



# 今天的挑战，明天的梦想 和SUSE一起迈进软件定义存储的新时代

SUSE 开讲

SUSE资深存储产品经理  
任清荣

# SUSE 开放的开源公司



openstack™

白金成员

---



ceph

理事会成员

---



“自由” 和 “效率”

---



黄金成员

---



CLOUD  
FOUNDRY™

白金成员

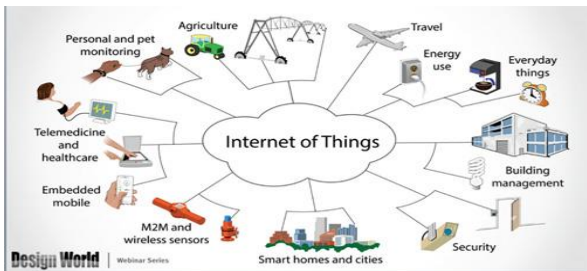
---

# PB存储时代的来临



一条高铁监控系统  
需要6PB的视频存储

一个双录系统，影像数据需  
要12PB的存储



一个智能汽车项目，  
需要50PB 存储

# 信息技术发展对存储的影响



大型机  
GB时代, MB/s



开放平台  
TB时代, GB/s  
SAN/NAS集中存储



云平台  
以云服务、大数据分析、  
社交网络技术为依托  
PB时代, 10~100GB/s, 分布  
式架构



# 传统IT面临的存储挑战

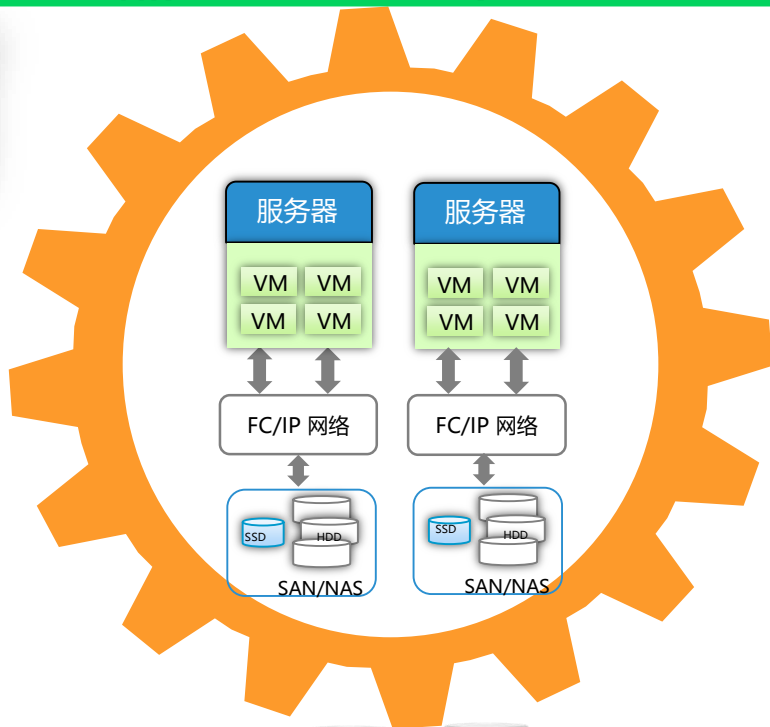
业务对存储性能和容量需求不断提升、迫切需要架构创新



采购成本持续上升，  
设备扩容成本高于  
新购



对云计算、大  
数据等新技术  
支持不足



繁重的管理任务  
分配，性能调优，  
资源回收，数据迁  
