

# 数据手册

## 富士通 PRIMEQUEST 3800E 关键业务服务器

### 重新定义关键业务服务器

富士通PRIMEQUEST服务器系统结合了英特尔®至强®处理器可扩展系列、Microsoft Windows和Linux操作系统的标准规范和大量市场解决方案以确保最高可用性和业务连续性。PRIMEQUEST依托真正开放的标准为业务和关键业务计算提供全新升级的运行效率并实现最高性能。富士通PRIMEQUEST服务器系统兼具x86架构的效率以及可媲美UNIX/大型主机架构的可靠性水平。这使其非常适于处理大数据、SAP HANA®等内存解决方案以及商业智能应用，同时拥有极致的RAS特性，为企业业务不间断运行保驾护航。

#### PRIMEQUEST 3800E

富士通 PRIMEQUEST 3800E 服务器旨在优化效率，同时最大限度地提高严苛关键业务环境中的性能和正常运行时间。它结合了 x86 行业标准系统的经济性与灵活性优势以及关键业务不间断运行的优势。PRIMEQUEST 3800E 大幅度简化了用于关键业务计算的服务器架构，并采用全新的 7U 紧凑外形。这款八路服务器搭载最新英特尔®至强®铂金处理器，每个处理器拥有最多 28 个核心，整机最大 224 核，带来出众的计算性能，让业务更高效。配备 96 个 DIMM 插槽，最多支持 2,666 MHz 12TB 的高容量 DDR4 内存，该系统可支持 SAP HANA® 等内存数据库以及实时数据分析应用的大量数据。PRIMEQUEST 3800E 在显著变小的外壳中提供更强劲的性能，从而降低功耗，让数据中心更环保，大幅度实现成本节约。

此外，高可靠性、可用性和可维护性（RAS）特性也让该服务器成为适合关键业务环境的极具性价比的解决方案。与基于UNIX®/大型主机的企业平台相比，运行SAP的客户、金融机构或大数据应用可持续受益于巨大的成本效益，而且极致的RAS特性使系统始终保持运行状态。PRIMEQUEST 3800E是高容量、高价值工作负载的理想之选，如在线事务处理（OLTP）、批处理和数据库应用。3800E的关键业务特性还可通过创新的防错和自愈功能实现出色的平台可靠性，如预留系统板、灵活I/O以及物理硬件分区（PPAR）。利用预留系统板，从系统板故障中恢复仅需几分钟。此外，动态配置调整等独特功能可更有效地利用系统资源，同时简化资源管理，无需重启系统。因此，内在强大的PRIMEQUEST 3800E是关键UNIX工作负载/UNIX迁移的理想目标平台。



# 特性与优势

## 主要特性

## 优势

### 面向严苛关键业务环境的动态、可扩展平台

- 8x 英特尔® 至强® 铂金处理器，整机最大 224 核
- 96 个 DIMM，提供 12TB 的巨大内存容量 (DDR4, 2,666 MHz)
- 多个 I/O 扩展选项，最多配备 56 个 PCIe 插槽
- 7U 紧凑外形
- ‘无胶’设计，无外部 UPI 电缆
- 可从 2 路扩展到 8 路，极具经济性

- 性能和内存容量出众，适于大容量、高价值工作负载，如在线事务处理 (OLTP)、批处理和数据库应用
- 确保快速内存和 I/O 吞吐量
- 以经济高效的 7U 尺寸提供出色性能
- 无外部超路径互连 (UPI) 电缆，确保较高的可维护性水平
- 由于“无胶”系统设计，该系统可根据需要轻松在系统“内部”实现纵向扩展。

### 关键业务不间断运行 - 提供 x86 行业标准中的最高可用性

- 可实现不同分区：从软件分区到完全隔离的物理分区 (PPAR)
- 最多四个物理分区 (PPAR)：一个分区的故障不影响其他分区
- 有效的预留系统板可在很多情况下快速自动恢复服务，无需停机
- 灵活 I/O 确保 PCIe 设备可用性
- 几乎所有部件均为冗余配置
- 在线维护

- 灵活的平台可以很好地满足个性化要求
- 即使一个分区故障，仍可确保业务连续性
- 内置错误预防/纠正和自愈功能，保障出色的平台可靠性
- 从系统前侧或后侧即可接触所有可维护的系统模块，没有麻烦的电缆。此外，动态重新配置还可实现在线维护，无需重启或计划性停机

