

主讲：刘里奥

广州浩云网络

副董事长、总经理

部署高性能密集计算 数据中心选址 及应用解决方案

PRESENTED BY HOTWON

PART 1

高性能密集计算 HPC

高性能计算（High Performance Computing）是计算机科学的一个分支，随着信息化社会的飞速发展，人类对信息处理能力的要求越来越高，不仅石油勘探、气象预报、航天国防、科学研究等需求高性能计算机，而金融、政府信息化、教育、企业、网络游戏等更广泛的领域对高性能计算的需求迅猛增长

应用场景



设计工作室：依靠计算集群来进行动画和视觉效果渲染和建模



工程和建筑公司：使用HPC进行建模和3D成像

石油和能源公司：使用HPC进行建模和地震研究



生物技术公司：利用HPC进行建模和预测性模型分析



投资公司和银行：利用HPC进行算法交易建模和快速市场分析

零售公司：利用HPC获得市场情报和进行基于视频的业务分析



HOTOVON

浩云网络科技



源于 广州

13年

浩云网络团队

13年IDC行业运作经验

26市

业务遍及全国

服务160名客户



8座IDC

核心数据中心

储备带宽1.5T

机柜6000R



PART

2

基础设施解决方案

数据中心机房选址关键点

2

应用于HPC领域 基础设施层解决方案

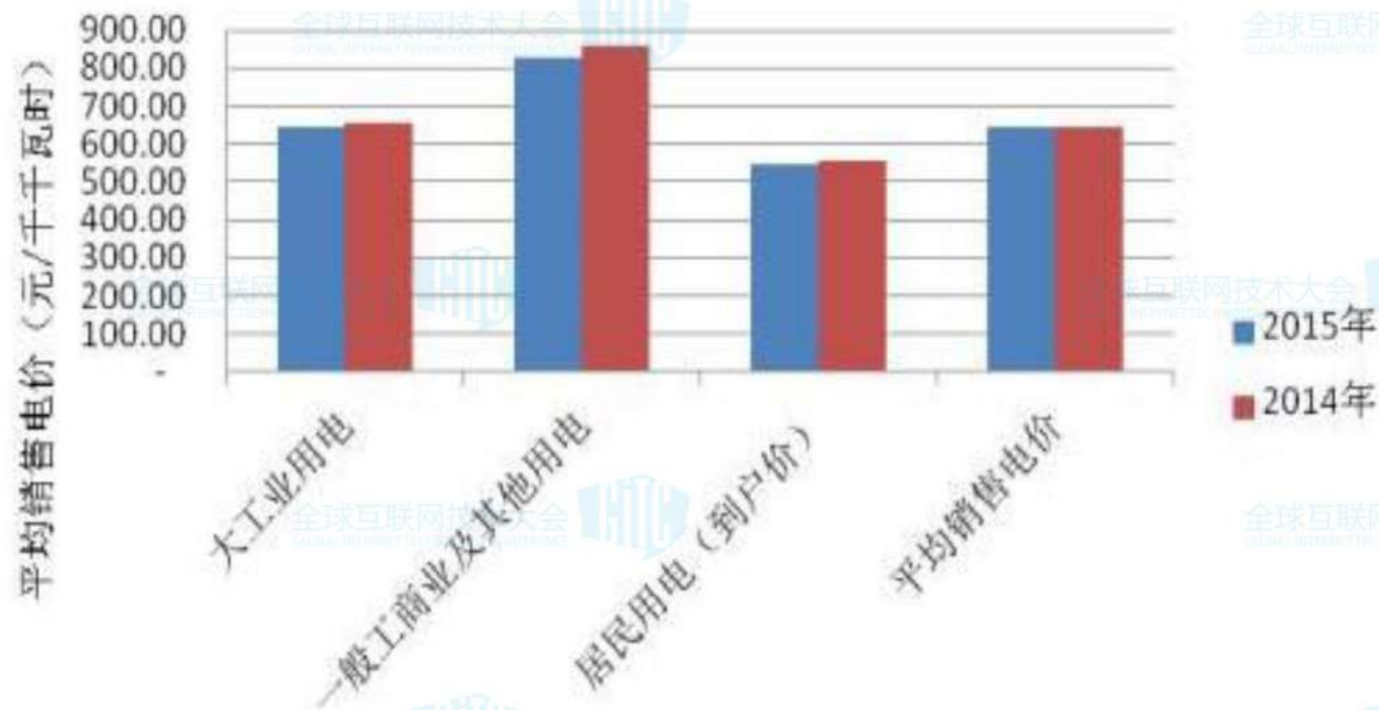
数据中心机房、机架、供电、节能



2

