

富士通中国论坛
Fujitsu Forum

2014.1.9-10

FUJITSU

shaping tomorrow with you

Reshaping ICT,
Reshaping Business and Society
重塑ICT 开启新未来

C-Level Challenges of China Data Centers

Francis Li, GM



Reshaping
the Datacenter

- CEO – 中国市场整体发展趋势及概况
- CFO – 自建还是外包？
- CIO – 数据中心基础设施

CEO

中国市场整体发展趋势及概况

数据中心的需求和驱动

持续增长的网络带宽

- 超过3.5亿条网络线路，5亿多互联网用户
- 每周中国平均互联网用户在线观看视频时间超过240分钟（美国的两倍）

持续增长的企业IT支出

- 中国服务器市场规模预计从2011年的80亿美元增长到2015年的150亿美元
- 主要互联网公司无法独立满足其自身发展对数据中心能力的需求

持续增长的IT外包业务

- 数据中心外包服务市场规模整体预计从2011年的30%增长至2015年的36%
- 运维管理服务预计每年将增长40%

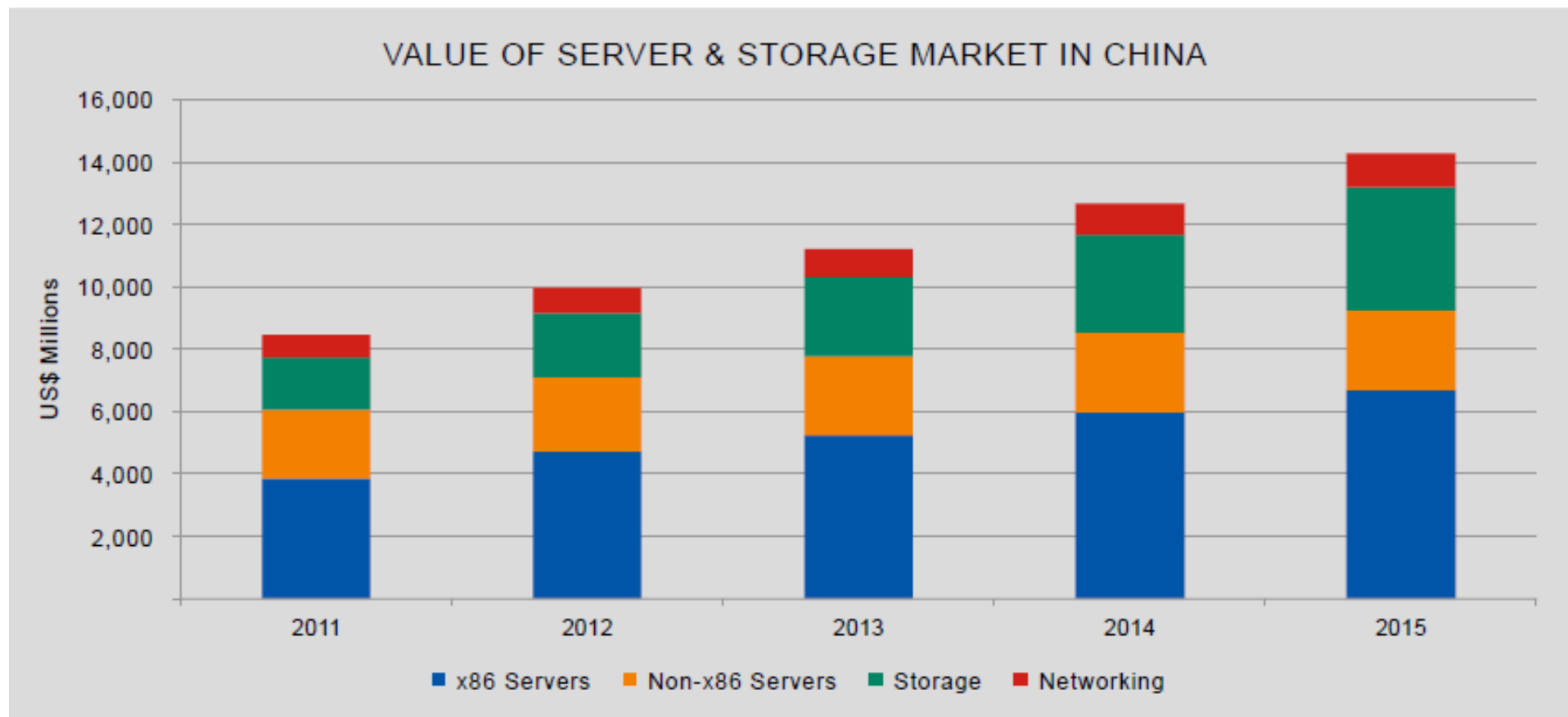
数据中心整合及迁移

- 29000个数据中心依然在办公大楼内，整个中国大型数据中心不到100个
- 场地、电力不足以及成本因素正引领客户往更大的专用数据中心迁移

数据中心基础设施升级

- 服务器技术的发展及虚拟化需要更多先进的数据中心
- 政府政策及对标准化的要求促使企业往更高质量的数据中心迁移

IT的消费一直保持增长趋势



