



大连理工大学

DALIAN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

服务师生 | 畅通无忧

构建一流校园数字化平台 提供优质网络与信息服务



大工e刊

2022/11 2022年第三期（总第35期）

主办单位：网络与信息化中心

总策划：马吉祥

策划：翟鸣宇、于广辉、刘凤伟

本期责编：梅放

本期编委：高山、乔丕镇、孙成龙、姜震

美编：宫萍

CONTENTS 目录

01 | e校园

02 | 系统观

03 | 招牌秀

04 | 强安全



7 月

- 校园网 IPv4 出口带宽扩容至 40G
- 完成校园网核心设备割接，增配校园网核心路由器
- 完成校园网管理软件升级
- 完成 2022 年网络和数据安全监督检查工作
- 办事大厅收集新建填表服务流程需求 1 个，处理流程需求变更 20 件，处理流程运维 34 件
- 办事大厅新流程“专任教师岗位聘期目标任务书签订”、“房屋产权证及使用证明文件申请”开发、测试
- 推进超算二期建设进程



8 月

- 校园网自助服务系统升级
- 完成博留新公寓大楼的校园网接入
- 完成首批电子签章应用工作-人力资源处聘期任务书电子签署应用
- 参加高新园区网络安全攻防演练
- 参加教育部网络安全演练工作
- 办事大厅收集新建填表服务流程需求 1 个，处理流程需求变更 15 件，处理流程运维 109 件
- 完成迎新工作、各级线上防疫紧急会议及校内各种线上学术会议的保障工作
- 完成智能助手二期项目的采购
- DSS 正版软件完成部署上线
- 举办 MATLAB 应用讲座
- 三校区校门人脸识别测温通道机建设安装



9 月

- 开展凌水教学区校园无线网测试和优化
- 组织完成网络安全宣传周工作
- 完成 2022 年度网络安全登记保护定级备案工作
- 指导学生参加第五届辽宁省大学生网络文化节网络安全技能大赛
- 一卡通人脸识别照片采集系统上线
- 完成“教育信息化工作管理信息系统”2022 年三季度数据上报
- 办事大厅收集新建填表服务流程需求 3 个，处理流程需求变更 33 件，处理流程运维 72 件
- 启动智能助手二期项目建设
- 完成 MATLAB 软件采购预算申报



10-12 月

- 完成凌水校区校园无线网优化
- 完成校园网弱电管道及光缆维修

- 完成 2022 年度校内网络安全自查工作
- 完成重要时期网络安全保障工作
- 完成 2022 年度网络安全等级保护测评工作
- 开展银联云闪付优惠活动
- 配合资产与实验室管理处完成房产证明、土地证、资产标签自助打印建设工作
- 开展公共数据平台及一张表自助造表功能宣讲
- 部署上线 WPS 正版软件
- 上线新版会议网平台
- 完成“教育信息化工作管理信息系统”2022 年四季度数据上报
- 完成超算二期招标采购
- 举办超算应用基础培训

System Overview

系统观

2022 年第 3 季度网信中心各部门系统运行情况

系统名称	截至 2022 年 9 月 30 日总量	2022 年 7 月~9 月新增
i 大工	激活用户总数：147100 各种应用访问总量：10187 万	新增访问量：480 万
办事大厅	总访问量： 544.6 万人次 共发布 147 个填报服务、333 个链接服务	新增访问量： 17.1 万人次 新增填报服务：5 个
超算中心	计算服务总量：16581 万核时 作业总量：57.4 万份	新增计算服务：268 万核时 新增作业：34354
高清视频平台	总访问量： 236 万人次	新增访问量：36 万人次
机构/团队主页	总开通数：机构 18 个、团队 31 个 总访问量：机构 128148、团队 244437	新增访问量：机构 2100 人次、 团队 27637 人次
教师个人主页	开通总人数： 3484 总访问量： 14392.6 万人次	新开通人数：126 人 新增访问量：781.7 万人次
会议网平台	浏览总数：174 万人次 会议总数：62 次	会议建设：0 个
视频会议系统	召开会议：399 次	召开会议：30 次
统一身份认证	总访问量：1167 万	新增访问量：1015 万 日均访问量：110364 人次
网站群	网站数量：243 个 总访问量：18496.6 万人次	网站增量：5 个 访问量：1146.6 万人次
校园门户	总访问量：2318 万	新增访问量：306 万 日均访问量：33216 人次
校园电子邮箱	学生总量：69270 教工总量：8997	新增学生数量：10818 新增教工数量：212
一卡通	在用卡数：81596 张	本季度消费笔数：228 万笔 补换卡：1339 张，开卡：14573 张
玉兰卡移动平台	累计交易笔数：559 万笔	本季度交易笔数：22 万笔
云盘服务	用户数：38940 群组数：1022	新增用户：3998 新增群组：96
正版软件平台	登录总人数：45106 人 激活成功数：36405 次	新增用户数：3635 人 新增激活成功：2188 次
智能助手	总访问量：188562 人次 总提问次数：139542 人次 问题解决率：77%	新增访问量：43803 人次 新增提问量：28392 人次 问题解决率：81%
自助打印服务	自助终端累计打印：292392 次 电子证明下载累计：18424 次	本季度累计打印：12353 份 本季度累计下载：8113 份
VPN 服务（客户端）	总登录人次：214035 人次	新增登录：32470 人次
VPN 服务（网页端）	总登录人次：3562901 人次	新增登录：480712 人次+