### 实现数据中心的经济高效

- 结合 x86 行业标准与关键业务特性
- 7U 紧凑外形

- 兼具 x86 效率和灵活性以及关键业务可用性；消除 UNIX 系统的相关成本
- 在显著变小的外壳中提供更强劲的性能，从而降低功耗，让数据中心更环保，大幅度实现成本节约

# 技术规格

PRIMEQUEST 3800E	
主板类型	多达 4 x 系统板
芯片组	英特尔® C621
处理器数量和类型	2、4、6、8
<b>英特尔® 至强® 铂金处理器</b>	英特尔® 至强® 铂金 8153 处理器 (16C, 2.00 GHz, TLC: 22 MB, 涡轮加速: 2.30 GHz, 10.4 GT/s, 内存总线: 2,667 MHz, 125 W, AVX Base 1.60 GHz, AVX Turbo 2.00 GHz) 英特尔® 至强® 铂金 8156 处理器 (4C, 3.60 GHz, TLC: 16.5 MB, 涡轮加速: 3.70 GHz, 10.4 GT/s, 内存总线: 2,667 MHz, 105 W, AVX Base 3.30 GHz, AVX Turbo 3.60 GHz) 英特尔® 至强® 铂金 8158 处理器 (12C, 3.00 GHz, TLC: 24.75 MB, 涡轮加速: 3.60 GHz, 10.4 GT/s, 内存总线: 2,667 MHz, 150 W, AVX Base 2.60 GHz, AVX Turbo 3.30 GHz) 英特尔® 至强® 铂金 8160M 处理器 (24C, 2.10 GHz, TLC: 33 MB, 涡轮加速: 2.80 GHz, 10.4 GT/s, 内存总线: 2,667 MHz, 150 W, AVX Base 1.80 GHz, AVX Turbo 2.50 GHz) 英特尔® 至强® 铂金 8160 处理器 (24C, 2.10 GHz, TLC: 33 MB, 涡轮加速: 2.80 GHz, 10.4 GT/s, 内存总线: 2,667 MHz, 150 W, AVX Base 1.80 GHz, AVX Turbo 2.50 GHz) 英特尔® 至强® 铂金 8164 处理器 (26C, 2.00 GHz, TLC: 35.75 MB, 涡轮加速: 2.70 GHz, 10.4 GT/s, 内存总线: 2,667 MHz, 150 W, AVX Base 1.60 GHz, AVX Turbo 2.30 GHz) 英特尔® 至强® 铂金 8168 处理器 (24C, 2.70 GHz, TLC: 33 MB, 涡轮加速: 3.40 GHz, 10.4 GT/s, 内存总线: 2,667 MHz, 205 W, AVX Base 2.30 GHz, AVX Turbo 3.00 GHz) 英特尔® 至强® 铂金 8170M 处理器 (26C, 2.10 GHz, TLC: 35.75 MB, 涡轮加速: 2.80 GHz, 10.4 GT/s, 内存总线: 2,667 MHz, 165 W, AVX Base 1.70 GHz, AVX Turbo 2.40 GHz) 英特尔® 至强® 铂金 8170 处理器 (26C, 2.10 GHz, TLC: 35.75 MB, 涡轮加速: 2.80 GHz, 10.4 GT/s, 内存总线: 2,667 MHz, 165 W, AVX Base 1.70 GHz, AVX Turbo 2.40 GHz) 英特尔® 至强® 铂金 8176M 处理器 (28C, 2.10 GHz, TLC: 38.5 MB, 涡轮加速: 2.80 GHz, 10.4 GT/s, 内存总线: 2,667 MHz, 165 W, AVX Base 1.70 GHz, AVX Turbo 2.40 GHz) 英特尔® 至强® 铂金 8176 处理器 (28C, 2.10 GHz, TLC: 38.5 MB, 涡轮加速: 2.80 GHz, 10.4 GT/s, 内存总线: 2,667 MHz, 165 W, AVX Base 1.70 GHz, AVX Turbo 2.40 GHz) 英特尔® 至强® 铂金 8180M 处理器 (28C, 2.50 GHz, TLC: 38.5 MB, 涡轮加速: 3.20 GHz, 10.4 GT/s, 内存总线: 2,667 MHz, 205 W, AVX Base 1.70 GHz, AVX Turbo 2.30 GHz) 英特尔® 至强® 铂金 8180 处理器 (28C, 2.50 GHz, TLC: 38.5 MB, 涡轮加速: 3.20 GHz, 10.4 GT/s, 内存总线: 2,667 MHz, 205 W, AVX Base 1.70 GHz, AVX Turbo 2.30 GHz)
内存插槽	96 个, 最大 12 TB
内存插槽类型	DIMM (DDR4)
内存容量 (最小 - 最大)	16 GB - 12 TB
内存保护	ECC 高级 ECC 支持内存镜像 支持地址范围内内存镜像 支持插槽备用内存 内存擦除 SDDC+1 ADDDC-MR
内存说明	4 个系统板内的每个服务器拥有多达 96 个 DIMM 插槽。
<b>可选内存</b>	256 GB (2 个模块 128 GB) DDR4 3DS, 寄存式, ECC, 2,666 MHz, PC4-2666, DIMM, 8Rx4 16 GB (2 个模块 8 GB) DDR4, 寄存式, ECC, 2,666 MHz, PC4-2666, DIMM, 1Rx4 32 GB (2 个模块 16 GB) DDR4, 寄存式, ECC, 2,666 MHz, PC4-2666, DIMM, 1Rx4 64 GB (2 个模块 32 GB) DDR4, 寄存式, ECC, 2,666 MHz, PC4-2666, DIMM, 2Rx4 128 GB (2 个模块 64 GB) DDR4 3DS, 寄存式, ECC, 2,666 MHz, PC4-2666, DIMM, 4Rx4 128 GB (2 个模块 64 GB) DDR4, 寄存式, ECC, 2,666 MHz, PC4-2666, LRDIMM, 4Rx4
内存模块说明	内存模块将以每个订购代码 2 个 DIMM 的形式按套交付