Source: Gartner

据统计：从2011年开始，在中国每年在服务器和存储设备的消费都保持在15%的年均复合增长率

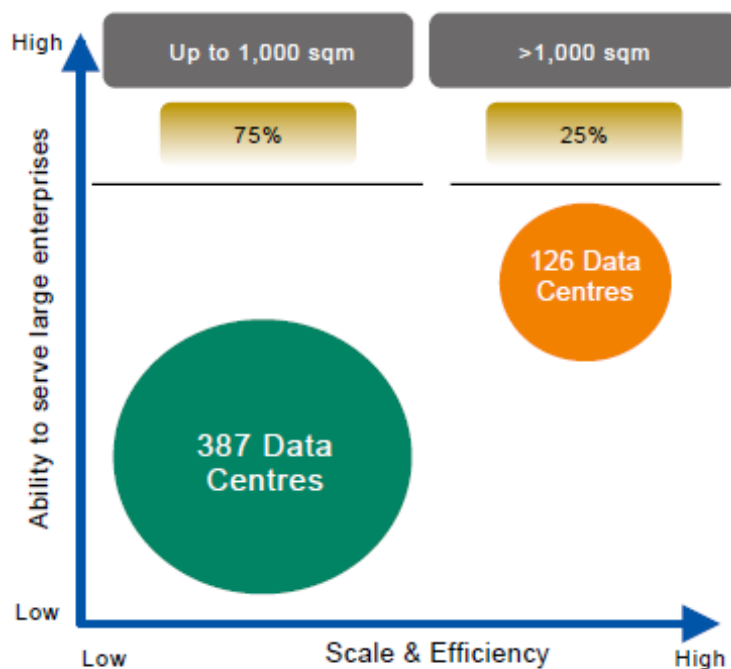
Number of Data Centers	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Office Computer Room	19,974	21,108	23,154	25,715	27,662	28,745
Growth Rate		5.68%	9.69%	11.06%	7.57%	3.91%
Midsized Data Centers	2,268	2,395	2,622	2,908	3,132	3,273
Growth Rate		5.62%	9.49%	10.91%	7.69%	4.52%
Enterprise Data Centers	559	593	656	744	834	921
Growth Rate		5.94%	10.69%	13.47%	12.02%	10.41%
Large Data Centers	47	50	58	69	83	98
Growth Rate		7.28%	14.35%	19.66%	19.84%	18.68%

Source: Gartner. Office Computer Room = Up to 25 racks. Midsized Data Center = 26-100 racks. Enterprise Data Center = 101-500 racks. Large Data Center = Over 500 racks.

