



H3C

新IT解决方案领导者



# 校园云超融合最佳实践

# 校园云基础架构的演进趋势

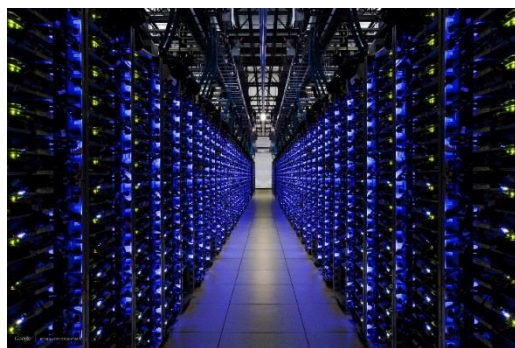


业务驱动

- 快速部署
- 灵活变更
- 易扩展
- 提升资源利用率



软件定义  
基础架构



Google数据中心

技术驱动

- 去小机
- 分布式存储
- NFV技术



数据中心向  
X86架构迁移

## 超融合

# 基于超融合的校园云计算架构

**云主机**

- 名称：高性能云主机 规格：4vCPU 8G内存 ¥1099/月
- 名称：大内存云主机 规格：4vCPU 16G内存 ¥1599/月

**云负载均衡**

- 连接数：100 ¥500/月
- 连接数：200 ¥1000/月
- 连接数：500 ¥3000/月

**云网络**

- vSwitch
- vRouter
- 公网IP
- 内网Vlan

**虚拟数据中心**

- 套餐1：大型 适合1000人以下场景 50万/月
- 套餐2：中型 适合500人以下场景 20万/月
- 套餐3：小型 适合100人以下场景 5万/月

云平台

## UIS OS超融合管理平台（深度融合全虚拟化平台）

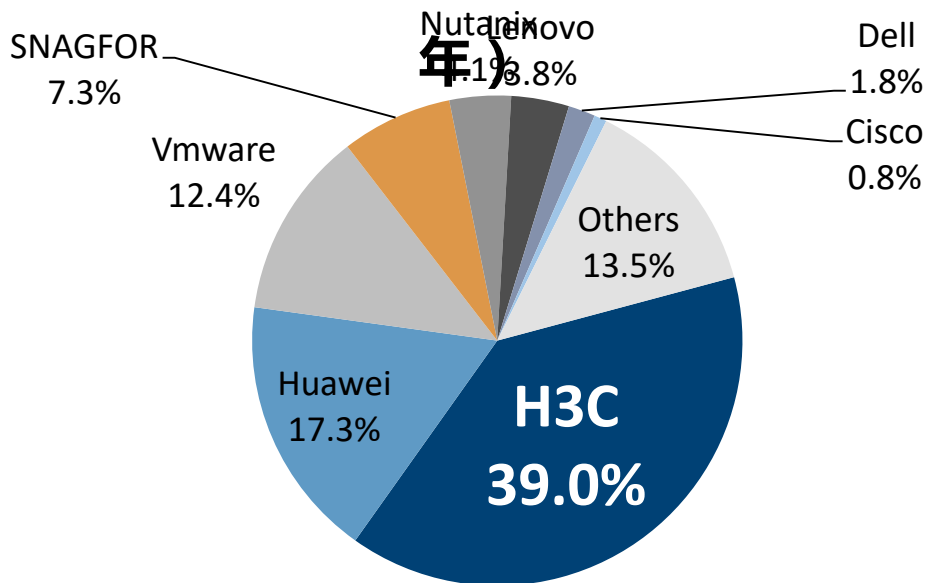
计算虚拟化 (CAS)    存储虚拟化 (ONeStor)    网络虚拟化 (SDN/NFV)    安全虚拟化 (vFW/vLB)

UIS 3000    UIS 4000    UIS 7000    UIS 8000

UIS  
基础架构  
层

# H3C UIS—中国超融合第一品牌

超融合中国区市场占有率 ( 16年 )



超融合全球销售额排名 ( 16Q4 )

Vendor Revenue (USD M)	2016Q4
Nutanix	137.21
Dell Technologies	121.53
<b>New H3C Group</b>	<b>18.43</b>
SimpliVity	17.25
Hewlett Packard Enterprise	13.05
Others	371.45
<b>TOTAL</b>	<b>697.39</b>

