

2014年3月21日星期五

HUAWEI ENTERPRISE ICT SOLUTIONS **A BETTER WAY**

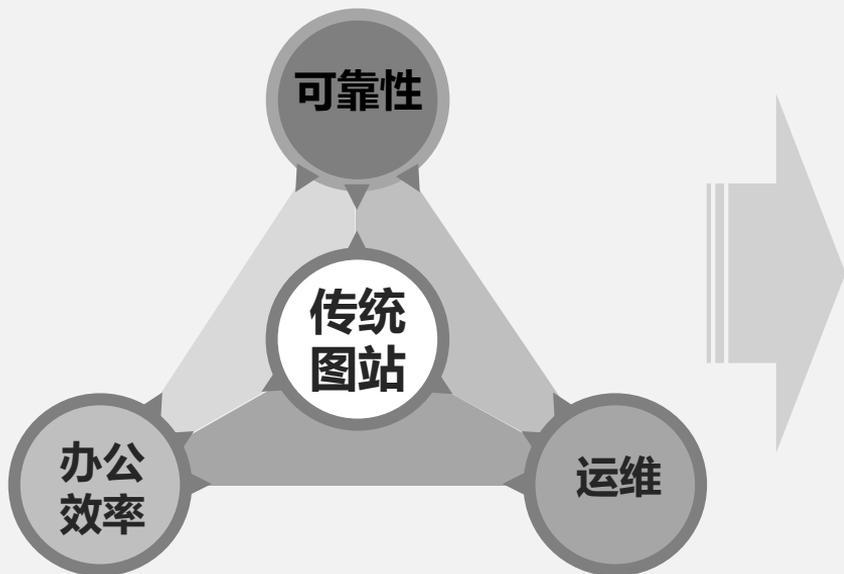
# 华为虚拟图形工作站VDI特性

[enterprise.huawei.com](http://enterprise.huawei.com)

HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.