移



性能无法满足业  
务变化的要求，  
需要购置新设备，  
原投资浪费



资源孤岛，利用率低下  
低效率的容量规划

# 企业向第三平台存储架构转变



✔ 软件定义的存储将硬件和软件解耦

✔ 行业标准硬件，**硬件**成本可控，  
无需担心升级成本过高

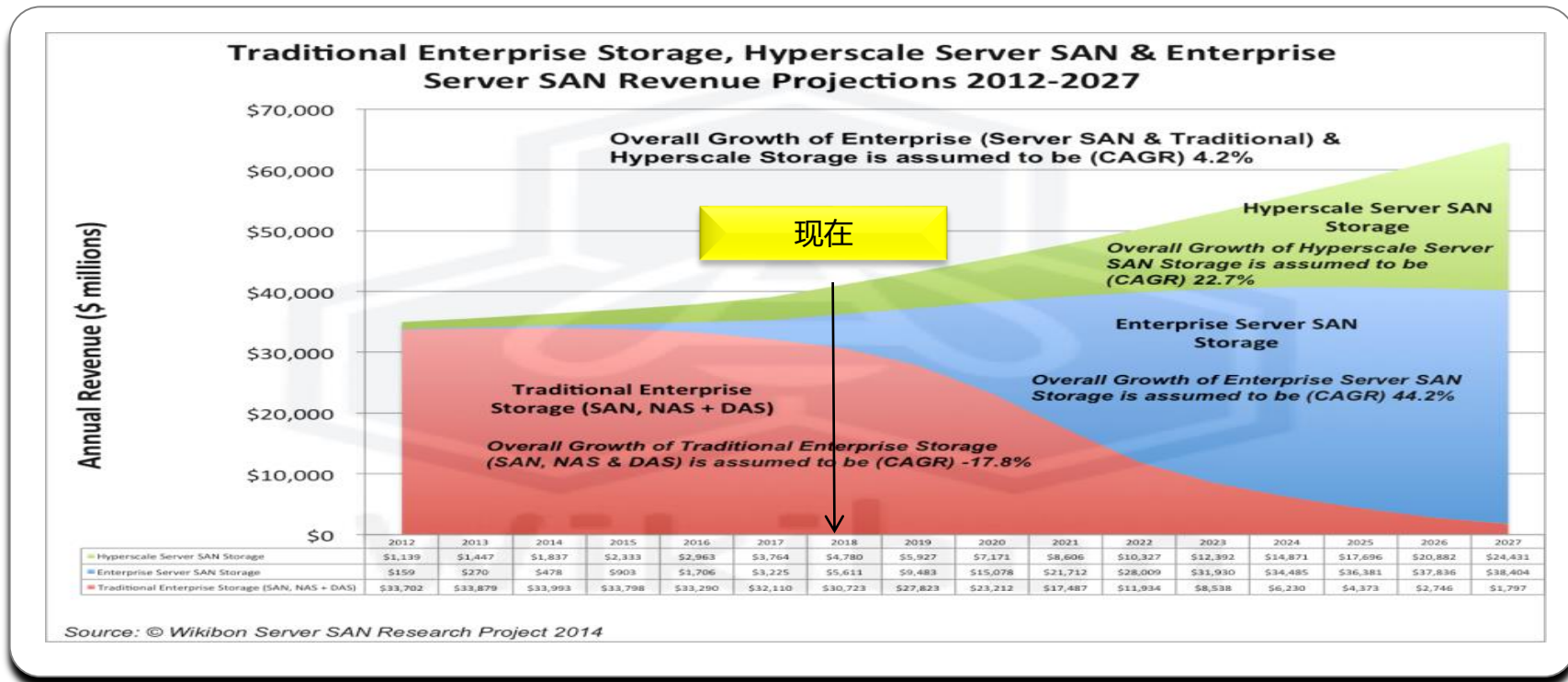
✔ 横向扩展架构，性能容量都能扩展，  
无需担心性能规划不足

✔ 一套集群，PB级扩展，  
无需担心存储孤岛，不用数据迁移

✔ 可单台添加节点，可以按需购买，  
无需担心过度采购



# 存储市场发展趋势：软件定义存储快速增长



未来10年全球企业软件定义存储市场快速增长，  
预计2027将占存储市场的70%份额

# SUSE 企业存储



数据服务网络

文件服务

块服务

对象服务

SUSE 企业存储软件



X86 服务器池



# 企业就绪的、开源、软件定义存储



代码开发参与者

928

总共下载次数

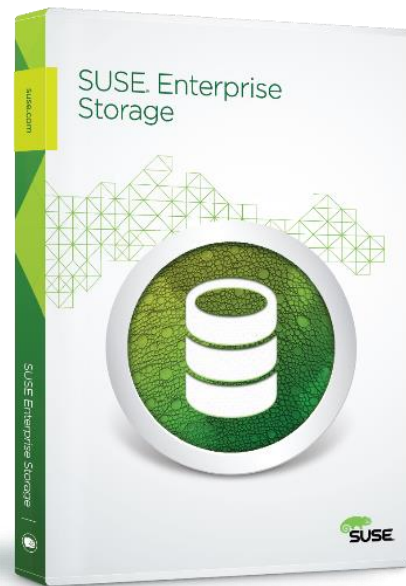
305,973,127

25+年开源技术支持

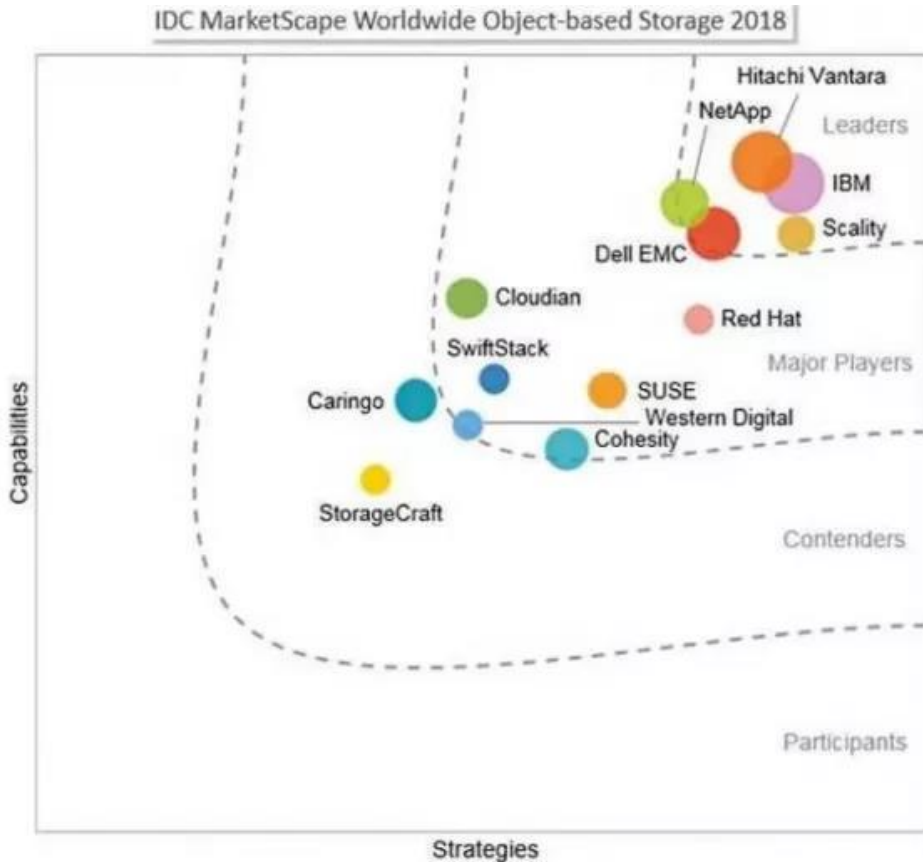
最开放的iSCSI接口

最全的硬件兼容

最稳固的底层平台  
SUSE Linux