**4**年

市场检验  
国内最早的超融合产品

中国**No.1**

中国市场占有率第一名  
( 2016 , IDC )

全球**No.3**

全球市场占有率第三名  
( 2016Q4 , IDC )

# UIS超融合一体机——快速上云



<b>首次部署</b>	<b>30 分钟</b> 完成UIS超融合部署
<b>资源扩容</b>	<b>5 分钟</b> 新节点上线，资源在线扩展
<b>虚拟机批量创建</b>	<b>1 分钟</b> 可创建50个虚拟机

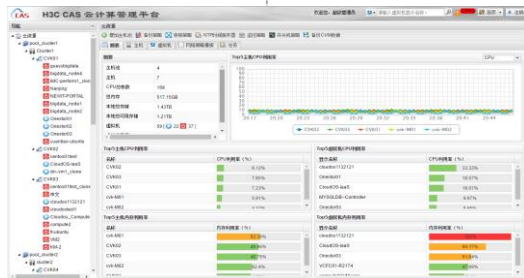
# 计算虚拟化：CAS 1.0到CAS 5.0，打造电信级虚拟化平台

2011  
CAS 1.0

2014  
CAS 2.0

2016  
CAS 3.0

2017  
CAS 5.0



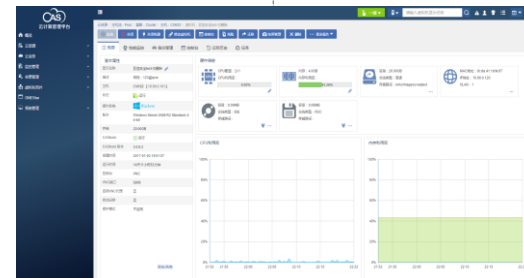
功能



融合



体验



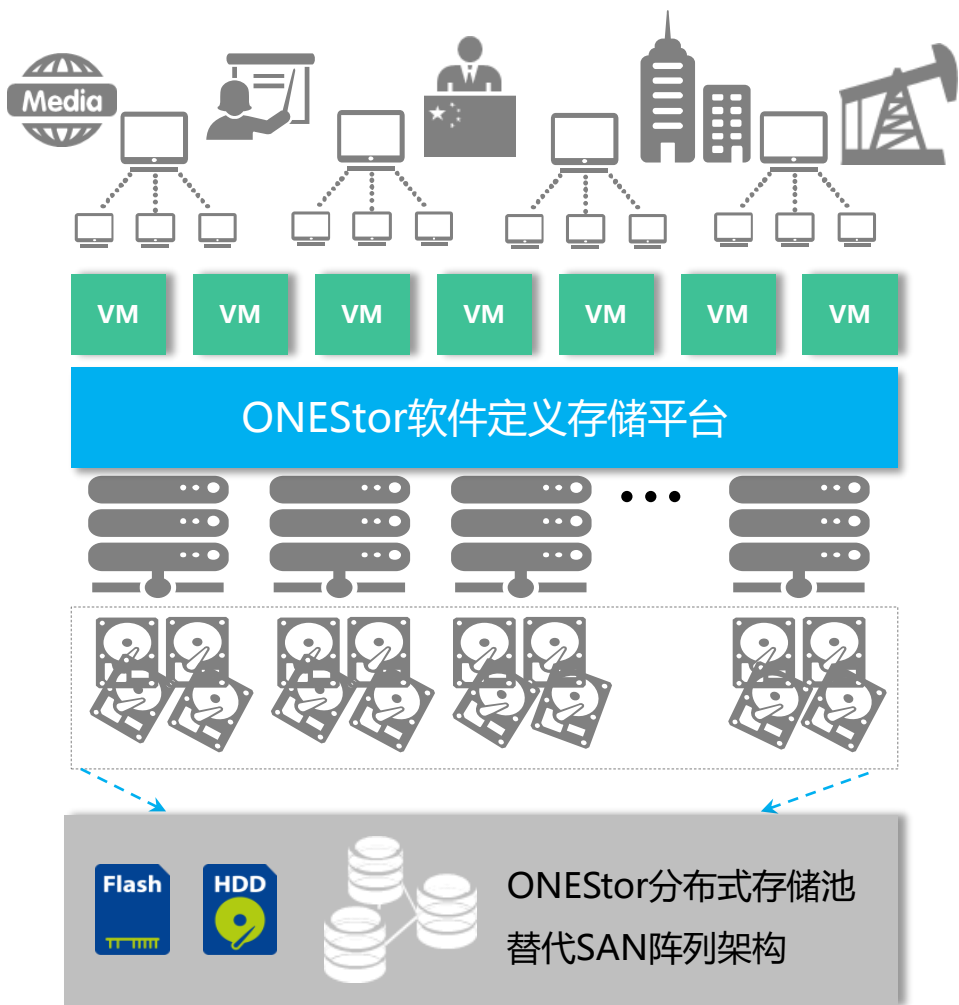
电信级&强安全

6年  
市场检验

5000+  
重要客户

No.1  
国产服务器虚拟化市场份额

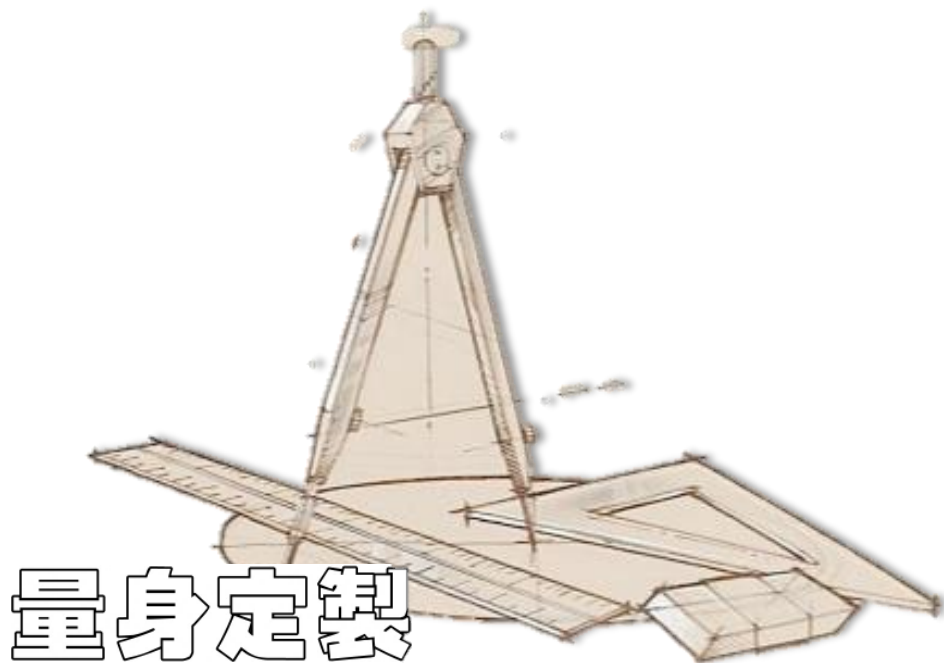
# 存储虚拟化：ONEStor分布式存储



- 统一存储
- 丰富企业级特性
- 天然对接KVM、openstack云平台

