

教育行业易捷HPC解决方案

June 2016



+ 易捷HPC的用户



科研机构
(如大学院校的某些系、研究所中的某些研究科室、企业的研发部门)



用户特点

- 用户对集群管理了解不多
- 用户只关心如何完成自己的科研工作
- 用户希望买来的系统能马上投入使用
- 使用集群的用户人数并不多
- 预算在几十万到一、二百万之间
- 大部分应用软件都是开源软件

+ 易捷HPC解决方案概述



针对中小规模HPC系统



一体化解决方案，包含全部硬件、软件和服务



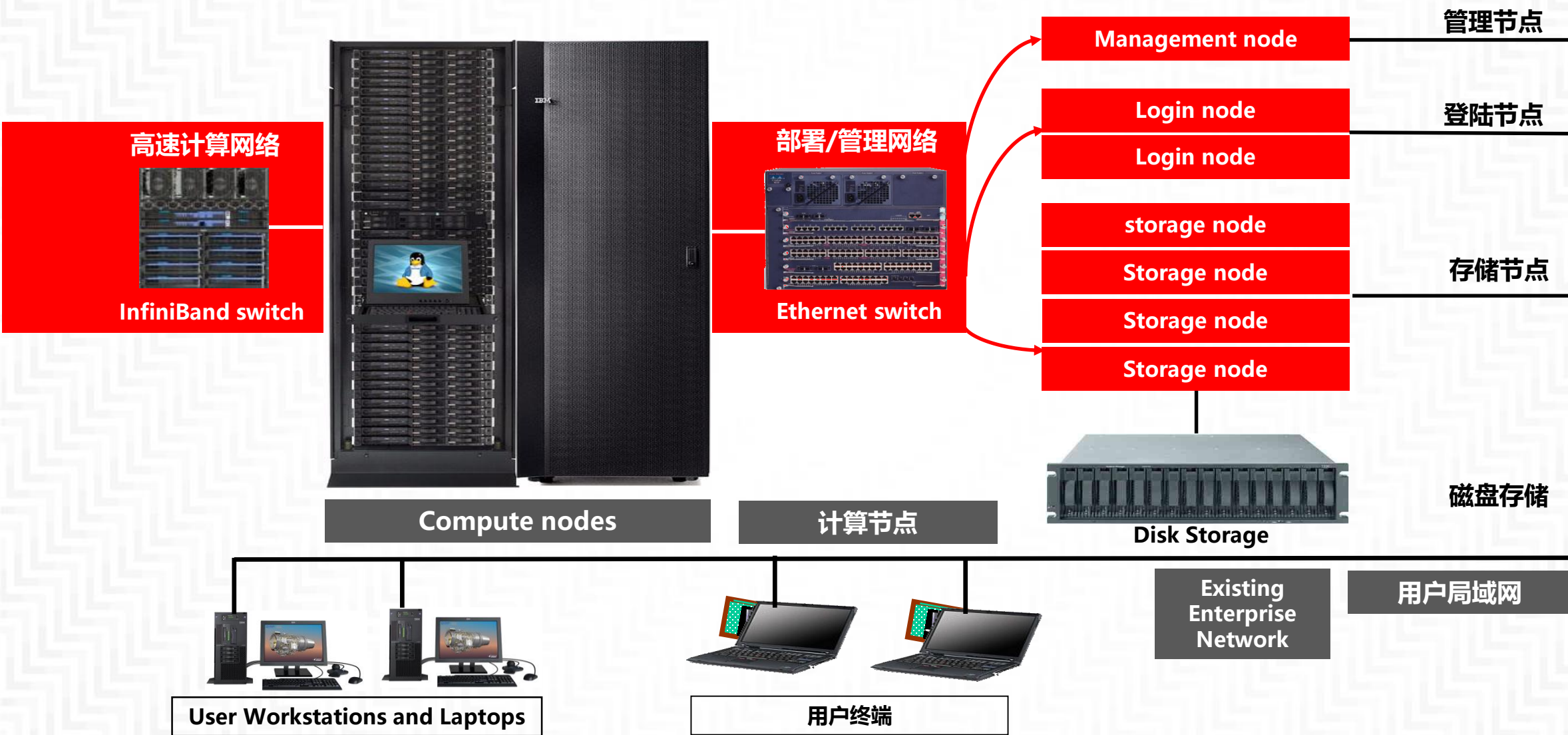
成熟稳定、经过长期验证的系统架构



联想LAB Service提供配套的包括运维在内的服务系统，免除用户后

顾之忧	管理/登录节点	计算节点数量	存储节点	外置存储	理论处理能力 (TFlops)	可用存储容量 (T)
单机版	0	1	0	0	2.2	7.2
小规模	1	4-8	0	0	3.3-6.6	16/32/48
中规模	1	8-14	1	0	6.6-11.6	32/64/96
大规模	1	15-28	2	1	12.4-32.2	96/192/288

