



信息化工作动态

信息化办公室、网络信息技术中心



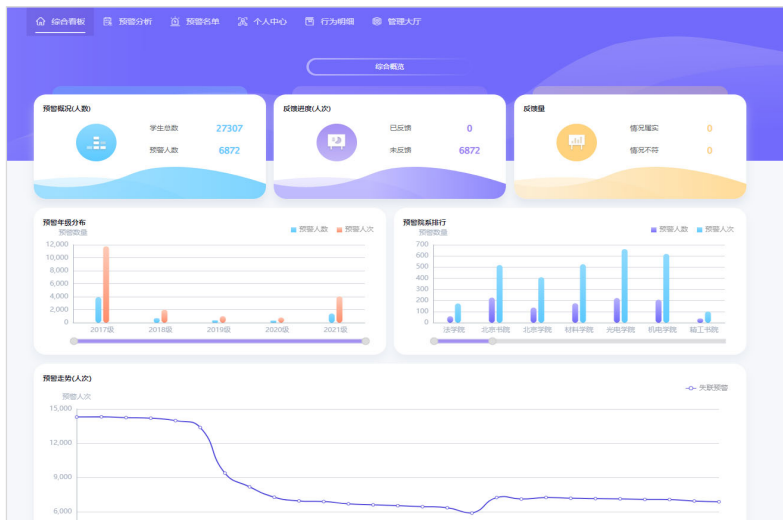
大数据赋能，打造智慧北理

——大数据分析助力解决管理痛点难点

为提高精细化管理水平，信息化办公室牵头，网络信息技术中心建设了学生预警系统、房屋资源大数据分析平台，将各类数据整合到一起，实时了解学生在校情况及房屋使用情况，有效提升了决策支持和信息保障能力，为提升学校治理体系和治理能力现代化水平打下基础。

分析房屋利用率，直观掌握使用状况。通过统计房间登录登出上网设备以及上网时长数据，计算出房屋利用率，为资产与实验管理处了解房屋使用情况提供参考。

建设学生预警系统，实时了解学生状况。通过整合分析一卡通消费、上网认证以及校园内各门禁进出的数据，建立学生预警系统。若学生的记录三天内没有更新，学生预警系统则将其列入预警名单，协助学生工作相关部门及时了解学生情况。根据疫情形势变化调整学生请假刷卡权限及数据同步逻辑，协助相关单位做好学校管控。



你好，新同学！

迎新大屏变小屏 数据随时随地查



迎新系统大升级。数据采集项更清晰，用户填写更方便，在入学前信息采集、迎新组织、事项办理等方面提供重要支持。

迎新大屏变小屏，报到数据实时查。迎新报到数据（报到人数、省份分布、实时报到率、财务缴费情况、性别分布等）通过手机随时查看。各单位根据新生实时到校人数，及时安排岗位人员，优化衔接过程，减少学生排队等候时间。

