



PRODUCT BROCHURE

产品型录



北京启扬日升科技有限公司

Beijing Risun-Tek Co., Ltd

# 公司介绍

北京启扬日升科技有限公司是一个专注于现代通信、智能控制、射频应用技术的专业公司，为中国广大客户提供符合 VPX、ATCA、MicroTCA 等规格的机箱与板卡，包括 AD/DA、DSP/FPGA、通用计算、I/O 接口等多种功能模块。北京启扬日升科技有限公司为多种典型应用，包括无线移动通信、卫星通信、工业自动化控制系统提供硬件集成。

除了标准的硬件产品，我们还依托于多年积累的技术能力，为客户提供硬件定制，软件开发方面的服务。

北京启扬日升科技有限公司经销 CommAgility ([www.commagility.com](http://www.commagility.com))、Vadatech 公司 ([www.vadatech.com](http://www.vadatech.com)) 与 Samway 公司 ([www.samwayelectronic.com](http://www.samwayelectronic.com)) 的全系列产品，提供 ATCA、MicroTCA 与 AMC 板卡，如 ATCA 规格的载板，多种用途的 AMC 板卡、MicroTCA 系统与配件，并提供本地化的技术支持服务。



## CommAgility

[www.commagility.com](http://www.commagility.com)



CommAgility 是全球著名的通信无线板卡开发商，成立于 2007 年，是 DSP、FPGA 与射频领域的专家，并且是 Texas Instruments 的无线通信领域应用合作伙伴之一。

CommAgility 专注设计开发用于 MicroTCA 系统的 AdvancedMC 产品，为 LTE/5G 及后期演进产品的开发提供 Platform Ready 的核心硬件平台与底层软件支持，并且可向原型研究、算法开发、试制造客户提供定制化解决方案。

CommAgility 通过北京启扬日升科技有限公司，向中国客户提供产品销售与本地化技术支持服务。

## Vadatech

[www.vadatech.com](http://www.vadatech.com)



Vadatech 是全球技术领先的 ATCA、MicroTCA 系统、板卡供应商，其产品全面覆盖 ATCA、MicroTCA 机箱系统、处理器、FPGA、I/O 等 20 多个产品种类，其中 200 多种 AMC 板卡、40 多种 MicroTCA 机箱，并提供灵活的定制服务。

Vadatech 不仅仅面向商用环境提供硬件解决方案，几乎所有产品都有工业级与军工级的选项，可实现强振动、高温、低温、盐雾、酸雾等环境中的高可靠系统。





## 无线移动通信系统

- GSM 基站与终端设备
- LTE/5G 基站侧与用户侧系统
- 专网移动通信系统
- WiMAX、WiFi 系统



## 无线通信测试仪器、仪表

- 基站侧测试仪表
- 用户侧测试仪表
- 手持终端、路测仪表
- 其它无线信号测试仪表、记录仪



## 卫星通信

- 卫星数据通信
- 信号分析、调制
- 数据编解码、转发
- 机载卫星通信



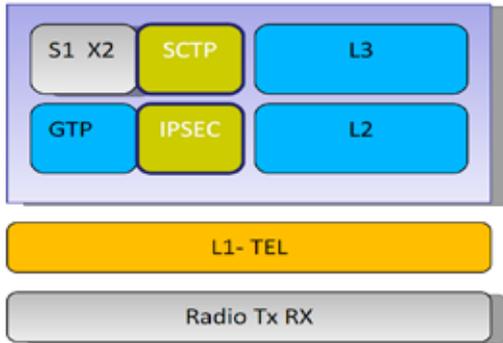
## 航空航天

- 机载雷达通信
- 机载无线通信
- 信息集成与处理
- 智能图像识别、跟踪
- 电子干扰与对抗

# 典型应用

## 1. LTE/5G

随着软件无线电概念的引入与发展，移动通信系统的硬件设计也发生了极大的改变。早期射频、基带、电路交换一体化的结构已经被符合软件无线电标准的新型架构所取代。天线、射频前端处理模块的功能标准化、成为商用化模块。同样，由于软件无线电架构，eNB的硬件架构变得简明统一，非常有利于设计开发与资源重用。



左图是典型的 LTE eNB 的硬件架构，其中 L1 的主要功能是信号编解码，L2/3 的功能是上层协议处理。

从硬件设计的角度来看，DSP 与 FPGA 具有丰富的信号处理接口与加速器资源，非常适合实现 L1 层；L2/3 层可采用通用处理或 DSP 来实现，如 Freescale P4080、或 TMS320C6678/36 等高性能处理器。

同样的硬件架构也可用于用户侧设备的开发，包括概念验证、与原型样机制作。

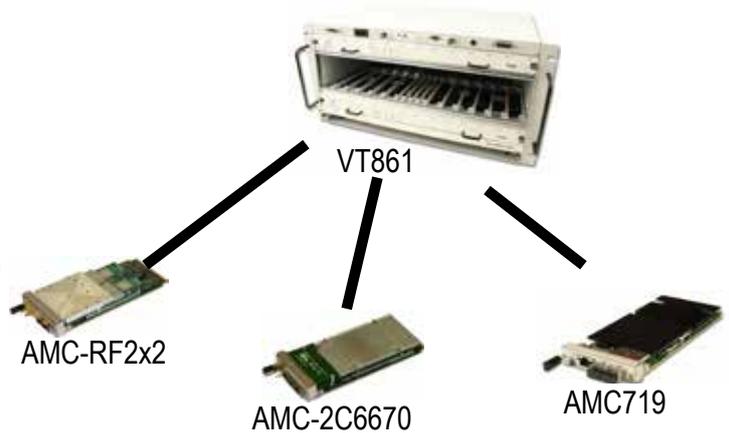
北京启扬日升科技有限公司多年来与多个著名通信设备厂商合作，为他们提供 LTE、LTE-A 的研发平台。右边是一款典型的 LTE eNB 的硬件实现。核心模块的主要功能如下：