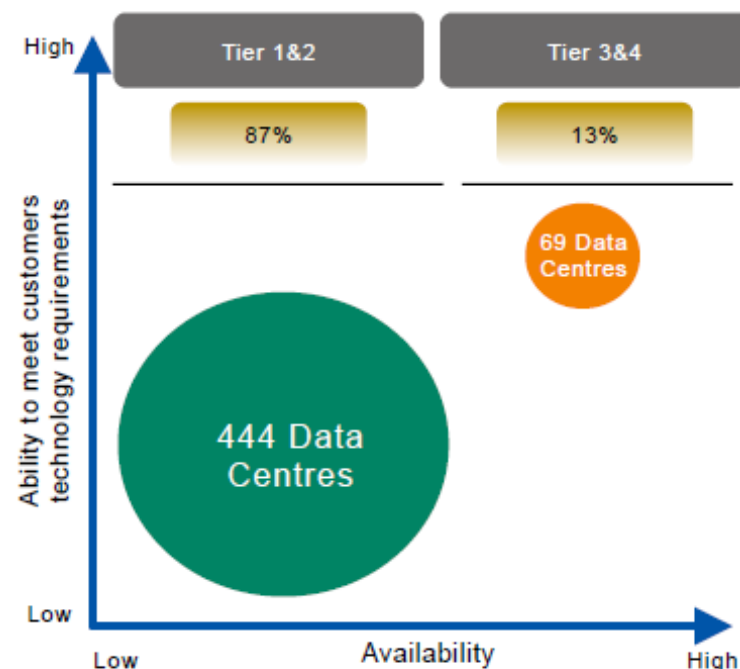
市场的潜在巨大需求推进更多大型数据中心的建设。

数据中心基础设施的升级

规模不够

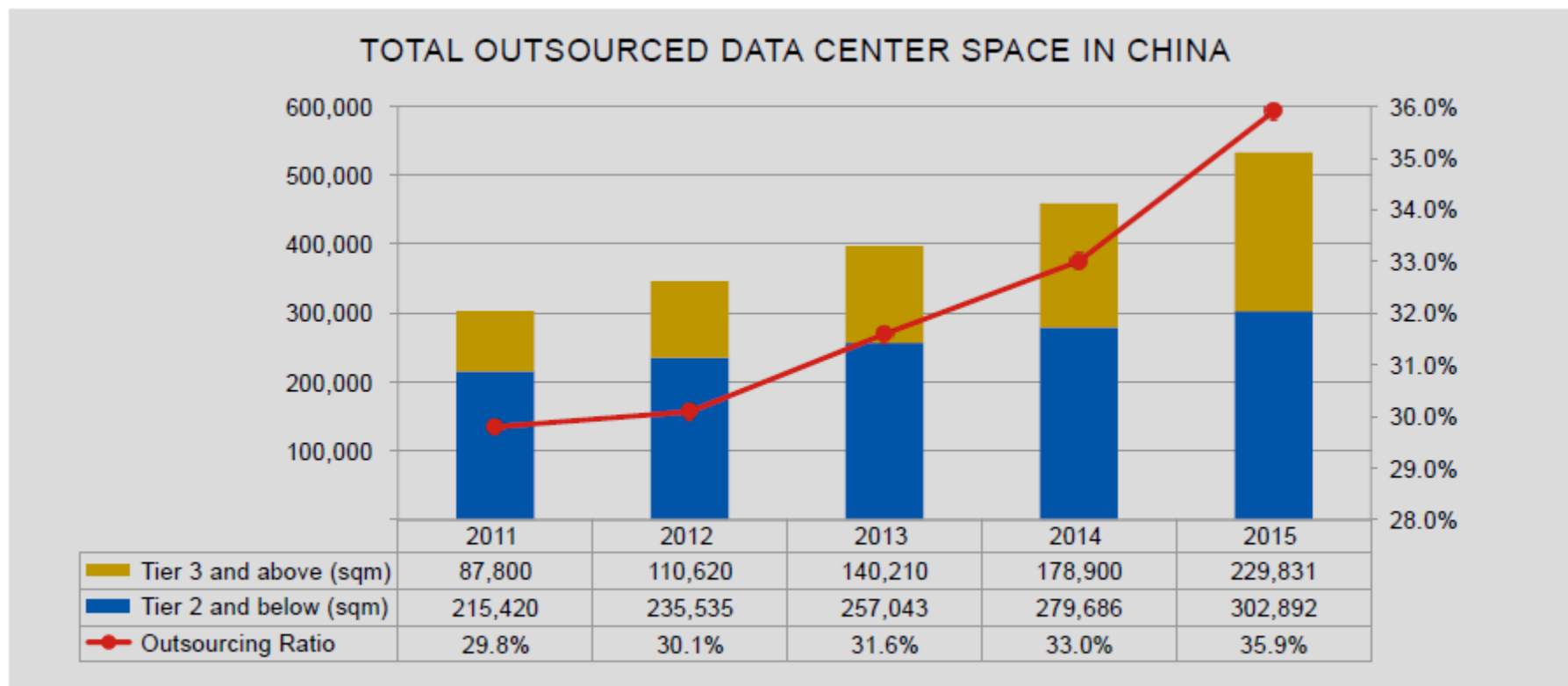


数量不够



Source: Forrester

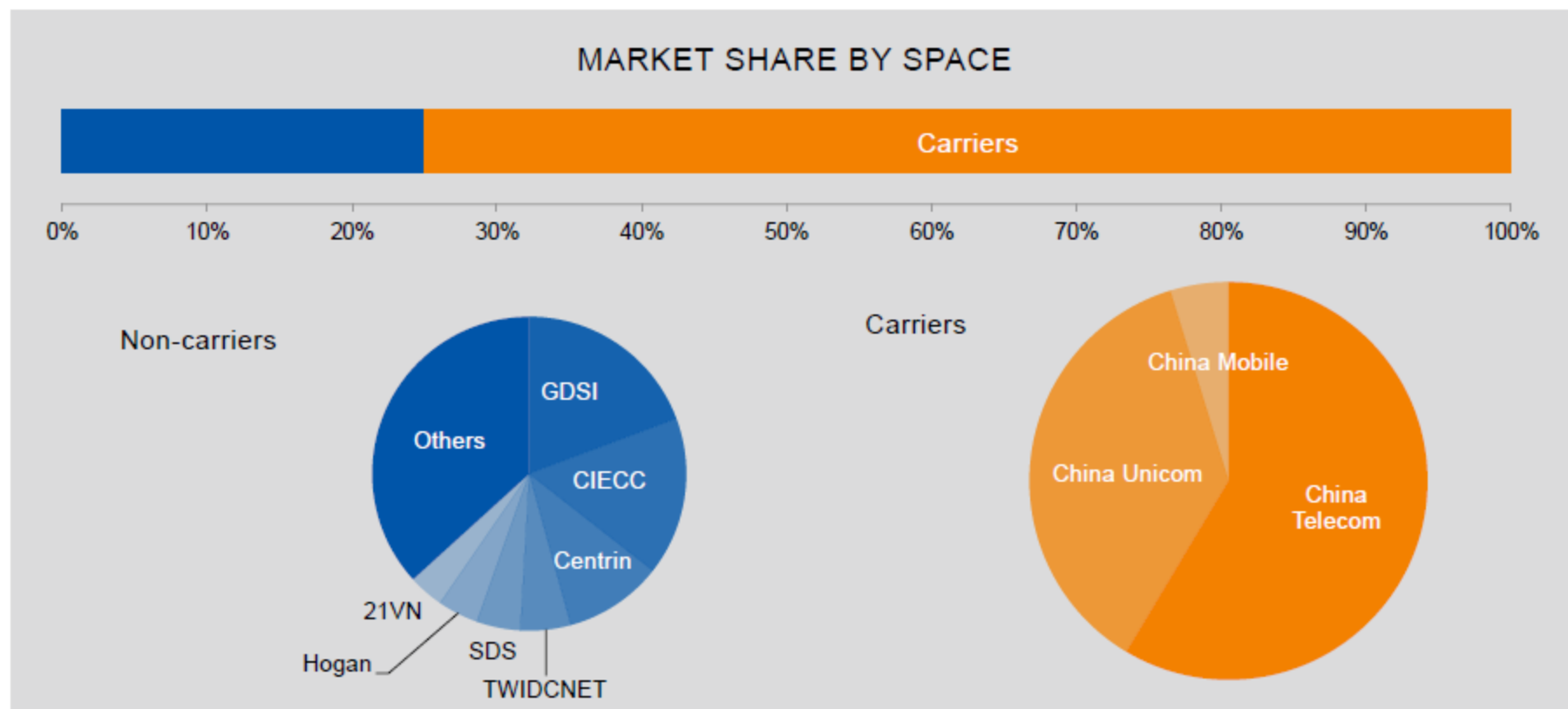
在中国，大部分的外包型数据中心都缺乏高等级和高质量的基础设施保障，以至于达不到大型企业客户的需求



Source: Outsourced space and tier forecasts by Forrester. Outsourced percentage derived by dividing by Gartner's total market racks forecast, multiplied by 3 sqm per rack.

据统计：从2011年开始，外包型数据中心的经营面积都保持在15%的年均复合增长率，而且 Tier 3 等级的数据中心经营面积也保持在28%的年均复合增长率。

外包型数据中心的运营商情况



Source: Forrester

据统计：运营商目前占75%的外包型数据中心资源，但在将来他们不会占据整个数据中心市场。

CFO

自建还是外包？



数据中心专用建筑

- 全球的大公司并非都是自己花费去经营大量地产。这些费用通常都很巨大，而且需要一个委员会和经过董事会的同意。一项失败的地产投资通常会使一个公司遭受巨大的损失，而且会使资金流转紧张。数据中心的高科技设备的投资更是如此。
- 数据中心地产在市场上占全部商业地产的比重小于5%。原因是建设数据中心十分复杂，大多数的公司会根据自己的需求来建设数据中心而并非是主流商业市场的标准。而且，建设它们非常的昂贵。

