

# IBM BladeCenter与HP c-Class的对比

以下逐项重点比较了IBM BladeCenter与HP c7000 Blade 系统。“+”表示优势，“-”表示劣势。红色文本为作者的评论。

## 机箱



### BladeCenter S vs. c3000

---

- 6U vs. 7U
- + 6个刀片(冗余)vs.4个刀片(半冗余)
- +/- 6个刀片vs.8个(非冗余)
- + 噪音级别为62分贝vs.70
- 磁带刀片vs.无相关产品
- + 分布式磁盘刀片 vs. 专用磁盘刀片
- + 关机后光通路诊断仍在运行
- + 可通过 3 步轻松地安装系统



### BladeCenter E vs. c7000

---

- + 7U vs.10U
- + 密度为42U 安装84个Intel处理器 vs.64个

## IBM BladeCenter与HP c-Class的对比

- + 冗余中面板
- + 集成DVD/软驱
- + 光通路诊断
- + 向前兼容和向后兼容
- 支持10Gb以太网
- + 两个排风机用于冷却机箱vs.16个风扇
- 4个交换机支架vs.7个
- + 14个刀片(冗余)vs.8个刀片(半冗余)



### BladeCenter H vs. c7000

---

- + 9U vs.10U
- 密度为14个刀片vs.16个
- + 14个刀片冗余连接vs.16个刀片非冗余连接
- + 14个刀片冗余连接vs.8个刀片非冗余连接，具有单路径电源
- + 集成DVD vs. 每个刀片上有可选的USB
- + 向前兼容和向后兼容



## BladeCenter T / HT vs. c7000CG

- + 42U中288个CPU内核vs.128个
- 仅支持BL460c刀片
- 10U vs.12U
- 12个刀片服务器vs.16个
- + 冗余中面板
- + 内存32GB vs.16GB

HP在42U中最多支持两个机箱

## Intel刀片



## HS12 vs. BL260c G5

- + 热插拔驱动器
- + 硬件RAID vs. 软件RAID
- + SAS和SSD vs.仅SATA

BL260c有两个处理器插座，而HS12只有一个。请客户认真思考利用率的问题。他们真的需要8核吗？我们销售的大部分服务器都只有一个物理处理器。

## HS12 vs. BL2x220c

---

- 1个插座vs.2个
- + 24GB内存vs.每节点32GB
- + 冗余的刀片数据和电源接口
- + 光通路诊断
- + 热插拔驱动器
- + SAS扩展卡
- + 2块扩展卡vs.1块



## HS22 vs. BL280c G6

---

- + 2个HS驱动器vs.非热插拔
- + RAID 0或1标配
- + 2个PCIe扩展槽vs.1个
- + UEFI vs.仅支持原有的BIOS
- + 42U中84个刀片(BCE)vs.64个
- + 硬件RAID 0或1 vs.软件RAID
- + 光通路诊断

## IBM BladeCenter与HP c-Class的对比

- + 针对处理器、VRM、内存PCI、PCI卡和电池的PFA vs. 针对处理、HDD和内存的PFA
- + ECC chipkill和内存镜像功能vs. 高级ECC功能

### HS22 vs. BL460c G6

---

- + VLP内存选项
- 每个机箱14个刀片(7/9U)vs. 16个刀片(10U)
- + 42U中84台服务器vs. 使用BC时可达64台
- + 冗余的刀片数据和电源接口
- + 光通路诊断
- 支持16GB DIMM
- 96GB内存vs. 192GB
- + 针对处理器、VRM、内存、PCI、PCI卡和电池的PFA vs. 针对处理器、HDD和内存的PFA

## HS22 vs. BL490c G6

---

- + VLP内存选项
- 96GB/12个插槽vs.192Gb/18个插槽
- 每个机箱14个刀片(7/9U)vs.16个刀片(10U)
- + 42U中84台服务器vs.使用BC时可达64台
- + 冗余的刀片数据和电源接口
- + 光通路诊断
- + 热插拔驱动器vs.无热插拔
- + 硬件RAID 0或1 vs.软件RAID
- 支持16GB DIMM
- 96GB内存vs.192GB
- + 针对处理器、VRM、内存、PCI、PCI卡和电池的PFA vs.针对处理器、HDD和内存的PFA



