

校园网 4 月份运维报告

2017 年第 2 期 (4 月 1 日—4 月 30 日)

一、核心业务系统运行情况

核心业务系统包括：学校站群、数字化校园平台、邮件、一卡通、门禁、OA、教务、学工、财务、人事、清华在线、尔雅课程等面向全校提供服务的信息系统。

1、系统中断情况

本月无业务系统中断情况发生。

2、部分业务系统使用情况

1) 站群系统

我校站群系统部署了包括学校官网、学院网站、工作部网站等 27 个站点，各站点 4 月份访问量如图 1 所示。

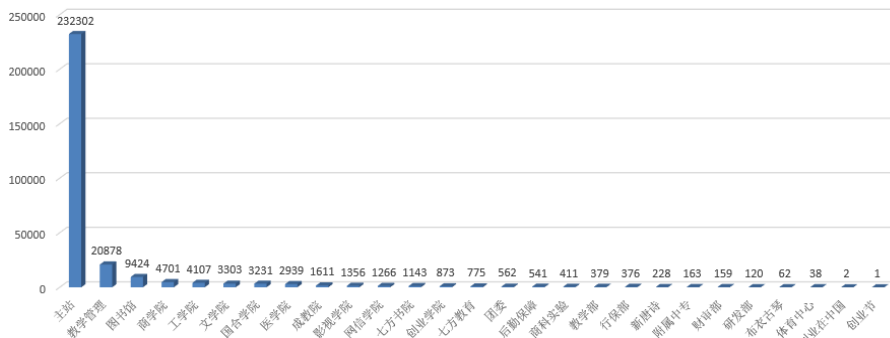


图 1： 4 月份各站点访问总量统计

2) 门禁系统

目前已经安装并开通门禁系统的区域有学校大门、教学楼（部分）、图书馆、学生公寓。各区域 4 月份刷卡情况如图 2-5 所示。

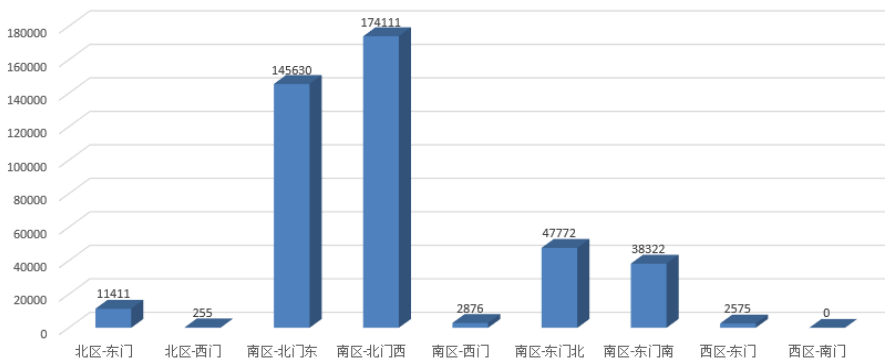