# H3Cloud OS教育版

H3Cloud OS教育版是**专门面向高等院校开发**的云操作系统。



## 目 标

助力高等院校网络和信息中心云化转型

## 需求来源

经过对北京、陕西、湖北、广东等高校密集地区等、20余所重点院校的调研，总结出普适于高等院校的云平台需求。

## 应用情况

天津大学、西安交通大学、华南理工大学、中山大学、华南师范大学、中国石油大学、华北电力大学、大连理工大学、华中农业大学等十余所985/211高校应用。



# 购物车式申请体验

H3Cloud OS教育版

首页 云资源 云市场 系统管理 工单 关于 admin

## 多种云服务资源

虚拟机、应用软件、域名、云防火墙、云负载均衡、运行环境



### 基础云服务

经济套餐	经济	试试
能够享有最基本的服务	测试	事实上
CPU : 1核	CPU : 1核	CPU : 2核
内存 : 1G	内存 : 1G	内存 : 2G
系统空间 : 40G	系统空间 : 40G	系统空间 : 40G
操作系统 : CentOS 4/5/6(64bit)	操作系统 : CentOS 4/5/6(64bit)	操作系统 :
<a href="#">创建</a> <a href="#">加入购物车</a>	<a href="#">创建</a> <a href="#">加入购物车</a>	<a href="#">创建</a> <a href="#">加入购物车</a>