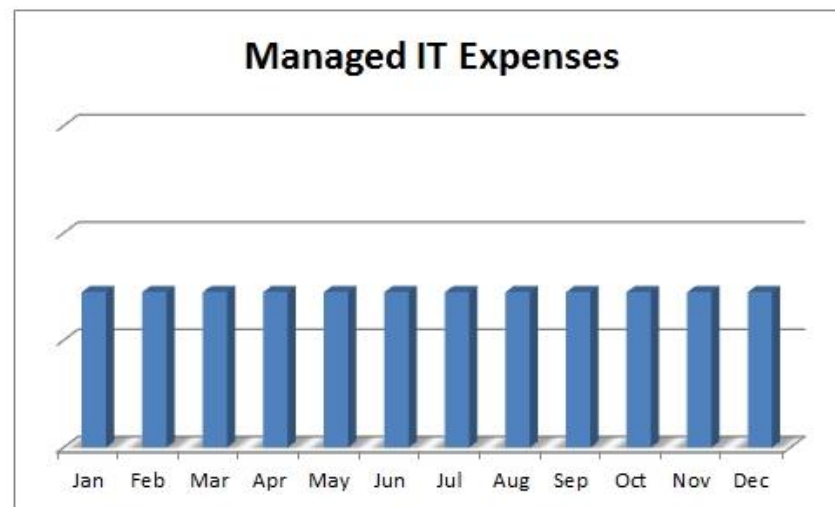
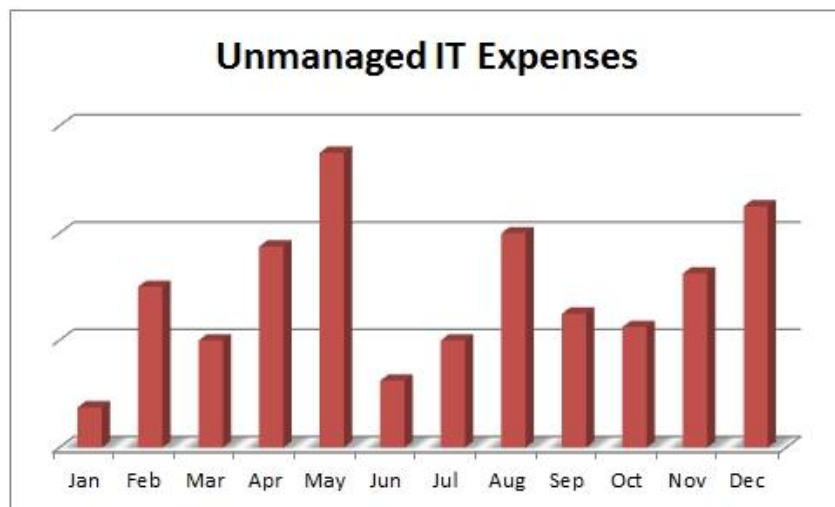
自建？外包？



1. CAPEX (资本支出) vs. OPEX (运维成本)

- CAPEX：是指商业投资。它会增加股东的价值，资产贬值也会被抵消掉，剩下的就是现金流。
固定资产终究会贬值，真正有价值的是从固定资产中发生的现金流。
(如果数据中心不是公司的核心业务，就不能使用CAPEX)
- OPEX：是管理业务高效的措施，与企业价值直接相关。
运营利润 - OPEX = EBITA (衡量公司损益的基本标准)
(租用数据中心的费用可作为OPEX，而无需放在资产平衡表中去衡量)
- 外包服务可以减轻现金流转的压力

