



长城飞腾服务器

擎天 DF720/723/726/729

产品白皮书

版本：A

目 录

1	产品概述	1
2	产品特性	3
3	详细技术指标	5
4	产品环境认证	7
5	服务及支持	8

1 产品概述

擎天 DF720/723/726/729 基于国产飞腾 FT-2000+/64 处理器、国产中文化 BIOS 和操作系统的飞腾通用服务器，是完全具有自主知识产权的国产自主服务器。定位于多用途市场的通用型服务器产品，突破以往 CPU、OS、基础软件及整机系统的设计技术难点，具有内核多，吞吐率高，单线程能力强，整数计算性能高，访问和 IO 通道带宽高等特点。作为企业级应用及数据中心的服务器产品，擎天 DF720/723/726/729 提供高性能安全的存储平台，支持多种阵列选择，并配置智能管理系统，提供丰富的数据保护功能，轻松实现远程的数据管理和保护。

擎天 DF720/723/726/729 服务器是国产服务器市场的中端通用服务器，适用于包含云计算、虚拟化、分布式存储、业务处理等多种场景。

产品外观图示：



图 1-1 产品外观（12 盘位）

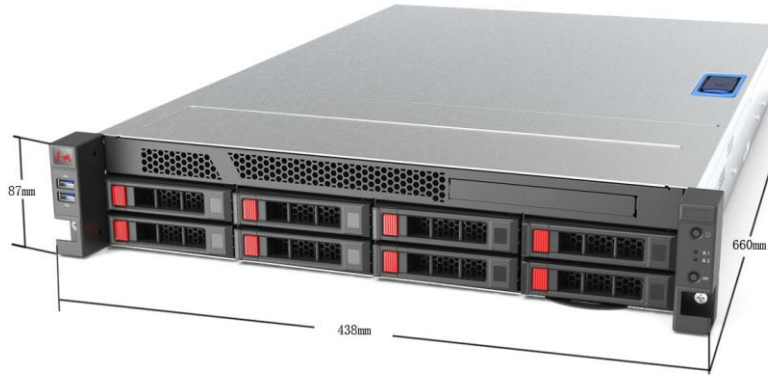


图 1-2 产品外观（8 盘位）



图 1-3 产品外观（24 盘位）

2 产品特性

◆ 产品特性

1. 高可靠性：突破以往 CPU、OS、基础软件及整机系统的设计技术难点，具备更强的兼容性、更高的稳定性和可靠性。
2. 高性能：高达 64 个内核，具有多线程能力强，IO 通道带宽高，通用性强，配置灵活，高效节能，易于管理等特点。
3. 高可扩展性：支持多样的存储配置，灵活的 IO 扩展能力。
4. 高效节能：
 - 1) 采用 80PLUS 高效电源模块，支持高压直流 HVDC 技术，提供能源利用率；
 - 2) 支持智能风扇调速，节能的同时降低了噪音并提高风扇的可靠性。
5. 易于管理：
 - 1) BMC 全面监测系统健康，可实现核心部件的监测诊断；
 - 2) 支持自动部署，固件升级，远程操作等功能，提升部署及运维的效率。

◆ 产品主要功能

1. 性能强劲：基于飞腾 FT-2000+/64 处理器。
2. 超大容量：最大支持 12 块 3.5 寸 SATA、SAS 硬盘+2 块 2.5 寸 SATA、SAS 硬盘。
3. 冗余设计：采用智能冗余电源和多元化冗余散热方案。
4. 自主：采用国产自主安全中文固件和国产中文操作系统。
5. 智能管理：配置智能管理系统，用户可轻松实现远程监控和管理。

◆ FT-2000+/64 特性

FT-2000+/64 处理器采用 16nm 工艺，片内集成 64 个飞腾自主设计的 FTC662 处理器核，核心运行频率可达 2.2GHz，双精度浮点峰值计算性能可达 588.8GFLOPS；每个处理器核拥有独立的一级数据 Cache 和一级指令 Cache，每八个核共享 4MB 二级 Cache，64 个核通过两级异构片上网络进行互连，并由硬件实现 Cache 数据的一致性维护。

FT-2000+/64 设计了数据亲和的多核处理器体系架构，突破了高效乱序超标量流水线、层次化片上并行存储结构、多级异构片上互连网络、高可用处理器设计等关键技术。通过集成高效处理器核心、大规模一性存储架构、层次式二维 Mesh 互连网络，优化存储访问延时，提供业界领先的计算性能、访存带宽和 IO 扩展能力。在 ARMv8 指令集兼容的现有产品中，FT-2000+/64 在单核计算能力、单芯片并行性能、单芯片 cache 一致性规模、访存带宽等指标上处于国际先进水平。