应用于HPC领域 基础设施层解决方案

一、电费



2

应用于HPC领域 基础设施层解决方案

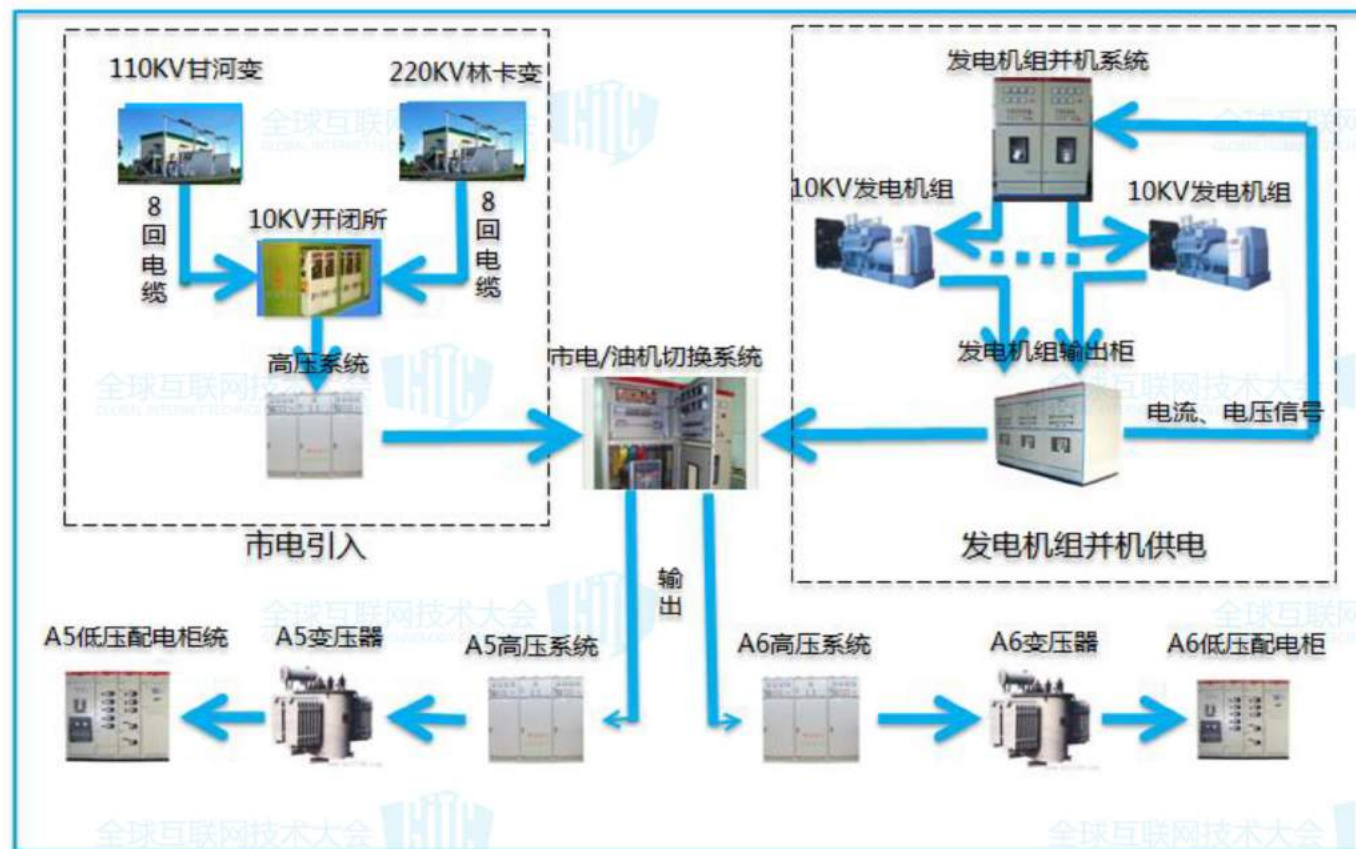
二、PUE

| 温度区间 | 设备组合 | 天数 | 节能比例 |
|--|--|------|-------|
| 模式1 : $T \leq 7^{\circ}\text{C}$ | <div>板式换热器</div> <div>新风系统</div> | 61天 | 75.0% |
| 模式2 : $7^{\circ}\text{C} < T \leq 15^{\circ}\text{C}$ | <div>板式换热器</div> <div>新风系统</div> <div>冷水机组</div> | 87天 | 66.7% |
| 模式3 : $15^{\circ}\text{C} < T \leq 25^{\circ}\text{C}$ | <div>新风系统</div> <div>冷水机组</div> | 190天 | 50.0% |
| 模式4 : $25^{\circ}\text{C} < T \leq 35^{\circ}\text{C}$ | <div>冷水机组</div> <div>新风系统</div> | 27天 | 25.0% |
| 模式5 : $T > 35^{\circ}\text{C}$, | <div>冷水机组</div> | 0天 | 0.0% |
| 全年节能比例约为 56.3% | | | |