# SUSE 企业存储的市场地位



Source: IDC, 2018



# 构建更强大的存储



纠删码



**SUSE企业存储采用纠删码保护技术  
比传统存储有更强的优势**



**20倍的数据重建速度**



**10倍的磁盘容错能力**

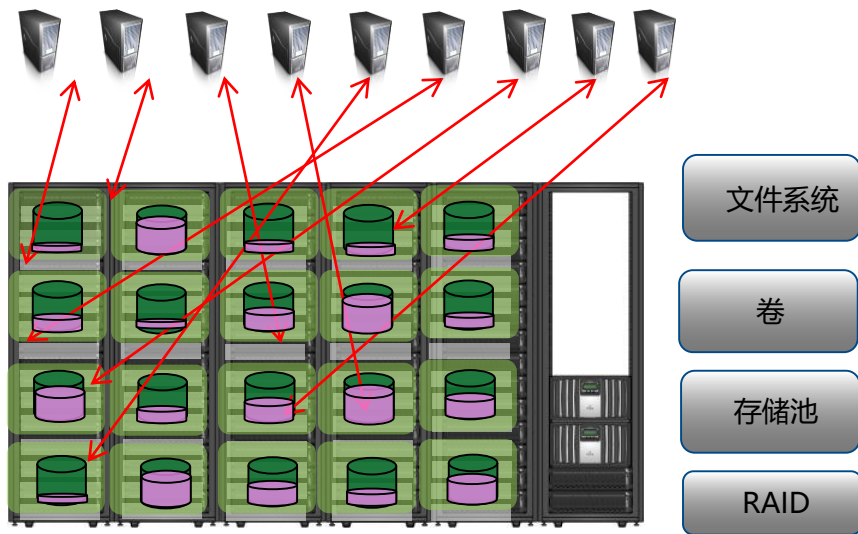


**2 倍的存储利用率**

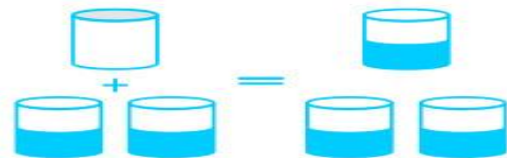
# 智能数据管理

## SUSE 企业存储

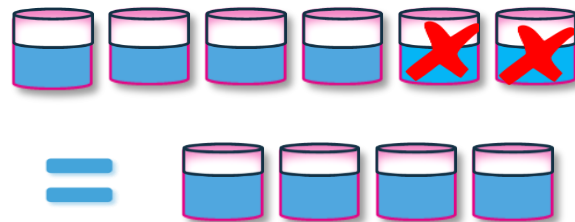
### 传统存储数据管理



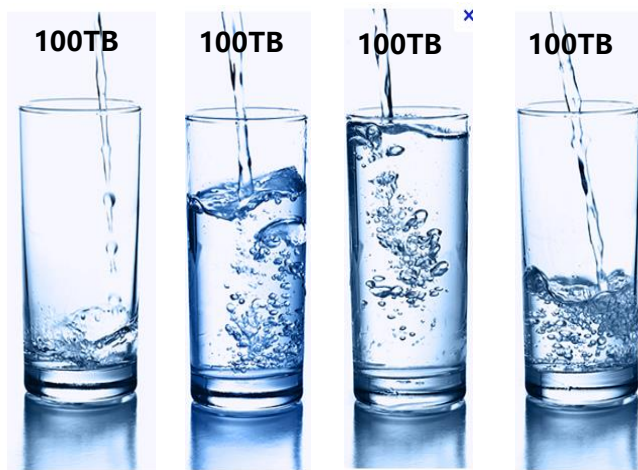
### 智能数据放置



### 系统自我恢复



# 资源池配置极致简化



传统存储



存储资源池

# SUSE企业存储提升管理效率

## Block Storage



## Ceph



由于Ceph中内置了自动化和自愈功能，相比传统的存储环境中的管理员，Ceph管理员能够管理的数据容量是其六倍的数据。

# 完全“自由”

**硬件开放：** SUSE 支持所有主流的服务器厂商  
一体机只支持特定厂商服务器

**软件开放：** SES 是开源软件产品，是Ceph代码的主要贡献者，  
开源产品不会受限于某一个厂商

