



河北经贸大学

Hebei University of Economics and Business

现代教育技术中心(信息化办公室)

Modern Education Technology Center



网址: xjzx.heuet.edu.cn
地址: 河北省石家庄市学府路47号
邮编: 050061
电话: 0311-87655563

2016年7月

河北经贸大学校训

The school motto of Hebei University of Economics and Business

严谨为师 勤奋为学 诚信为人

As teachers, we value precision; As students, we advocate diligence; As human beings, we call for integrity.

现代教育技术中心"5A"服务标准

"5A" service standard of Modern Educational Technology Center



CONTENS 目录



现代教育技术中心简介
Overview of Modern Educational Technology Center

01

校园信息化
School Information

03

建设发展与信息服务
Construction, Development and Information service

05

- 3.1 数字化校园建设
 - 3.1.1 信息标准
 - 3.1.2 三大公共基础平台
 - 3.1.3 新系统建设
 - 3.1.4 系统集成
- 3.2 校园网平台建设
 - 3.2.1 校园有线、无线网络建设
 - 3.2.2 数据安全管理平台建设
 - 3.2.3 虚拟化建设
- 3.3 学校一卡通建设
- 3.4 数字教学资源管理平台

规划愿景
Plan and Prospect

23

信息技术交流、合作与探索
Information technology communications, Cooperation and Exploration

25

技术支持
technical support

27

现代教育技术中心简介

Overview of Modern Educational Technology Center



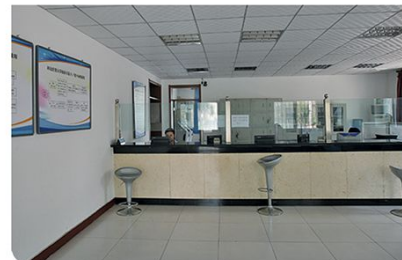
现代教育技术中心（信息化办公室，以下简称“中心”）是学校公共服务体系的重要组成部分，是学校信息化建设、教育技术推广、普及和应用工作的教学辅助单位。中心的主要工作是为学校教育信息化搭建网络平台，服务于教学、科研和管理，信息数据分析与利用等各项工作。在“互联网+智慧校园”的时代，中心秉承“尽精微、致广大”的理念、坚持“5A”（anybody、anytime、anywhere、anysystem、anyapplication）标准为师生建设和提供先进的信息数字服务平台，目前各项系统运行稳定，取得了良好的效果。

中心现有教职工21人，设有数字校园技术部、网络运维部、多媒体资源部、校园卡服务部及信息管理科。

河北经贸大学信息化建设始于1999年建设校园网之时，经过了十几年的建设与发展，尤其是2012年底启动数字校园建设，已逐步建成了覆盖全校的网络化学习和工作环境。随着基于校园网的各类资源不断积累及各类应用系统的逐渐丰富和完善，学校的信息化建设开始走上稳步发展的轨道，在教育教学中起到了推动作用。