经济套餐 数量: 1  ×

CentOS 4/5/6(64bit)

CPU : 1 核 内存 : 1 G 磁盘 : 40 G

经济 数量: 1  ×

CentOS 4/5/6(64bit)

CPU : 1 核 内存 : 1 G

试试 数量: 1  ×

IP:  网关:

云网络 数量: 1  ×

云负载均衡 数量: 1  ×

描述:  描述: 100

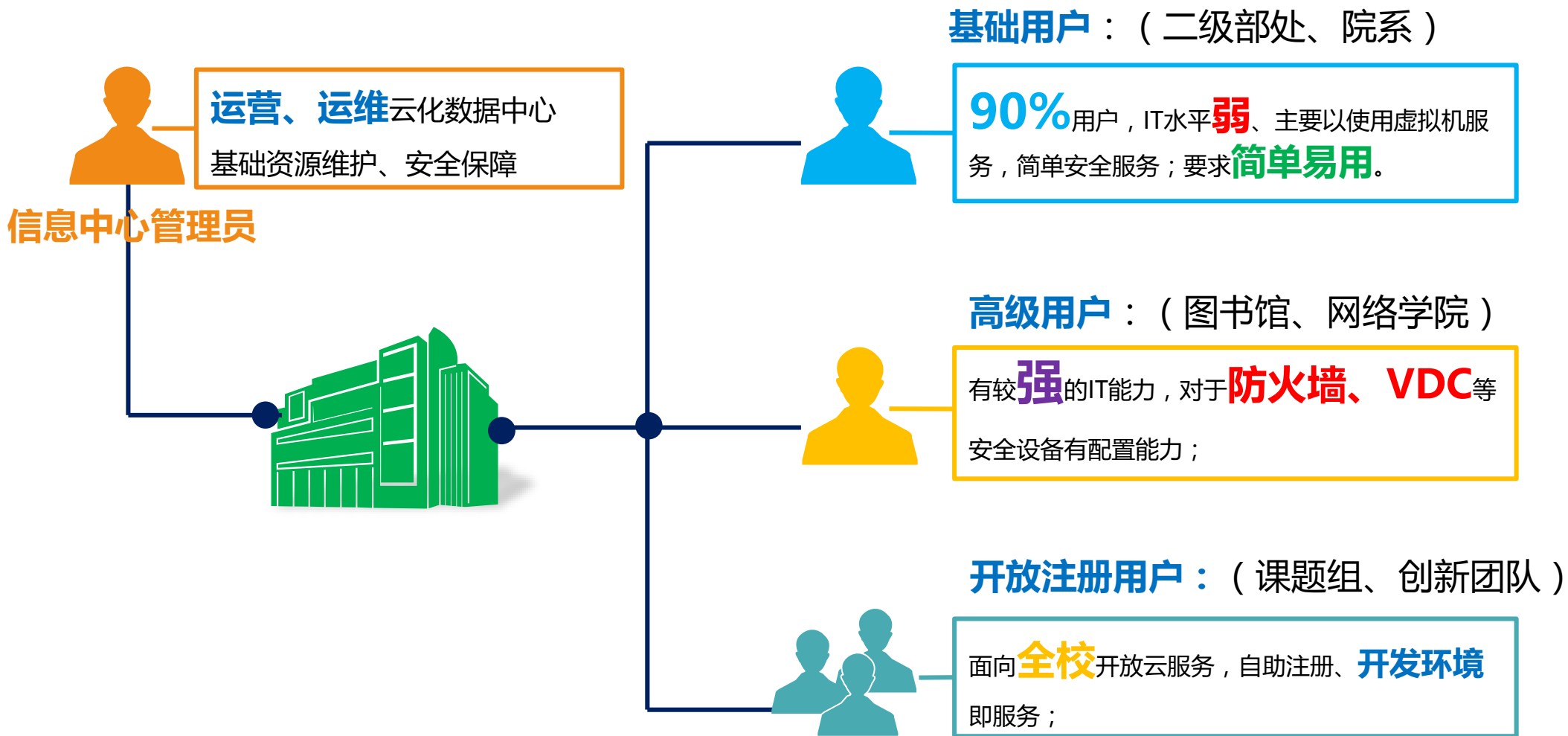
云网络 数量: 1  ×

IP:  网关:

[申请](#) [清空](#)

一次申请多个资源

# 基于IT能力的用户分类



# 信息中心服务流程电子化

高校云

首页 云资源 云市场 系统管理 工单 关于

流程管理

待审批流程

已审批流程

流程设置

操作系统: test CPU: 2 核 内存: 4 G 系统空间: 60 G

数量: 1 租期:

资源区域: test 网络: IT\_yd

配置费用: ¥1600

审批开始 云管理员 审批结束

申请人: 蒋金锋

申请时间: 2016-06-21 16:23:45

申请部门: 光电子科学技术系

申请事由: ddd

审核意见:

同意 驳回

拖拽式设定业务流程

# 高级云服务—开发环境即服务

## H3Cloud OS教育版提供开发环境即服务

The screenshot displays the H3Cloud OS Education Edition management console. The top navigation bar includes 'H3Cloud OS教育版', '首页', '云资源', '云市场', '系统管理', '工单', '关于', and 'admin'. A left sidebar contains '主机套餐', '运行环境', and '软件下载'. The main content area is titled 'Java运行环境' and features a sub-header '一键安装Java运行环境, 免除繁琐的安装步骤。'. Below this, five environment templates are listed, each with a server icon, a title, and a list of integrated software. To the right of the interface, four orange callout boxes are stacked vertically, labeled 'JAVA开发环境', 'PHP开发环境', 'ASP开发环境', and 'IOS开发环境'. Each callout box is connected to a corresponding environment template in the main interface by a thin line.

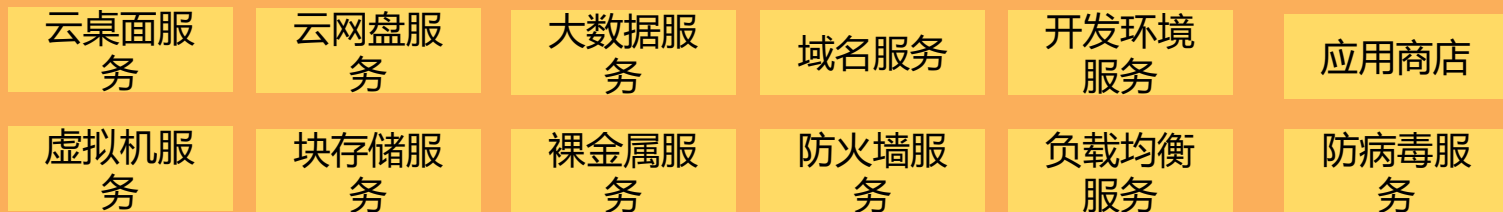
环境名称	操作系统/架构	集成软件
全能环境	Win2008 32位   PHP   .NET   JAVA	IIS7、asp/.net2.0/3.5/.net4.0/.net4.5、php 5.2/php 5.3/php 5.4...
Java运行环境	Centos 64位   OpenJDK1.7	OpenJDK1.7.0_51、Nginx1.4.7、MySQL 5.5.37、Tomcat7.0.54、...
Java运行环境	Ubuntu 64位   JDK1.7	JDK1.7.0、Nginx1.6.0、MySQL5.5.37、Tomcat7.0.54、vsFTPd2...
智慧云Linux版	Centos 6.5 64位	Nginx 1.8.x、PHP 5.2/PHP 5.3/PHP 5.4/PHP 5.5/PHP 5.6、MyS...
多语言环境	CentOS 6.5 64位   Nginx   PHP   JAVA	含视频教程 集成软件：Nginx1.9.12、Tomcat7.0.68、PHP5.3.29、PHP5.4.45、PHP5.5.3...