2. 费用可知、可控吗？



自建与外包的比较

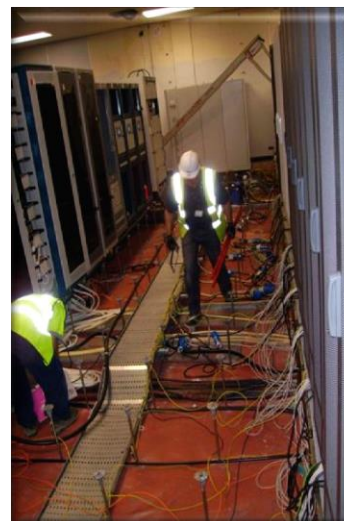
3. 数据中心技术能够灵活更新吗？

- IT设备数量增加
- 新的IT设备耗电量增加
- 本运维人员数量或能力不足

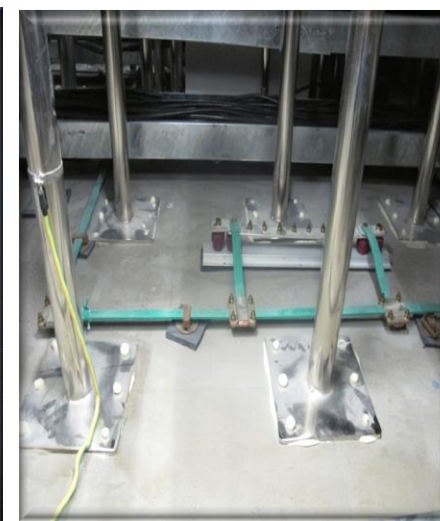
等等



老机房



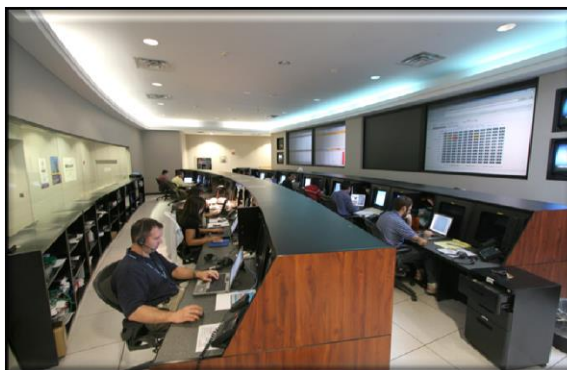
机房改造



提高地板承重

4. 数据中心的设计是否足够领先、专业？

- 最新的数据中心的设计理念可以节省15-25%的能量消耗。



运维中心



专业的数据中心清洁

5. 数据中心管理是否省心、是否专业？

出租方负责整个数据中心的管理，包括安保、技术问题和门卫。

6. 快速上线

- 建设一个数据中心会耗费一个公司数年的时间，耗费精力，错失良机
- 专业的数据中心公司已经拥有建成的数据中心有自己的库存目录，客户可以随时迁入。
- 专业的数据中心服务商可在2-6个月的时间里根据客户的需要进行数据中心毛坯房的定制化服务

Pressures on the Modern IT Environment

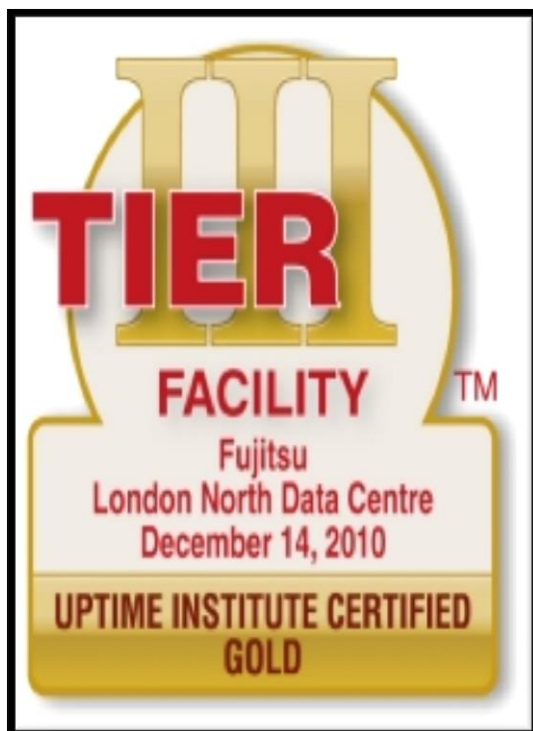


CIO

数据中心基础设施

数据中心应通过相关认证

- Uptime Institute Tier 认证
 - ISO 认证 – ISO9001 & ISO27001
 - GB50174-2008 A级机房认证
 - 澳大利亚 NABERS 认证 – 4星级能源效率等级
- 等等