### HS22v vs. BL490c G6

---

- + VLP内存选项
- 144GB/18个插槽vs.为192GB/18个插槽
- 每个机箱14个刀片(7/9U) vs.16个刀片(10U)
- + 42U中84台服务器vs.使用BC时可达64台
- + 2个1.8英寸SSD驱动器
- + 2个热插拔驱动器vs.无热插拔
- + 硬件RAID 0或1 vs.软件RAID
- + 冗余的刀片数据和电源接口
- + 光通路诊断
- 支持16GB DIMM
- 144GB内存vs.192GB
- + 针对处理器、VRM、内存、PCI、PCI卡和电池的PFA vs.针对处理器、HDD和内存的PFA



## HX5 vs. BL680c G5

---

- + 可扩展至4个插座
- + 支持新的Intel 6500/7500系列处理器vs.支持原先的版本
- + DDR3 DIMM vs. DDR2
- + 128GB内存, 2个插座 vs.128GB, 4个插座
- + 256GB DIMM, 4个插座
- + eX5 MAX5内存可扩展性
- + 支持SSD vs.无此功能
- + 完整的IMM管理vs.具有较少功能的ILO2标配
- + 光通路诊断vs.无此功能
- + 针对处理器、VRM、内存、HDD、PCI卡、QPI链路和电池的PFA vs.针对处理、HDD和内存的PFA

## HX5 vs. BL620/680G7

---

HP在这方面已姗姗来迟。G7刀片将于九月或十月面市

G7刀片服务器的特点包括：

无扩展性

密度不理想，配置过高

以16GB DIMM提供最多1TB的内存容量。此外，每机箱仅提供四个完全负荷的BL680G7，内存为1TB，费用为84,000欧元。

## HX5 vs. BL620cG7

---

- + 密度为每个机箱14个插座vs.8x2个插座
- + DL620还不可用
- + 可扩展至2-4个插座
- + 内存可扩展，适于廉价的配置

## IBM BladeCenter与HP c-Class的对比

- 在资源使用量相同的情况下，256GB(8GB)内存vs.512GB(16GB)
- 2个2.5英寸热插拔驱动器
- + 支持1.8英寸SSDvs.无此功能
- +/- 10Gb LOM Flex Fabric vs. 1Gb LOM (HX5)

Flex Fabric是HP的专利产品，客户必须通过HP交换机才能利用该功能。HX5为客户提供了另一种选择，而且是开放式的，适用于虚拟的或聚合式I/O

### HX5 vs. BL680cG7

---

- + 密度为每个机箱7个插座vs.4x4个插座
- + DL680还不可用
- + 可扩展至2-4个插槽
- + 内存可扩展，适于廉价的配置
- 4个2,5英寸热插拔驱动器
- + 支持1.8英寸SSD vs. 无此功能
- +/- 10Gb LOM Flex Fabric vs. 1Gb LOM (HX5)

