



联想数据中心新IT基础架构

2016年11月25日

稳连接 敏创新

联想领先技术打造无忧数据中心

我们的目标

Lenovo™

#1 TRUSTED DATA CENTER PARTNER

稳连接 敏创新

联想领先技术打造无忧数据中心

我们的创新

Lenovo™

1999



1st 1U Tier 1
Rack Server

2002



1st
Scalable
16-socket
X86 server

2005



1st high
availability
hot-swap
memory

2008



1st x86
server to
break 1
million
tpmC¹

2010



1st to
decouple
memory
from
processor

2012



1st warm
water
cooling
technology

2014



1st
integrated
memory
channel
flash
storage

2014



1st 45 °C
operating
servers

2015



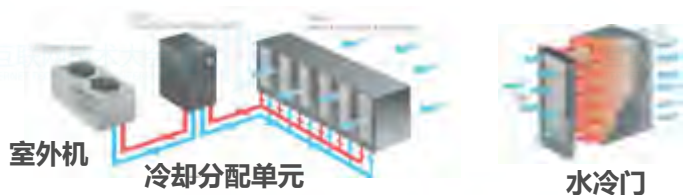
75% less
time to
deploy than
competition

稳连接 敏创新

联想领先技术打造无忧数据中心

联想水冷技术(WCT)

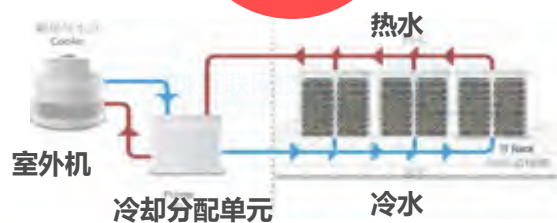
01



In-Direct Water Cooling at Door

- 风冷和水冷结合，通过水冷门增强散热效果
- 制冷机运行更经济 (18C water)
- 机柜摆放密度更高

02



Direct Water Cooling

- 没有内部风扇
- 更高的每瓦特性能
- 自然冷却 (45C water)
- 能源循环利用成为可能
- 高密度
- 高电价地区和新机房的理想选择
- 支持最高功耗的处理器 > 200W

稳连接 敏创新

联想领先技术打造无忧数据中心

联想水冷服务器的关键设计

85%的水冷覆盖面：

- CPU
- 内存条
- PCH
- VR
- 主板插卡



水冷服务器

可绕性的FEP管道材料 (氟化乙烯丙烯)



CPU: 冷板



DIMM: 热管+散热垫片



VR: 铝片覆盖



PCH/Add on card : 铝板+热管

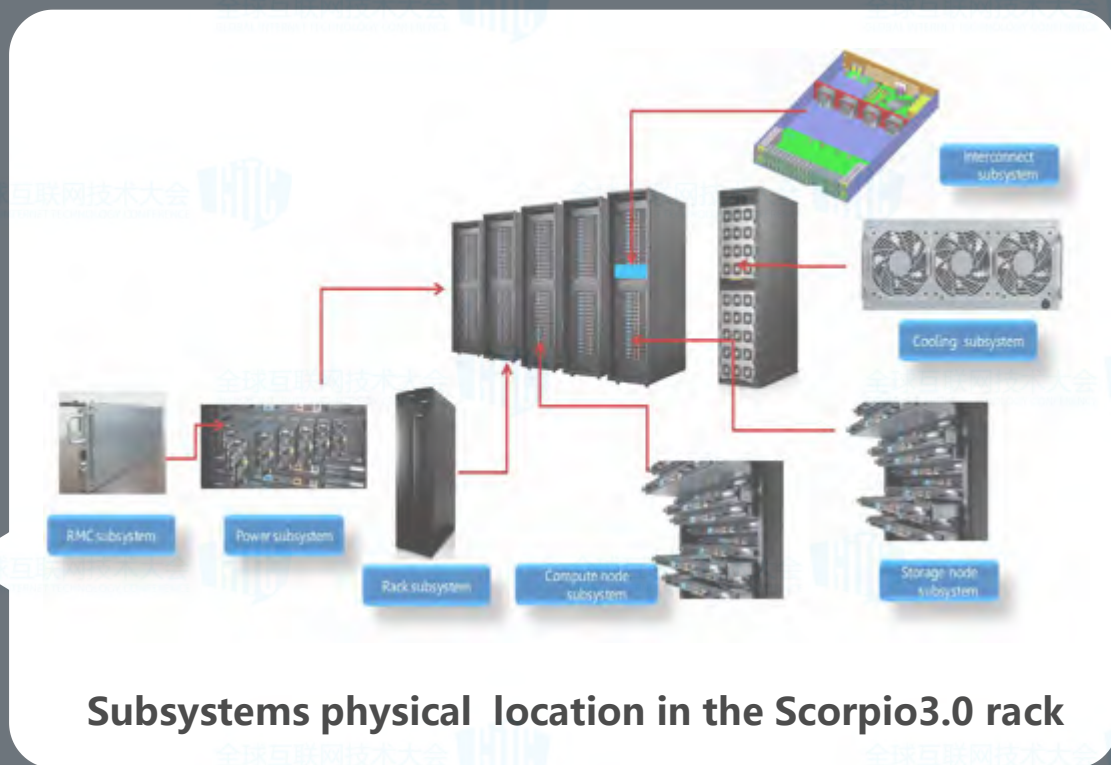
稳连接 敏创新

联想领先技术打造无忧数据中心

联想天蝎3.0

主要目标

- 智能化资源管理
 - 资源池化
 - 多机架管理
- 模块化设计
- 七大子系统（见图）
- 有效降低TCO



稳连接 敏创新

联想领先技术打造无忧数据中心

中国区企业级服务交付体系



覆盖范围

城市覆盖

100+城市

全生命周期的IT服务

技术支持

认证服务工程师

600+认证工程师

技术卓越的专业服务

备件效率

备件交付

34+ 备件库
7*24 备件交付

全国覆盖的服务体系

远程支持

技术中心

亚洲最大的COPC
满分认证

最佳IT服务
实践参考

稳连接 敏创新

联想领先技术打造无忧数据中心

Lenovo™

中国DCG软件定义数据中心产品图

Lenovo™

联想企业级服务

VDI 桌面云

大数据服务

医疗解决方案

深腾X8800

ThinkCloud Manager (云管理平台)



ThinkCloud
OpenStack

Lenovo
Hypervisor

Lenovo
SDS

Lenovo
SDN

ThinkCloud
Container

Lenovo
Public
Cloud
Connector

Lenovo
HX & AIO

LiCO
for HPC

Lenovo XClarity Pro (系统管理平台)

联想 CNOS (网络操作系统)

基础硬件设施

服务器

网络

存储

安全

融合架构

超融合架构

...

稳连接 敏创新

联想领先技术打造无忧数据中心



THANK YOU

稳连接 敏创新

联想领先技术打造无忧数据中心