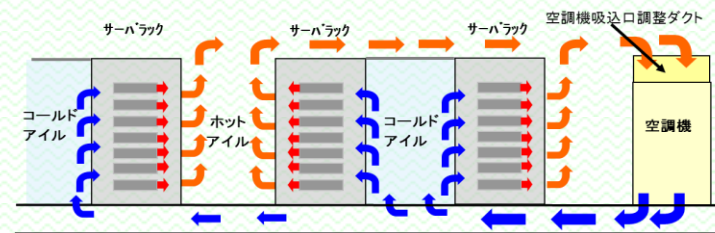
高效率的基础设施

高效发电机与UPS功能完美的一体融合，由于完全不使用电池，不产生化学废料，因此对环境基本不造成污染。



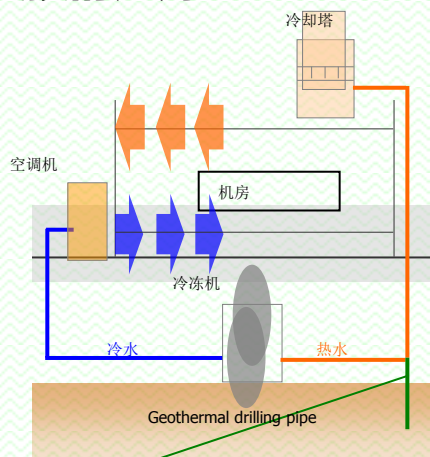
温控系统

通过与楼宇智能化系统（BMS）的整合，对温度和机柜的耗电（发热）量进行24小时365天实时监控，实现细致的能源管理。



地下热交换的应用

使用相对低温的地表进行降温，
减低空调系统负荷。



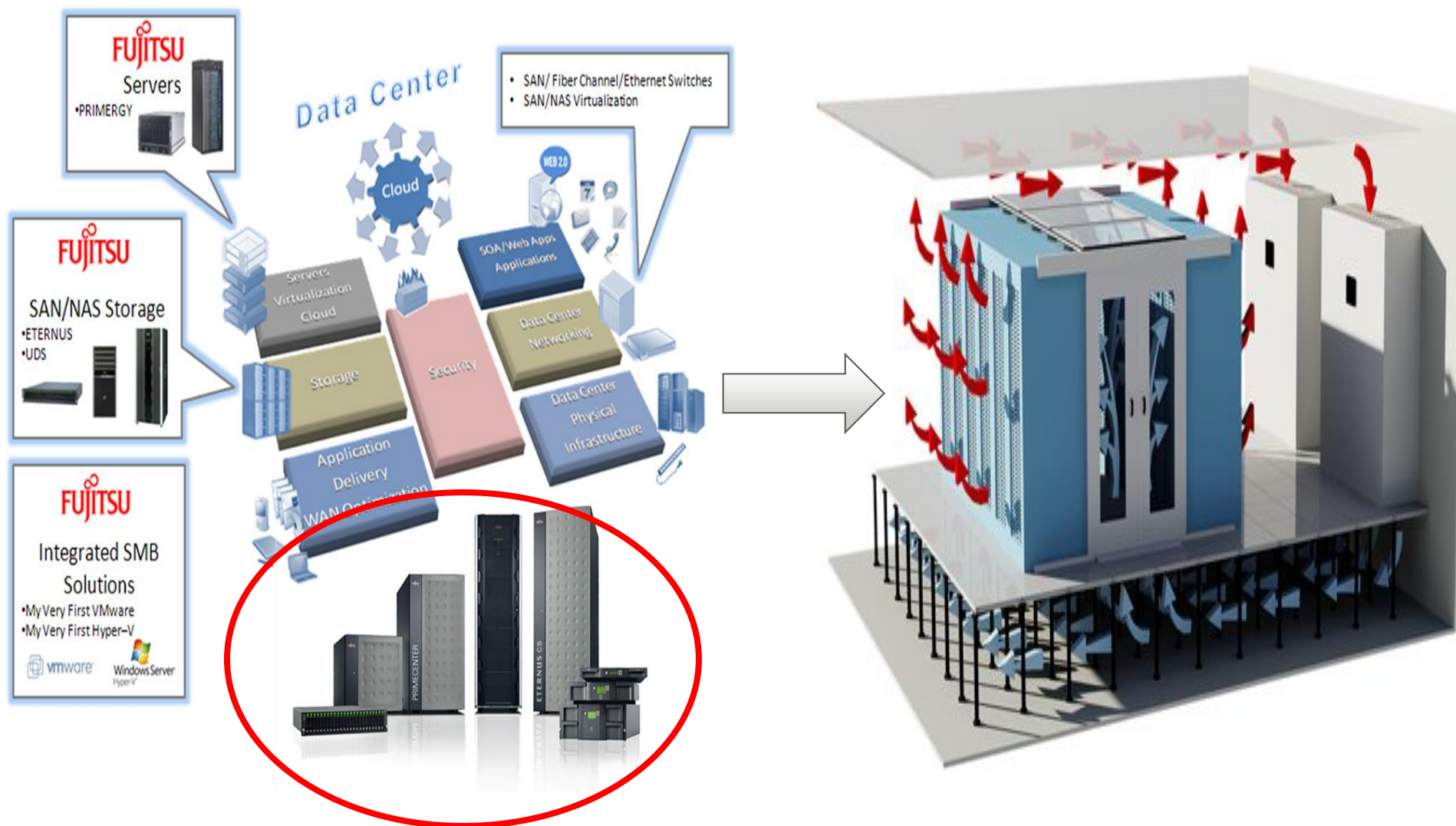
绿色器材