VT861 机箱系统是标准 MicroTCA 机箱，提供各个功能板卡的供电、数据连接并进行硬件维护与管理。

AMC-RF2x2 是射频卡，支持 MIMO 2x2，并通过 SRI0 或 CPRI 输出 IQ 数据，可通过命令接口设置 RF 参数。

AMC-2C6670 是基带处理板，2 个 TI TMS320C6670 DSP 与 1 个 Xilinx L240T FPGA，完成 L1 层的无线信道管理、基带信号调制解调、编解码等功能。

AMC719 是一款多核处理器卡，处理器为 Freescale P4080，用于 LTE 协议处理或实现应用系统的管理功能。



为了满足 5G 对硬件性能、带宽与处理能力的更高要求，我们推出了 AMC-D24A4-RF4，具有 1 个 TMS320TCI6638，2 个 TMS320C6678 与 1 个 Xilinx Kintex-7 FPGA，同时把射频模块集成进来，不仅仅提升了处理性能，还可以利用 DSP 芯片内置的 ARM 核大大简化 eNB 系统中的射频模块、基带模块与协议处理模块的软件部署方式。



AMC-D24A4-RF4

## 2. 雷达、卫星通信

目前软件无线电架构已经成为雷达、卫星收发机的主流硬件架构，与民用无线系统的主要区别在于频谱、频段不同，调制方式不同，后期信号处理手段不同，但承担这些任务的硬件却是一样的。因此，上述硬件平台也适用于雷达、卫星方面的应用。

但是，由于雷达、卫星可能采用更宽泛的频点，更复杂的信号处理技术，需要更高性能的硬件来建构系统，例如高速 AD/DA 卡、FPGA 处理器卡等。我公司可提供的典型产品包括基于 Xilinx Virtex 7 FPGA 载卡，射频带宽 70MHz~6GHz 的射频接口卡，以及功能演示系统。

# 典型应用

## 3. 高能物理、电子学领域的数据采集系统

随着 MicroTCA 在高能物理领域的深入使用，PICMG 与核能组织共同推出了 MicroTCA. 4 规范，即支持后传板的 MicroTCA 系统，成功地解决了高能物理束测系统中有大量 AD/DA 的问题。

凭借在 MicroTCA 系统方面的多年积累，Vadatech 与国际诸多高能物理单位合作，提供了许多灵活有效的解决方案。典型地，高能物理应用的数据采集系统由以下模块组成：

- 1) MicroTCA 系统, 包含 MicroTCA. 4 机箱、MCH 与电源模块。
- 2) AD/DA 模块, 用于数据采集与控制信号输出。
- 3) FPGA 模块, 用于信号处理与数值分析。
- 4) 数据处理模块, 用于数据分析结果的显示与人机控制交互。
- 5) 时钟与采样触发信号。

为了方便广大数据采集领域的用户很好地使用相关板卡，我们特别开发一个基于 AD/DA 卡与 FPGA 的演示软件，并提供源程序。

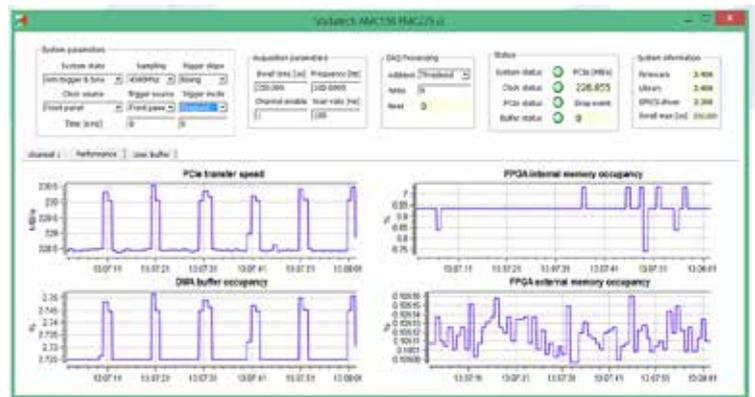
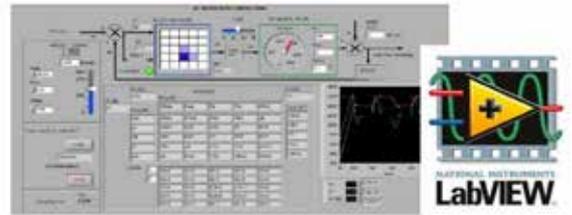
该软件实现了示波器为例，演示了基于 Xilinx System generator (Matlab 与 SimuLink) 的控制 ADC/DAC 运行参数，FPGA 数据图形处理，数值分析与仿真，通过 PCIe 进行数据传输等重要的基本功能。

通过这个演示系统，用户能够借鉴相关功能的源代码，大大缩短研发时间，降低开发难度。

目前本演示系统能够支持的硬件包括

- AMC514+FMC210
- AMC516+FMC225
- AMC516+FMC226
- AMC/MRT522
- AMC/MRT523

并且在不久的将来会覆盖所有数据采集系列板卡。



## 4. IPMI 解决方案



目前，主流的硬件平台 ATCA、VPX 与 MicroTCA 已经越来越多地应用在各个领域，为了提高系统可靠性，实现硬件智能化管理，IPMI 成为必然选择。但是，实现 IPMI 协议本身是个艰巨的任务，而且往往不是开发项目的核心目标，不可能投入巨大的研发资源。因此，我们推出了基于 IPMI 芯片的快速解决方案，把 IPMI 协议固化到单片机中，并提供 FRU 与 SDR 编译生成工具，使得硬件开发者可以将 IPMI 软硬件开发工作中解脱出来。