中心机房 | 维格多功能厅



校园卡服务中心

校园信息化

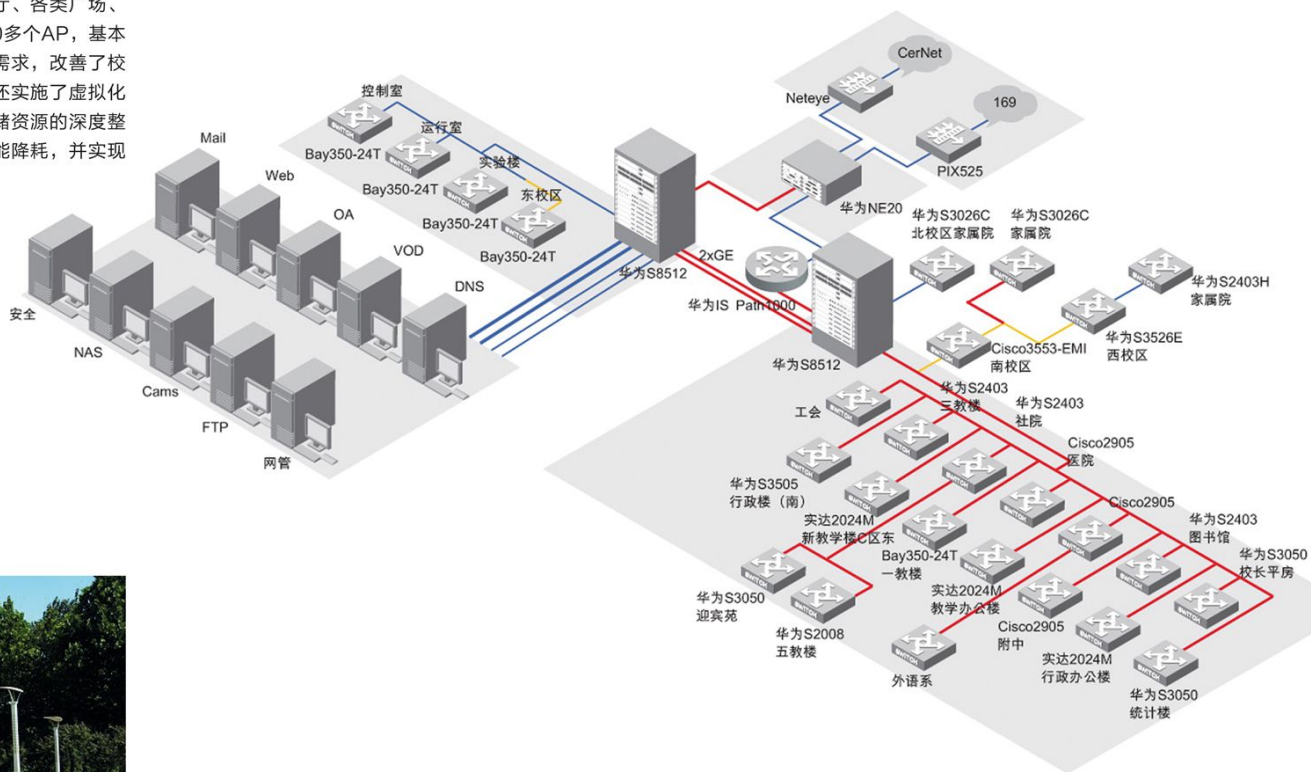
2.1 建设现状

School Information

学校信息化校园建设已初具规模，制定了信息标准和管理规范，综合利用ODI和Web-service等技术搭建了基于SOA的数字校园平台，建成了三大平台（公共数据库平台、统一身份认证、统一信息门户），从数据、应用、功能等多个层面，完成了各类业务系统与数字校园平台的集成，实现数据的共享和互通，保证学校各个业务系统之间的数据一致性和实时性，使学校多个应用系统集成成为一个整体，基本消除了信息孤岛，为全校的教学、办公、科研提供了良好的信息技术支撑。

学校拥有性能良好的核心、二层、三层网络交换设备，部署了智能DNS系统，出口带宽已经扩大至1.3G，实施了校园WLAN建设，将无线网络系统集成于学校现有校园有线网络平台，充分考虑当前和未来五年内无线网络技术和规模发展，使其具备良好的可扩展性，目前学校无线网络覆盖了学生主要学习、生活活

动区域（教学楼、图书馆、餐厅、各类广场、学校重要会议场所等），共160多个AP，基本满足了师生对校园移动网络的需求，改善了校园网络服务环境。学校近两年还实施了虚拟化建设，实现了学校服务器、存储资源的深度融合，提高了资源的利用率，节能降耗，并实现数据相互备份。



河北经贸大学网络拓补图

Network extension of Hebei University of Economics and Business



建设发展与信息服务 3.1 数字化校园建设

Construction, Development and Information service

根据学校信息化建设领导小组意见，2012年中心成立了数字校园建设组。通过征集多家数字校园建设公司的建议，组织考察国内重点院校数字校园的建设情况，编制了河北经贸大学数字校园的总体规划 and 实施建议，通过了专家论证，并于2012年底通过公开招标，确定由杭州正软件股份有限公司承建。

根据学校数字校园建设安排部署，2012年6月2日，由现代教育技术中心牵头，会同有关部门，邀请了校内外多名专家和国内六家从事数字校园建设的知名厂商，在石家庄市北方大厦成功举办“河北经贸大学数字校园建设技术研讨会”，会议主要就目前国内高校数字校园建设主流技术及未来发展趋势进行了研讨。