# 制造企业传统图形工作站面临的困境



## 可靠性差

- 断网、断电设计成果未保存
- 电脑故障，苦等IT人员解决
- 磁盘故障，数据丢失无法恢复

## 办公低效

- 研发、办公网络隔离
- 一人配置两台电脑，研发区办公区来回移动，耗时耗力

## 运维复杂

- 新图站申请审批时间长
- 办公软件安装耗时长
- 机器故障定位恢复困难

# 可靠性差：传统图站数据本地处理和存储，抗风险性差

## □ 办公区断电，本地未保存设计成果丢失

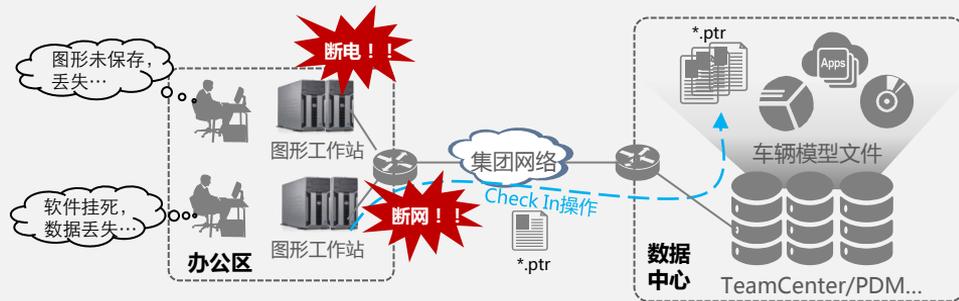
- ✓ 零部件设计时，一旦遇到办公区断电，将导致图站内存中数据丢失，无法恢复；

## □ 办公区断网，本地Check-In数据丢失

- ✓ 本地零部件Check-In到Team Center时，一旦办公区断网，当前UG设计软件会挂死，数据丢失。

## □ 磁盘故障，本地存储数据丢失

- ✓ 工具配置文件、环境安装文件等非核心数据存放在图形工作站硬盘上，磁盘一旦发生故障，数据难以导出甚至丢失。



# 办公低效：研发和办公两网隔离，设计人员跨区域办公效率低

## □ 企业安全要求：研发网和办公网隔离

- ✓ 研发网部署在研发区，不允许访问外网；办公网部署在办公区，允许和外部网络（Extranet、Internet等）通信。

## □ 一人多台电脑，工作效率低

- ✓ 设计人员标配：1台图形工作站（部署在研发区）+1台办公PC（部署在办公区），频繁来回切换，工作效率低。



# 运维复杂：传统图站装机流程繁琐，耗时长

## □ 新图站装机申请繁琐，员工等待时间长

- ✓ 新图站从申请到可用要经过7个步骤，平均等待1天以上；

## □ 所有图站标准装配，软件安装时间长，耗时耗力

- ✓ 每台图站平均安装10+标准设计和办公软件，总耗时5h以上；
- ✓ 所有图站均安装相同软件，100台图站需要装机500h。

设计工具	安装耗时
TeamCenter	1.5小时
UG NX	1小时
PDM	1小时
AutoCAD	0.5小时
办公常用软件	1小时
<b>单台图站装机耗时合计</b>	<b>5小时</b>