FRU/SDR 生成器



机箱管理器



IPMC 芯片



VPX 评估板

我公司为客户的 ATCA、VPX 与 MicroTCA 开发提供机箱、板卡的 IPMI 解决方案主要包括：

- 1) ATCA、VPX、MicroTCA 板卡的 IPMC 芯片
- 2) ATCA、VPX、MicroTCA 板卡的 IPMC 芯片的开发板 / 评估板
- 3) ATCA、VPX、MicroTCA 机箱的机箱管理器
- 4) ATCA、VPX、MicroTCA 机箱的机箱管理器的载板
- 5) FRU 与 SDR 生成器

在一些特殊应用场合，用户可能需要根据应用的要求对 IPMI 管理方案进行裁减、修改，或部署到特定的处理器平台，不能采用简易快速的 IPMI 芯片。对此，我们也可提供 IPMI 协议源码，并为用户的移植工作提供技术指导与支持。

# 硬件定制开发

北京启扬日升科技有限公司致力于推广 ATCA、MicroTCA、AMC、VPX 等标准货架产品，并且建立了一支专业的软件、硬件开发队伍，为客户定制开发满足特定需要的各类板卡。

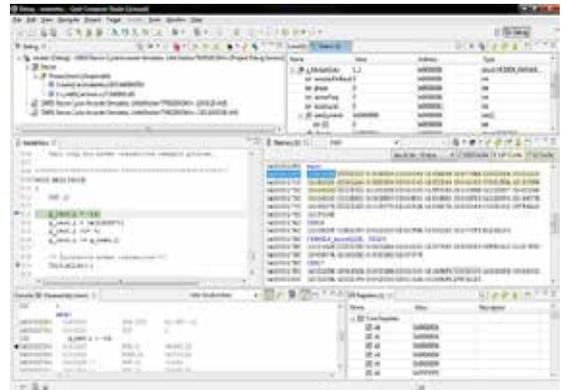
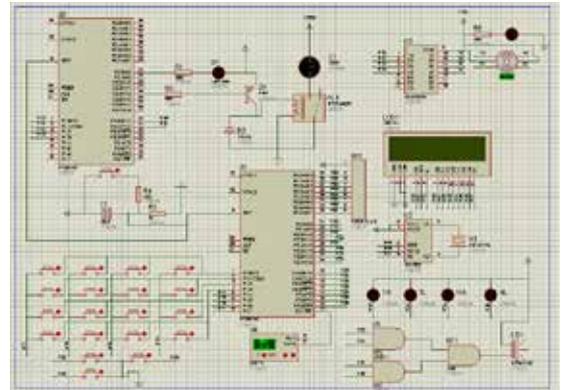
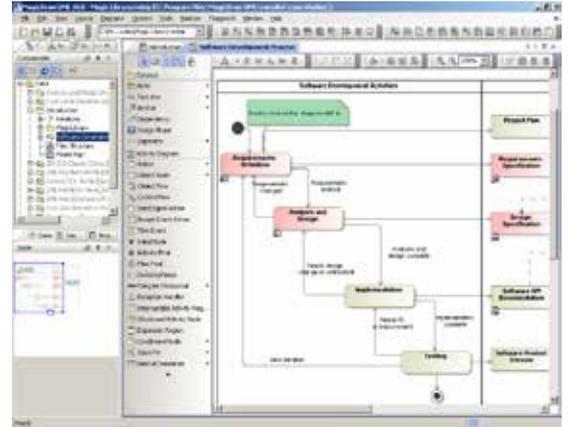
产品定制与服务包括：

- 1) 各种规格的 ATCA、AMC、FMC、VPX 板卡
- 2) 非标准硬件板卡
- 3) IPMI 解决方案
- 4) 高精度时钟解决方案
- 5) FPGA、DSP 板卡的定制开发
- 6) 专业开发咨询

北京启扬日升科技有限公司的开发流程包括以下几个阶段：

- 1) 与客户进行前期产品规划，确定产品的主要功能与性能。
- 2) 在双方取得设计开发的共同认识，并相互认可后，正式签署技术开发协议。
- 3) 细化技术规格描述，确定产品设计的详细规格、测试验收标准。
- 4) 产品设计开发。
- 5) 交付原型样品、原型测试。
- 6) 验收通过后交付设计资料。

北京启扬日升科技有限公司已经为多个客户提供过定制开发服务了，所开发的板卡包括 DSP, FPGA(Xilinx Virtex 7) 与 QorIQ 处理器等核心器件，并在此基础上积累了丰富的底层软件资源，有效降低了研发成本与周期。



# 产品速查索引

## MicroTCA 系统

机箱 .....	8
MCH.....	12
电源模块 .....	13

## AMC 卡

基带处理 .....	13
射频处理 .....	13
处理器与 FPGA.....	14
AD/DA .....	15
网络.....	16
存储、显示 .....	17
其它.....	18

