



电子科技大学

University of Electronic Science and Technology of China

信息中心

2014年第4期

季报



二〇一五年二月

一、荣获“中国教育和科研计算机网 CERNET 二十年建设突出贡献奖”

2014年时值互联网进入中国二十周年，也是中国第一个全国性互联网--中国教育和科研计算机网 CERNET 建设二十周年。2014年11月25--28日，中国教育和科研计算机网 CERNET 第二十一届学术年会暨 CERNET 建设二十周年纪念大会在北京国家会议中心隆重召开。

会议由教育部科技发展中心主任李志民主持，北京大学副校长王杰代表高校、Internet2 主席 David Lambert 代表国际教科网热烈祝贺 CERNET 建设二十周年，中国科协副主席、第二届 CERNET 领导小组组长、第二届 CERNET 管委会主任、中国工程院院士赵沁平，中国科协副主席、原 CERNET 管委会成员陈章良，教育部科技司司长王延觉，清华大学党委书记陈旭，原西安交通大学党委书记王建华，以及国家发改委、科技部等相关部委负责人出席大会并发言。来自国内18所高校的 CERNET 运行管理者们别开生面地介绍了 CERNET 二十年的建设情况，与会的1500多名高校科研人员在展播的一幅幅历史影像中重温了 CERNET 的建设与发展历史。

在中国互联网发展历史上，CERNET 为中国互联网创造了众多的第一记录，培养了第一批用户、第一批建设者和研究者，成为今天中国众多互联网人才与应用的孵化基地与平台。二十年来，在国家相关部门的支持下，在承担建设和运行任务的各高校和科技人员的共同努力下，CERNET 从无到有、从小到大、从弱到强，至今，CERNET 节点学校已达到41个，覆盖了全国200多座大中城市，主干网从初始的64K增长到100G，高速传输网达到3万多公里，接入的高校和科研机构从108所发展到了2000所，用户也从3万人增长到2500万人，已发展成为全世界最大的国家学术互联网。

电子科技大学作为 CERNET 主干网西南核心节点及 CNGI-CERNET2 主干网成都核心节点高校，在 CERNET 国家教育网络建设和服务二十年历程中做出了重要的贡献，在此次大会上荣获“中国教育和科研计算机网 CERNET 二十年建设突出贡献奖”。



二、主办 CERNET 西南地区 2014 学术年会

中国教育和科研计算机网（CERNET）西南地区 2014 年学术年会于 11 月 5 日—7 日在重庆万州三峡学院如期召开，西南地区各高校代表 150 余人及业内知名企业代表 30 余人出席了本次会议。



2014年适逢 CERNET 建设运行二十周年，会议特邀华南理工大学教授、CERNET 华南节点主任陆以勤通过《打造走向智慧校园的引擎》进行了精彩的主题演讲；CERNET 运营商赛尔网络公司高层领导也特别到会，向与会者介绍了 CERNET 最新发展情况。本次会议以“创新、转变、提升”为主题，围绕高校信息化在创新体制，转变思路，提升应用水平等方面进行深入的探讨和交流，会议共进行主题报告 14 场，从技术、架构、管理以及投资绩效等多方面，探讨了高校信息化未来发展之路。代表们认为，会议主题贴近 CERNET 发展趋势并开阔了思路，必将在促进西南地区高校信息化发展等方面发挥积极作用。

三、云存储平台正式上线

11月，电子科技大学云存储平台正式上线，该平台作为面向全校师生提供的信息存储空间的服务平台，可为每位老师提供 1TB 的大容量空间，用于存放音、视频资源、课件文档等大量电子教学资源，并提供资源的上传、下载及共享功能。

信息中心积极推广云存储平台，将云存储使用说明制作成 flash 与图片，根据教师使用需求扩容云存储空间，分阶段宣传云存储功能。截至目前，云存储注册用户数 700 余人，上传文件数 3 万余个。



四、万兆防火墙上线割接

数据中心万兆防火墙于11月正式割接上线,实现了数据中心内所有业务系统的统一安全防护。同时,新增汇聚交换机,通过旁挂万兆防火墙作为VLAN网关的方式,将16个VLAN网段纳入防护范围。两台防火墙设备做集群部署,增强系统稳定性,根据业务性质,将VLAN网段划分多个安全类别。从外网到防火墙保护范围VLAN段的通信,实施统一安全策略,并支持根据业务需要灵活调整安全策略,为数据中心大部分的业务系统提供了基于端口的安全屏障。