预定目标

通过近两年的建设，基本完成了数字校园一期项目的预定目标。

三大平台

分别建立了三大平台、数据标准、协同办公、业务系统及和各业务系统的集成。

统一与消除

统一了信息标准，消除了信息孤岛和应用孤岛。

全面调整

实现了教学、科研、管理和生活服务等校园信息资源的全面整合。

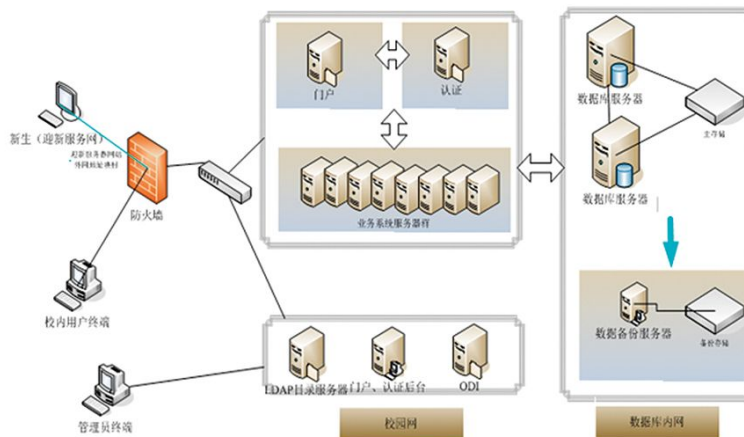
一站式服务

构建了河北经贸大学公共门户和个人门户，为教师、学生提供一站式服务。

建立数据

建立数据中心，提供跨部门立体式综合信息查询和分析，为决策支持服务。

硬件架构



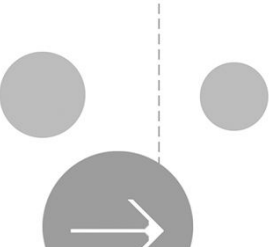
系统架构



建设发展与信息服务 3.1.1 信息标准

Construction, Development and Information service

信息标准建设旨在建立和完善学校各项标准并给出信息分类编码规格说明书，建设形成一套符合学校自身实际的信息管理标准。



信息标准是一个能及时更新、不断充实的动态系统，有很强的兼容性、开放性和可管理性，提供能灵活调整信息标准的管理和维护工具。



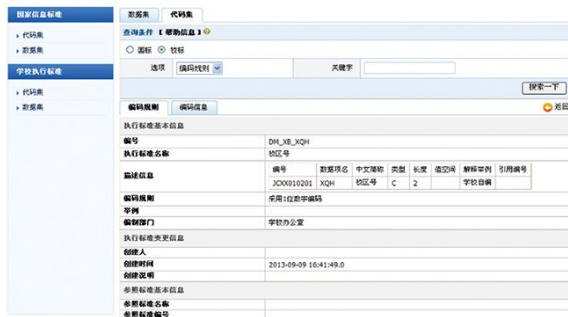
信息标准为信息交换、资源共享提供了基础性条件，保证信息在采集、处理、交换、传输过程中具有科学、统一、规范的分类和描述。



河北经贸大学信息标准



Information standard management interface showing search filters and a tree view of standards.



执行标准基本信息	DM_XB_XQH
执行标准名称	校区号
标准信息	编号: JCK0010201; XQH: 校区号; 类型: C; 长度: 2; 解释年份: 学校自拟
编码规则	采用1位数字编码
学校	学校办公室
执行标准变更信息	创建人: 创建时间: 2013-09-09 16:41:49.0
参照标准名称	
参照标准编号	



执行标准基本信息	DM_XB_XQH
执行标准名称	校区号
标准信息	编号: JCK0010201; XQH: 校区号; 类型: C; 长度: 2; 解释年份: 学校自拟
编码规则	采用1位数字编码
学校	学校办公室
执行标准变更信息	创建人: 创建时间: 2013-09-09 16:41:49.0
参照标准名称	
参照标准编号	

建设发展与信息服务 3.1.2三大公共基础平台

Construction, Development and Information service

■ 数据中心平台架构



统一信息门户平台⁺

将分散、异构的应用和信息资源进行聚合，通过统一的访问入口，为用户提供统一的信息和服务获取平台，并根据用户角色和喜好不同，为用户提供可定制的访问关键业务信息的安全通道和个性化应用界面。

统一数据共享⁺ 与交换平台

搭建一个面向应用、安全可靠、操作便捷、技术先进、规范统一、灵活可扩展的数据库平台，通过数据交换工具，进行数据过滤、清洗和双向传递，从而实现全校范围数据的统一、以及各业务系统、共享数据服务平台相互之间的数据交换和共享。



统一身份认证⁺ 与授权管理平台

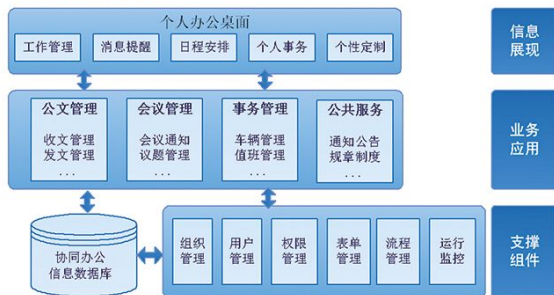
建设以目录服务和认证服务为基础的统一用户管理、授权管理和身份认证体系，将组织信息、用户信息统一存贮，进行分级授权和集中身份认证，实现全部应用的单点登录。



建设发展与信息服务 3.1.3新系统建设

Construction, Development and Information service

功能结构图



协同办公系统+

实现学校现有办公系统的全部功能，建立一个科学、先进、高效的信息化协同办公平台，为内部管理和外部交流提供安全、快速、高效的信息传递及处理渠道。

界面效果



迎新系统+

迎新系统是一个涉及新生入学各个环节，面向学校各部门、新生及家长的综合管理信息系统。通过参与迎新的各相关部门之间的数据共享和流动，实时跟踪新生入学和报到情况。



三大公共基础平台

建设发展与信息服务

新系统建设

离校系统+

实现学生毕业离校手续办理的一站式服务，可跟踪学生离校办理过程，为毕业生提供方便、高效的离校手续办理流程，加强参加离校的各个部处间的信息沟通和工作配合，提高工作效率。