<b>接口</b>	
USB 3.0 端口	4 (多达 16 x USB, 每个分区 4 x USB)
显卡 (15 针)	每个分区 1 x VGA
管理 LAN (RJ45)	MMB 专用服务 LAN 端口 (10/100 Mbit/s)
<b>板载或集成控制器</b>	
LAN 控制器	2 x 10 Gbit/s 以太网 (RJ45)
远程管理控制器	PQ3000 管理板 (MMB)
<b>插槽</b>	
PCI-Express 3.0 x8	12 x 半高型 (3 个插槽/IOU, 最多 4 个 IOU/机箱)
PCI-Express 3.0 x16	4 x 半高型 (1 个插槽/IOU, 最多 4 个 IOU/机箱)
<b>服务处理器</b>	
一般规格	管理板 (MMB), 位于系统后侧。 第二个 MMB 作为选件
接口	用于维护: - 本地: 10/100M RJ45 用于本地维护。 - 远程: 10/100M RJ45 用于 REMCS、AIS-Connect、ACA 和 ServiceLink 连接 (远程监测服务) 用于管理: - 0/1 10M/100M/1G RJ45
冗余性	第二个 MMB 作为选件
<b>磁盘托架</b>	
存储磁盘托架	2.5 英寸热插拔 SAS
存储磁盘托架配置	最多 24 x 2.5 英寸
<b>一般系统信息</b>	
风扇数量	6
风扇配置	热插拔
<b>操作面板</b>	
状态 LED	系统状态 (橙色/黄色) 电源 (琥珀色/绿色) 标识 (蓝色)
<b>RAS 特性</b>	
标准	SDDC+1, ECC, 冗余风扇和电源
高级	插槽内内存镜像, MCA, ADDDC-MR
关键业务	物理分区、扩展分区、预留系统板、灵活 IO、动态重新配置、冗余 MMB、热插拔 PCIe
<b>操作系统</b>	
操作系统发布链接	<a href="http://docs.ts.fujitsu.com/dl.aspx?id=d4ebd846-aa0c-478b-8f58-4cfbf3230473">http://docs.ts.fujitsu.com/dl.aspx?id=d4ebd846-aa0c-478b-8f58-4cfbf3230473</a>

**服务器管理**

标准	ServerView 维护组件 远程管理 (iRMC) 更新管理 (BIOS、固件、Windows 驱动器和 SV 代理) 性能衡量 资产管理 在线诊断 ServerView 集成组件 用于 MS 系统中心、VMware vCenter、VMware vRealize、Nagios 和 HP SIM 的 ServerView 集成包 部署工具及其他 ServerView 部署组件 SV 安装管理器 ServerView 控制组件 操作管理器 代理和 CIM 提供商/无代理服务 系统监视器 RAID 管理器 容量管理 存储支持
选配项	ServerView 嵌入式生命周期管理 (eLCM) 生命周期管理

**尺寸/重量**

机架 (宽×深×高)	445 x 820 x 308 mm
机架高度单位	7 U
19 英寸机架安装	是
重量	最大 110 kg
重量说明	完全装配状态 实际重量可能根据配置而异。