为了把电力消耗控制到最小限度，使用节能器材。

- 人体感应器
- 绝热墙
- 高效率设备



新一代数据中心趋势：大数据和云计算



数据中心应提供全生命周期的基础设施服务

DC 咨询服务

项目准备

理念规划

原型设计

项目统筹&管理服务

采购

建设阶段项目管理

测试&调试

DC 运维服务

关键设施 MGT

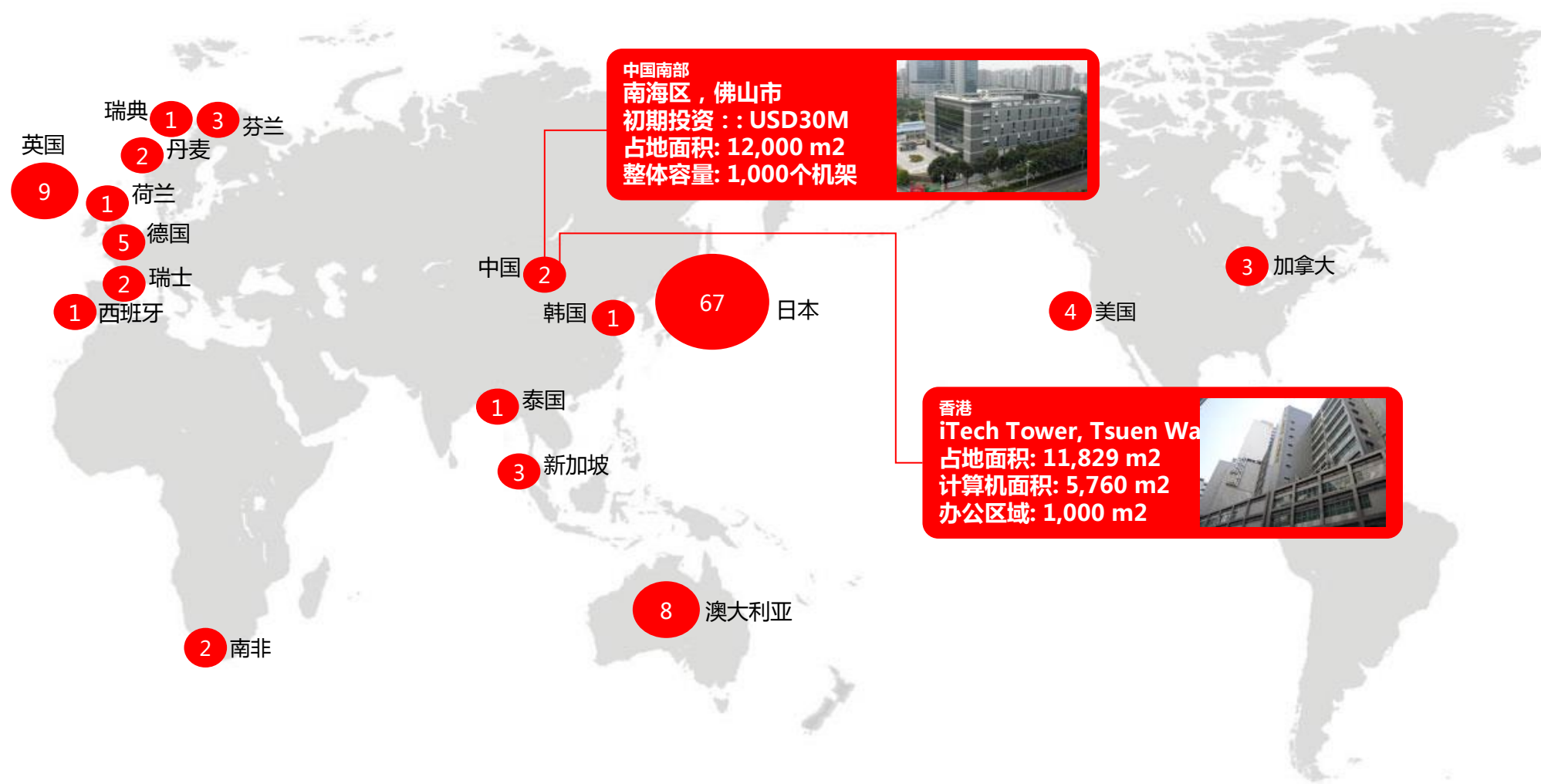
DC 更新

DC 迁移

富士通全球数据中心网络



富士通在全球拥有超过100个数据中心，拥有丰富的建设及运维经验



截止于2013年3月



Reshaping
the Datacenter

FUJITSU