## FMC 卡

AD/DA.....	19
以太网 .....	19

## ATCA 系统

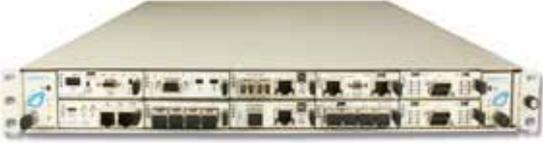
机箱 .....	20
ATCA 板卡 .....	21

## IPMI 解决方案

MicroTCA 系统 .....	22
VPX、ATCA 系统.....	22

# MicroTCA 系统

## 机箱

型号	高度	槽位数	连接类型	供电方式	冗余方式	产品图片
VT850	1U	12	Port 4~7 PCIe	AC/DC	单 MCH 双电源 双风扇	
VT851	1U	12	Port 4~7 Port 8~11 PCIe SRIO 10GbE	AC/DC	单 MCH 双电源 双风扇	
VT852	1U	6	Port 4~7 Port 8~11 PCIe SRIO 10GbE	AC/DC	单 MCH 单电源 双风扇 双数据通道	
VT853	1U	6	Port 4~7 Port 8~11 PCIe SRIO 10GbE	DC	单 MCH 单电源 双风扇 双数据通道	
VT854	1U	12	Port 4~7 Port 8~11 PCIe SRIO 10GbE	AC/DC	双 MCH 双电源 双风扇 双数据通道	
VT855	1U	2	Port 4~7 Port 8~11 PCIe SRIO 10GbE	AC/DC	单 MCH 单电源 双风扇 双数据通道	
VT856	1U	2	Port 4~7 Port 8~11 PCIe SRIO 10GbE	AC/DC	单 MCH 单电源 单风扇 双数据通道	
VT857	1U	12	Port 4~7 Port 8~11 PCIe SRIO 10GbE	AC/DC	单 MCH 双电源 单风扇 双数据通道	
VT880	2U	12	MCH 决定	AC	双 MCH 双电源 双风扇 双数据通道	
VT881	2U	12	MCH 决定	DC	双 MCH 双电源 双风扇 双数据通道	

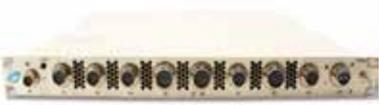
# MicroTCA 系统

型号	高度	槽位数	连接类型	供电方式	时钟分配方式	产品图片
VT860	5U	12	双星 支持 JSM	1000W AC 396/792W DC	MicroTCA.0 AMC.0 R.1	
VT861	5U	12	单星 支持 JSM	1000W AC 396/792W DC	MicroTCA.0 AMC.0 R.1	
VT862	5U	10	双星 支持 JSM	1000W AC 396/792W DC	MicroTCA.0 AMC.0 R.1	
VT864	5U	10	双星 支持 JSM	1000W AC 396/792W DC	MicroTCA.0 AMC.0 R.1	
VT865	5U	10	双星 支持 JSM	1000W AC 396/792W DC	MicroTCA.0 AMC.0 R.2	
VT866	5U	12	双星 40G 背板 全冗余	1000W AC 1400W DC 单 / 双电源	MicroTCA.0 AMC.0 R.2 冗余时钟	
VT891	7U	24	双星 支持 JSM	1000W AC 396/792W DC	MicroTCA.0 AMC.0 R.1	
VT892	7U	12	双星 支持 JSM	1000W AC 396/792W DC	MicroTCA.0 AMC.0 R.1	
VT893	7U	12	双星 支持 JSM	1000W AC 396/792W DC	MicroTCA.0 AMC.0 R.1	
VT894	7U	11	双星 支持 JSM	1000W AC 396/792W DC	MicroTCA.0 AMC.0 R.1	

# MicroTCA 系统

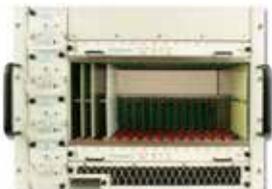
型号	高度	槽位数	连接类型	供电方式	时钟分配方式	产品图片
VT898	6U	6	单星 40G 背板 支持 JSM	1000W AC	MicroTCA.0 AMC.0 R.1	 40G
VT899	7U	6	单星 支持 JSM	500W AC 396/792W DC	MicroTCA.0 AMC.0 R.2	

## 加固、导冷机箱 ( MicroTCA.1 或 MicroTCA.3 )

型号	产品描述	产品标准	产品图片
VT870	VT870 是一款 3/4 ATR MicroTCA 短高机箱，提供 4 个 mid-size AMC 与 4 个 compactsize AMC 槽，支持 AMC.1, AMC.2, AMC.3 与 AMC.4 规范的板卡，并提供 CLK3 到每个槽位的连接。 VT870 是为航空、航天与地面车载专门设计的，可以在恶劣环境下使用。	MicroTCA.3 AMC.0 R1	
VT875	VT875 是台式 3/4 ATR MicroTCA 短高机箱，提供 4 个 mid-size AMC 与 4 个 compactsize AMC 槽，支持 AMC.1, AMC.2, AMC.3 与 AMC.4 规范的板卡，并提供 CLK3 到每个槽位的连接。 此机箱可用于设备研发阶段。	MicroTCA.3 AMC.0 R1	
VT858	VT858 是 1U $\mu$ TCA 机箱，提供 6 个 Mid-Size AMC 槽位，支持 PCIe、SRIO 或 10GbE (ports 4-7 与 8-11)，并支持 AMC.2、AMC.3。同时支持 FCLKA, TCLKA, TCLKB, TCLKC 与 TCLKD 时钟信号。 此机箱适合工业环境使用。	MicroTCA.0 AMC.0 R2	
VT930	VT930 是 3U 加固机箱，支持 6 个 Full Size, 6 个 Mid Size, 单宽 AMC 槽位，支持 40G 背板。机箱采用外部风冷的方式	MicroTCA.1 AMC.0 R2 40Gbps	 40G
VT951	VT951 是 1U 加固机箱，支持 6 个 AMC 槽位，PCIe Gen3。 VT951 满足美国军方的 MIL-STD-810F, MIL-STD-901D, MIL-STD-461E 等相关标准。	MicroTCA.0 AMC.0 R2	

