intel® AMT技术，允许在任何情况下对设备进行远程诊断和恢复



节省约70%的故障排除时间

利用实时远程监控和主动报警功能，以确保系统持续健康稳定地运行

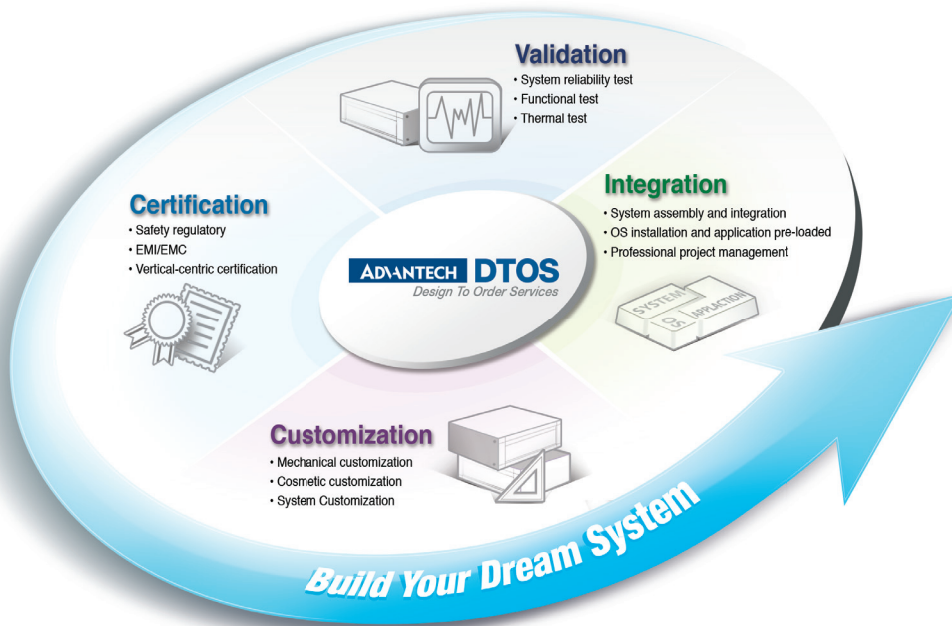
30天客制化系统设计服务

30天快速上市，构建理想系统

研华DTOS（客制化服务）是一项提供定制化系统的设计服务。它采用了最新的尖端技术、各种层级的客制化能力、灵活的制造方式、面向全球的业务范围以及售后服务，可以满足特殊的应用需求。研华DTOS的优势包括更快的项目开发、更低的风险性，以及确保客户能够与值得信赖的全球领袖相合作，以获得双赢的解决方案。通过严格的项目工作流程、集成的基础架构和高效的项目开发，我们承诺为客户提供高品质、快速30天客制化设计服务。



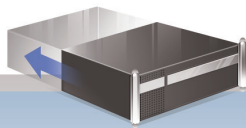
4步作业流程



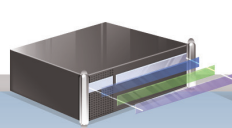
定制个性化系统



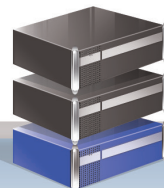
客制化前后面板



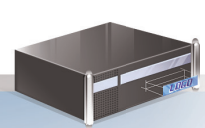
可调整机箱深度



前面板装饰



外部颜色可选



商标和模版位置

为什么选择系统DTOS服务? 30天如何完成?

由研华专业团队设计

系统设计应始终以客户为出发点。研华独创了4步作业流程,无论是在系统操作环境、人机工程学设计,还是后期维护等方面,都将客户需求放在首位,从而推出了完全适合客户应用的系统。研华拥有专业的设计团队,丰富的研发经验,以及100多起成功案例,因此是您理想的系统构建商。

除了研发设计团队,研华还具有专业的认证操作、电源设计和制造过程管理团队。这些经验丰富的专业团队从设计之初即发挥关键作用,从而确保客户系统能够按时交付。

Electric Engineer

电子工程师负责电路设计、功耗确认和电子信号评估。

Mechanical Engineer

研华机械工程师拥有广泛的知识及丰富的经验,并熟悉计算机机箱中所采用的各种材料

System Engineer

通过与不同领域的专业人士协作,系统工程师能够提供最佳集成解决方案,以满足客户的需求。

Thermal Engineer

凭借实际设计经验和行业领先的热模拟技术,我们可以优化声量与散热控制平衡。

Quality Engineer

质量工程师负责已交付系统的功能及可靠性。

Safety Engineer

研华安全工程师的宗旨是确保系统获得认证,以达到全球或本地标准。

因时制宜、抢占先机

研华DTOS将积极发挥系统服务供应商的作用,适时推出合适的系统,帮助客户增值其市场业务。研华DTOS之所以能成为知名服务供应商,主要在于我们能够快速地确认产品规格并及时作出反馈。系统经过全面验证和认证后,我们即可快速交付样品,因而产品快速上市服务得以保障。值得一提的是,研华DTOS与其合作伙伴精诚合作,已经在医疗、零售、自动化、交通、电信、安全和视频监控等领域创造了100多起成功案例。



快速确认产品规格并及时作出反馈



样品快速交付



全面确认和验证



产品快速上市



100多起成功案例