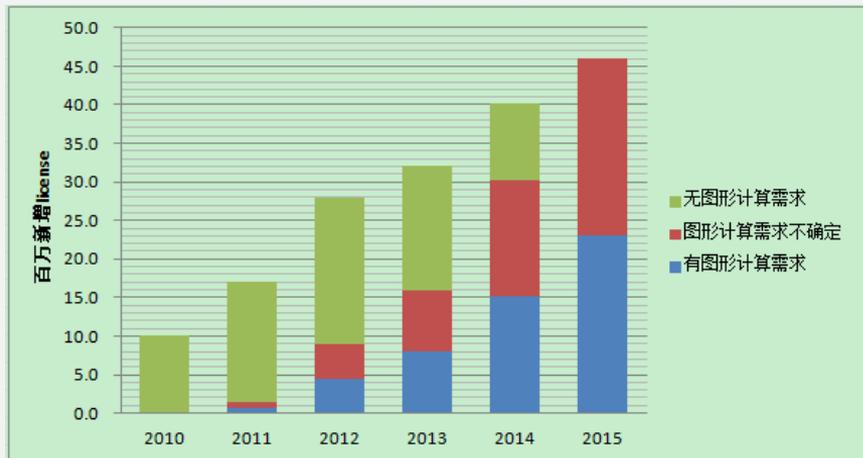


# 企业普遍通过VDI图形工作站解决以上问题

传统图形  
工作站



VDI图形  
工作站

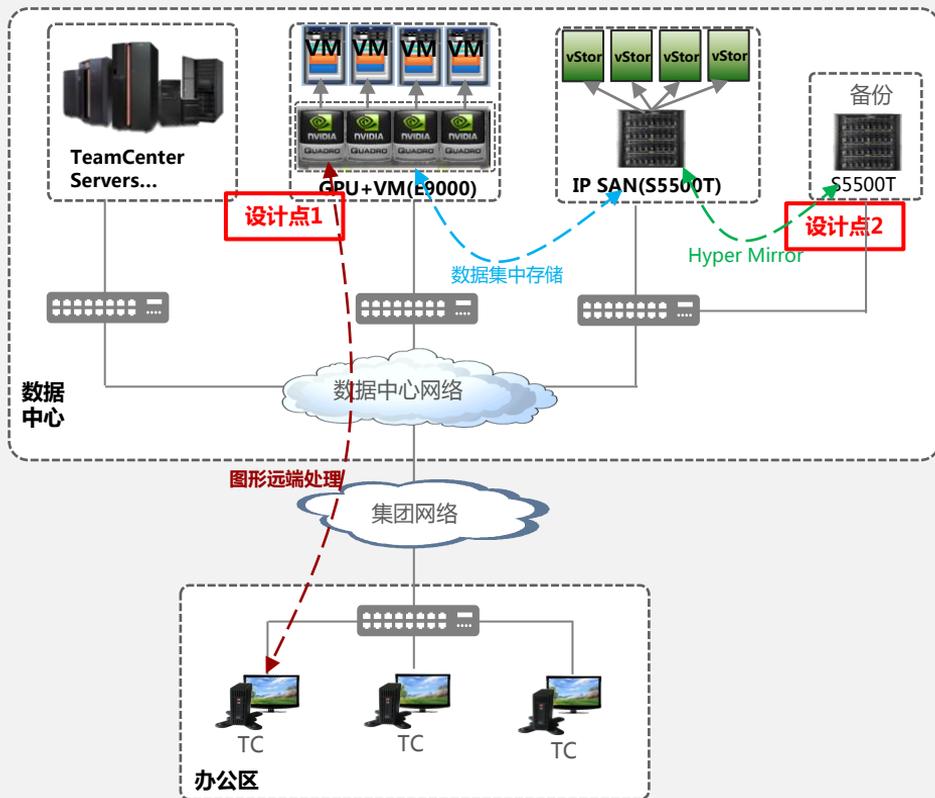


	2010	2011	2012	2013	2014	2015
VDI图形计算需求	极低	4-8%	16-32%	25-50%	36-72%	50-100%

业界普遍认为**VDI**是解决传统图站问题的**最佳方案**；  
**80%**的机构将采用VDI图形工作站替换传统图形工作站。

2011年**VDI**图形工作站用户占比仅**5%**，  
预计到2015年将达到**80%**

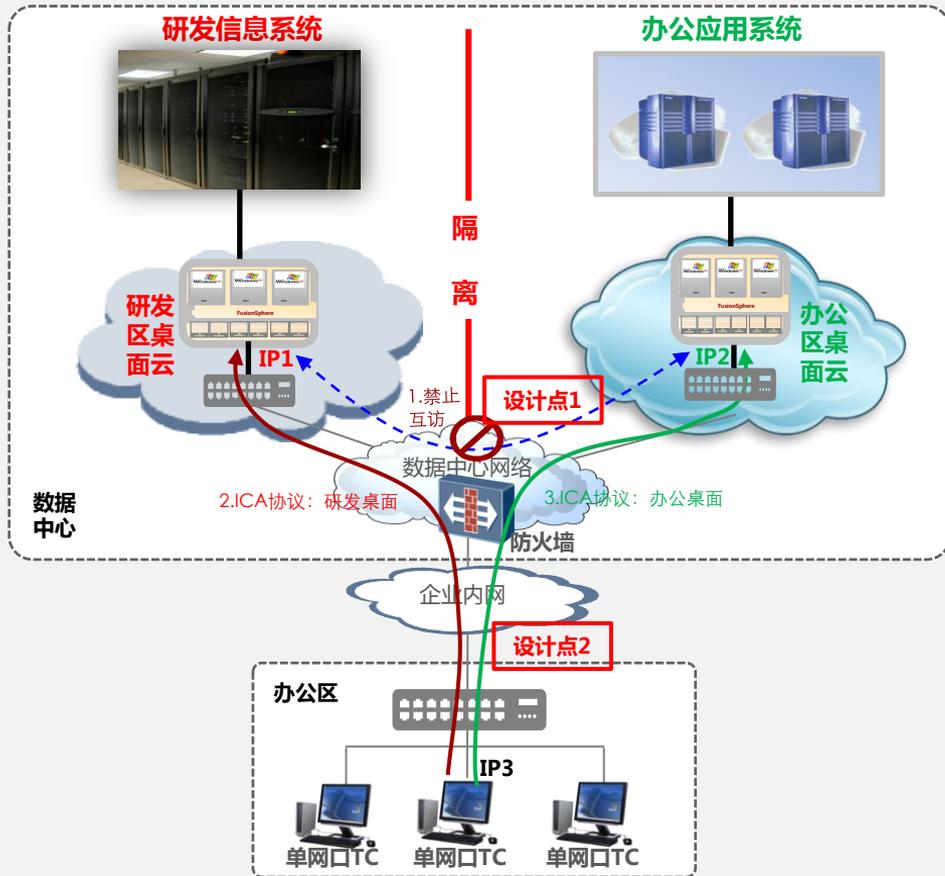
# “VDI图形工作站” 增强可靠性：图形远端处理，IP SAN数据同步备份



## 方案设计点

- **设计点1：“普通VM+物理GPU”的VDI直通方案，实现图形远程处理**
  - ✓ **VM图站化：**普通VM+NVIDIA K2000 GPU，满足VM上专业图形处理硬件要求；
  - ✓ **VDI图形远程处理：**TC部署在办公区，VM部署在数据中心，基于Fusion Access实现VDI图形远程处理；  
效果：防止办公区断电断网导致的未存数据丢失。
- **设计点2：IP SAN磁盘镜像复制，数据存储安全可靠**
  - ✓ **数据集中存储：**所有虚拟机磁盘共享同一IP SAN，所有数据远程集中存储；
  - ✓ **存储镜像备份：**Hyper Mirror存储同步镜像复制，实现所有数据统一备份。  
效果：防止硬件单点故障导致的已存数据丢失。