五、一卡通系统迁移完成

12月,校园一卡通系统正式迁移至X86虚拟化平台。此前,一卡通核心业务部署在IBM小型机,由于设备使用年限较长,电源及风扇等易损器件故障频出。本次迁移,除一卡通两台核心业务后台以外,其余所有一卡通相关业务支撑系统,如前置机、WEB服务器等数十台服务器已全部迁移至虚拟化平台之上。借助虚拟化的高可用性,一卡通业务的可靠性和稳定性将得到进一步的提升。此外,本次还部署了一卡通支付系统,一卡通充值及学生宿舍电费网上充值业务均得以实现。

六、实施沙河校区学生宿舍网络认证改造

根据网络中心统一部署,沙河校区校园网认证改造主要实施了学生宿舍(学生宿舍、成教院、欣园1-6栋)20余栋学生宿舍楼宇7000余名学生,302台交换机的配置升级。工程历时几个月先后完成了整理、割接、培训以及交换机配置升级等工作,并在此期间对不合理的拓扑结构,老旧的交换机进行了更换。经过此次升级工作,学生宿舍区域上联至信息中心全部升级为万兆光纤上联,学生楼栋汇聚上联至区域汇聚全部升级为千兆上联,部分楼层接入交换机上联楼栋汇聚也升级到千兆,网络由原来的三层改为扁平化的大二层结构,全面提升了学生网络接入速度,也为网络维护提供了更多的便利。改造完成后,整个校园网在高峰时期的流量已提升到4.6G。

七、协同办公系统一期建设竣工验收

协调办公系统一期项目建设，包含了沙河校区管理办公室、宣传部、人力资源部、学工部、宿管中心及信息中心等共计20个办事流程的网上办理，一期建设的竣工验收，使相关部门提高综合审批效率，以及方便师生办事流程都有了全新的体验，一期项目推广使用效果良好，为协同办公系统二期项目的继续建设打下了良好的基础。

八、教师个人信息中心及填表服务系统竣工验收

教师个人信息中心及填表服务系统顺利建成。该系统以人为本，以面向广大教师在教学、科研、行政、财务以及后勤等全方位的个人信息服务为宗旨，在数据信息的有效运用等方面，通过各类相关数据的集中展示、分别提取，极大地方便并满足了用户的各类需求，使用户的信息化体验度有了新的提升。

九、成都海关减免税流程查询系统一期项目建设全面完成

成都海关减免税流程查询系统一期项目试运行已超过半年，系统运行稳定可靠。12月，在前期功能模块建设的基础上，最后补充完善了该系统档案管理模块的开发建设，至此，该项目全面完成并正式交付使用。系统的良好运行既规范和方便了纳税人办理减免税手续，更提高了海关减免税办理的信息化水平，成都海关工作人员对此给予了较高的评价，目前，系统累计处理减免税审批事项已上万条。

十、组织召开职能部门2015年信息化建设座谈会

11月28日，信息中心组织学校职能部门召开学校2015年信息化建设座谈会，征集2015年主要职能部门的建设需求意见、现场协调解答用户问题并反馈学校信息化建设方面的相关信息。左志宏主任表示，信息中心将按照学校的统一规划，继续加强信息化工作统筹，积极配合各部门的业务需求推进学校信息化建设，进一步提升我校信息化管理与应用水平。教务处、学工部、国资处、图书馆、校医院、后勤集团公司负责人，以及财务处、后勤管理处、

人力资源部的相关人员参加了本次座谈，参会人员结合本单位的业务开展提出了具体需求和
建议。

十一、四川外语学院来校调研

2014年10月30日，四川外语学院教育技术中心及财务处相关人员到信息中心进行调研，
来宾就网上支付平台的建设、管理机制、运行维护等情况进行了全面调研，双方对涉及银行、
第三方支付公司的各个流程设计、网上支付平台所涉及的软硬件环境、人员配置、管理措施
等与信息中心进行了深入交流。