人脸识别。本科生、研究生通过刷脸完成报到。将现场人脸、身份证与招生数据进行对比，简化流程，自动完成入学认证。

预报到系统再升级 全面支持移动端

移动端全面支持。在支持PC端的基础上，今年迎新系统全面适配移动端，对接i北理。顶端入口，一目了然。

校园卡照片上传。提前上传校园照片，使用学生自主上传的个人照片制作校园卡，入校当天拿到心仪卡片。

绿色通道助开学。针对贫困学生，网上开通绿色通道，生源地、校园地助学贷款先申请后入学，申报审批在线完成。

网上缴费更便捷。移动端完成学费、住宿费、体检费等相关费用缴纳，学生入校更轻松。



我为群众办实事



一卡通升级基本完成

为了给师生提供更加便捷的校园一卡通服务，2021年，北理工全面启动校园一卡通系统模式升级工作，在暑期完成新老系统切换，确保新系统在开学前顺利投入使用。

无需贴卡。“金融在线”模式，充值后金额直接进入在线账户余额，省去贴卡操作，提供**查询流水、卡片挂失、解挂、遗失卡查询**等服务，操作更便捷，数据更及时。

更多方式。接入**支付宝**，校园统一支付完成支付宝对接，并同步上线。目前**支付宝、微信和招商银行一网通**均可使用。

专项服务扩大

校园网服务。ITS人员共响应400余次咨询和故障报修，现场技术支持近200人次。

迎新服务。ITS人员在迎新现场提供网络技术保障，为新生解答各类校园信息化业务咨询，协助新生更好地使用数字化校园建设成果。



ITS运行机制再优化

新学期伊始，各驻场人员按计划进驻相关学院，为师生继续提供“**主动式、零距离、全方位**”的专业化服务。

人员增加。扩大服务范围，在已有ITS人员的基础上，新增4名ITS人员。**能力提升。**制订了培训方案，采取集中培训和轮岗的方式，让ITS人员快速掌握新上线校园网业务系统。**岗位调整。**确立人员与楼宇服务的对应关系，根据学校发展规划，侧重对良乡校区ITS人员配备的倾斜。