# “VDI图形工作站”提升办公效率：单系统单网口分区接入方案，统一办公平台



## 方案设计点

### 设计点1：研发VM/办公VM逻辑隔离

数据中心部署研发VM和办公VM，通过防火墙ACL控制隔离：

- ✓ 禁止互访：研发VM IP1  $\leftrightarrow$  办公VM IP2

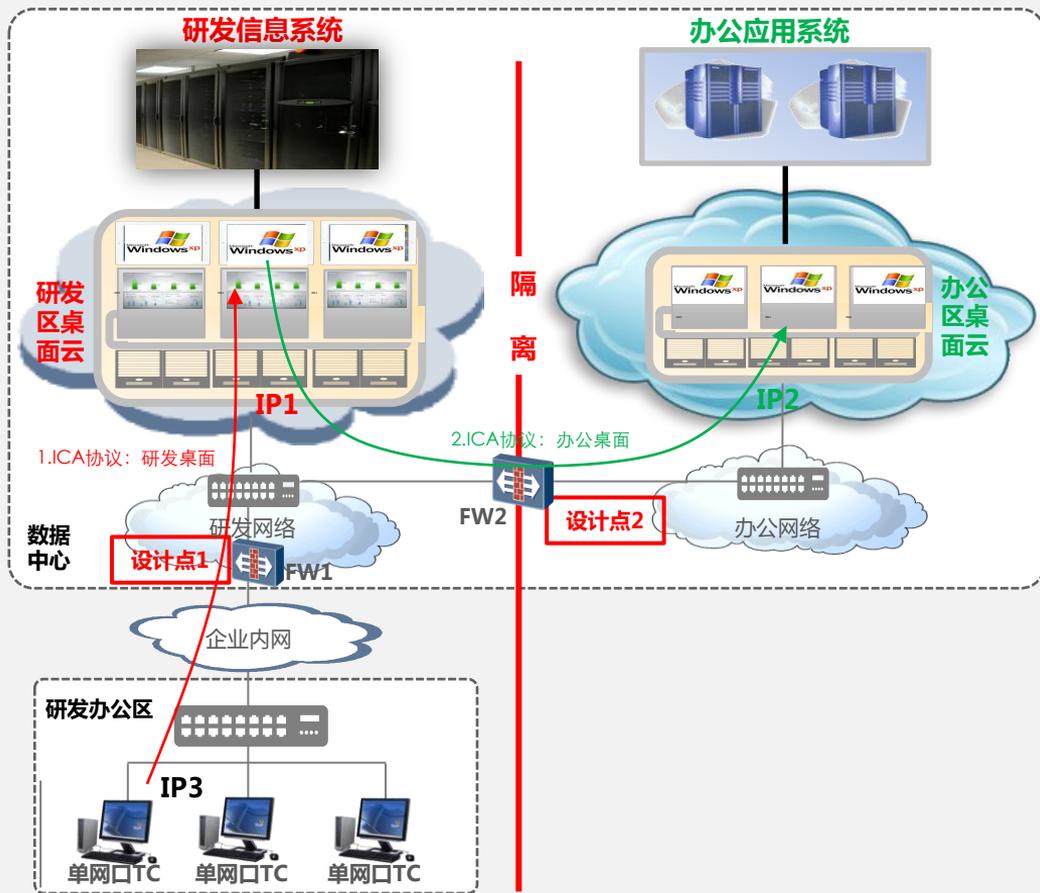
### 设计点2：TC通过桌面协议访问研发VM/办公VM

办公区部署TC，通过数据中心防火墙ACL控制访问权限：

- ✓ 仅允许TC通过桌面协议ICA 访问研发VM：TC IP3  $\rightarrow$  研发VM IP1
- ✓ 仅允许TC通过桌面协议ICA访问办公VM：TC IP3  $\rightarrow$  研发VM IP2