# MicroTCA 系统

## MicroTCA.4 机箱

型号	产品描述	产品标准	产品图片
VT811	8U MicroTCA 机箱, 双冗余背板, 12 个 Mid Size AMC 槽, 支持 FCLKA, TCKA, TCKB, TCLKC 与 TCLKD 时钟分配, 支持 500/1000W 电源或直流输入。	MicroTCA.4 AMC.0 R2	
VT812	2U MicroTCA 机箱, 8 个 AMC 槽, 支持 FCLKA, TCKA, TCKB, TCLKC 与 TCLKD 时钟分配, 支持 500/796W 电源或直流输入。	MicroTCA.4 MicroTCA.0 AMC.0 R2	
VT813	8U MicroTCA 机箱, 12 个 AMC 槽, 支持 FCLKA, TCKA, TCKB, TCLKC 与 TCLKD 时钟分配。支持 40G 背板, 支持 4 (3+1) 个 1100W 电源模块及多冗余模式。	MicroTCA.4 AMC.0 R2	 40G
VT814	2U MicroTCA 机箱, 6 个 Mid Size, Double Width AMC 槽, 支持 FCLKA, TCKA, TCKB, TCLKC 与 TCLKD 时钟分配, 支持 40G 背板, 支持 500/796W 电源或直流输入。	MicroTCA.4 AMC.0 R2	 40G
VT815	9U MicroTCA 机箱, 12 个 AMC 槽, 每个槽位最大功率 120W。支持 FCLKA, TCKA, TCKB, TCLKC 与 TCLKD 时钟分配, 支持 40G 背板, 支持 3 个 1100W 电源模块, 其中每个槽位的功耗可以达到 120W。	MicroTCA.4 AMC.0 R2	 40G
VT816	1U MicroTCA 机箱, 2 个 AMC 槽。支持 PCIe Gen3 x4 至双槽, 或 x8 至单槽, 可选用单 / 双 SATA 硬盘, 支持 400/460W 电源输入。	MicroTCA.4 AMC.0 R2	

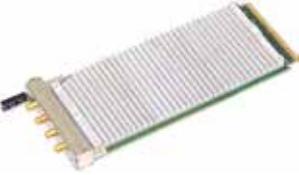
# MicroTCA 系统

## MCH 与电源

型号	产品描述	产品图片
UTC002	UTC002 是一款功能很丰富的 MCH(MicroTCA Carrier Hub), 管理两个 CU(Cooling Units) 与 12 个 AMC 卡, 并提供众多板载的交换接口。包括 PCIe、SRI0、10GbE (第三层), GbE (第二层) 与 SAS 交换接口。	
UTC003	UTC003 是一款功能很丰富的 MCH(MicroTCA Carrier Hub), 管理两个 CU(Cooling Units) 与 12 个 AMC 卡, 并提供众多板载的交换接口。包括 PCIe、SRI0、10GbE (第三层), GbE (第二层) 与 SAS 交换接口。 UTC003 是导冷版本, 符合军用规范。	
UTC004	UTC002 是一款功能很丰富的 MCH(MicroTCA Carrier Hub), 管理两个 CU(Cooling Units) 与 12 个 AMC 卡, 并提供众多板载的交换接口, 包括 PCIe Gen3、SRI0、40GbE (第三层), GbE (第二层) 与 SAS 交换接口。	
UTC006	UTC006 是双宽 MicroTCA. 4 适用的 MCH 模块。包括 PCIe Gen3、10GbE, GbE 与 SAS 交换接口。	
UTC010	UTC010 是 MicroTCA 电源模块, 功率为 792W, 可支持 12 槽, 2 个 MCH 以及风扇组, 支持热插拔与完全冗余。	
UTC011	UTC011 是 MicroTCA 电源模块, 功率为 792W, 可支持 12 槽, 2 个 MCH 以及风扇组, 支持热插拔与完全冗余。 UTC011 是导冷版本, 符合军用规范。	
UTC020	UTC020 是 MicroTCA 电源模块, 功率为 468/936W, 可支持 12 槽, 2 个 MCH 以及风扇组, 支持热插拔与完全冗余。	

# AMC 板卡

## 基带、射频

型号	产品描述	产品图片
AMC-D24A4-RF4	<p>AMC-D24A4-RF4 是目前最高性能的基带与射频处理卡。它由 1 个 TMS320TCI6638 4 核 ARM+8 核 DSP, 2 个 TMS320C6678 8 核 DSP, 及 Kintex-7 410T FPGA 芯片构成。频点范围从 662MHz 到 3839MHz, 带宽 40MHz, 并支持 4x4 MIMO 双向射频接口。</p> <p>AMC-D24A4-RF4 可预集成 LTE eNodeB PHY 与协议栈, 成为 LTE eNB 或 UE 设备。</p>	
AMC-K2L-RF2	<p>AMC-K2L-RF2 由 1 个 TCI6630K2L SoC 与 射频前端芯片 AFE7500 组成, 带宽可达 100MHz, 并支持 2x2 MIMO 双向射频接口, 支持 TDD 及 FDD。</p> <p>AMC-K2L-RF2 可预集成 LTE eNodeB PHY 与协议栈, 可用于搭建 LTE Pico 或 Femto 设备。</p>	
AMC-2C667x AMC-V7-2C667x	<p>AMC-2C667x 是一款高性能 DSP/FPGA 卡, 采用了 TI TMS320C6670/8 DSP 与 Xilinx Virtex-6(AMC-2C667x) 或 Virtex-7 FPGA (AMC-V7-2C667x)。它是应用于 LTE 与 LTE Advanced eNodeB 与无线测试, 及其它高性能应用的理想产品。BSP 软件包提供全部基本接口的访问测试代码, 大大减少底层开发的难度与开发时间。</p>	
AMC-RF2x2	<p>AMC-RF2x2 是一款紧凑、高性能射频接口卡, 频率范围 600M~3.7GHz, 持可达 40MHz 无线带宽, 2x2 MIMO, 可通过软件接口调整所有射频参数。它是搭建 LTE 与 LTE Advanced 无线系统的理想产品, 还包括测试设备、研发平台或实验平台。</p>	
AMC-V6	<p>AMC-V6 是一款用于无线基带应用的高性能 FPGA 接口与处理模块, AMC-V6 使用了 Xilinx Virtex-6 FPGA 多条 CPRI 链路可达 10x (6.144Gbps) 线速。通过 IDT CPS-1848 SRIO 开关, 串行 RapidIO (SRIO) V2.1 可达每通道 20Gbps, 前面板上提供 3 个 SFP+ 光接口, 以提供高速链接, 可配置为 CPRI, OBSAI, Gigabit Ethernet, SRIO 或其它标准接口。或者, 可以提供双 mini-SAS 连接器连接到 SRIO 交换与 FPGA 的 GTX 端口, 以提供 40Gbps 的数据通信能力。</p>	
AMC-3C87F3 AMC-3D74 及各款轻量级板卡	<p>除了采用当前主流、高性能 DSP、FPGA 的板卡, 还提供其于 TI 6487、TI 6474 等处理器的信号处理板卡。</p> <p>此外, CommAgility 还提供以上各款产品的轻量级版本, 以满足客户对兼顾性能与成本优化的需要。</p>	