图 2： 各大门人行及非机动车 4 月份累计进出刷卡人次

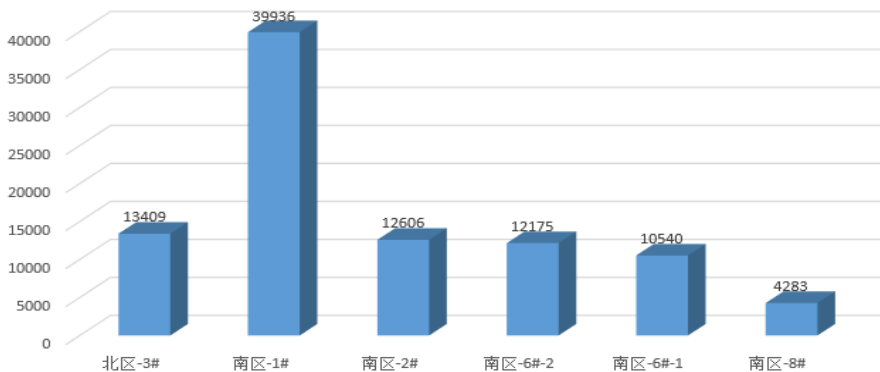


图 3： 各教学楼 4 月份累计进出刷卡人次

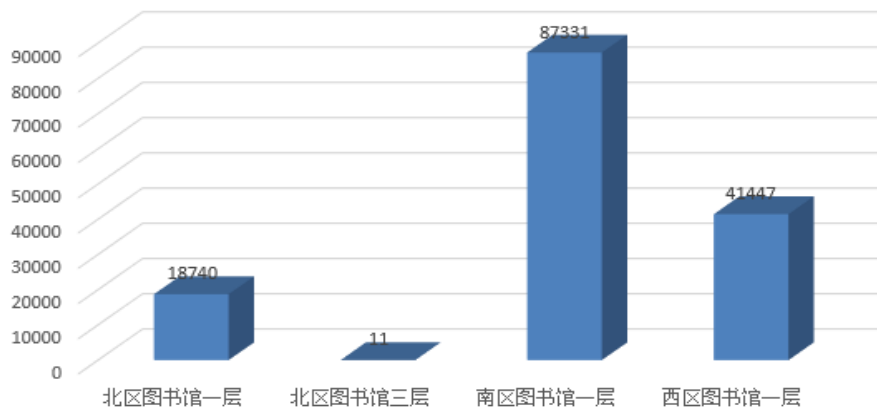


图 4: 各图书馆 4 月份累计进出刷卡人次

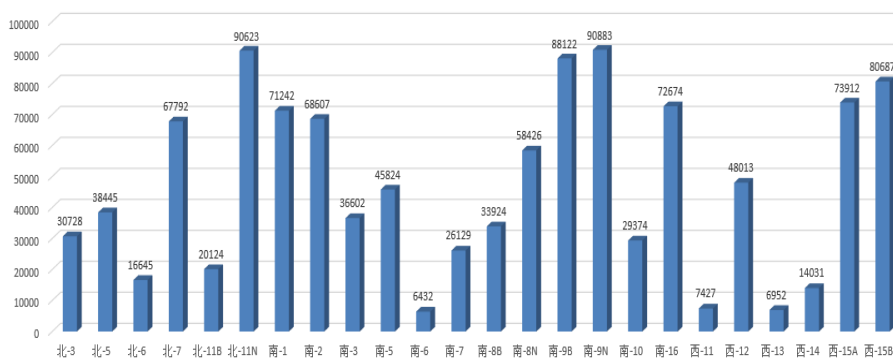


图 5: 各公寓 4 月份累计进出刷卡人次

3) OA 系统使用推广情况

OA 系统于 2016 年 4 月份上线运行，涵盖事务办理、公文信息、协作沟通、教学科研、人力资源管理、财务资产审计、保障服务等 9 个类别，共 77 条流程。4 月份通过 OA 系统共发起流程 508 次，流程的发起及办结情况如图 6-7 所示：

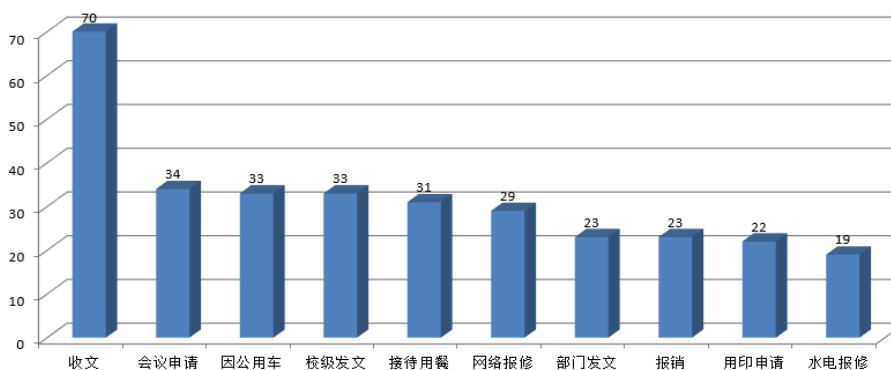


图 6: 流程发起数量统计 (TOP10)