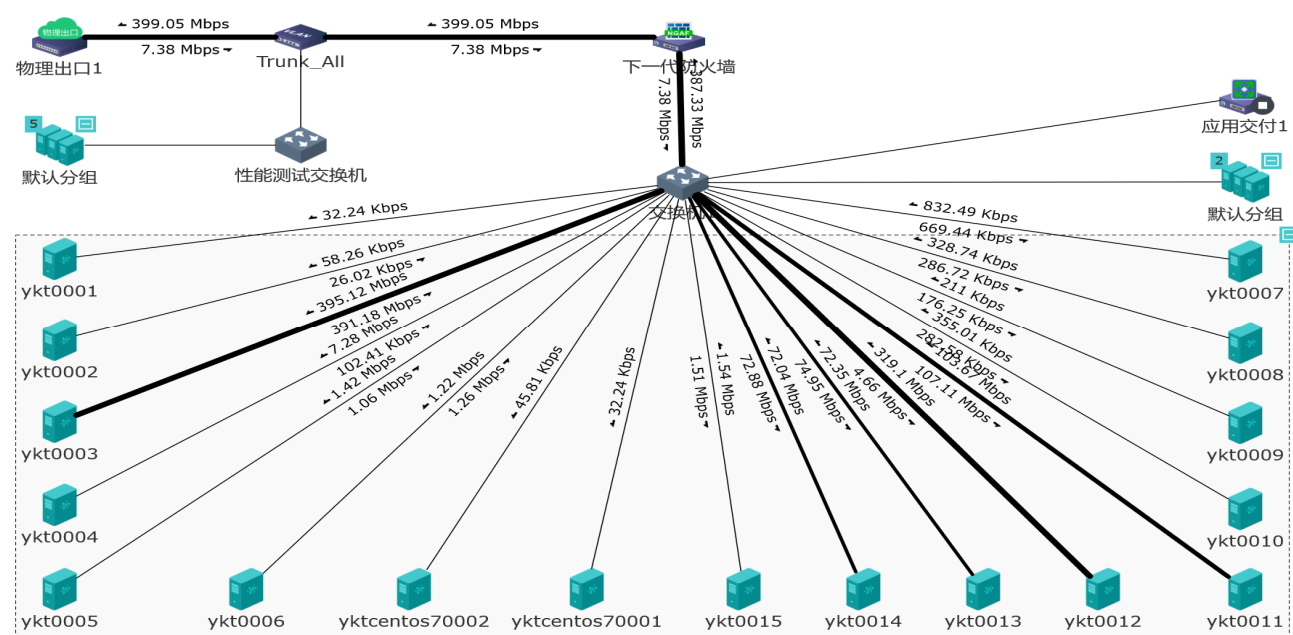


我为群众办实事

超融合架构支撑一卡通网络

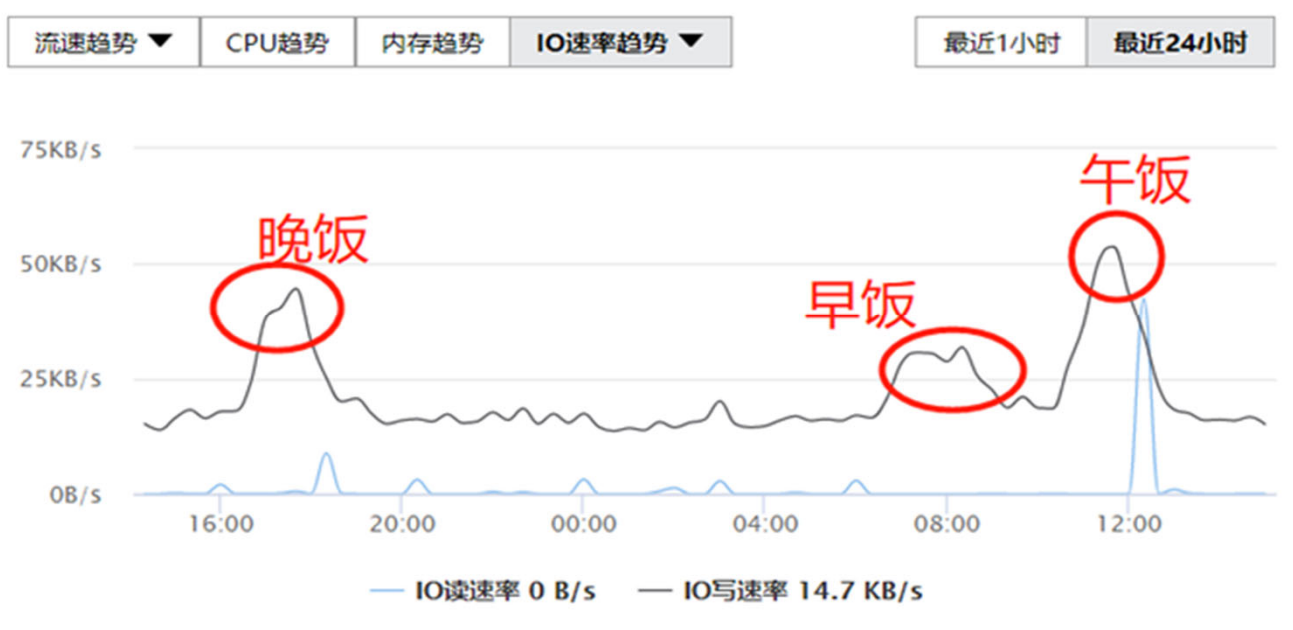
新架构支撑一卡通专网升级。采用全新超融合架构支撑一卡通业务升级，其分布式虚拟存储解决方案相较于传统的SAN存储，实现**10倍以上**的性能提升，有效地解决学校师生**近4万人**一卡通系统高效运行的需求。

集群拓扑图



无感知化保证内生安全。一卡通专网建设周期中安全策略同时设计、同时实施、同时验收，保障业务内生安全的同时精准防护安全威胁，设置安全基线识别未知威胁，安全防护业务无感知化。

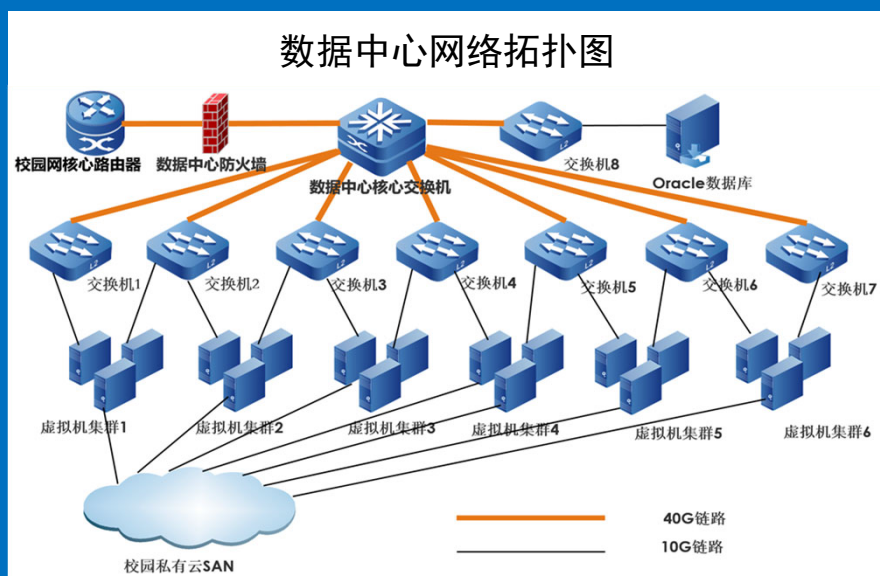
系统负载图



信息化“新基建”