**环境**

工作环境温度	5 - 40°C (41 - 104°F)
工作相对湿度	20 - 80 %
最大海拔	3,000 m
工作环境	FTS 04230—数据中心指南 (安装规范)
工作环境链接	<a href="http://docs.ts.fujitsu.com/dl.aspx?id=e4813edf-4a27-461a-8184-983092c12dbe">http://docs.ts.fujitsu.com/dl.aspx?id=e4813edf-4a27-461a-8184-983092c12dbe</a>
噪声排放	根据 ISO 7779 测量并根据 ISO 9296 声明
声压 (LpAm)	65dB
声功率 (LWAd; 1B = 10dB)	7.5B

**电气值**

电源配置	最多 4 个热插拔电源 基础装置配备 2 个电源, 选件为冗余配置
单电源最大输入	2200 W (240 V)
电源效率	94% (80 PLUS platinum)
备用热插拔电源	是
额定电压范围	200 V - 240 V
额定频率范围	47 Hz - 63 Hz
最大额定电流	12A
基本配置的额定电流	10A
有效功率 (最大配置)	5,480 W
散热 (最大配置)	19728.0 kJ/h (18698.5 BTU/h)

**合规性**

全球	CB RoHS (物质限制符合全球 RoHS 法规) WEEE (废弃电气电子设备) 一计划
欧洲	CE A 类*
日本	VCCI

<b>合规性</b>	
合规性链接	<a href="https://sp.ts.fujitsu.com/sites/certificates">https://sp.ts.fujitsu.com/sites/certificates</a>
合规性说明	<p>必须满足所有欧洲和北美洲国家的安全要求。可以根据请求申请为满足法规或其他原因所需的国家审批。</p> <p><b>*警告:</b></p> <p>本产品为 A 类产品。在生活环境中, 本产品可能会产生无线电干扰, 此时, 用户可能需要采取相应的措施。</p>

## 组件

<b>磁盘</b>	HDD SAS, 12 Gb/s, 900 GB, 15,000 转/分, 512n, 热插拔, 2.5 英寸, 企业级
	HDD SAS, 12 Gb/s, 900 GB, 10,000 转/分, 热插拔, 2.5 英寸, 企业级
	HDD SAS, 12 Gb/s, 600 GB, 15,000 转/分, 热插拔, 2.5 英寸, 企业级
	HDD SAS, 12 Gb/s, 600 GB, 10,000 转/分, 热插拔, 2.5 英寸, 企业级
	HDD SAS, 12 Gb/s, 300 GB, 15,000 转/分, 热插拔, 2.5 英寸, 企业级
	HDD SAS, 12 Gb/s, 300 GB, 10,000 转/分, 热插拔, 2.5 英寸, 企业级
	HDD SAS, 12 Gb/s, 1.8 TB, 10,000 转/分, 热插拔, 2.5 英寸, 企业级
	HDD SAS, 12 Gb/s, 1.2 TB, 10,000 转/分, 热插拔, 2.5 英寸, 企业级
<b>固态硬盘</b>	SSD SAS, 12 Gb/s, 800 GB, 写密集型, 热插拔, 2.5 英寸, 企业级, 10 DWPD (每日整盘写入次数, 持续五年)
	SSD SAS, 12 Gb/s, 800 GB, 混合使用型, 热插拔, 2.5 英寸, 企业级, 3 DWPD (每日整盘写入次数, 持续五年)
	SSD SAS, 12 Gb/s, 400 GB, 写密集型, 热插拔, 2.5 英寸, 企业级, 10 DWPD (每日整盘写入次数, 持续五年)
	SSD SAS, 12 Gb/s, 3.2 TB, 混合使用型, 热插拔, 2.5 英寸, 企业级, 2.3 DWPD (每日整盘写入次数, 持续五年)
	SSD SAS, 12 Gb/s, 1.6 TB, 写密集型, 热插拔, 2.5 英寸, 企业级, 10 DWPD (每日整盘写入次数, 持续五年)
	SSD SAS, 12 Gb/s, 1.6 TB, 混合使用型, 热插拔, 2.5 英寸, 企业级, 3 DWPD (每日整盘写入次数, 持续五年)
<b>PCIe SSD</b>	PCIe-SSD AIC, 4 TB, 混合使用型, HDDL, 闪存驱动器, 2.9 DWPD (每日整盘写入次数, 持续五年)
	PCIe-SSD AIC, 2 TB, 混合使用型, HDDL, 闪存驱动器, 2.8 DWPD (每日整盘写入次数, 持续五年)
<b>SCSI/SAS 控制器</b>	LSI PSAS CP400e LP SAS 控制器 12 Gbit/s, 8 个外部端口, PCIe 3.0 x8
<b>RAID 控制器</b>	富士通 PRAID EP420i, RAID 5/6 控制器, SAS/SATA 12 Gbit/s, 8 个内部端口 RAID 级别: 0、1、10、5、50、6、60, 2 GB, 可选 FBU 基于 LSI SAS3108
	富士通 PRAID EP420e LP, RAID 5/6 控制器, SAS/SATA 12 Gbit/s, 8 个外部端口 RAID 级别: 0、1、10、5、50、6、60, 2 GB, 可选 FBU 基于 LSI SAS3108
<b>通信网络</b>	融合网络适配器 2 x 10 Gbit/s PCIe 3.0 x8 SFP+ (Emulex)
	以太网控制器 2 x 10 Gbit/s #25 Gbit/s PCIe 3.0 x8 SFP28 (Mellanox)
	以太网控制器 2 x 10 Gbit/s PCIe 3.0 x8 10Gbit/s 以太网 (RJ45) (Emulex)
	以太网控制器 2 x 10 Gbit/s PCIe 3.0 x8 RJ45 (英特尔®)
	以太网控制器 2 x 10 Gbit/s PCIe 3.0 x8 SFP+ (Emulex)
	以太网控制器 2 x 10 Gbit/s PCIe 3.0 x8 SFP+ (英特尔®)
	以太网控制器 2 x 1 Gbit/s PCIe 2.1 x4 RJ45 (英特尔®)
	以太网控制器 2 x 40 Gbit/s PCIe 3.0 x16 QSFP (Mellanox)
	以太网控制器 4 x 1 Gbit/s PCIe 2.1 x4 RJ45 (英特尔®)
	InfiniBand HCA 1 x 100 Gbit/s PCIe 3.0 x16 QSFP (Mellanox)
	InfiniBand HCA 1 x 56 Gbit/s PCIe 3.0 x8 QSFP (Mellanox)
	InfiniBand HCA 2 x 100 Gbit/s PCIe 3.0 x16 QSFP (Mellanox)
InfiniBand HCA 2 x 56 Gbit/s PCIe 3.0 x8 QSFP (Mellanox)	