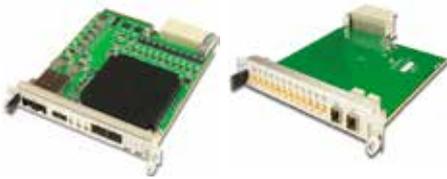
# AMC 板卡

## 处理器、FPGA

型号	产品描述	产品图片
AMC717 AMC718 AMC719	AMC717, AMC718, AMC719 基于 PowerPC 架构的 AMC 卡, 分别支持 P2020, P4040, P4080, P5010 与 P5020 等处理器, 并可支持 PCIe 或 SRIO 背板连接。	
AMC720 AMC721 AMC722	AMC720, AMC721, AMC722 为支持 Intel I7 系列的 AMC 卡, 分别支持 PCIe、SRIO、10GbE 背板数据连接方式。	
AMC732 AMC730 AMC72x	AMC732 是一款 10GbE AMC 卡, 采用 Cavium CN66XX 系列 CPU, 包括 6 核与 10 核, 及不同的主频, 适用于对性能与功耗有不同要求的应用领域。 其它 Cavium 处理器的产品有 AMC730(CN63xx 系列)、AMC72x(CN56/69 系列) 等。	
AMC514 AMC515 AMC516 AMC517 AMC518	AMC514 是 AMC 规格的 FPGA 载板, 支持 1 个 FMC (VITA 57) 接口, AMC514 兼容于 AMC. 1, AMC. 2 与 / 或 AMC. 4 规范。此板有可重配置的 FPGA, 连接至 AMC Port 2-3, 4-11, FCLKA, TCLKA, TCLKB, TCLKC 与 TCLKD。FPGA 可连接 4 个 DDR-III 内存槽 (32-bit)。配合高速 AD/DA 板卡, 非常适合开发高速信号处理应用。 AMC515 支持 Xilinx Virtex-7 XC7V2000T, Freescale QorIQ PPC2040, 支持 1 个 FMC (VITA 57) 接口。 AMC516 支持 Xilinx Virtex-7 690T FPGA, Freescale QorIQ PPC2040, 支持 1 个 FMC (VITA 57) 接口。 AMC517 支持 Xilinx Kintex XC7K410T FPGA, Freescale QorIQ PPC2040, 支持 1 个 FMC (VITA 57) 接口。 AMC518 支持 Xilinx Zynq-7000 FPGA, 支持 1 个 FMC (VITA 57) 接口。	
AMC530 AMC531 AMC532 AMC534	AMC530 是基于 Altera Stratix IV EP4S100Gx Device 的高性能、低成本解决方案。 AMC531 支持双 PCIe 硬核, 其它功能与 AMC530 相同。 AMC532 是基于 Altera Stratix V 5SGXEA Device 的高性能 FMC 载卡。 AMC534 是基于 Altera Stratix V 5SGTCx Device 的高性能 FPGA 卡, 可支持 40GbE 及 100GbE。	

# AMC 板卡

## AD/DA

型号	产品描述	产品图片
AMC520	双宽 AMC, 符合 $\mu$ TCA.4 规范; 10 个 ADC 通道, 125MSPS@16-bit, AD9268 芯片; 2 个 DAC 通道, 250 MSPS@16-bit, MAX5878 芯片。 后传板 MRT520 提供 ADC 输入接口。	
AMC521	双宽 AMC, 符合 $\mu$ TCA.4 规范; 16 个基于 AD8138 的 ADC 通道, 16-bit@250 MSPS; 8 个基于 SN74AVC8T245 的 ADC 通道, 16-bit@650 KSPS (同步采样); 通过 JESD204B 连接 FPGA; 24 个 LVDS 用于 Clock/Trig 或 / 与 GPIO	
AMC522	双宽 AMC, 符合 $\mu$ TCA.4 规范; 2 个基于 MAX5878 芯片的 DAC 通道, 16-Bit@500MSPS; Xilinx Kintex-7 FPGA; 符合 AMC.1, AMC.2 与 AMC.4。 MRT522 支持 8 个 ADC 通道, 16-Bit@250MSPS, 并提供 2 个 DAC 通道的接口。	
AMC523	双宽 AMC, 符合 $\mu$ TCA.4 规范; 2 个基于 MAX5878 芯片的 DAC 通道, 16-Bit@250 MSPS; Xilinx Kintex-7 FPGA; 符合 AMC.1, AMC.2。 MRT523 支持 12 个基于 AD9653 芯片的 ADC 通道, 16-Bit@125 MSPS, 并提供 2 个 DAC 通道的接口。	
AMC526	单宽 AMC; 2 个 ADC 通道, 12-Bit@2.6GSPS; Xilinx Virtex-7 690T FPGA; 四个 QDR-II+ 内存插槽, 576M 字节, 1 个 1GB DDR3 内存。	