十二、南开大学考察我校数字化校园

11月10日，南开大学实验设备处处长兼新校区建设弱电办公室主任张万光、实验设备处
副处长许鸿山等一行4人来访信息中心，左志宏主任等陪同来宾参观了数据中心机房及录播
教室。双方就数字化校园建设的弱电系统、数据中心机房、多媒体教学系统、安防监控系统
等的建设与维护等问题进行了交流和探讨。

十三、精品课程建设及教学资源管理平台的维护

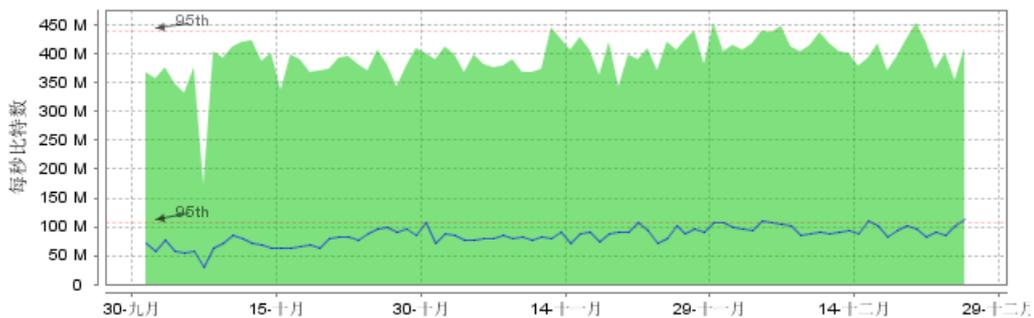
本月完成10门精品资源共享课教学录像60学时，本学期累计完成教学录像372学时。

12月先后对我校“第九届巡线机器人大赛-决赛”、“唐立新奖颁奖仪式”进行了全程录
像。12月31日，以新购置的网络高清直播系统在校园网上成功进行了学校2015年跨年晚会
的全程直播。

课程中心用户总数42171人（其中活跃用户数4187人），课程总数5569门（其中活跃课
程数841门）；网络学堂中建立的课程门数已达755门，首页访问次数已达267万，本月首页
访问量34900余次。

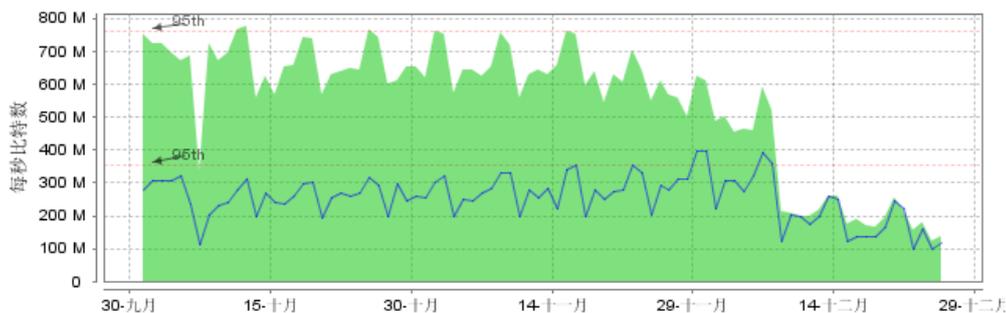
十四、网络运行

本季度校园网、城域网、省网运行正常，网络部门及时解决用户报修，网络保障工作进展顺利。各网流量情况如图所示：



	最大	最小	平均	95百分点
流入流量	928.041 M (92.8%)	929.243 k (0.09%)	393.031 M (39.3%)	439.155 M (43.92%)
流出流量	424.399 M (42.44%)	648.442 k (0.06%)	84.87 M (8.49%)	108.25 M (10.83%)