### 用户价值

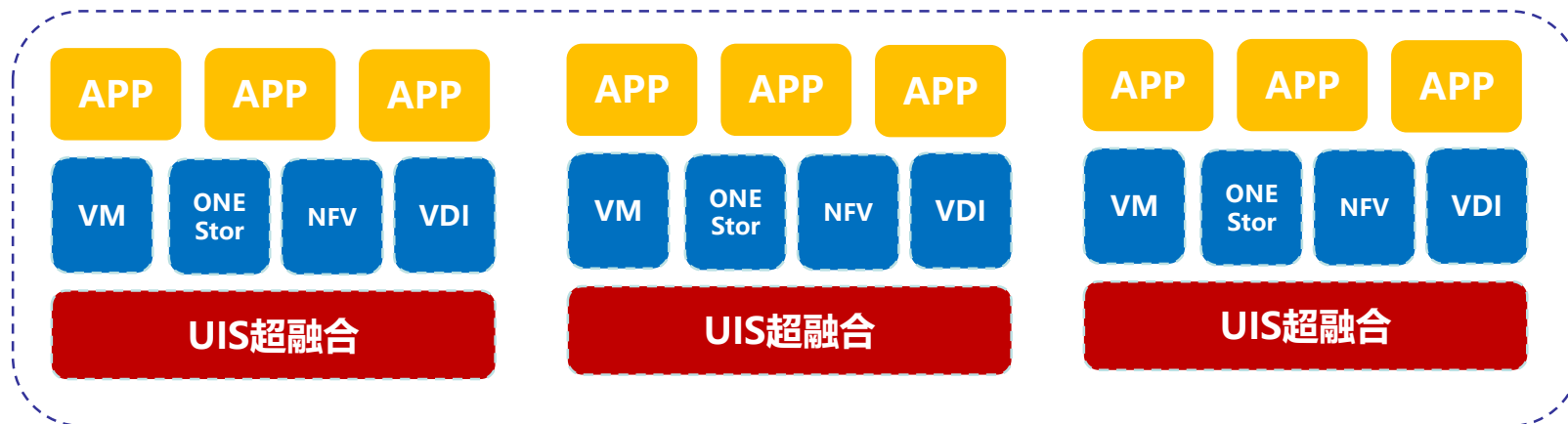
为校内创业团队、科研项目组，提供典型的开发环境，为校园内有开发需求的团队提供简易的开发环境服务。

学生创业、科研项目，开发环境支撑

## H3Cloud OS教育版 服务层



- ◆ 简单易用的自服务门户
- ◆ 更灵活的计费策略
- ◆ 业务自动编排
- ◆ BYOD管理运维



- ◆ **简单**：仅服务器和交换机
- ◆ **数据中心虚拟化**：网络、安全、计算和存储实现统一虚拟资源池
- ◆ **弹性扩展**：超融合设备的横向扩展实现性能和容量的线性提升

# 天津大学



天津大学 (Tianjin University), 简称“天大”, 其前身为北洋大学, 始建于1895年10月2日, 是中国第一所现代大学, 开中国现代高等教育之先河, 素以“实事求是”的校训、“严谨治学”的校风和“爱国奉献”的传统享誉海内外。



## 项目背景：

- 天津大学信息中心希望通过云平台建设进一步提高信息与网络中心服务水平、扩大校内服务范围、增加云服务种类，建立“公有云”式的运营体系。

## 亮点：

- 构建校园云服务门户，为用户提供云防火墙、云负载均衡、云网络、云主机、云硬盘、弹性IP服务；
- 基于VDC的租户隔离，实现基于学院用户的网络隔离；
- 完善的充值缴费系统，天津大学信息中心向云平台用户实际收取费用；
- 精细的定价，通过对不同的资源池、不同的存储类型、不同带宽等云资源进行定价；

# 西安交通大学



西安交通大学是国家教育部直属重点大学，为我国最早兴办的高等学府之一。其前身是1896年创建于上海的李鸿章大学，1921年改称交通大学，1956年国务院决定交通大学内迁西安，1959年定名为西安交通大学，并被列为全国重点大学。西安交通大学是“七五”、“八五”首批重点建设项目学校，是首批进入国家“211”和“985”工程建设，被国家确定为以建设世界知名高水平大学为目标的学校。



## 项目背景：

- 西安交大信息中心希望通过云平台建设为校内用户提供云资源服务；

## 亮点：

- 与校内认证系统对接实现账号同步；
- 使用H3Cloud OS、UIS超融合设备提供云主机、云硬盘服务；
- 审批流程电子化，通过电子化审批流程保证资源使用合规、可控；
- 通过防僵尸虚拟机功能，实现资源有效释放，防止IT资源闲置浪费；

# 985/211高校案例

天津大学	西安交通大学	吉林大学
华中农业大学	华南理工大学	中山大学
华南师范大学	中国石油大学	大连理工大学



**谢谢!**

— [www.h3c.com](http://www.h3c.com) —