建设发展与信息服务 3.1.3新系统建设

Construction, Development and Information service



综合信息服务系统⁺

以统一数据中心平台为基础，提供跨部门立体式的人事、教学、学工、科研、设备资产、财务经费等综合查询和分析服务。同时建设一个可定制的灵活的报表生成工具，实现业务数据的自主填报，帮助用户完成数据归纳汇总、统计分析等工作。

数字档案系统



综合校情分析系统

学校概况

学校概况中包含学校用地面积情况，学校教室情况，设备整体使用情况，部门设备购置情况，教学设备室...

学校用地面积 | 学校教室情况 | 建筑物状况 | 更多 >

教师概况

教师概况中包含全校所有教职工及专任教师的统计与汇总信息，包括薪酬，职称，年龄等...

性别统计 | 学位情况 | 民族情况 | 更多 >

学生概况

学生概况中统计了当前在校基本情况，包含总体学生概况及性别，民族，教授职称情况等...

学校学生总数 | 性别统计 | 民族统计 | 更多 >

教学概况

教学概况主要统计历年教学任务，历年教学工作量，历年教师开课情况及历年学生上课情况等...

历年教学任务 | 历年教师课 | 历年上课 | 更多 >

科研概况

科研概况中包含科研论文发表情况，科研人员统计，科研专利数量及项目信息统计等...

论文发表情况 | 科研人员统计 | 专利数量统计 | 更多 >

图书记录

图书记录是展现学校图书情况及教师学生借阅情况，包含人均借阅量，历年借阅量，欠费情况汇总等...

学校图书总数 | 各学院教师 | 各学院学生 | 更多 >

消费记录

消费记录统计历年及本学期学生各餐点及各时段消费情况汇总统计及变化情况等...

整体消费情况 | 各餐点消费 | 本学期各餐 | 更多 >

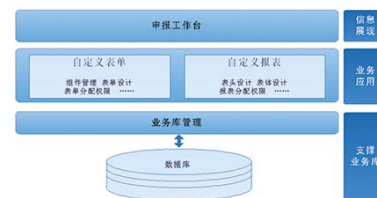
查询服务

教职工 | 学生

查询条件: 查询

说明: 可以针对职工号、姓名、拼音简拼进行模糊搜索

报表生成和信息填报系统



建设发展与信息服务 3.1.4系统集成

Construction, Development and Information service

集成学校原有业务系统到数据中心平台上,具体包括:

数据集成: 利用数据交换平台,实现应用系统数据库与数据中心共享库的数据共享,为相关应用系统提供共享数据访问服务,为在全校范围内综合数据分析服务提供完备、有效、可信的数据基础。

认证集成: 与统一身份认证平台对接,实现对业务系统的统一身份认证和单点登录。

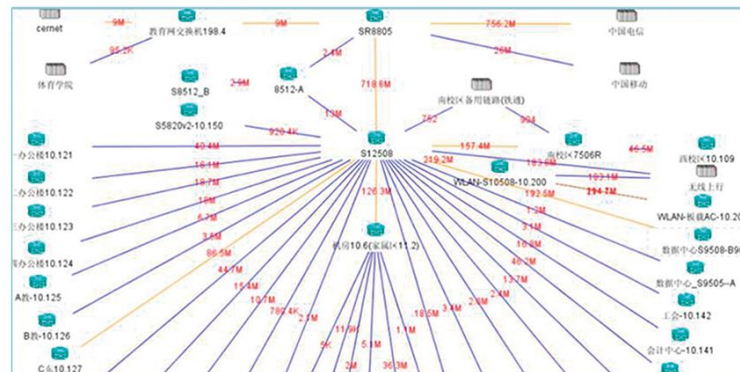
应用发布集成: 通过信息门户平台为广大师生提供个性化的综合信息服务,扩展部门级管理信息系统的信息服务能力。

建设发展与信息服务 3.2 校园网平台建设

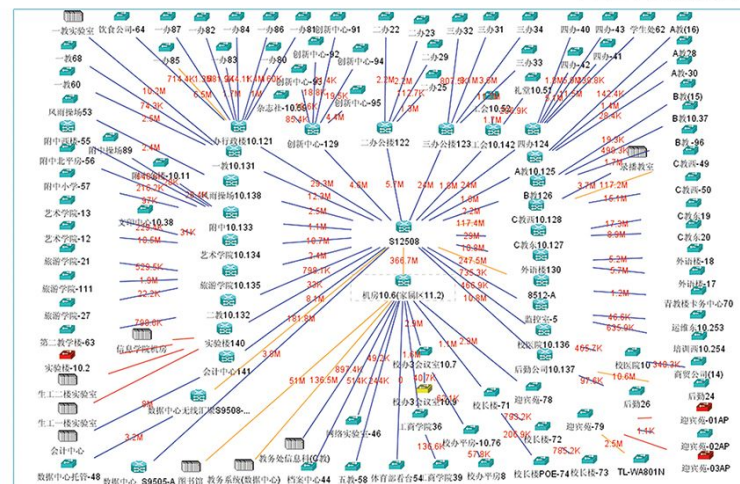
Construction, Development and Information service