+ 典型的小型HPC硬件环境



+ 一体化交付产品

集群管理	
操作系统	
管理节点	
计算节点	
连接网络	
存储	

设计集成测试安装服务

易捷HPC解决方案

- 经过了工厂集成和兼容性测试的完整的系统（包含节点，存储，网络和集群管理）
- 完全满足您应用的要求
- 预装常见开源HPC应用
- 作为一个整体系统为您提供服务
- 7×24小时在线运维服务



您只需要关注您的应用而非IT技术

使用经过验证的第三方产品

+ 易捷HPC主要软硬件及服务一览

硬件

- 管理登录节点
- 计算节点
- 存储节点
- InfiniBand计算网络
- 管理网络

软件

- 企业版Linux操作系统
- LICO集群管理软件
- LICO作业调度软件
- LICO资源监控软件
- Intel编译器
- Intel并行环境
- Intel数学库
- 并行/网络文件系统

服务

- 硬件系统安装服务
- HPC软件系统预配置服务
- 常见HPC应用软件安装服务（目前支持50多种）
- 所有硬件、软件售后服务
- HPC运维服务

+ 新一代融合刀片服务器 (Flex System)



前视图



后视图

+ 新一代融合刀片服务器 (Flex System)

• 机箱高度：10U

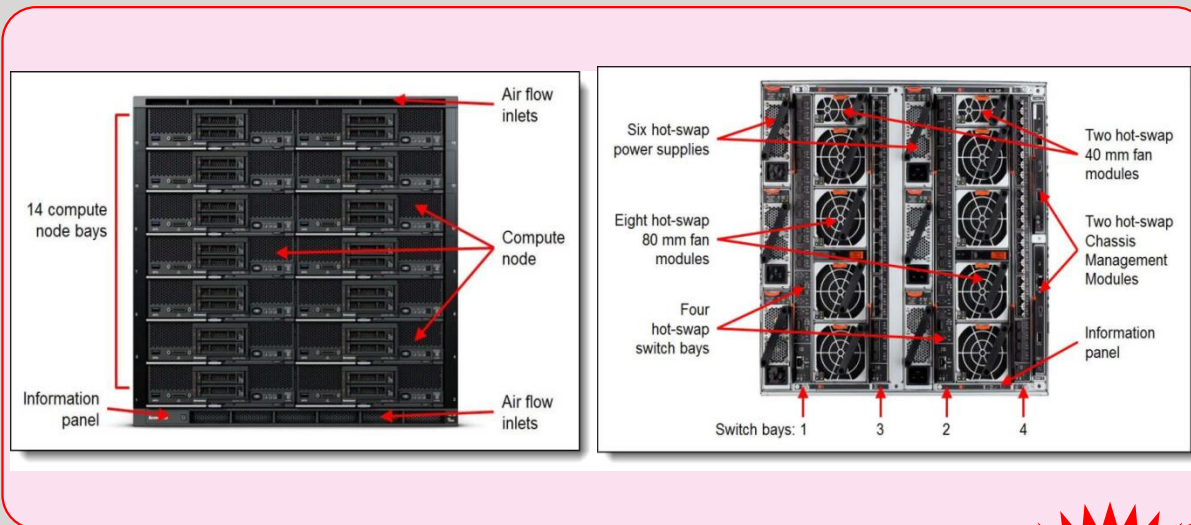
• 标准宽度节点数量：14片或28片

• 电源：最多6个，可实现N+N和N+1冗余

• 制冷：最多12个冷却风扇 (8大4小)

• 网络：4个网络扩展槽

• 管理：集成管理模块



标准宽度2路服务器节点



全宽度4路服务器节点



全宽度X6服务器节点



+ Flex System x240 – 2路企业级计算

• 标准(半)宽度计算节点

• 2-插槽 Intel E5-2600 V4

• 24 个内存槽 /2400/ 2133MHz /

• 1G/10Gb 网卡

• 2块 热插拔 2.5" 硬盘SAS/SATA SSDs

优秀的计算、IO、存储能力
专门为主流的高负载应用“量身打造”



