



2023年第8期（10月）

信息化工作动态



信息化办公室 网络信息技术中心

目 录

管理篇

学校召开信息化工作会议

数据篇

挖掘数据价值，支撑管理决策

开放平台体系化运行，数据交互零延迟

应用篇

完善电子身份管理体系，保障信息服务使用安全

聚焦AI大模型应用，丰富信息服务智慧内涵

网络篇

优化校园网出口策略，实现精准化管理

核心机房扩建工作稳步推进

安全篇

完成EDR测试，蓄力打造网络安全“第三道防线”

按计划推进各项工作

服务篇

集中力量，做好校园网调整及设备间管理支持

邮件系统升级，提升系统安全防范级别

管理篇

学校召开信息化工作会议

2023年10月25日下午学校召开了信息化工作推进会。党委常委、副校长魏一鸣出席会议，信息化办、人力部、教务部、研究生院、计财部、科研院、资实处、后基处、信息中心等有关部门负责人参加会议。会议由信息化办公室副主任康慨主持。



与会单位分别介绍了本研一体化系统、财务无纸化体系、实验室安全管控模块、科研项目管理升级、智慧后勤用电管理与服务、人力资源系统关键模块等项目建设进展。信息化办、信息技术中心结合业务领域数据支撑，演示了“智慧北理数字孪生调度中心”。

魏一鸣副校长对当前各单位的信息化工作进展进行了点评总结，并对下一阶段的重点工作进行了部署，会议强调：一是由研究生院、教务部负责，继续加快本研一体化信息系统建设，在各部门意见统一的基础上尽快开展建设，以部分系统建设入手逐步开展实质性工作。二是由计财部负责，继续推进财务领域的信息化工作，进一步向“无纸化”办公方向发展，在本年度年底前取得一定的工作实效。三是由后勤基建处负责，对班车调度、教室动态排课、校内人员流动管理等工作提供数据支撑；实现现有建筑数字化，要求新增建筑的承建单位提供楼宇的数字化设计施工图和线路管道图。四是由人力部负责，进一步做好人力相关的信息化工作，与多部门协同，做好人员状态变动过程的业务流程梳理工作。

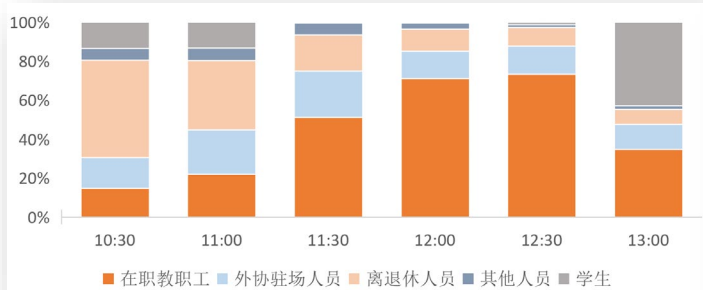
会议指出，要用好前期调研成果，按照行动计划方案不断推进信息化建设走深走实，最大程度实现数据互联、信息共享，全面提升学校信息化水平。

数据篇

挖掘数据价值，支撑管理决策

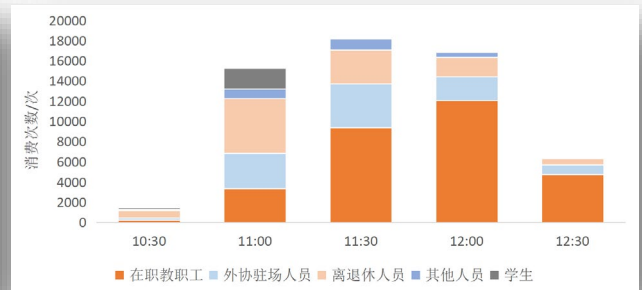
教工食堂人群构成分析，提供分析结果支撑决策

- 根据需求筛查食堂消费人群，通过对教工食堂自9月份以来消费的**40余万次**消费记录，判断早中晚及工作日固定时间段内的用餐人员类型。
- 将午餐时段以**半小时**为粒度划分，午餐高峰时段为**12:00左右**，且在职教职工为消



费主体。

- 近两年，外协驻场人员作为新类别人员逐步纳入管理，今年度新增**1291人**，对比此类人员在教工食堂的消费情况，同比其占比从**7.6%**增长至**15.7%**。
- 将构成分析结果提供至后勤基建处、卡务中心及信息化办公室，为优化食堂用餐人员结构提供数据支撑。