Specialty Show
招牌秀**多项举措全方位优化校园网服务**

疫情对教学、科研、学校管理、校内生活等都产生了非常大的影响。校园网已成为了学生学习和生活的必需品，校园网的稳定性也越来越受到大家的关注。

现在校园网日常平均在线设备数在 4.7 万台左右，日常平均在线人数 2.6 万人左右。高峰期，在线设备数可达 6.2 万台，在线人数可达 4.2 万人。为进一步提升校园网服务，网信中心通过多项举措，对校园网服务进行了全方位的优化。

1. 扩容校园网 IPv4 出口带宽

疫情期间，课程全部转为线上，而大部分线上课程都选用了腾讯会议。同一时间，有些同学在进行线上课程，而有些同学可能并无课程安排。对于需要进行线上课程的同学来说，最希望的就是所使用的平台运行速度稳定，网络延时小，图像清楚流畅，声音清晰不卡顿。而对于同一时间无课程安排正在休闲娱乐的同学，最希望的就是看的视频清楚流畅 不卡顿，玩的游戏网络延时低，有较好的游戏体验。无论是线上课程，还是休闲娱乐，这些都是用户的合理需求，因此校园网无法通过限制服务，限制应用或限制带宽的方式进行网络带宽资源的分配，需要寻求其它满足师生需求的途径。

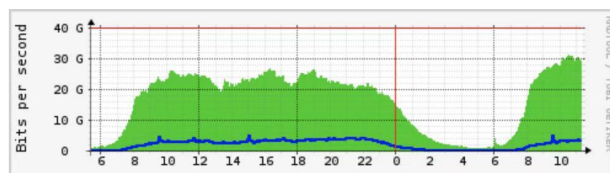
为了满足用户多方面的需求，既保障线上课程的稳定，又保障用户正常的娱乐需求，网信中心将校园网 IPv4 出口带宽由原来的 30G，提升至 40G。更高的出口带宽，满足了全校用户全方位的网络需求，无论是学习还是娱乐，都有了足够的带宽。

大工到CERNET总负载

Max Speed: 20 GBits/s

The statistics were last updated **Wednesday, 28 September, 11:20:05 CST**

'Daily' Graph (5 Minute Average)



Max In: 31.3 Gb/s (78.2%) Average In: 16.7 Gb/s (41.6%) Current In: 29.1 Gb/s (72.9%)
Max Out: 5233.6 Mb/s (13.1%) Average Out: 2347.6 Mb/s (5.9%) Current Out: 3586.8 Mb/s (9.0%)

2. 改造扩容校园网核心设备，重新进行网络规划

原有的校园网核心使用两台交换设备，一台为教学区，一台为宿舍区。这两台核心设备承担了全校的有线无线全部的认证功能，同时宿舍区的核心设备还承担着无线网设

备管理的功能。

而如今，随着线上教学全面展开，校园无线网覆盖范围不断扩大，为了提升用户的体验，网信中心对原网络架构进行了重新规划，并扩容 1 台核心交换设备。此次的扩容在原有的基础上，将凌水校区按照地理位置，分为北山、西部、东部三个区域，分别由 3 台核心设备分担。优化后，校内各个区域的网络负载更加均衡，同时扩大了校内 IP 地址池，以满足更多设备的接入需求。