2

应用于HPC领域 基础设施层解决方案

三、高压直供系统



PART 3 物理资源层

设备硬件的选择

3

应用于HPC领域 物理资源层

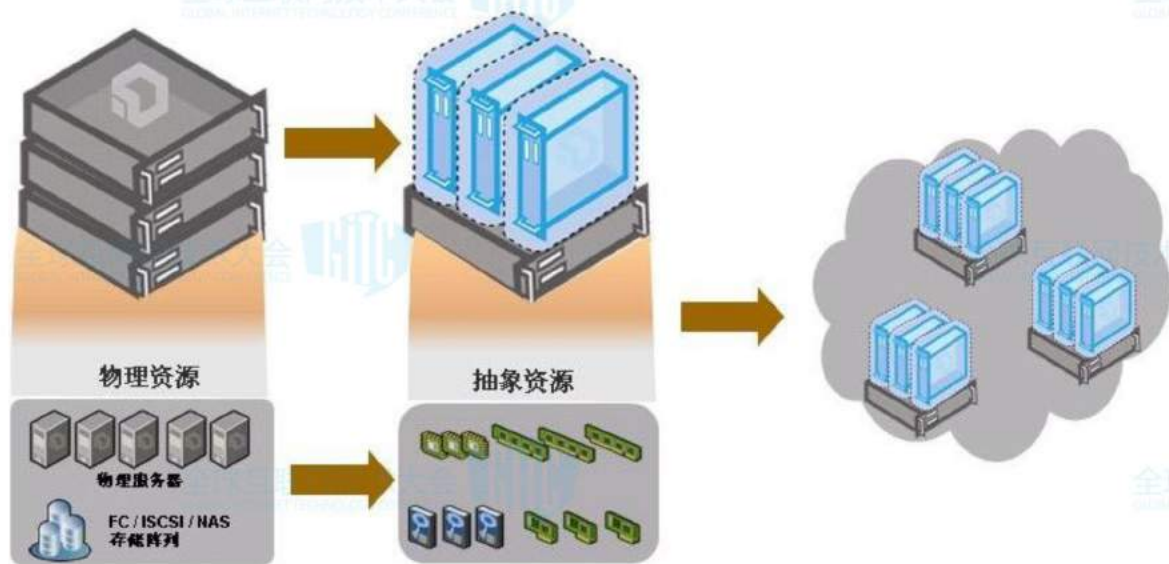
一、“刀片”服务器部署



3

应用于HPC领域 物理资源层

二、服务器虚拟化方案