◆ 主要技术指标

1. ARM V8 架构，支持 ARM64 指令集
2. 集成 64 个处理器核
3. 核心时钟频率 2.0~2.2GHz
4. 每个核心 L1 数据 Cache 32KB。
5. L2 Cache 32MB
6. 峰值性能 588.8G Flops@2.2GHz
7. 典型功耗 100W
8. 核电压 0.85V
9. 集成 8 个 DDR4 存储控制器
10. 集成 2 个 16 Lane PCI Express v3.0 接口（可拆分成 2 个 X8），1 个 X1 接口，支持 RC 和 EP 模式

3 详细技术指标

产品的技术规格参数如表 3-1 所示。

表格 3-1 技术指标参数

项目	详细配置	
CPU	飞腾 FT-2000+/64 处理器（64 核，主频 2.2GHz）	
内存	8 通道 DDR4，RDIMM ECC，最大支持 512GB	
存储	后置硬盘	后置硬盘支持多种硬盘模组灵活组合： 模组一：2 个 2.5 英寸 SAS3.0/SATA3.0 热插拔硬盘； 模组二：2 个 2.5 英寸 NVMe 硬盘（不支持热插拔，不支持 Raid）
	前置硬盘	前置硬盘支持多种配置组合 配置一：8 个 3.5 寸 SAS3.0/SATA3.0 热插拔硬盘； 配置二：12 个 3.5 寸 SAS3.0/SATA3.0 热插拔硬盘 配置三：8 个 2.5 寸 SAS3.0/SATA3.0 热插拔硬盘，其中支持 4 个 NVMe SSD（不支持热插拔，不支持 Raid） 配置四：24 个 2.5 寸 SAS3.0/SATA3.0 热插拔硬盘
板载与 外围接口	USB 接口	2 个 USB2.0 接口（前面板） 2 个 USB3.0 接口和 2 个 USB2.0 接口（后面板）
	板载 SATA	3 个 SATA3.0 接口
	M.2 接口	1 个，支持 NVMe
	网络	2 个 10/100/1000M 以太网口
	管理网络	1 个 1000M 系统管理网口
	VGA 接口	1 个 VGA 接口
	串口	1 个 COM 接口
	PCIe 扩展槽	2 个 PCIe x16（1 个 x16 信号，1 个 x8 信号） 4 个 PCIe x8（x8 信号） 1 个 PCIe x8（x4 信号，专用插槽）
显卡	AST2500 集成	
RAID 级别	0/1/10/5/50/6/60 等	
电源	550W CRPS 铂金冗余电源	
散热	4 个高速冗余风扇	
BIOS 固件	长城自主研发固件	
系统管理	WEB 中文管理界面	
	支持 IPMI2.0 和 KVM Over IP	

项目		详细配置
操作系统		银河麒麟操作系统
机箱尺寸		19 英寸机架式，深度≤720mm 87mm×438mm×660mm（高×宽×深）
重量	净重	15.6kg
	满配重量	25kg
整机功耗	空载	200W
	满载	320W~380W（满载功耗因实际配置而变化）
包装内容		主机
		快速安装指南
		服务保证书
		装箱单



提示：

部分机型最大支持 5 个 PCIE 扩展槽

4 产品环境认证

环境认证如表 4-1 所示。

表格 4-1 环境认证

项目	子项目	详细描述
环境	温度	工作状态：10℃~35℃ 储存状态：-40℃~55℃
	湿度	35%~80%，无凝结
认证	标准	产品通过国家 3C 认证
		产品通过节能、环保认证
		MTBF 1 万小时

5 服务及支持

中国长城科技集团股份有限公司（简称：长城）提供全国联保，由分布在全国各地长城专业售后服务网点提供“一站式”服务响应与支持。

如果您在使用我们的产品的过程中遇到任何疑问或者无法解决的问题，请您采取以下以下方式进行咨询。

1. 如果您有产品的配置以及详细规格方面的疑问，请与您的供货代理商联系。
2. 如果您在使用机器过程中机器出现问题，请直接和我们的客户服务中心联系。提供您主机箱上的产品序列号，我们的技术支持人员在接到您的服务请求后会尽快给您提供解决方案或进行现场维修。
3. 客服服务中心和技术支持联系方式：7×12 小时热线服务电话（400-811-8888）。



提示

- 中国长城保留对产品规格或其他产品信息（包括但不限于产品重量、外观、尺寸或其他物理因素等），不经通知予以更改的权利。
 - 文中所涉及到的相关信息，如因产品升级或其他原因而导致的变更，恕不另行通知。本文中所涉及的图片仅供参考，服务器请以实物为准。
-