图1 2014年第四季度校园网移动出口流量图



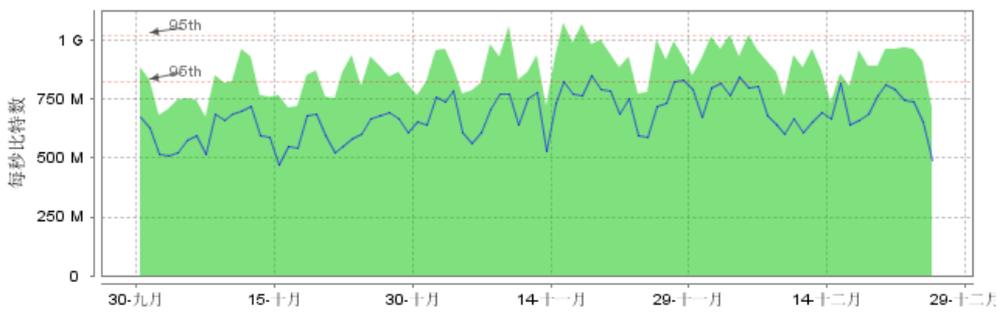
	最大	最小	平均	95百分点
流入流量	991.586 M (99.16%)	5.752 k (0.0%)	541.878 M (54.19%)	761.663 M (76.17%)
流出流量	706.5 M (70.65%)	588.755 (0.0%)	254.275 M (25.43%)	356.057 M (35.61%)

图2 2014年第四季度校园网教育网出口1流量图



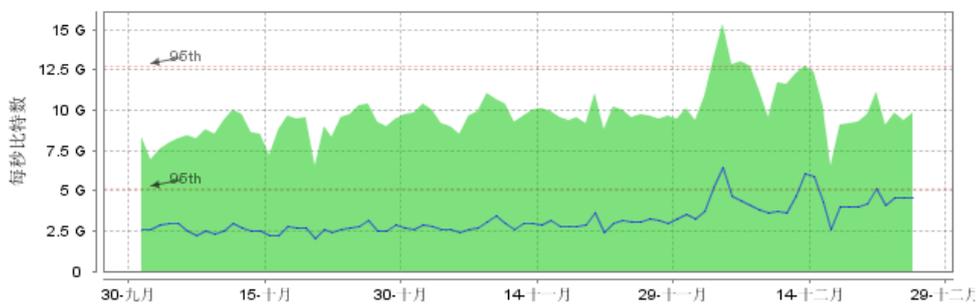
	最大	最小	平均	95百分点
流入流量	983.987 M (98.4%)	1.062 M (0.11%)	340.652 M (34.07%)	453.441 M (45.34%)
流出流量	692.357 M (69.24%)	2.363 M (0.24%)	244.416 M (24.44%)	332.669 M (33.27%)

图 3 2014 年第四季度校园网教育网出口 2 流量图



	最大	最小	平均	95百分点
流入流量	1.967 G (19.68%)	132.088 (0.0%)	872.328 M (8.72%)	1.019 G (10.19%)
流出流量	1.852 G (18.53%)	84.533 (0.0%)	678.596 M (6.79%)	824.268 M (8.24%)

图 4 2014 年第四季度城域网 IPV6 上联流量图



	最大	最小	平均	95百分点
流入流量	33.816 G (33.82%)	0 (0.0%)	9.769 G (9.77%)	12.777 G (12.78%)
流出流量	17.481 G (17.48%)	0 (0.0%)	3.25 G (3.25%)	5.17 G (5.17%)