校园网平台建设⁺

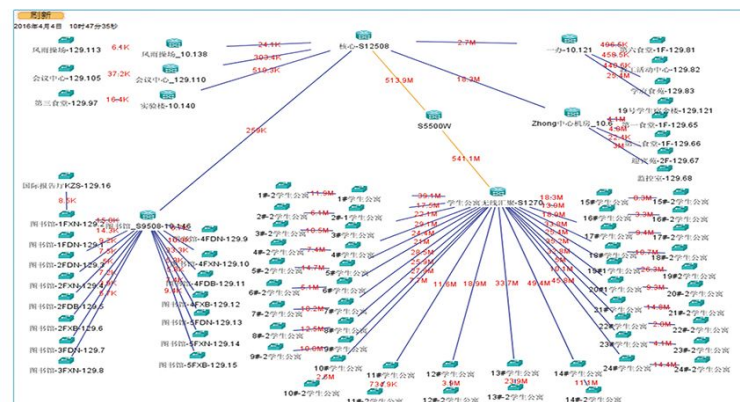
- 学校校园网始建于1999年12月,经过15年的持续建设,不断得到完善和拓展。
- 2003年,通过网络设备和环境的升级改造,实现了南、西、北三个校区光纤连接,形成覆盖三个校区所有教学、办公楼宇、教工住宅(校园内)、研究生公寓的园区网,连网计算机达到6000余台。
- 2004年,实现了三层网络架构,达到千兆主干、百兆到桌面的交换能力。
- 2015年1月,全面实现了校内师生的上网实名认证。
- 2015年5月,无线网络一、二期建设基本结束,北校区大部分公共场所已接入无线网络。



■ 校园主干网络拓扑图



■ 北校区办公教学区

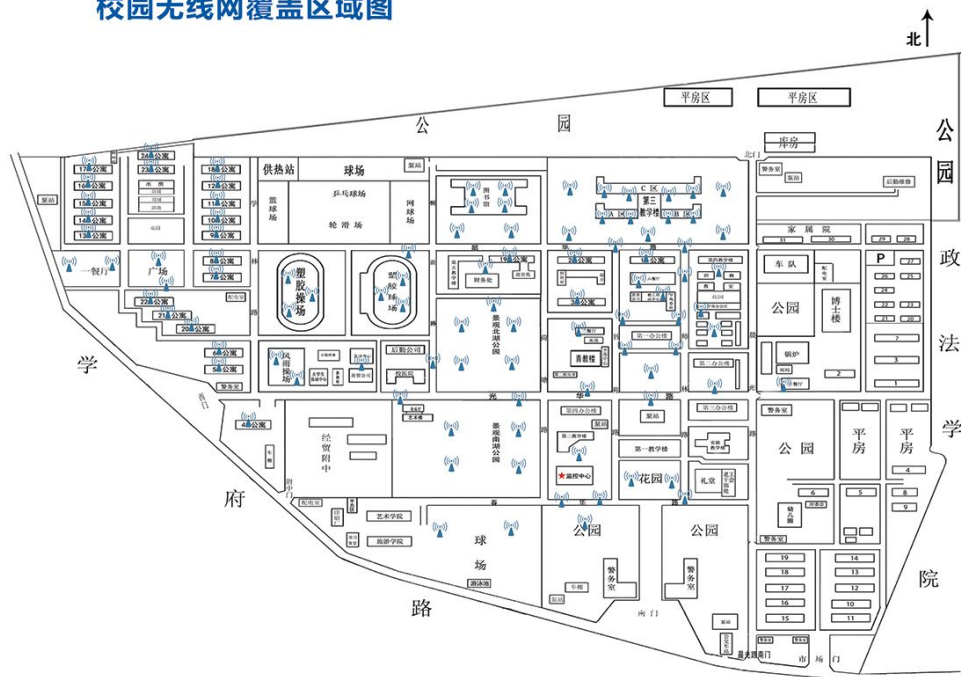


■ 校园无线网络拓扑图

建设发展与信息服务 3.2.1 校园有线、无线网络建设

Construction, Development and Information service

校园无线网覆盖区域图



网络安全措施不断完善⁺

为了保障网络信息安全，学校从网络建设初期就制定了网络安全管理条例，并在校园网出入口部署了防火墙设备，除此之外，校园网用户使用网络采用严格的认证和审计措施，并加强用户上网的行为管理。

