

vForum2013

DEEY 颠覆传统
CONVENTION



vmware技术构建 西城区教育云平台

北京市西城区现代教育信息技术中心

vmware

西城区位于北京市中心城区。

2010年7月国务院正式批复了北京市政府关于调整首都功能核心区行政区划的请示，同意撤销北京市西城区、宣武区，合并设立新的北京市西城区。新西城区辖区范围为原西城区和宣武区，面积50.70平方公里，常住人口124.6万人。



西城区共有教育单位229个，中学51所，小学72所，幼儿园69所，职业高中4个，校外教育机构12家，直属单位21个，在校生13.3万人，在职教师16800余人。其中有15所高中示范校，20余所优质小学，4所国家级重点职高学校，26所公办幼儿园，全部是北京市一级一类幼儿园，其中8所为市级示范园。西城区的特殊教育、学前教育、社区教育先后被评为全国先进区、示范区。

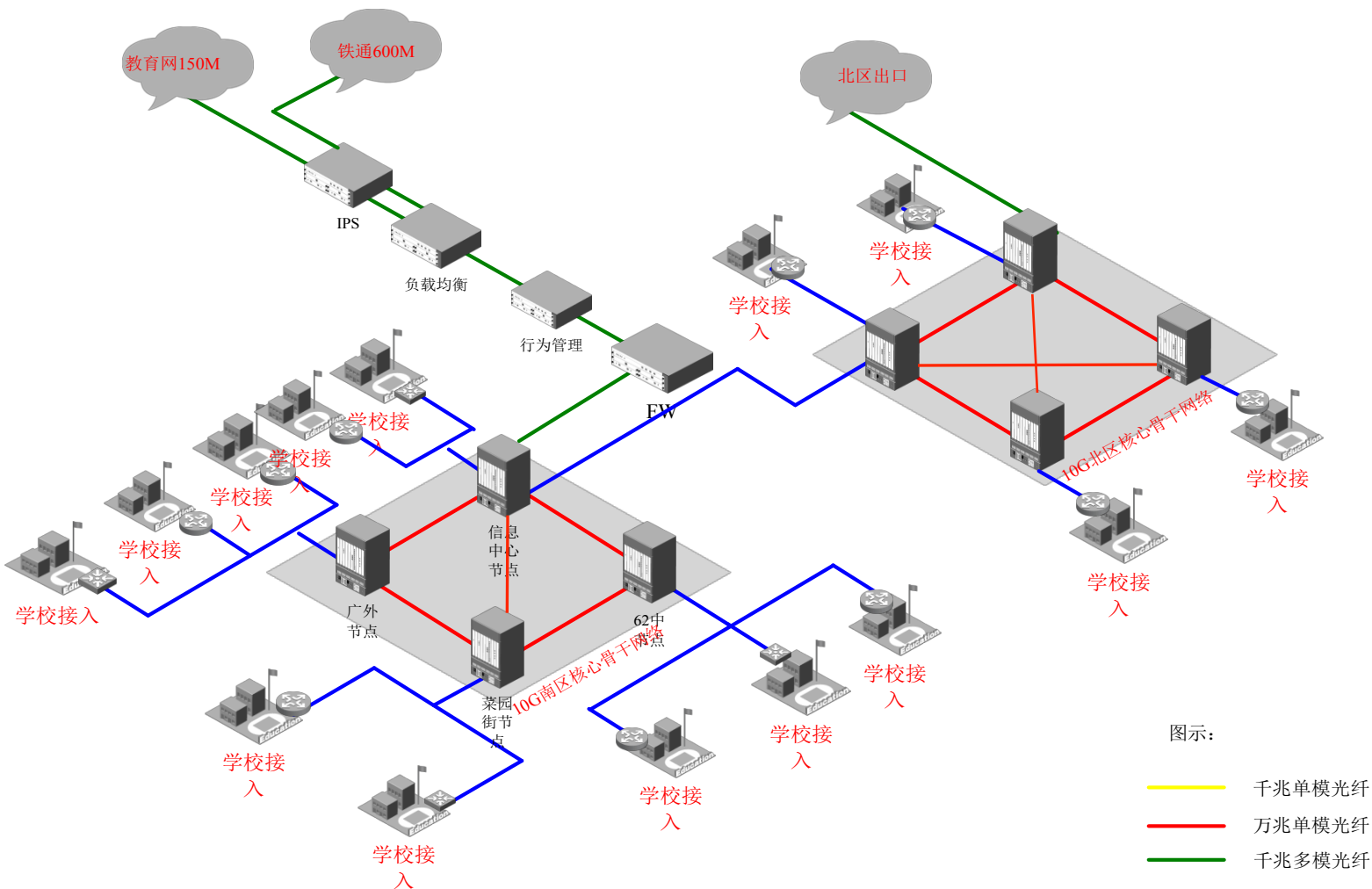


西城区教育网由合并前的宣武教育网和西城教育网链接组成。经升级改造后全部为自有光纤，路由270多公里，具有8个万兆互联的核心节点，两个中心机房，千兆连接系统内所有单位，共有240多个接入点。出口总带宽接近2G。