数据中心网络全面升级40G

精细化预案确保无感平滑升级。本次数据中心网络升级过程细分为11个步骤，10小时内完成6个物理集群、31台高性能物理主机、4组存储系统、819台虚拟机服务器逐个平滑上线，确保升级全过程所有网络信息系统正常工作。

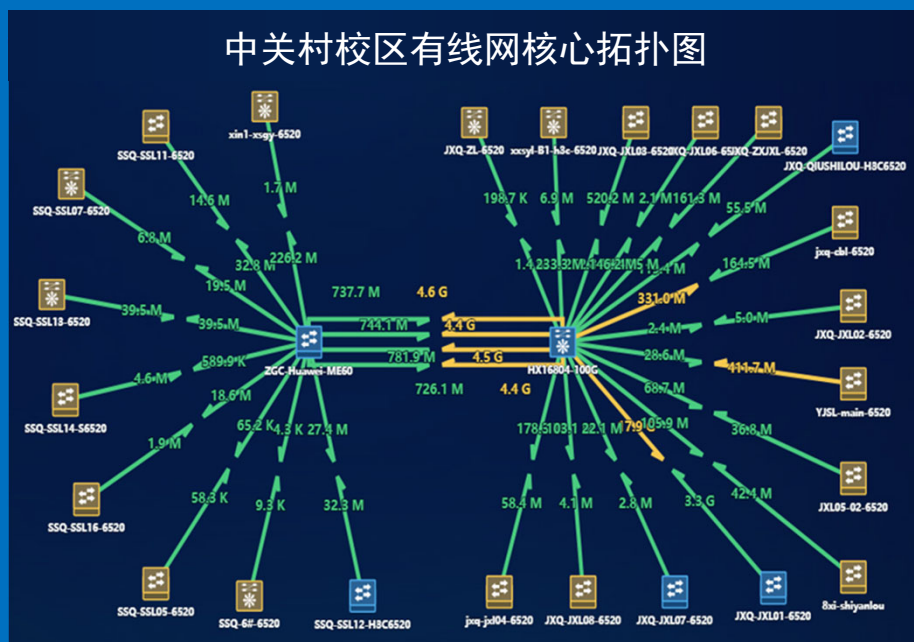


重构优化数据中心交换网络结构。采用星型拓扑结构完成数据中心所有交换机替换，消除原有网络级联架构产生的带宽瓶颈节点。

上联带宽40倍升级。交换机上联带宽由1G升级为40G，实现数据中心骨干及接入网络的全系列40G支持能力。

中关村校区有线骨干网全面升级40G

有线网骨干带宽4倍升级。本次有线网络骨干网升级工作共替换更新中关村校区39座楼宇43台汇聚交换机，老旧设备均为2009年上线运行，已经严重超期服役。升级完成后，全面解决了原有潜在安全隐患，中关村校区有线网络骨干网由10G全面升级为40G。