效果：在TC上分别打开研发VDI窗口和办公VDI窗口，通过TC桌面任务栏来回切换。

# “VDI图形工作站”提升办公效率：研发VDI嵌套办公VDI，统一办公平台



## 方案设计点

### 设计点1：TC通过桌面协议访问研发VM

研发办公区部署TC，通过数据中心研发网接入防火墙ACL控制访问权限：

- ✓ 仅允许TC通过桌面协议ICA访问研发VM：TC IP3 → 研发VM IP1

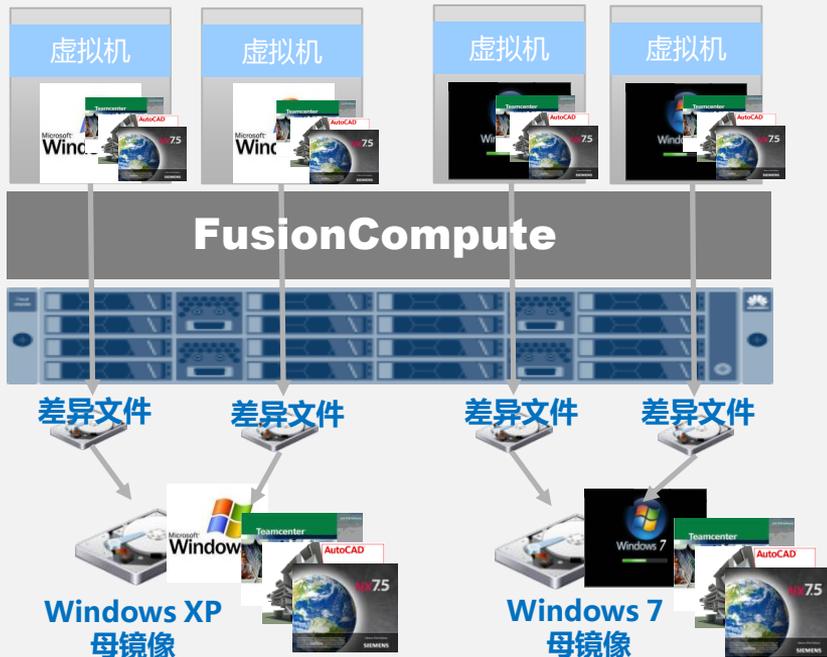
### 设计点2：研发VM通过桌面协议访问办公VM

数据中心部署研发VM和办公VM，研发VM上安装办公VM软客户端，通过研发网和非研发网隔离防火墙ACL控制访问权限：

- ✓ 仅允许研发VM通过桌面协议ICA访问办公VM：研发VM IP1 → 办公VM IP1

效果：在研发VDI桌面上打开办公VDI窗口，通过研发VDI桌面任务栏来回切换。

# “VDI图形工作站” 简化运维：远程模板化装机，省时省力



## 方案设计点

- **定制化镜像母盘，远程克隆客户虚拟机，缩短装机时间**
  - ✓ **制作1个母盘**：建立标准操作系统模板（1~2小时），安装标准设计和办公软件（4~5小时），形成定制化镜像母盘；
  - ✓ **克隆所有虚机**：一键式安装，创建单个链接克隆虚拟机仅需5分钟
- **多虚机链接共享，降低存储成本，提升维护效率**
  - ✓ **降成本**：每个客户虚拟机配备一个差分盘（母盘1/3），仅保存镜像差异化部分，降低存储成本40%
  - ✓ **统一维护**：将对所有客户端桌面及应用的维护工作缩减为对母盘镜像的维护，每位IT人员可管理超过1000台虚拟机，装机和维护效率提高10倍以上



## HUAWEI ENTERPRISE ICT SOLUTIONS **A BETTER WAY**

**Copyright©2012 Huawei Technologies Co., Ltd. All Rights Reserved.**

The information in this document may contain predictive statements including, without limitation, statements regarding the future financial and operating results, future product portfolio, new technology, etc. There are a number of factors that could cause actual results and developments to differ materially from those expressed or implied in the predictive statements. Therefore, such information is provided for reference purpose only and constitutes neither an offer nor an acceptance. Huawei may change the information at any time without notice.