信息中心的机房


西城区教育城域网网络拓扑结构图



2012年，信息中心利用已有的部分服务器和区教委的400万元投资，引入vmware技术开始正式建设虚拟化平台。包括20台12核双CPU的虚拟化服务器，每台配置48GB内存，另外配置150TB存储。此虚拟化服务器可提供标准虚拟服务器180-220台。不仅仅完成了全区CMIS服务器的集中管理；还为学校提供了近百台虚拟服务器。体现出了虚拟化的巨大效益。



1. 节约设备采购成本约50%。
2. 节约运营成本。
3. 提高服务器的平均利用率。
4. 缩短了服务器部署时间。
5. 提高服务器管理灵活度。
6. 可进行统一资源管理。
7. 可进行统一安全管理。
8. 降低了学校应用的难度。



集群的使用，极大地减少了学校专管教师的精力，将精力转移到开展应用上。

2012年的虚拟化建设取得了效益，也获得了教委的肯定与支持。2013年教委又投资450万元。信息中心在前期工作的基础上，结合实际发展的需要，开始以vmware的虚拟化为基础构建西城区教育云平台。在建设过程中，把云平台的建设宗旨定位在“**兼顾以往，注重实用，体现特色**”。

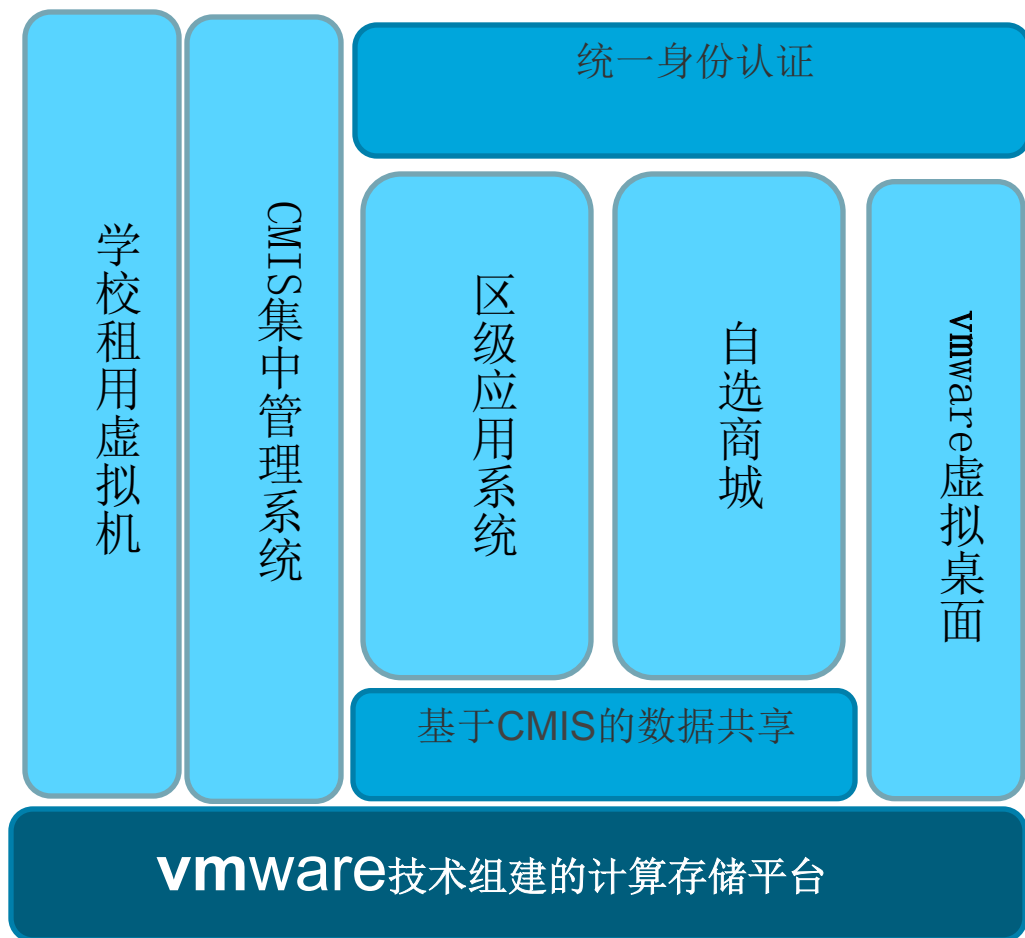


综合进行论证后，
西城教育云平台框架如
图，主要为学校提供三
个层面的服务

虚拟硬件

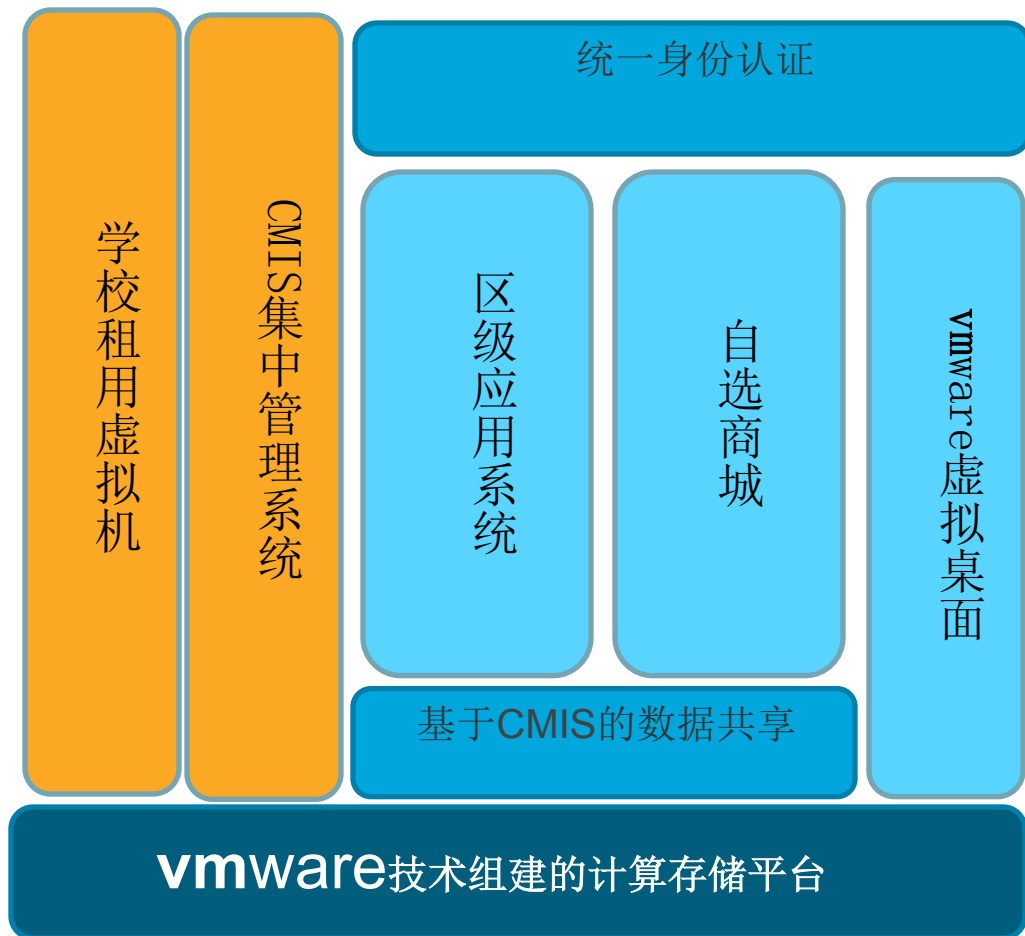
定制软件

自选商城



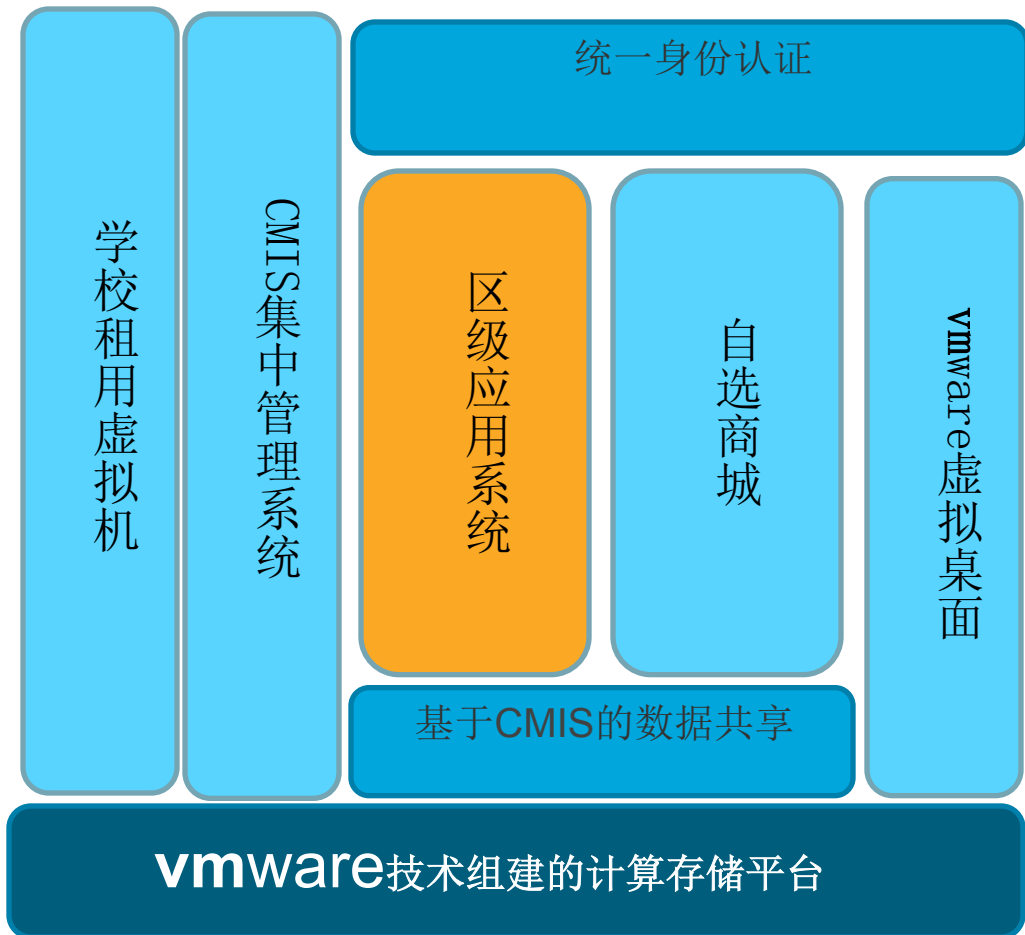
虚拟硬件

以建设虚拟服务器和存储空间为主。大量节约了物理服务和存储的建设维护成本，降低了学校的维护难度，让一线的信息技术教师可以全身心地投入到教学工作中去。