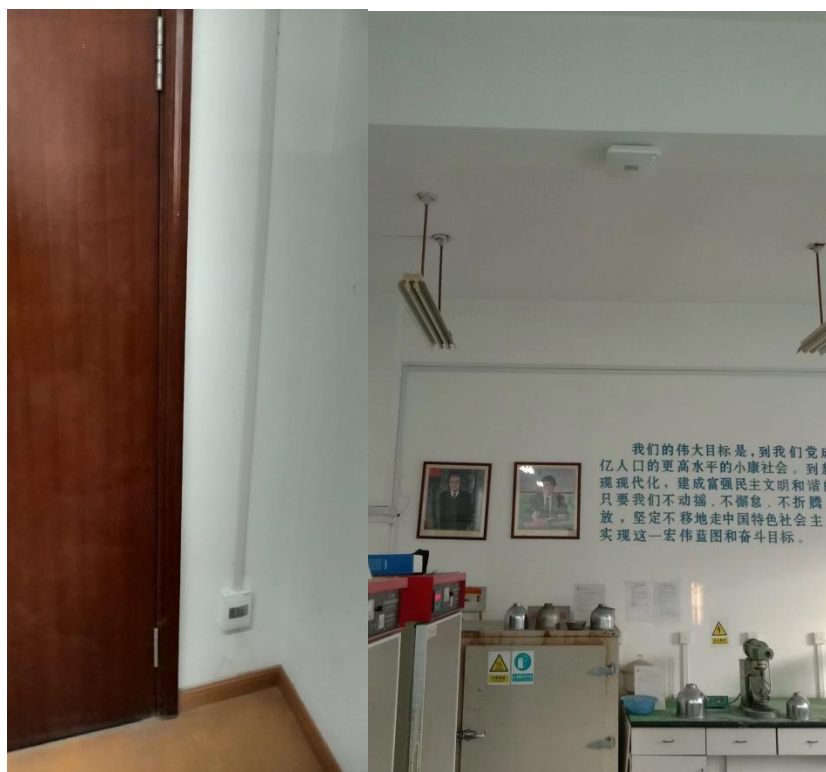


3. 教学区无线网优化

近几年，由于教学区楼内结构变化，房间用途变化等，导致部分房间出现无线信号较差，设备负载不够等情况。特别是针对图书馆和教学楼等师生人员集中的场所，现存设备难以满足使用需求。

从 7 月开始，网信中心对教学区每一栋楼字的每一个房间的无线网进行测试和优化。此次优化改变原有的部署方式，采用无线 AP 直接进房间的方式，根据房间的面积大小，实际使用人数等，进行针对性的优化。对于人数较少的房间采用面板式 AP，对于人数较多的房间，采用吸顶放装式 AP，对于人员集中的室外活动区域，采用定向室外 AP 和全向室外 AP 相结合的方式。

此次优化，还对密集接入区域进行了 WIFI6 设备的更新，以支持更高的接入速率。同时优化了无线漫游策略，以支持用户在各核心分区之间漫游切换。



4. 增加大连地区教育网备用线路

因为大连地理环境的特殊，教育网主干线路设置是从大连至沈阳节点，再由沈阳节点至北京教育网主节点。该线路由于建设时间较早，加上沿途城市的发展建设，近些年教育网已出现了多次线路中断问题。

大连地区已建设了一条连接至青岛的备用线路，但是该条备用线路带宽有限，面对现在庞大的用户需求，一旦主干线路出现故障，备用线路已无法完全满足师生的网络需求。

我校是中国教育和科研计算机网的大连主节点，网信中心一直在尽量协调各方面资源，推进中国教育和科研计算机网建设，增建大连至青岛的备用线路。如今，在学校和多方的努力下，大连至青岛的 100G 备用线路，预计将于 2022 年年底建成。届时，将会在更大程度上提高校园网的稳定性，为师生提供更加稳定的校园网服务。

（来源：梅放 网络与信息化中心）

Security 强 安 全

7月-9月，发现网络安全事件26起；发送正式整改通知24份。其中7起为个人（科研计算机）感染“挖矿”、僵尸网络等病毒；6起服务器敏感信息泄露；5起个人信息泄露；以及6起未授权访问漏洞。从以上简单统计数据可以看到，除了开发商（运维厂商）需要继续做好网络安全防护，个人用户也需要做好计算机的网络安全防护，系统管理员在发布信息时也需要确保发布内容无个人敏感信息。

网信中心对校内感染了“挖矿”等病毒的计算机进行了2批次的排查与处置。共处置或协助处置“挖矿”病毒主机17台，完成后还对计算机管理员和使用者进行了防病毒相关的网络安全教育，增强了相关人员的网络安全意识，及时消除了校内网络安全隐患。

发送威胁警示9份，对疑似存在高危安全漏洞的应用软件、开发框架及“双非”系统等进行了通报；发布网络安全公告11份，其中包括操作系统、浏览器、中间件及Office相关的安全公告等。

（来源：郑维 网络与信息化中心）