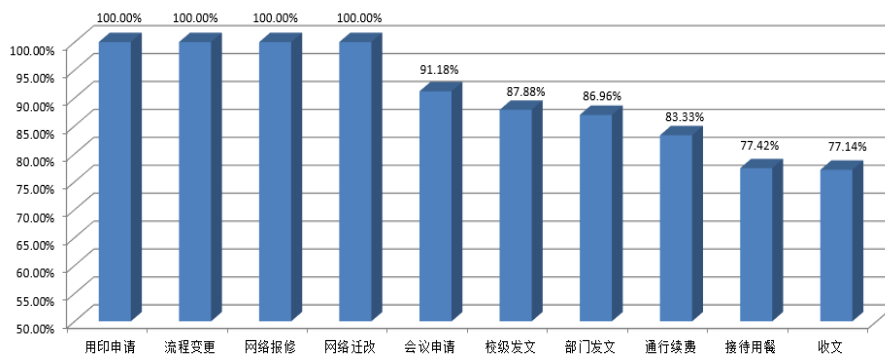


图 7：流程办结率统计 (TOP10)

二、校园网运行情况

校园网运维服务标准如表 1 所示。

序号	类型	维护要求	备注
1	全校范围网络中断	全年累计中断时长 \leq 120 小时	不可抗力除外（不可抗力包括断电、运营商链路中断等）。
2	楼层范围网络中断	全年累计中断时长 \leq 720 小时	
3	个人网络及电脑问题	服务满意度 \geq 95%	

表 1：校园网运维服务标准

1、楼层及以上范围故障统计分析

本月共发生 2 起全校范围网络中断，中断原因为外部光缆故障。本月校内网络设备运维情况良好，无楼层范围网络中断。（故障详情见附表）

2、个人网络及电脑维护情况统计分析（如图 8-10 所示）

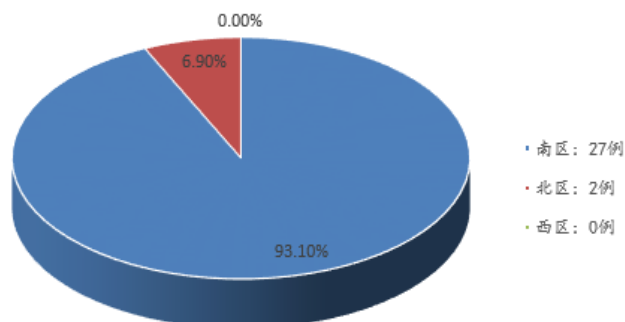


图 8：故障区域分布图

说明：

- 4 月份共处理个人网络及电脑故障 29 例，其中网络故障 9 例，电脑故障 20 例。比去年同期故障数量大幅下降。
- 本月故障主要集中在南校区，故障区域分布如图 8 所示。

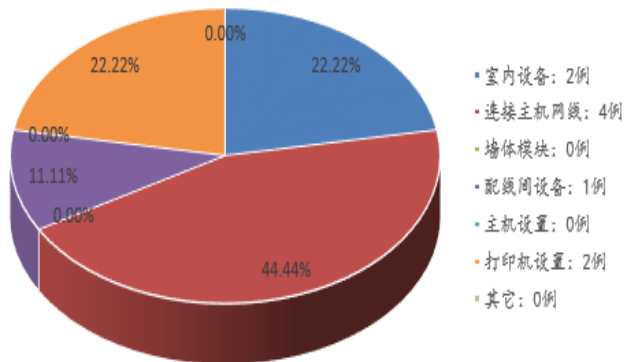


图 9: 个人网络故障类型分析

说明:

1. 4 月份共处理个人网络故障 9 例 (去年 4 月份处理个人网络故障 56 例)。故障数量明显减少的主要原因是从 3 月份开始信息办更换了大部分室内小型网络设备。
2. 故障类型分析如图 9 所示。

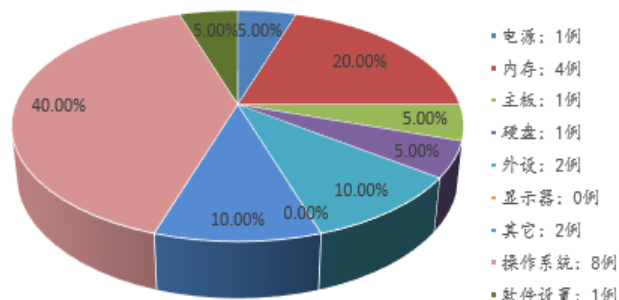


图 10: 个人电脑故障类型分析

说明:

1. 4 月份共处理个人电脑故障 20 例 (去年 4 月份处理个人电脑故障 30 例)，其中硬件故障 11 例，软件故障 9 例。
2. 故障类型分析如图 10 所示。

三、校园网出口带宽利用情况

我校办公网共有三个出口，分别是办公出口 1 (500M，教学使用为主)，办公出口 2 (500M，办公使用为主) 和教育网出口 (100M)。各出口带宽的流量统计如图 11-13 所示。

1、出口 1 (教学使用为主) 4 月份流量监测情况 (采样间隔 1 小时)

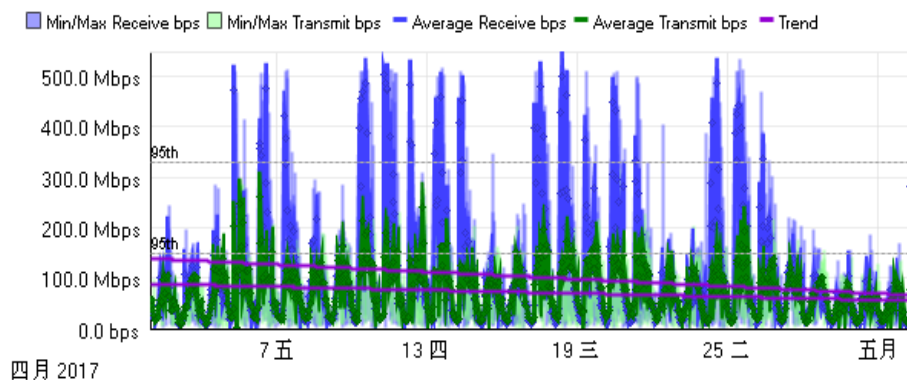


图 11: 出口 1 流量监测图

2、办公出口 2 (办公使用为主)，4 月份流量监测情况 (采样间隔 1 小时)