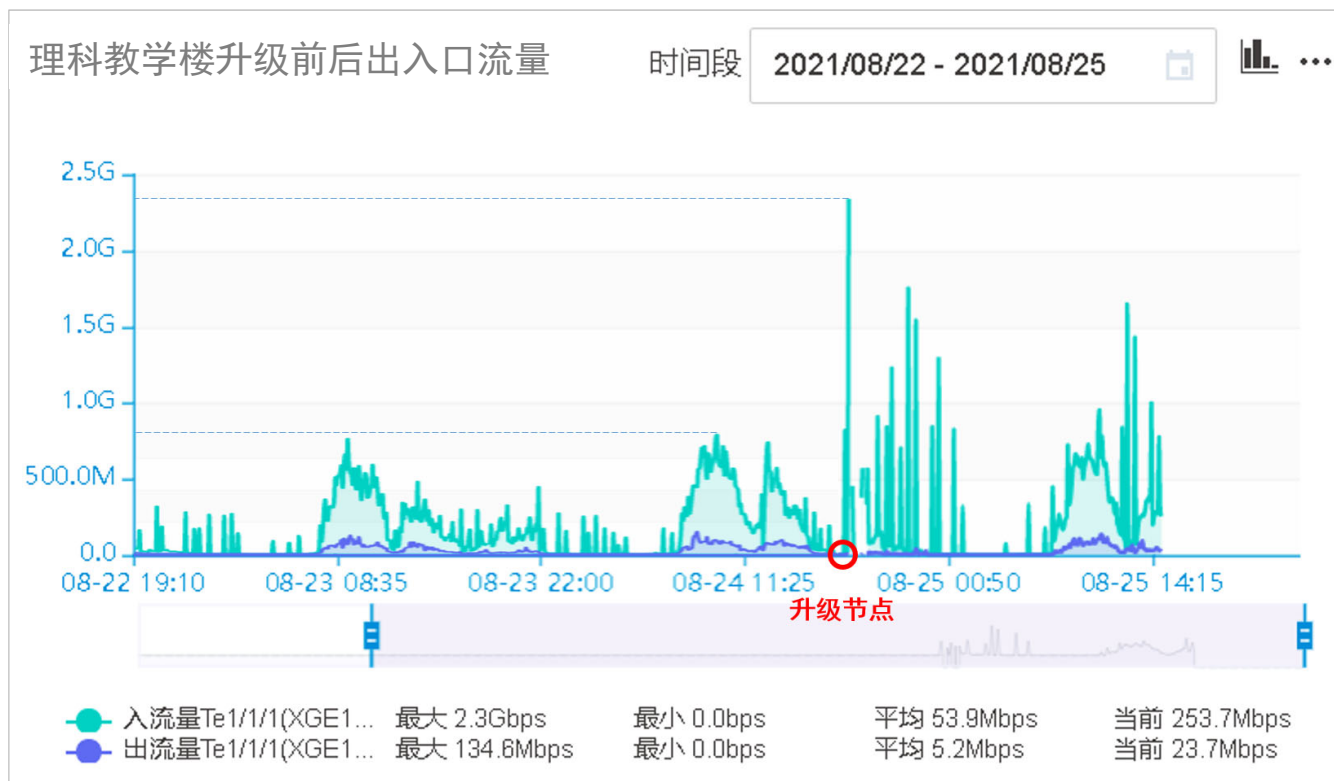


有线网全面实现千兆到桌面。共替换更新中关村校区39座楼宇135台接入交换机。升级完成后，全校有线网全面实现“千兆带宽到用户桌面”。

统一安全策略配置。将原有不同品牌、不同批次的设备升级替换，上线交换机统一配置安全策略，有效提升有线网终端用户侧的网络安全。

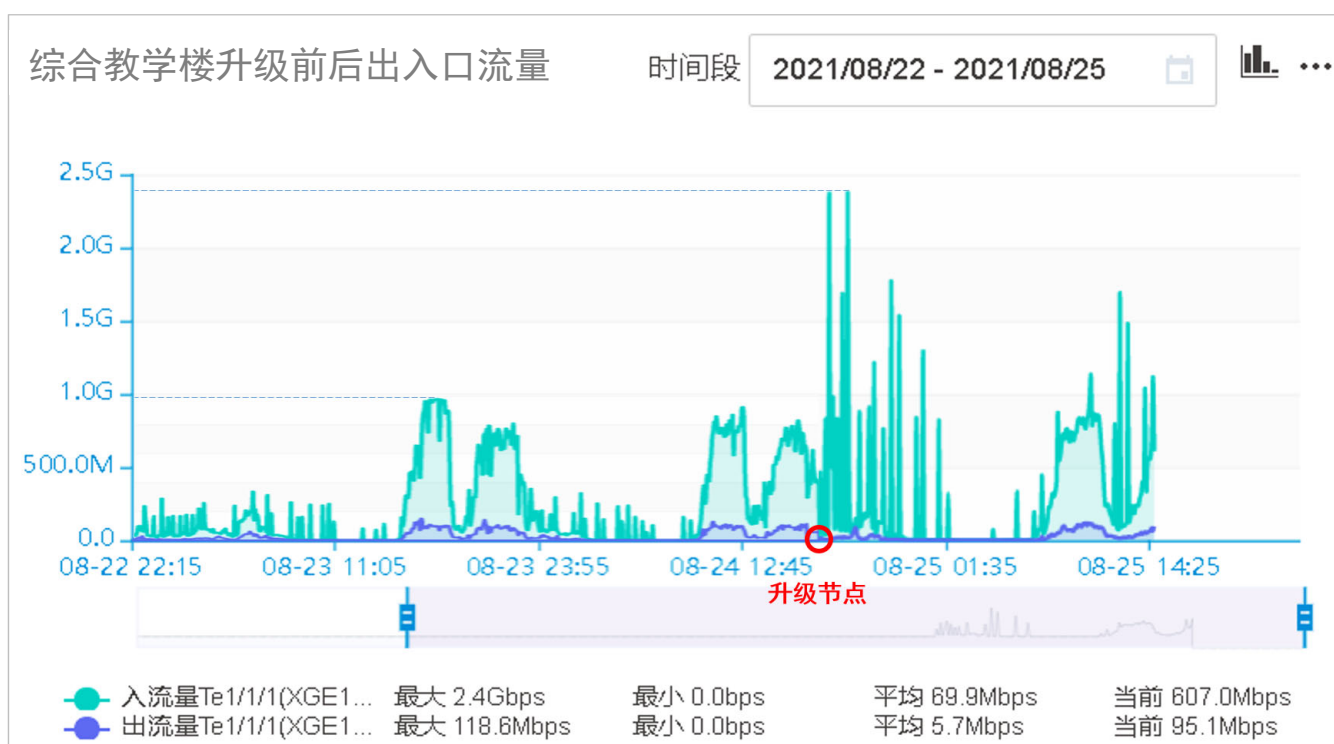
信息化“新基建”