Flex Fabric是HP的专利产品，客户必须通过HP交换机才能利用该功能。HX5为客户提供了另一种选择，而且是开放式的，适用于虚拟的或聚合式I/O

## 单元刀片



### QS22 单元刀片

---

密度为每个机箱14个刀片

32GB内存

针对图形密集型工作负载和高性能计算应用的工作环境设计。

技术主要针对：

数字媒体、医学影像、航空、国防、地震技术计算和通信

## 网络刀片

HP无相关产品



### PN41

---

“深层数据报检测” (DPI) 功能刀片是增强安全性和提高网络流量控制的理想之选

## 扩展刀片



### HP SB40C vs. IBM SIO

---

- 每个机箱8个刀片 vs.7个
- 6个SAS/SATA驱动器vs.3个
- RAID: 0、1、1+0、5或6 vs.0、1或5

+ 支持3块I/O扩展卡

另一种竞争产品是BladeCenter S, 它最多有12个共享的热插拔驱动器和6个刀片



### HP SB600c

---

ISCSI存储刀片8个SAS驱动器SFF 10K

最大1个2TB

外型规格为2个HH插槽

通过外部机箱实现共享

与SAS相比转换率低

## I/O模块

### 以太网.....

#### IBM

---

BNT 10Gb交换机  
Cisco智能交换机  
Cisco光纤以太网交换机  
Cisco 3012 1Gb交换机  
BNT L2/3 10Gb上行链路交换机  
BNT L2/3铜质电缆交换机  
BNT L2/3光纤交换机  
BNT L2-7千兆位交换机  
IBM服务器连接模块  
IBM智能直通模块

#### HP

---

Cisco catalyst 3020交换机  
Cisco catalyst 3120G交换机  
HP 10 gigabit BL-c交换机

## IBM BladeCenter与HP c-Class的对比

HP GbE2c L2/3交换机

HP 1:10 千兆位 BL-c交换机

HP GbE2c交换机

HP ProCurve 6120XG / G/XG

HP Virtual Connect 1/10Gb-F

HP Virtual Connect 1/10Gb

HP Virtual Connect 10Gb Flex10

### 光纤通道 .....

#### IBM

---

Cisco 4Gb 10/20端口交换机

Brocade 4Gb 10/20端口交换机

Brocade 8GB 10/20端口交换机

Qlogic 4Gb直通模块

Qlogic 4GB 10/20端口交换机

Qlogic 8GB直通模块

Qlogic 8GB 20端口交换机

## HP

---

Brocade 8Gb SAN交换机

Cisco MDS 9124e光纤交换机

HP Virtual Connect 8Gb FC 24端口

HP Virtual Connect 8Gb FC 20端口

HP Virtual Connect 4GB FC

## *Infiniband* .....

## IBM

---

Cisco Top spin 4X DDR

Voltaire 40GB

IBM 4x直通模块

## HP

---

HP针对c-Class的infiniband交换机  
模块

IBM提供数量众多、种类繁多的交换机，这样更有可能在RFP环境中超越HP的产品。

## *MSIM I/O模块.....*

### **IBM**

将HS21、LS21/41、JS21刀片与组合外型规格(CFF)卡结合使用时，使上述刀片的同步相互连接数扩大一倍。这样就能够BladeCenter H机箱的水平高速支架中使用标准的交换机模块。多交换机互连模块能够利用整个BladeCenter机箱系列中使用的全部标准外型规格以太网及光纤交换机模块。双倍的高外型规格可以安装到BladeCenter H高速I/O支架中。

## SAS连接.....

### IBM

---

用于BCS的IBM SAS RAID控制器  
用于BCS、E和H的IBM SAS连接模块

### HP

---

HP StorageWorks SAS BL 3GBb  
交换机

## FCoE



### IBM

---

IBM 10GB直通模块  
BNT 10GB  
Cisco Nexus 4001 I 10GB  
Qlogic 虚拟光纤网 8GB FC

### HP

HP公布了一种新的VC FCoE交换机。新的G7刀片具有FCoE LOM。一个主要的缺点是，HP Virtual connect是HP的专利产品，10Gb CNA中也使用了这一技术。这就迫使用户只能选择使用HP的交换机硬件。在九月，Virtual connect Flex Fabric可能会推出，这远远迟于IBM提供的开放式聚合光纤网解决方案。

### 虚拟光纤

IBM有

HP有， Flex10

## I/O 虚拟化

IBM有, BladeCenter Open Fabric Manager

HP有, Virtual connect

## 电源管理

### IBM AEM vs. ILO Power Management Pack

---

Active Energy Manager通过智能PDU支持不同平台上的IBM服务器、存储产品以及第三方服务器。有助于提高系统性能。