# AMC 板卡

## 网络接口

型号	产品描述
AMC202	GbE 卡, 2 个 RJ45 接口或光纤 LC 接口。
AMC203	GbE 卡, 2 个 RJ45 接口或光纤 SFP 接口。
AMC204	GbE 卡, 4 个 RJ45 接口或光纤 LC 接口。
AMC205 或 AMC235	GbE 卡, 4 个光纤 SFP 接口。
AMC206 或 AMC237	GbE 卡, 4 个 RJ45 接口。
AMC207	以太网接口卡, 2 个 10 base T 接口。
AMC208	以太网接口卡, 2 个 10 base FX 接口。
AMC210	10GbE 卡, 2 个 CX 接口
AMC211	10GbE 卡, 2 个 SFP+ 接口
AMC215	10GbE 卡, 2 个 SFP+ 接口, 转换至 XAUI (AMC. 2)
AMC225	10GbE 卡, 2 个 SFP+ 接口, 转换至 XAUI 或 GbE (AMC. 2)
AMC231	10GbE 卡, 4 个 SFP+ 接口
AMC234	基于 10GbE 的 iSCSI 卡, 2 个 SFP+ 接口, PCIe Gen2 8x
AMC230	40GbE 卡, 2 个 QSFP 接口
AMC233	10G/40GbE 卡, XLAUI/XFI 至 QSFP+ 接口
AMC227	WiFi 接口卡, 支持 802.11b; 802.11g 及 802.11n
AMC228	WiFi 接口卡, 支持 802.11b; 802.11g
AMC534	100GbE 接口与处理卡, Altera Stratix V GT FPGA, 2 个 zQSFP+ 接口。
AMC738	100GbE 接口与处理卡, Cavium CN6880 处理器, Xilinx V7 (XC7VX690T) FPGA, 1 个 CFP2 接口。

# AMC 板卡

## 存储、显示

型号	产品描述	产品图片
AMC639	2.5 寸 SAS/SATA 硬盘驱动器, DVI-I, PCIe x1 Gen1, 符合 AMC.1 与 AMC.3 规范。	
AMC638	2.5 寸 SATA 硬盘驱动器, 6Gbps RAID HBA, DVI-I, PCIe x1 Gen2, 符合 AMC.1 规范。	
AMC627	2.5 寸 SATA III/SAS-3 硬盘驱动器, 12Gbps RAID HBA, 符合 AMC.1 规范。	
AMC625	2.5 寸 SAS-3 硬盘驱动器, 12 Gbps, 符合 AMC.3 规范。	
AMC624	2.5 寸单 / 双 SATA III 硬盘驱动器, 6Gbps, 符合 AMC.3 规范。	
AMC620	2.5 寸 SATA HBA, 6Gbps 硬盘驱动器, 符合 AMC.1 规范。	
AMC610	板载 2.5 寸硬盘, 直接连接至 Ports 2 与 3, 带有 4 个 GbE 端口, RJ-45 方式, 符合 AMC.1 与 AMC.3 规范。	
AMC608	2.5 寸 SAS/SATA 硬盘驱动器, 支持图形与 USB 接口, 支持 PCIe x4, Gen2。	
AMC607	2.5 寸 SAS/SATA 硬盘驱动器, 支持图形与 USB 接口, 支持 PCIe x4。	
AMC606	2.5 寸 SAS 硬盘驱动器, 带有扩展接口, 符合 AMC.1 与 AMC.3 规范。	
AMC605	2.5 寸 SAS 硬盘驱动器, 符合 AMC.3 规范。	

# AMC 板卡

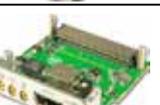
型号	产品描述	产品图片
AMC348	双通道 DVI/VGA 图形接口, AMC. 1。	
AMC345	双通道 DVI/VGA, PCIe x4 或 x8 , Gen2 。	
AMC342	双通道 DVI/VGA 图形接口, HDMI 接口, 支持 480p、720p、1080i 与 1080p。	
AMC341	双通道 DVI/VGA 图形接口, HDMI 接口, 支持 480p、720p、1080i。	
AMC340	双 DVI/VGA 图形适配器。	

## 其它

型号	产品描述	产品图片
AMC004	高精度 GPS 时钟获取与输入的 AMC 卡, 通过机箱背板, 可发送至其它槽位的板卡。	
AMC113	扩展、连接 PCI-e 总线的 AMC 卡, 可用于: 1) ATCA 板卡间的 PCI-e 总线扩展。 2) MicroTCA、ATCA 机箱之间的总线连接	
AMC228	WLAN 接入点卡, 支持 802.11b; 802.11g, 支持 ARP, UDP, TCP, Telnet, ICMP, IGMP, HDCP, PPPoE, BOOTP, HTTP, SMTP, TFTP 等协议。	