良乡教学区无线网络升级



楼宇无线骨干带宽10倍升级。日常巡检中发现良乡理科教学楼、综合教学楼无线网存在用网瓶颈，升级后相关楼宇上联带宽由1G变更为**10G**，提升教室公共区域无线体验。

峰值用户流量倍速提升。升级完成后，相关楼宇的用户峰值流量均由1G提升为**2.5G**以上，有效满足了师生用户在教室公共区域的用网需求。

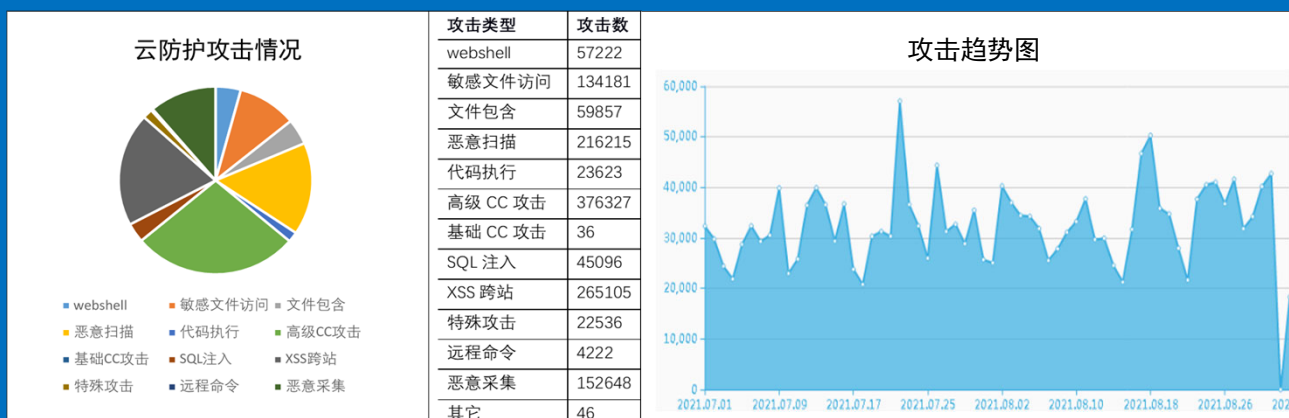


网络安全保障

安全态势愈加严峻 内外防护双重保障

外网攻击数量持续高位。对学校网站群的访问总请求数为106431546次，总流量为8650.86GB，云防护平台清洗1.86GB恶意流量。

内网攻击监测精准高效。暑期攻击并未减弱，共发现疑似黑客行为1317707起，经动态优化防御策略，精确定位，共处理可疑事件3214起。



隐患排查常态化 系统加固保通畅

进一步规范漏洞处理流程。利用漏扫设备验证修复情况，完善反馈机制，共处理5起漏洞警报提升校园网使用安全感。

加固VPN系统。WEB VPN新增用户弱密码提示，SSL VPN全面进行系统安全加固，并新增12个VPN资源，方便师生在校外使用校内资源。