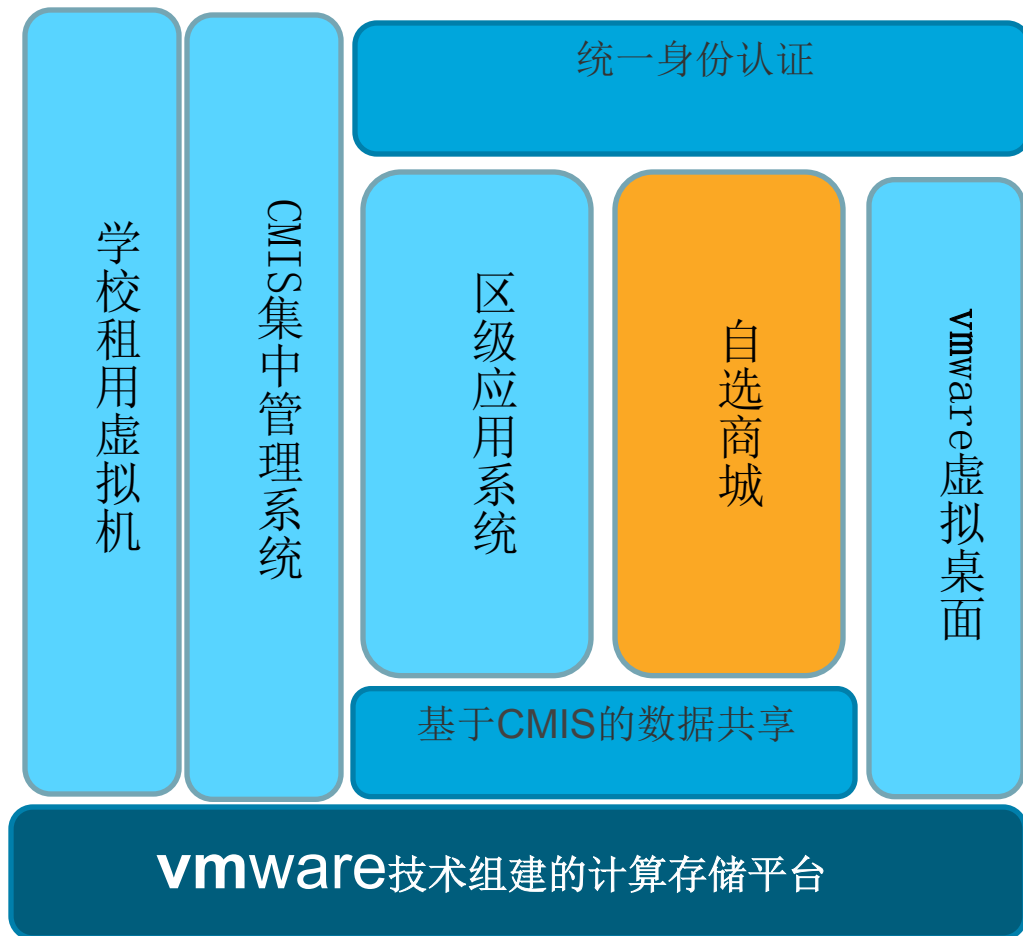
定制软件

发挥信息中心的技
术管理优势，在平台上
搭建服务全区的信息化
系统。包括邮件、网
盘、网络阅卷和质量分
析系统、幼儿社区等。



自选商城

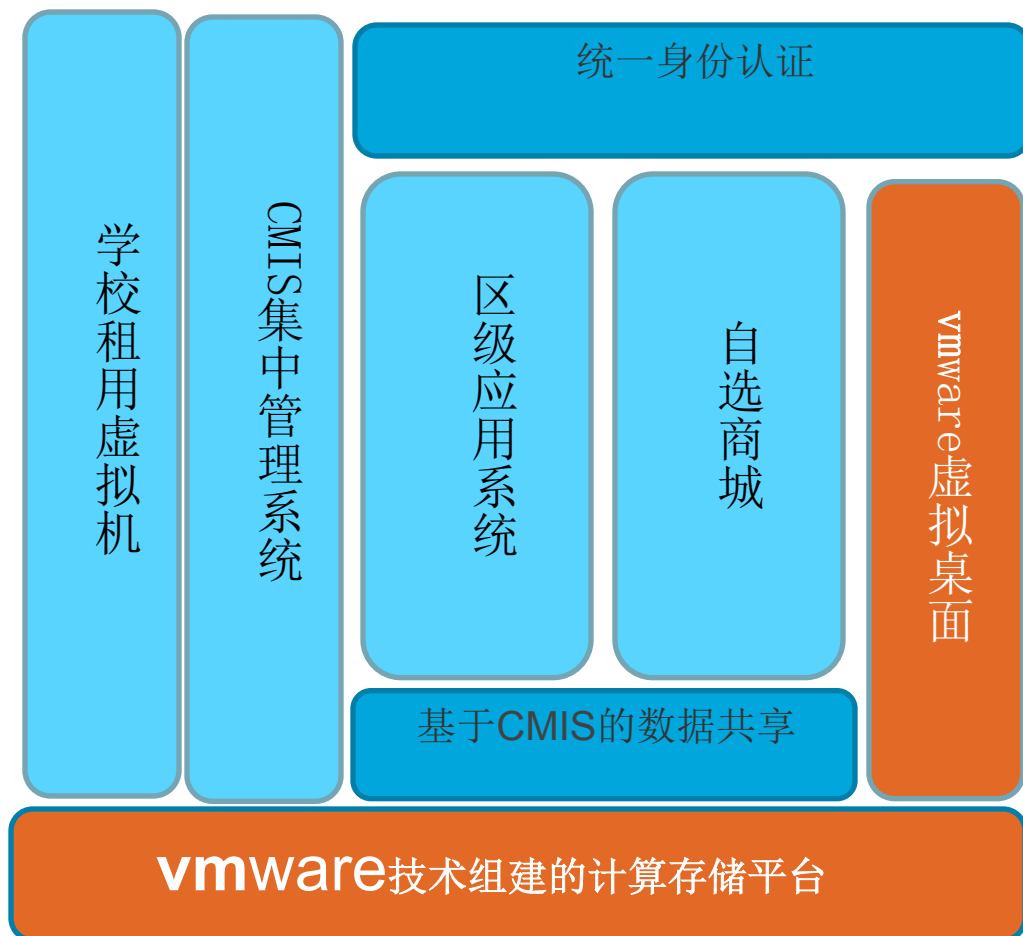
充分利用社会资源，为学校提供一个免费获取资源或应用的平台。在商城有多家公司为学校开发的“数字校园”系统供学校自行选择试用。促进学校信息化工作因地制宜的发展。