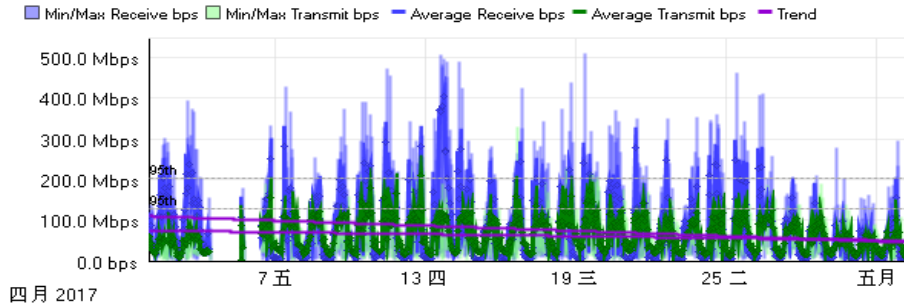


图 12: 出口 2 流量监测图

3、教育网出口，4 月份流量监测情况（采样间隔 1 小时）

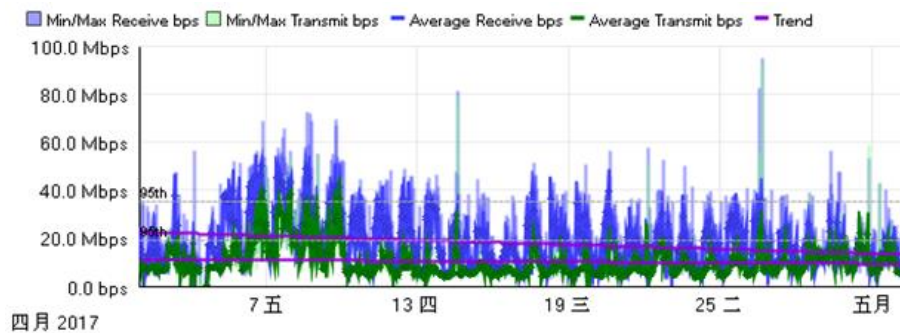


图 13: 教育网出口流量监测图

4、出口带宽使用分析

4 月份网络流量类别排名 (TOP10) 如图 14 所示。

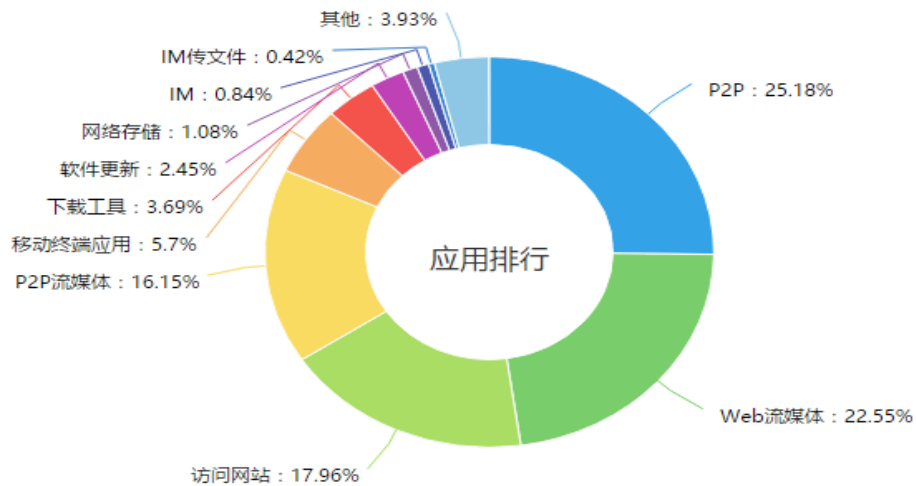


图 14: 4 月份网络流量类别分布图 (TOP10)

说明: 结合对校园网出口流量和带宽使用情况的监测, 校园网出口带宽在高峰期趋于饱和, 带宽占用的饱和时间集中在 9:00、11:00、15:00 左右, 大课间会有明显的回落。网络带宽主要消耗在 P2P 应用和流媒体, 建议教职工合理使用网

络资源，将和工作相关性较小的应用安排在下班时间进行，希望各教学单位能加强对学生的引导，尽量避免学生在课堂上观看、浏览、下载与学习内容无关的网络资源。

信息化建设办公室

2017 年 4 月

附件：4 月份网络与应用系统故障详情

序号	故障/问题描述	故障/问题等级	中断时长	故障/问题原因	当前状态
1	4-4 09:20—17:40 校园网出口光缆中断	全校范围网络故障	8 小时 20 分钟	ISP 光缆中断	正常
2	4-6 18:15—4-6 11:00 校园网出口光缆中断	全校范围网络故障	16 小时 45 分钟	ISP 光缆中断	正常