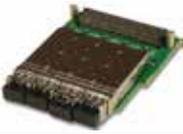
# FMC 板卡

## AD/DA 接口卡

型号	产品描述	产品图片
FMC210	1 个 ADC 通道, 10-bit@2.6GSPS。	
FMC211	1 个 ADC 通道, 10-Bit@2.6GSPS, 真正单核心结构 (no calibration required)。	
FMC212	2 个 ADC 通道, 12-Bit@1.5GSPS, 2 个 DAC 通道, 16-Bit@2.8 GSPS。	
FMC213	4 个 ADC 通道, 16-Bit@250MSPS, 1 个 DAC 通道, 14-Bit@5.7GSPS。	
FMC215	ADC 12-Bit@4.0GSPS, DAC 12-Bit@4.5GSPS。	
FMC218	1 个高速 DAC 通道, 14-Bit@2.5GSPS。	
FMC221	1 个 DAC 通道, 14-bit@2.5GSPS。	
FMC222	2 个 DAC 通道, 14-bit@2.5GSPS。	
FMC223	1 个 DAC 通道, 14-Bit@2.5GSPS。	
FMC224	4 个 DAC 通道, 16-Bit@2.8GSPS。	
FMC225	1 个 ADC 通道, 12-Bit@4.0GSPS; 1 个 DAC 通道, 14-Bit@5.7GSPS。	
FMC226	2 个 ADC 通道, 12-Bit@4.0GSPS。	
FMC228	4 个 ADC 通道, 12-Bit@1GSPS。	
FMC229	4 个 DAC 通道, 16-Bit@2.8GSPS, 基于 DAC39J84 芯片, 带有积分器。	

# FMC 板卡

## 以太网接口卡

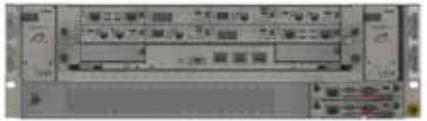
型号	产品描述	产品图片
FMC102	双 10/100/1000 GbE, RJ-45 接口。	
FMC103	四 10/100/1000 GbE, RJ-45 接口。	
FMC104	双 GbE/10GbE, SFP/SFP+ 接口。	
FMC105	四 GbE/10GbE, SFP/SFP+ 接口。	
FMC106	双 10GbE, XAUI 接口, SFP+ 连接器。	
FMC107	双 10GbE/40GbE/SRIO/PCIE/40Gb/InfiniBand/AURORA, QSFP+ 连接器。	
FMC108	双 10GbE/40GbE/SRIO/PCIE/40Gb/InfiniBand/AURORA, QSFP+ 连接器, 信号经过再驱动, 品质更佳。	
FMC109	四个 GbE/10GbE, SFP/SFP+ 连接器。	

## 射频接口卡

型号	产品描述	产品图片
FMC214	70MHz 到 6GHz 双通道高带宽收发器, 基于 AD9361 芯片。	

# ATCA 系统

## ATCA 机箱

型号	产品描述	产品图片
VT820	12U 14 槽加固 ATCA 机箱，通过 MIL-STD-810F 振动冲击测试。	
VT825	13U AdvancedTCA 机箱，支持 40G 或 10G，14-slot 背板，全冗余拓扑结构。	
VT830	6U 6 槽 ATCA 机箱，集成交换板与机箱管理器，40G 背板。	
VT835	3U ATCA 混合机箱，支持 8 个 AMC 槽，1 个 ATCA 槽，40G 背板，冗余风扇。	

## ATCA 板卡

型号	产品描述	产品图片
ATC103 / ATC113 ATC104 / ATC114 ATC105 / ATC115 ATC106 / ATC116 ATC107 / ATC117 ATC108 / ATC118 ATC109 / ATC120	ATCA 规格的载板，可以将 AMC，PMC，XMC，VME，CPCI，PCI-X，Com-Express 等各种不同类型的板卡集成到 ATCA 环境中。 ATC103/113 -- PMC/XMC/PrMC 载板 ATC104/114 -- AMC 载板 ATC105/115 -- PCIe 卡载板 ATC106/116 -- VME 卡载板 ATC107/117 -- CPCI 卡载板 ATC108/118 -- PCI-X 卡载板	
ATC807/8/9	ATCA 交换板，26 端口，10 GbE/GbE ATCA 交换板。 ATC807 -- 26 口 GbE/10GbE 交换板卡 ATC808 -- 26 口 GbE 交换板卡 ATC809 -- 26 口 GbE 交换板卡	

# IPMI 解决方案

## MicroTCA

型号	产品描述	产品图片
MMC 芯片	用于 AMC 卡的 MMC 芯片，具有 8 个数字、模拟传感器接口，可通过串口进行管理与操作。	
MMC 评估板	用于 MMC 功能演示、评估的参考板，可提供原理图作为用户的设计 AMC 卡的参考。	
FRU/SDR Compiler	FRU/SDR 的编译生成软件，用于生成目标板卡所需要的 FRU 与 SDR 数据。	

## VPX、ATCA

型号	产品描述	产品图片
IPMC 芯片	用于 VPX 或 ATCA 卡的 IPMC 芯片，具有 8 个数字、模拟传感器接口，可通过串口进行管理与操作。	
VPX/ATCA IPMC 评估板	用于 IPMC 芯片功能演示、评估的参考板，可提供原理图作为用户的设计 ATCA/VPX 板卡的参考。	
shMC/chMC	shMC/chMC 是 ATCA/VPX 的机箱管理器模块，用于管理电源与板卡等 FRU 单元。	
shMC/chMC 载板	shMC/chMC 载板是 ATCA/VPX 的机箱管理器模块的评估参考板，用于相关功能演示，可提供原理图作为用户的设计机箱管理器模块的参考。	

**$\mu$ TCA™**

**Advanced TCA™**

**AMC™**

**OpenVPX™**

**VITA**  
Open Standards, Open Markets

**PXI**

北京启扬日升科技有限公司  
Beijing Risun-Tek Co., Ltd.  
<http://www.risun-tek.com>