Vmware的作用

以上的业务基于vmware的虚拟化平台支持。

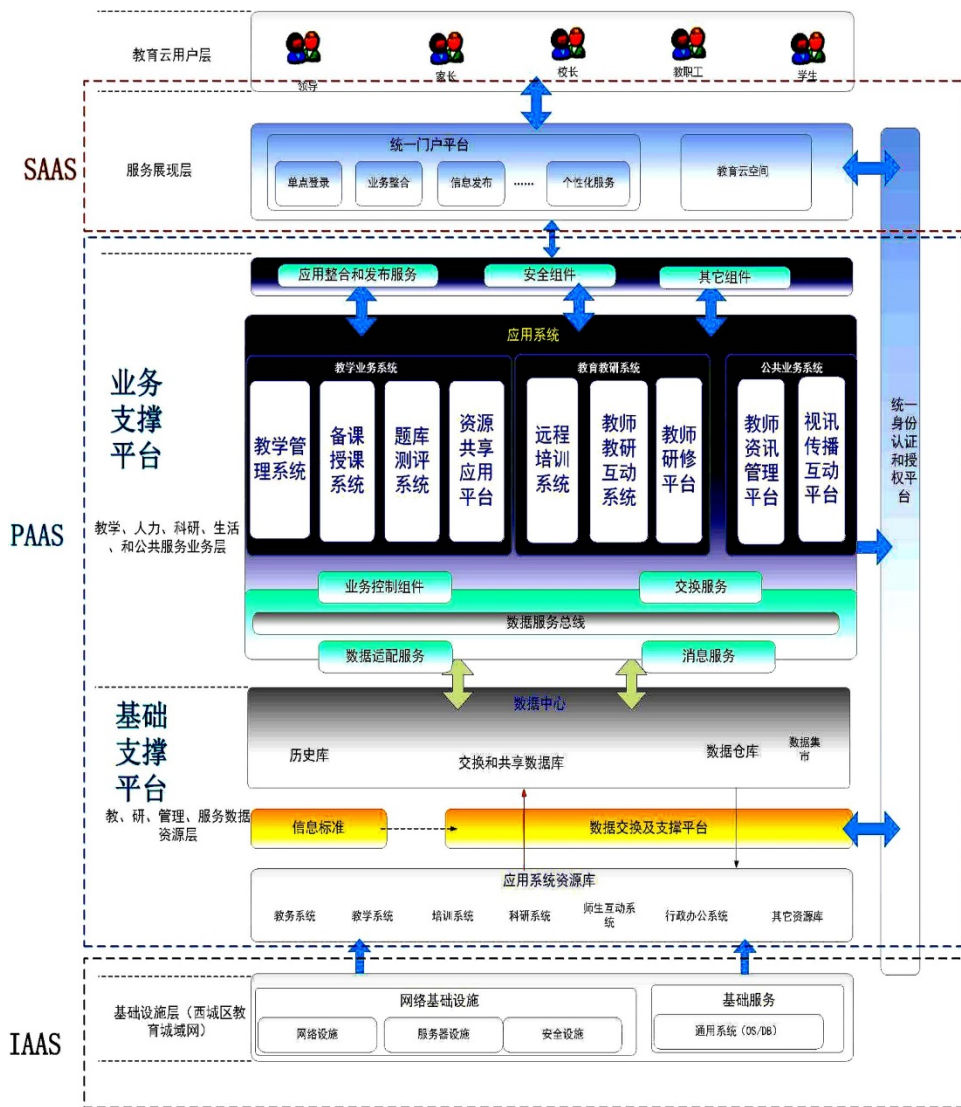
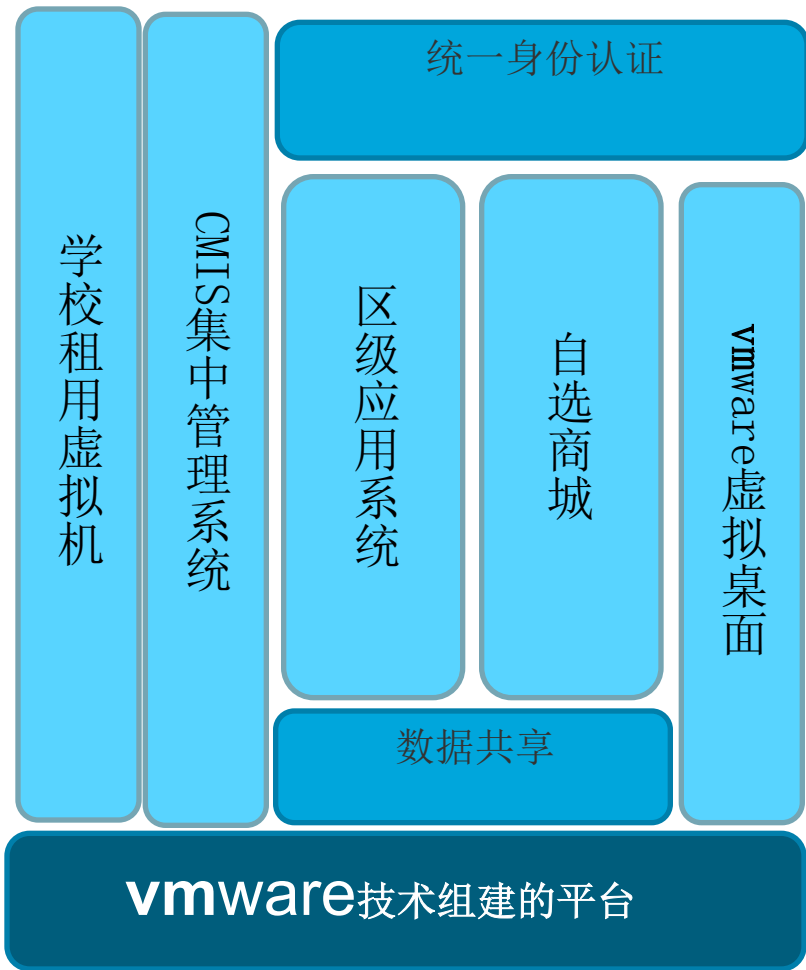
利用提供vmware的虚拟桌面提供多平台的移动办公环境，同时解决内网安全防范问题。