Flex System x240

2x IO Mezzanine Cards

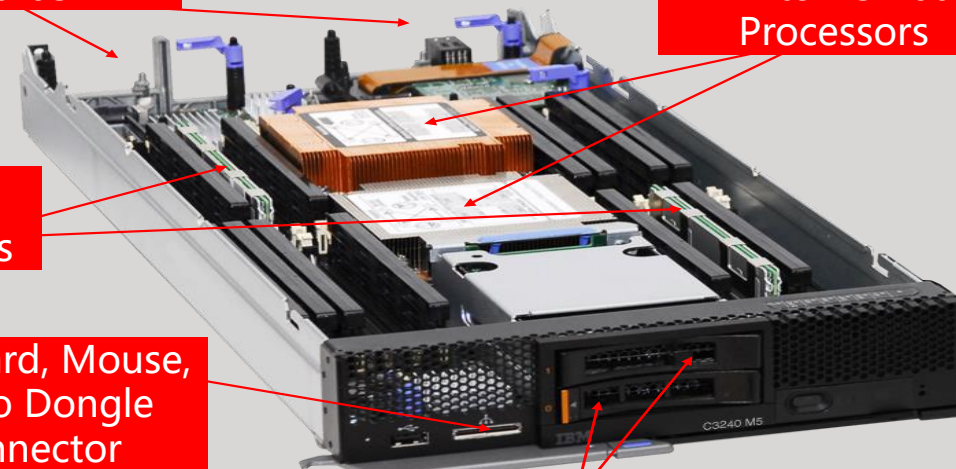
2x Intel E5 2600 Processors

24 LP DIMMs

Keyboard, Mouse, Video Dongle connector

Release latch

2x Hot Swap, Small Form Factor HDDs



+ 联想易捷HPC解决方案优势



久经考验的技术架构

- 高性能的刀片服务器
- 全新的下一代基础架构
- 高带宽低延时的计算通信网络
- 面向性能优化的整体解决方案



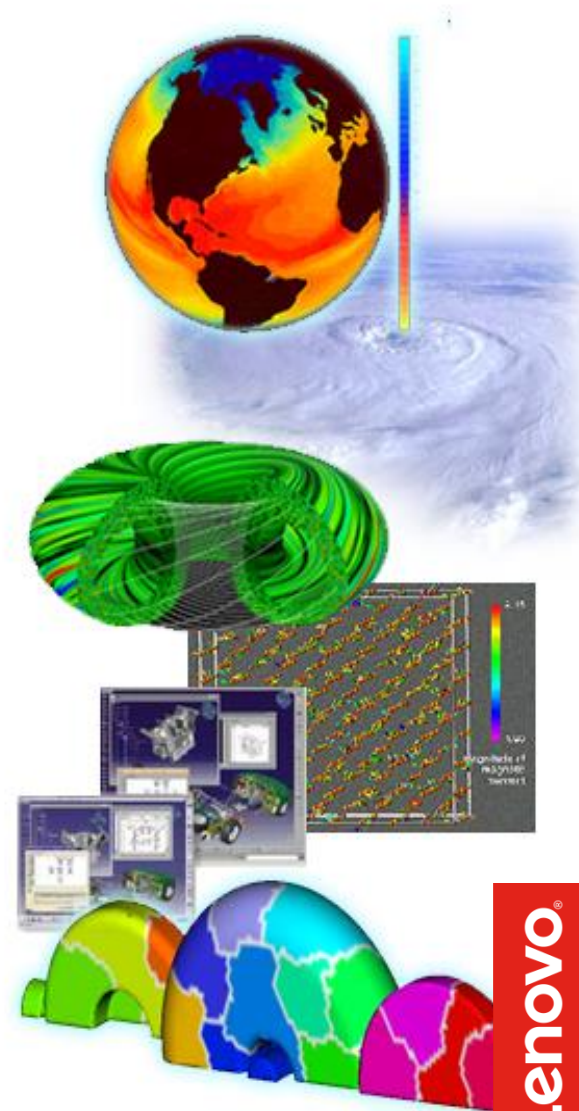
长期持续的HPC产品研发规划

- 极具竞争优势的性价比
- 高可扩展性
- 较高的持续性能
- 极具竞争优势的持续性能性价比
- 极具竞争优势的性能/能耗比



方案亮点

- 一体化解决方案，包含全部硬件、软件和服务
- 集成、系统安装、并进行充分的系统稳定性测试
- 根据客户需求，预装经过充分优化的客户应用软件
- 现场服务
- 真正做到开机即用，客户只需关心自己的科研工作或业务





THANK YOU

DAKUJEM DANK BEDANKT MERCI TAKK 谢谢
ありがとう СПАСИБО GRACIAS DZIĘKUJĘ DANKE
OBRIGADO БЛАГОДАРЯ GRAZIE GRACIAS