图 5 2014 年第四季度省网成都至武汉出口流量图

上网应用总流量排行图

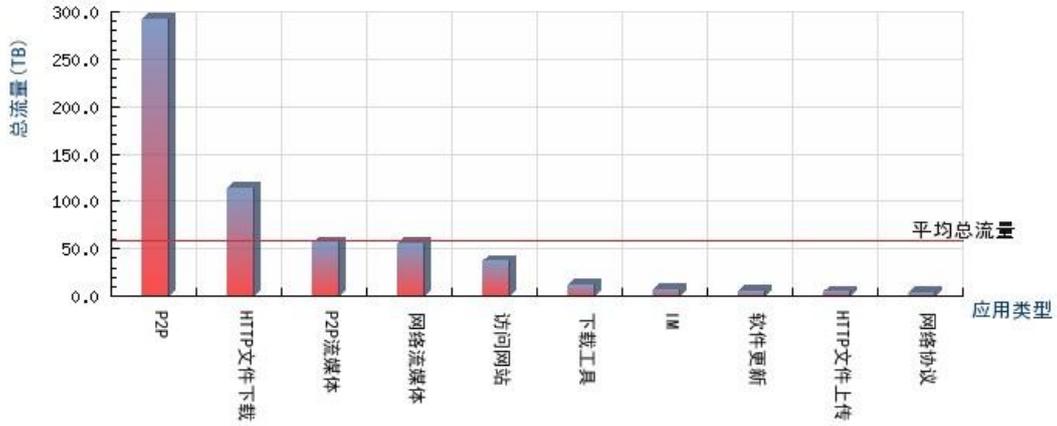


图6 2014年第四季度校园网上网应用总流量排行图

十五、系统运行

2014年第四季度系统总体使用情况良好。小型机CPU、内存等资源使用情况正常，数据库和存储运行情况稳定。

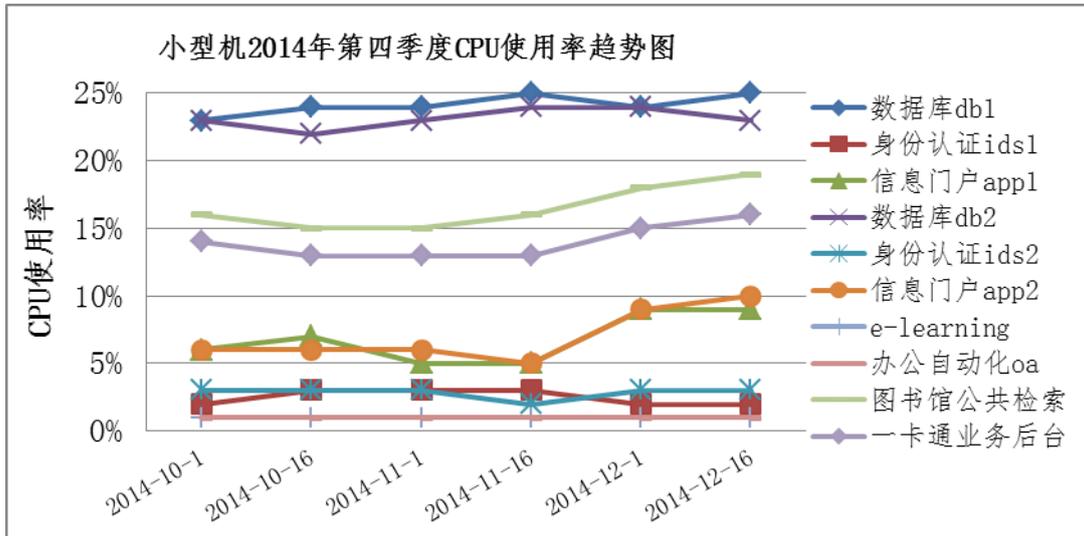


图1 小型机 2014年第四季度 CPU 使用率趋势图