明确自身需求，勿被技术引领

战略上藐视敌人，战术上重视敌人

充分发挥技术优势，合理解决实际需求

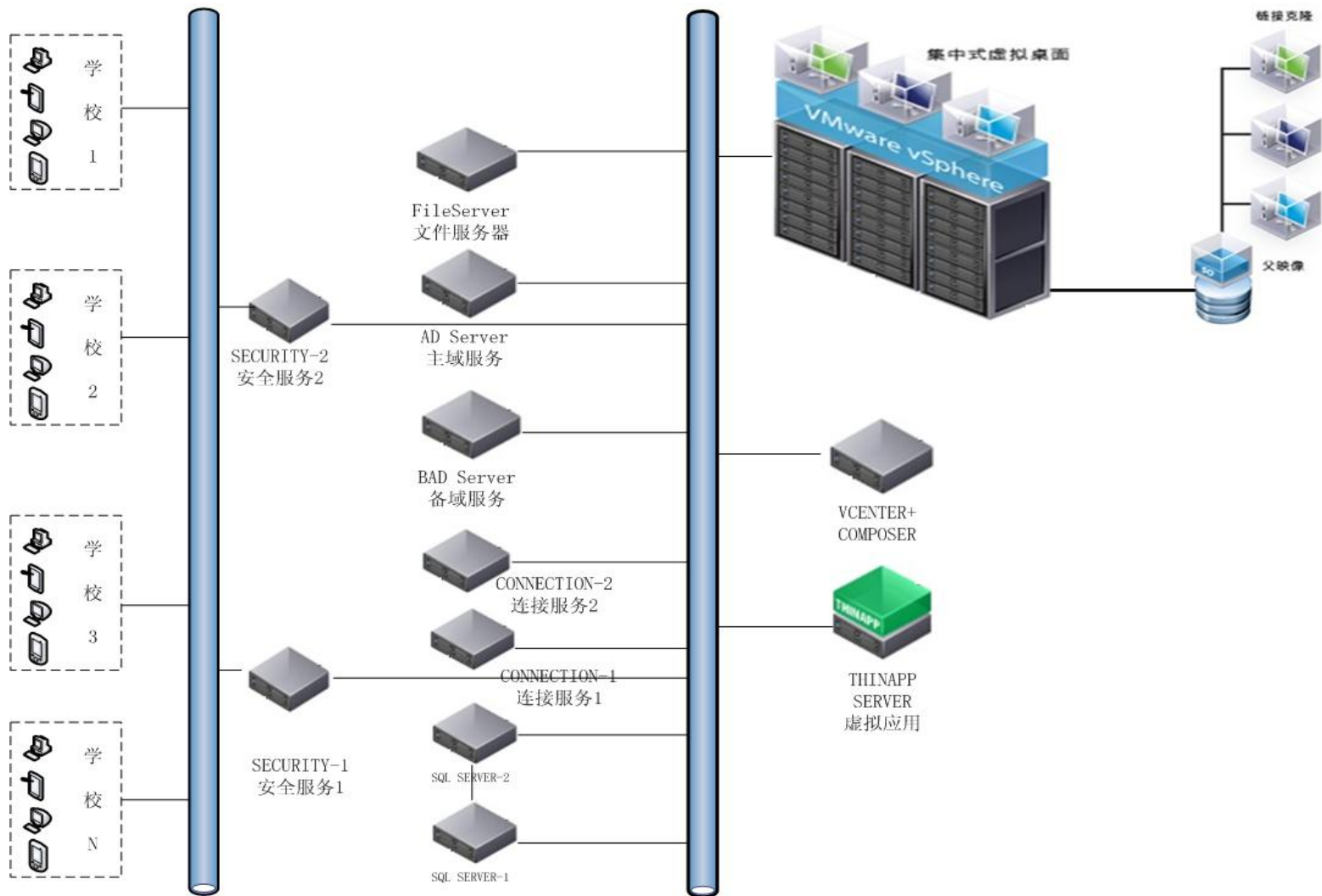


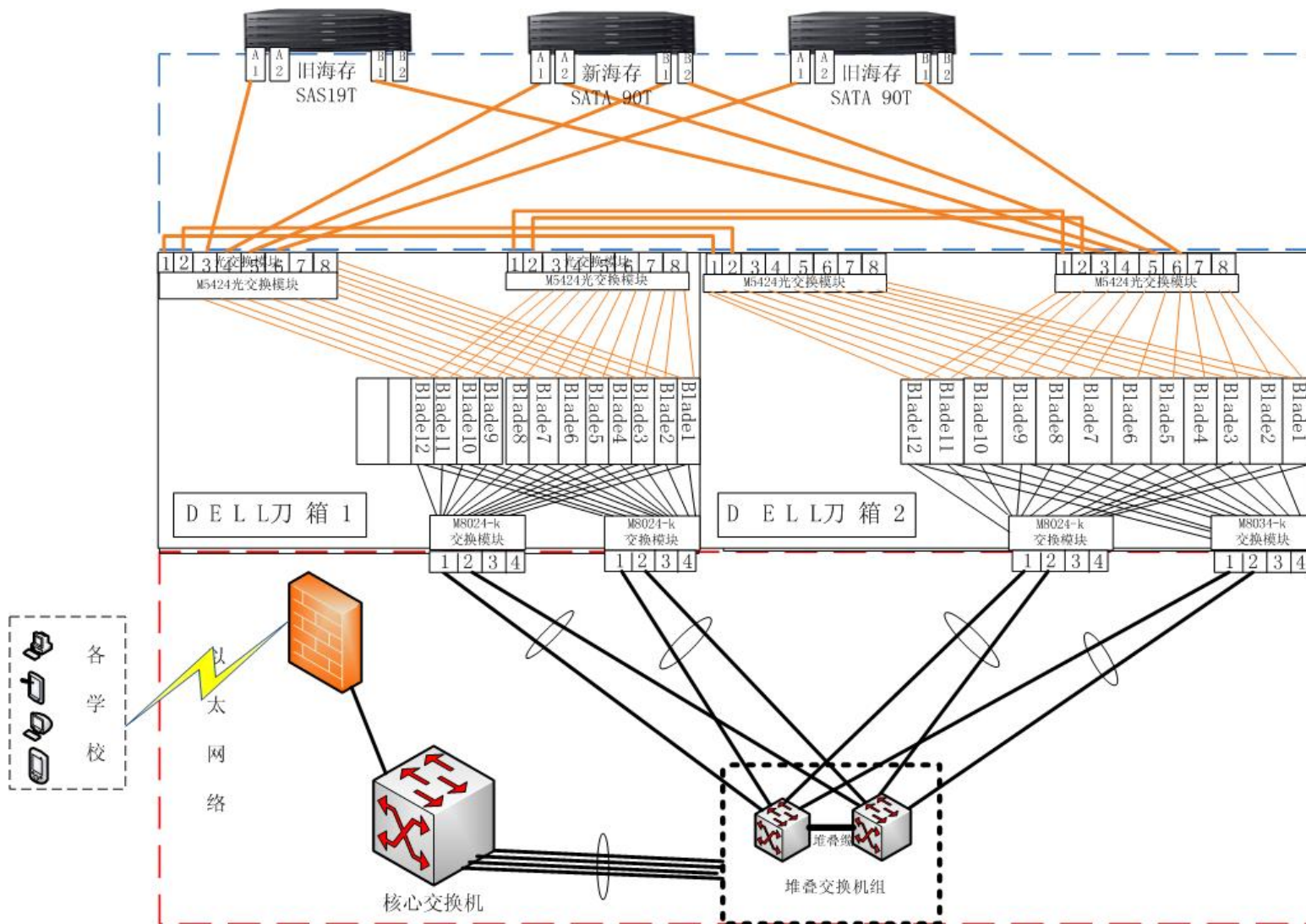
战略上藐视敌人
战术上重视敌人

在平台发展规划、建设构架层面必须坚持自我，不为时尚技术所惑，但在具体实施是必须充分尊重技术，了解技术。要充分了解技术可以做什么和我想要干什么。



虚拟桌面技术的比较

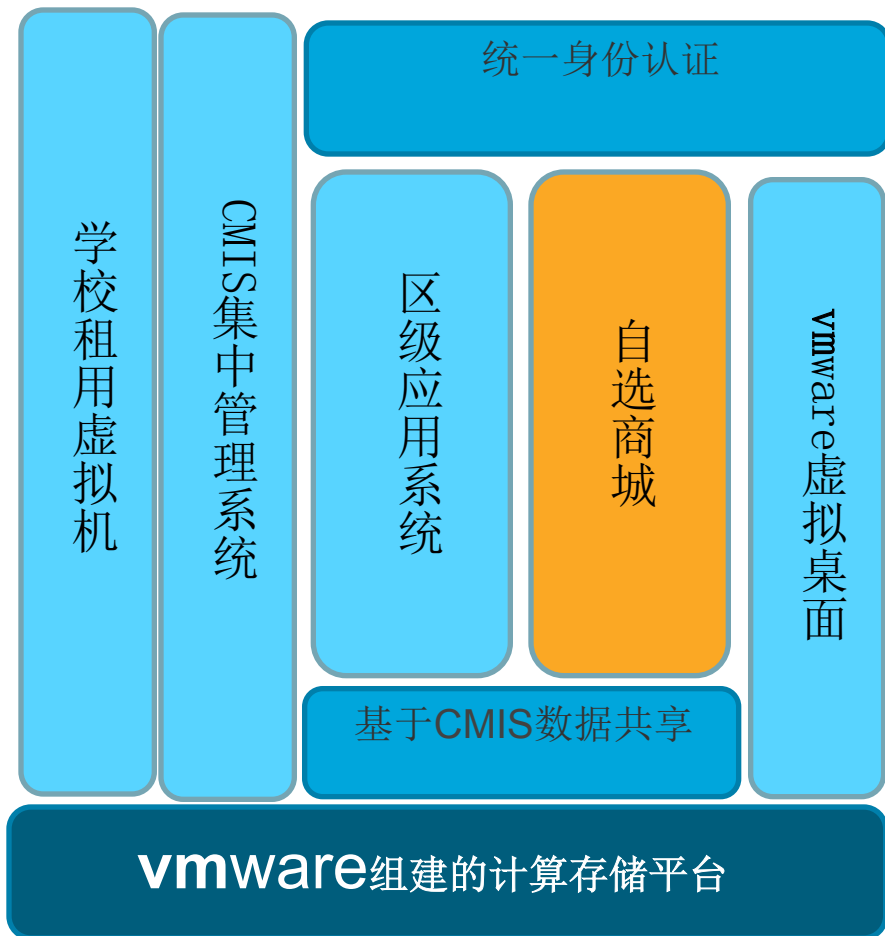






充分发挥技术优势
合理解决实际需求

西城教育云平台中的“自选商城”是我们充分利用vmware虚拟服务器的技术特点，解决我们自身需求的实例。



以上是利用vmware的虚拟化技术建设西城教育云平台过程中的一点想法和做法。勉强算是思考和体会，不足以寓高人之目。

感谢vmware提供这样一个机会，希望各位专家、同行大力斧正。



随着信息技术的发展，尤其是近几年接入带宽的提高和智能手机、平板电脑等移动设备的普及，云计算、云数据成为当今的信息化发展的新方向。以vmware为代表的虚拟化技术，为云计算提供了坚实有力的技术支撑。

所有信息技术的发展都必然影响到各个领域，高速网络、云计算、智能系统势必会深刻而彻底地改变我们生活的方方面面。虚拟化技术必将在其中起到关键作用。

愿vmware提供更好的技术使我们明天的生活更美好。



谢谢

2013年10月

北京市西城区现代教育信息技术中心