PART 4

虚拟资源层

储存与计算

4

应用于HPC领域 虚拟资源层

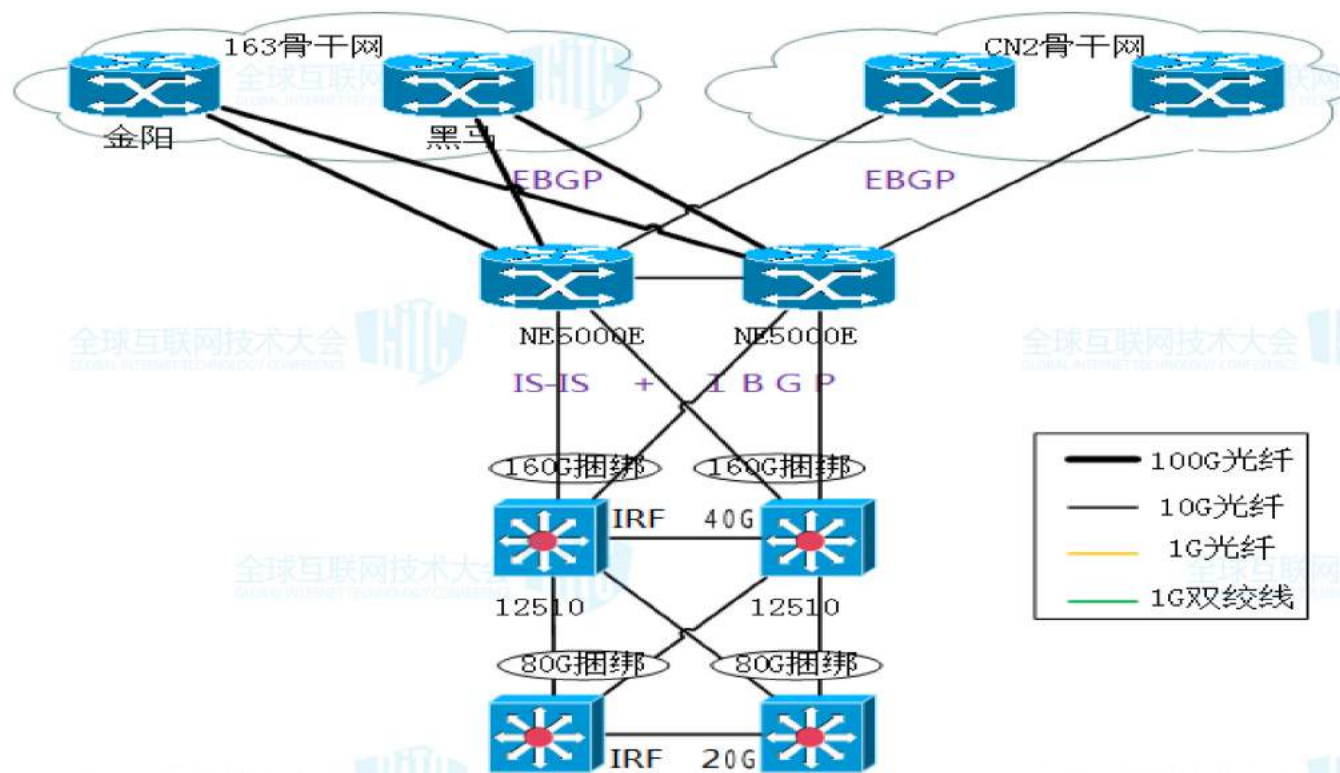
一、储存与计算



4

应用于HPC领域 虚拟资源层

二、带宽与网络



结语

THANK
YOU!

PRESENTED BY HOTWON