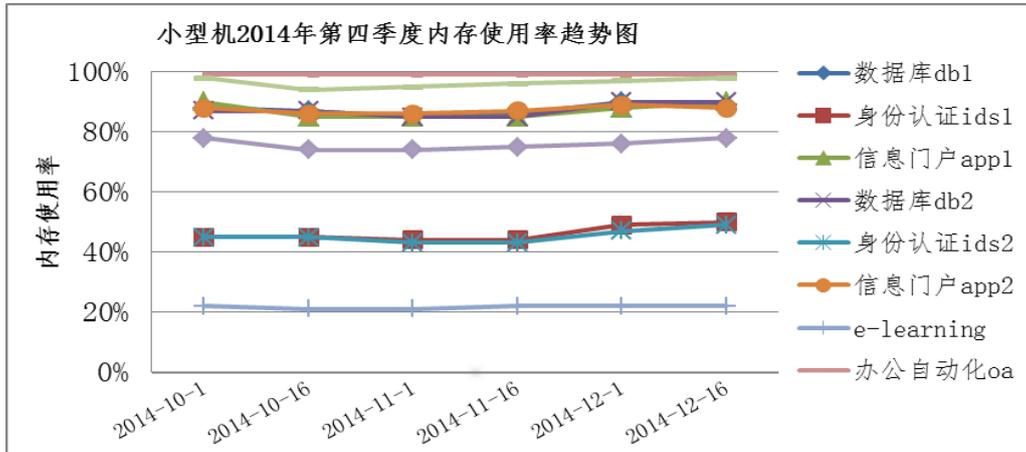


图2 小型机 2014 年第四季度内存使用率趋势图

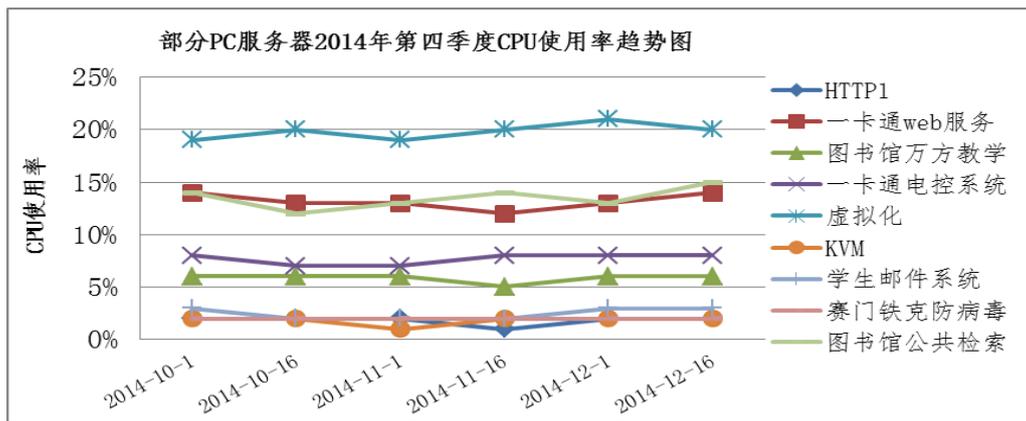


图9 部分 PC 服务器 2014 年第四季度 CPU 使用率趋势图

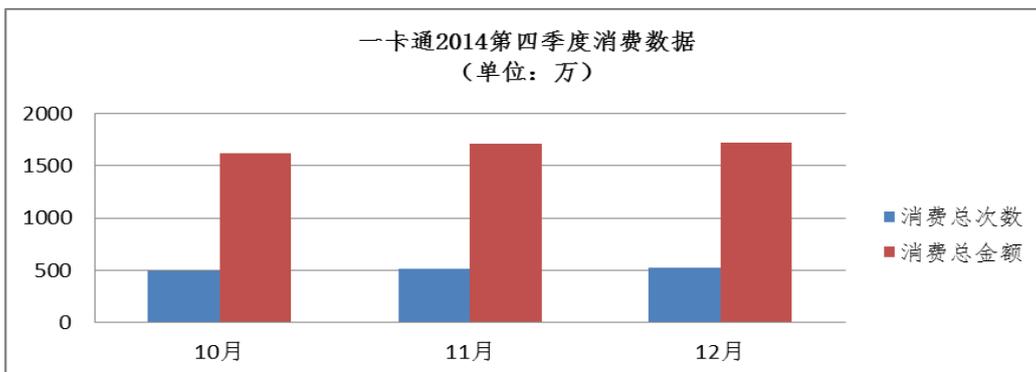


图3 一卡通 2014 年第四季度消费数据

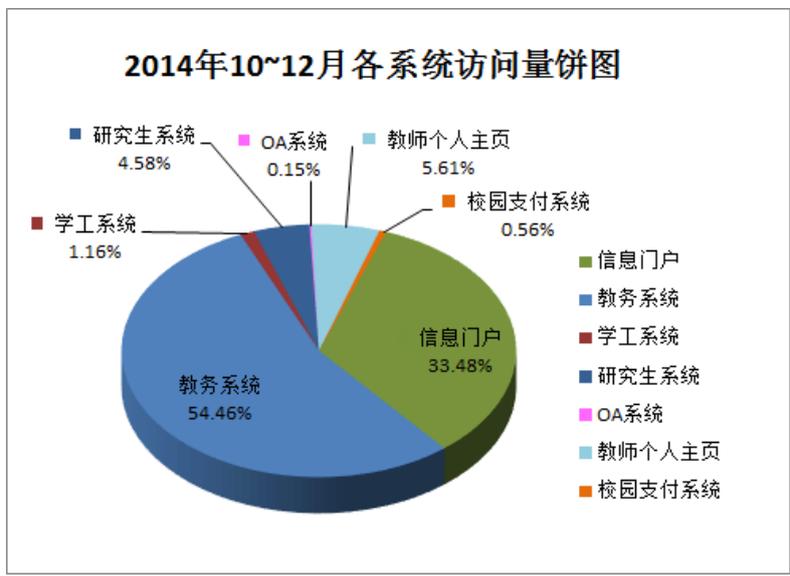


图4 2014年10-12月各系统访问量