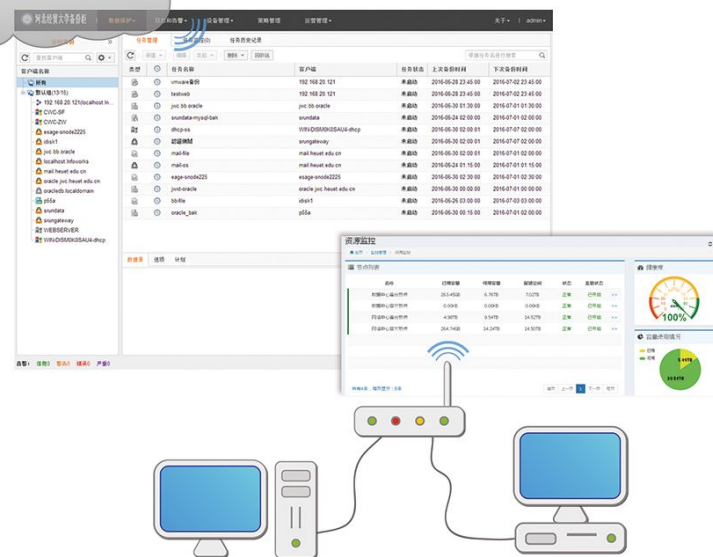
建设发展与信息服务 3.2.2 数据安全管控云平台建设

Construction, Development and Information service

数据安全管控云平台建设

为保证学校各主要业务系统的数据安全，根据学校实际需求，建设全校统一的数据安全管控云平台，实现全校关键数据库及文件的统一备份、容灾。对数据中心和网络中心多个业务系统数据库进行全面的备份，对于部分关键应用可进行实时数据备份，在本地全面备份的基础上，实现本地数据有选择的异地灾备。该平台的建设使用对现有系统（一卡通系统，财务系统，教务系统，数字校园平台，虚拟机，安宁邮件系统）及新建系统（学工系统，人事系统）数据进行本地备份，异地容灾，增强各个业务系统的数据安全性。