# 更多信息

## 富士通优化服务

除富士通全闪存存储外，富士通还提供各种平台解决方案。这些解决方案结合了可靠的富士通产品以及一流的服务、专业知识和世界各地的合作。

## 富士通组合产品

富士通以行业标准为基础，提供从客户端到数据中心解决方案的全套IT硬件和软件产品、服务、解决方案和云产品组合，包括各种业务解决方案以及完整的云产品。这样，客户便可以利用替代资源并提供模型，从而增加业务灵活性并提高IT运营的可靠性。

## 计算产品

<http://www.fujitsu.com/cn/products/computing/>

## 软件

<http://www.fujitsu.com/cn/products/software/>

## 更多信息

欲了解富士通 PRIMEQUEST 3800E 的更多信息，请联系富士通销售代表或富士通商业伙伴，或者访问我们的网站：

<http://www.fujitsu.com/cn/products/computing/servers/mission-critical/3800e/>

## 富士通绿色政策创新

富士通绿色政策创新是我们为了减小环境负担而实施的全球项目。

我们旨在利用全球的专业知识，通过IT为后代不断创造可持续发展的环境。

更多信息，请访问

<http://www.fujitsu.com/cn/about/local/businesspolicy/csr/environment/>



## 版权

保留所有权利，包括知识产权。保留更改技术数据的权利。恕不另行通知。对于数据和插图的完整性、真实性或准确性不承担任何责任。

各名称可能属于各自制造商的商标和/或版权，任何第三方因各自目的而使用文中名称可能会侵犯其所有者的权利。

©Copyright 2017 Fujitsu (China) Holdings Co., Ltd.

## 免责声明

技术数据可能会有变更，恕不另行通知。对于数据和插图的完整性、真实性或准确性不承担任何责任。各名称可能属于各自制造商的商标和/或版权，任何第三方因各自目的而使用文中名称可能会侵犯其所有者的权利。

## 联系方式

富士通（中国）信息系统有限公司

地址：上海市浦东新区兰花路 333 号 333 世纪大厦 5-6 楼

电话：021-5887-1000

传真：021-5877-5280

网站：[www.fujitsu.com/cn](http://www.fujitsu.com/cn)