**其他：** SUSE 是一家提供开源技术的欧洲公司

# 降低存储采购成本

集中式存储



硬件成本



软件成本



运维成本



软件定义存储



SUSE 企业存储





# SUSE 企业存储提供最佳TCO



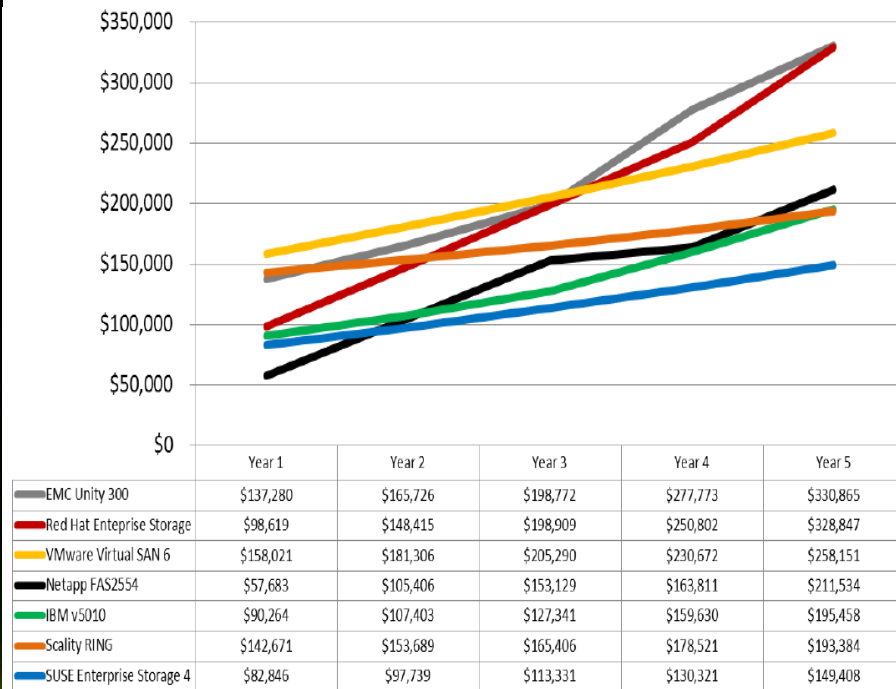
**IT BRAND PULSE**  
Where IT perceptions are reality

## 5 Year TCO Case Study

250TB of Archive Storage  
Growing 25% Per Year

### Featured Products

- EMC Unity 300
- Red Hat Enterprise Storage
- NetApp FAS2554
- VMware Virtual SAN 6
- IBM v5010
- Scality RING
- SUSE Enterprise Storage 4



Note: On Year 1, all systems were approximately 250TB, except for the NetApp system which started at 190TB.