数据安全管控云平台



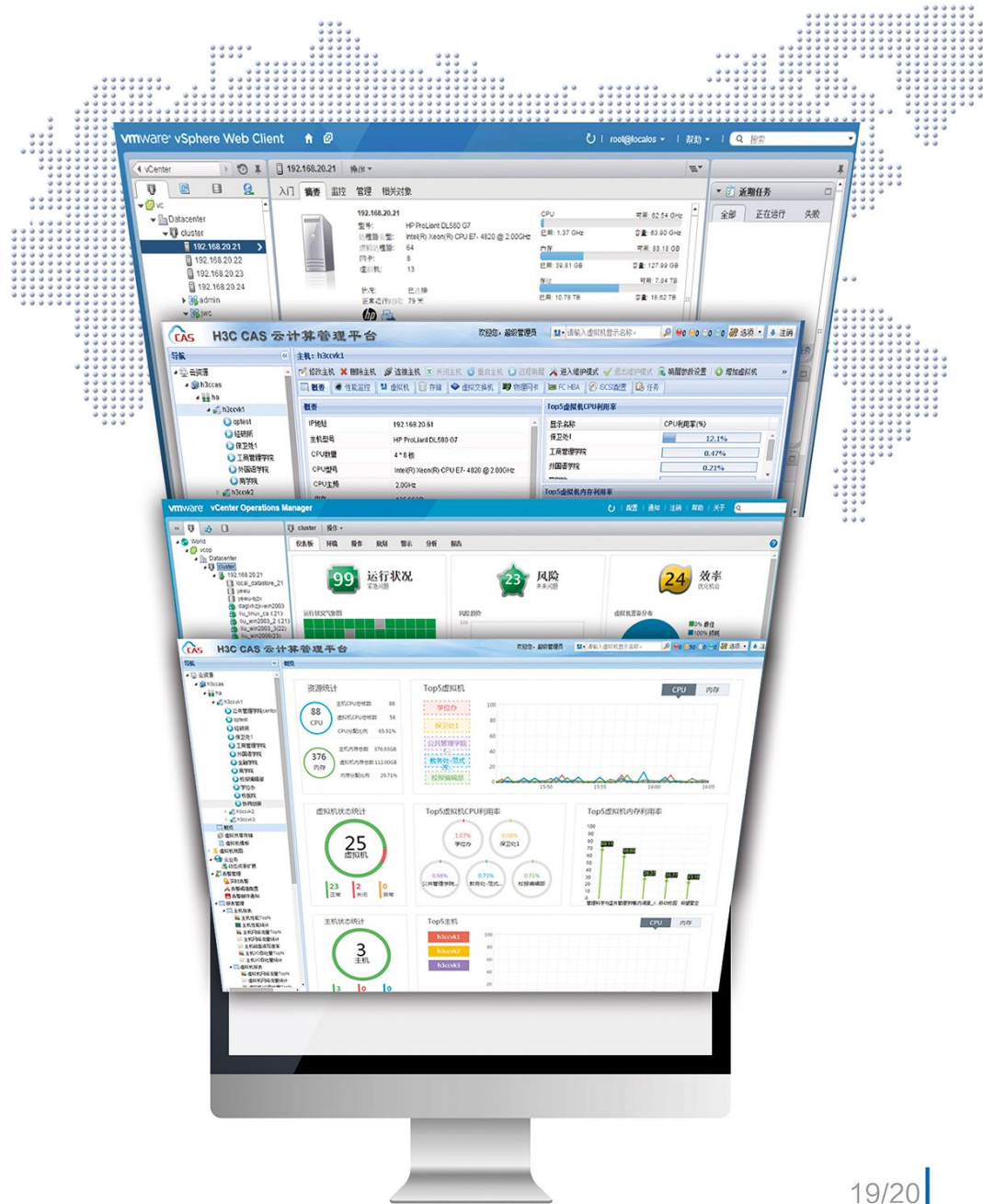
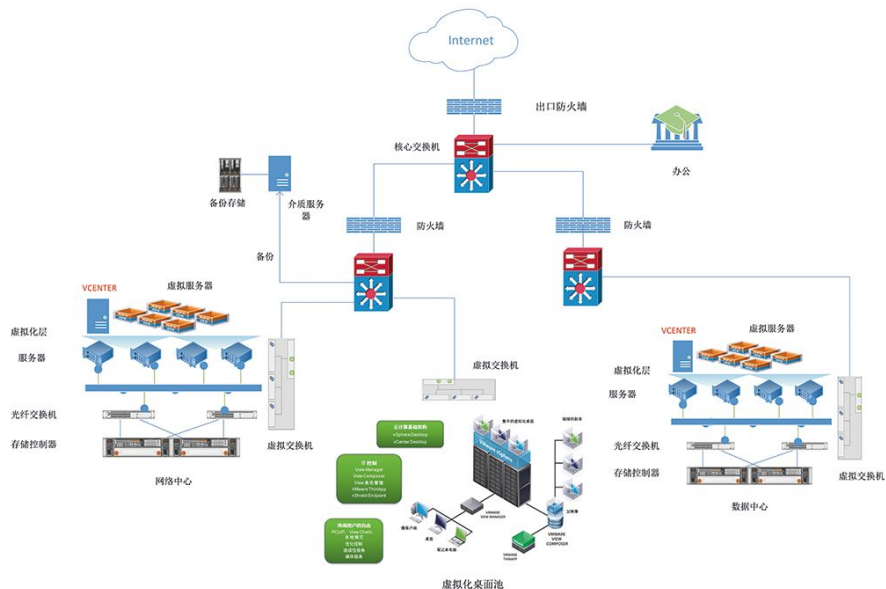
建设发展与信息服务 3.2.3 虚拟化建设

Construction, Development and Information service

虚拟化技术提高了应用扩展能力和资源利用率，降低了成本。虚拟化可使服务器的资源利用率达到75%以上，为学校减少28%~53%的硬件成本，减少72%~79%的运营成本，减少29%~64%的综合成本。同时不需重新安装部署应用就可为原有应用扩展计算、存储资源，使得应用扩展灵活快捷。

2013年底，经过一年的测试和摸索，学校实施了服务器虚拟化一期建设，至今已搭建了一个安全、稳定、可平滑扩容的校内私有云平台。2015年11月，学校服务器虚拟化平台的二期建设，在二期建设基础上，继续扩大规模，调整虚拟化网络结构，调整存储的使用策略，增加物理防火墙、虚拟化防护软件，从硬件到软件层面同时增加我校私有云平台的安全性。

虚拟化架构



建设发展与信息服务 3.3 学校一卡通建设

Construction, Development and Information service

学校一卡通建设于2007年开始筹建，由北京迪科远望公司负责承建。
作为校园信息化建设的重要组成部分，校园卡系统是校园信息化数据采集的基础工程之一。
通过与数据中心对接，共享数据平台，实现数据管理的集成与共享，并逐步做到数据的规范化、来源的一致性。
校园卡在校内应用广泛，主要有餐饮消费、超市购物、图书借阅、图书馆门禁、考试等。

学生卡样图



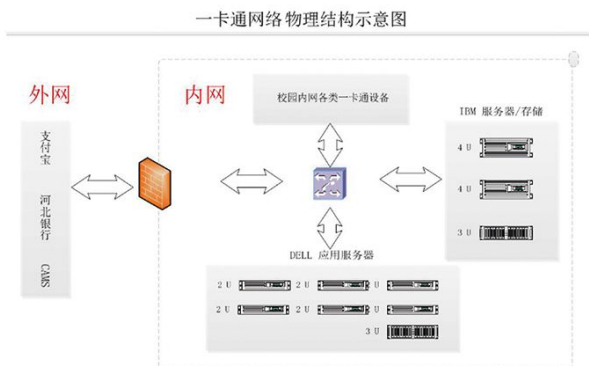
教职工卡样图



一卡通系统的安全性⁺

一卡通网络为学校内网，通过防火墙与CAMS、支付宝网络、河北银行专网相连。
数据安全性高，通过赛门铁克备份系统实现日增量备份、周全备份。

一卡通网络物理结构示意图



建设发展与信息服务 3.4 数字教学资源管理平台

Construction, Development and Information service

2012年，在教育部下发的《关于公布第一批教育信息化试点单位的通知》（教技函[2012]70号）中，学校成为首批全国66所本科院校试点单位之一，试点工作的重点内容是“基于数字校园的特色资源共建共享探索”。

学校非常重视，给予专项资金150万元予以支持。
中心成立数字教学资源建设小组，2014年赴同济大学、复旦大学、南京大学等高校考察、学习。

2014年底，通过招标，定制开发数字教学资源平台，目前项目已完成需求分析阶段，正处于开发、集成阶段。

平台建设目标⁺

- ① 建成一个为校内应用提供资源存储和共享服务的资源中心。
- ② 建设一个可存储各种类型教学资源的中心资源实体库及元数据库。
- ③ 形成一套资源交换标准规范。
- ④ 建立有效的资源分类审核、发布与管理机制，保障数字资源信息的不断扩展与完善。
- ⑤ 实现对现有资源的集成。
- ⑥ 实现对不同来源、不同结构的资源的统一搜索和展示。
- ⑦ 为学校师生提供一个开放的资源共享交流平台。



规划 愿景

Plan and Prospect

学校信息化建设紧紧围绕建设高水平财经类大学为目标，服务和服从于学校的发展战略，从全局和整体的高度规划学校信息化建设，全面考虑硬件环境建设、应用系统建设、管理规范建设和支持机制建设，协同推进学校信息化的发展。

加强资源建设，大力促进信息技术与教学、科研、管理相融合，为深化教学改革提供有力保障；以用户需求为导向，以数据管理为核心，通过整合、分析学校各类数据，为学校的发展服务；积极推进移动校园建设，注重师生用户体验，提升广大师生满意度；逐步启动IPv6网络的建设，使校园网接入到下一代教育网-CERNET2，丰富IPv6网络资源，使每个校园网用户都可以非常方便的进行IPv6网络的应用实践、教学及科学研究；逐步建设万兆骨干，千兆、百兆到桌面的网络结构；实现北校区无线网络全覆盖，真正达到校园网络无缝覆盖；不断推进信息化整体水平的提升，积极探索智慧型校园的建设与应用。

“十三五”期间，学校将进一步集成、完善各个业务部门的应用系统，进一步推广协同办公，推进无纸化办公，丰富个人门户，改善用户体验，使数字校园服务更加人性化、高速便捷。同时将继续推进学校资源平台建设，制定资源标准，积极与兄弟院校合作，促进校际间的资源共建共享，为师生提供更加全面和专业的资源服务，积累丰富的资源数据及用户数据，为资源深度挖掘和分析提供必要的基础。虚拟化建设将在原有基础上，进一步提高其安全性、稳定性、完整性，扩大应用范围，为学校信息化建设提供有力的技术支持。

学校数字化校园建设的目标是：建设先进、完善的数字化网络环境、数字化教学资源、数字化教育环境、数字化管理和工作环境，促进教育改革发展。



技术交流、合作与探索

Technical exchanges, cooperation and exploration

在努力加强基础设施与应用系统建设的同时，不断探索多种途径和模式，积极开展与兄弟院校、技术公司之间进行多方面的信息技术交流、学习、研讨与合作，取长补短，互相促进，不断提高对高校信息化建设的认识，对我校信息化建设起到了积极的推动作用。

信息技术交流活动⁺



省教育厅领导来学校检查指导工作



石家庄铁道大学来学校考察、交流



承德医学院领导和技术人员来学校考察、交流



廊坊学院来学校参观、考察



石家庄铁路职业技术学院来学校考察、调研



石家庄邮电职业技术学院来学校参观、考察

主办的信息学术会议⁺



- | | |
|---|---|
| ① | ④ |
| ② | |
| ③ | |

- ①创建校园IT新价值高级研讨会
- ②H3C IMC平台展示研讨会
- ③2014年高校数字校园技术研讨会会场
- ④2014年高校数字校园技术研讨会合影



我们一直在努力!
we have been working on!