A person in a white suit stands on a vast, flat landscape composed of numerous blue, hexagonal blocks. The blocks are arranged in a grid-like pattern, extending towards the horizon. The sky is bright and filled with soft, white clouds. The overall scene conveys a sense of scale and modern technology.

**为什么选择SUSE 企业存储?**

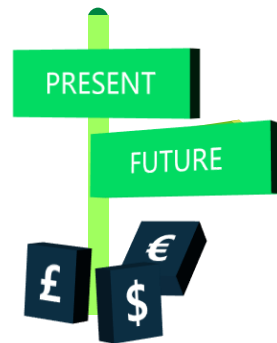
# 选择SUSE 企业存储的理由



**开放**  
避免硬件所定  
避免软件锁定  
二次开发



**降低购买成本 50%**  
**降低运维成本 80%**



**软件定义数据中心就绪**  
**满足当前**  
**面向未来**

# 选择合适的使用场景



# 哪里有数据，哪里就需要SUSE企业存储

虚拟化

归档

健康医疗

金融影像

私有云

大数据

备份

数字化图书馆



视频监控

电子政务

生命科学

能源勘探

智慧交通  
智慧城市

# 和SUSE一起迈进软件定义存储新时代

容器  
PaaS

开源  
云计算

软件定义  
存储





We adapt. You succeed.