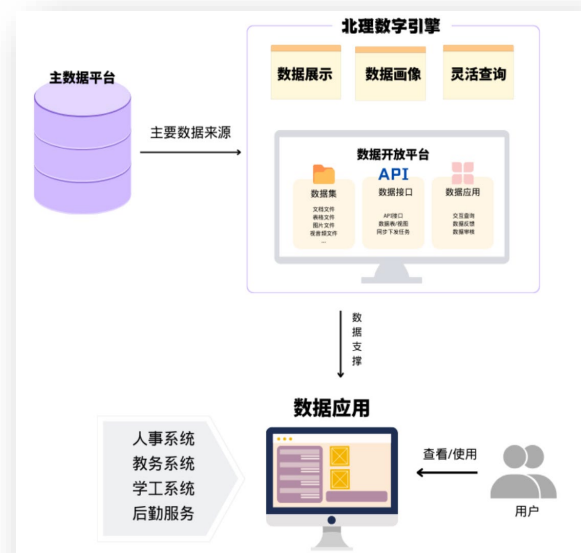
开放平台体系化运行，数据交互零延迟

平台接口实时调用，数字引擎稳固运转

传统数据同步方式因其周期性导致的数据更新不及时，使用接口方式可实现**实时调用**以解决该问题。目前共有人事、教务、学工、科研、图书馆等**80个**业务系统通过接口方式获取数据，每日交换数据量达千万条。开放平台在保证接口实时调用的前提下，还可实现流程规范可跟踪，资源管理可控制。

试点应用运行良好，数据交换效率大幅提升

基于体系化运行，升级后的数据开放平台现已对接学生宿舍电费充值平台，接口调用次数已达**三万次**，实现全校学生与所在宿



舍信息的**自动对应**，保证学生点击应用后直接带出宿舍信息，既保证了数据的实时准确，又减少了传统周期性数据同步模式的数据周转量，整理数据交换效率有效提升

应用篇

完善电子身份管理体系，保障信息服务使用安全

从“全”谋划，完善电子身份人员体系

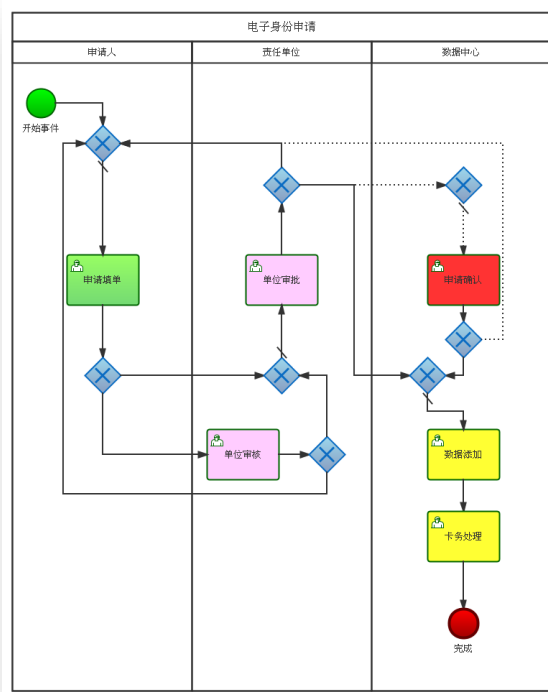
扩大信息服务辐射群体：面向学校发展战略，开辟联合培养学生分类（编码55），共**89人**，纳管成人学历教育，累计为**867人**开通校园电子身份。

从“严”管理，规范电子身份申请流程

明确管理职责：各单位自聘、驻场等人员的相关信息由用人单位线上申请，单位审批，十月份累计为**16个**单位的临聘人员、联合培养学生、访问学者等7类人员编号**186个**。

从“防”发力，规避电子身份账号泄露风险

加强账号安全管理：排查校内弱密码用户**3033个**，禁用**2829个**人员状态异常账号，其余账号均定向通知用户修改密码，并根据整改情况恢复账号。



聚焦AI大模型应用，丰富信息服务智慧内涵



积极使用大模型技术，推动校园服务智能化

训练模型 调研百度、腾讯、科大讯飞大模型，基于学校机器人知识库关于办事流程、在线学习、充值缴费等问题的**424条**问答训练。

提升用户体验 结合语义分析技术，解决传统智能客服难以消解歧义、处理多义词以及知识库维护更新不及时等问题，提高回答准确度。

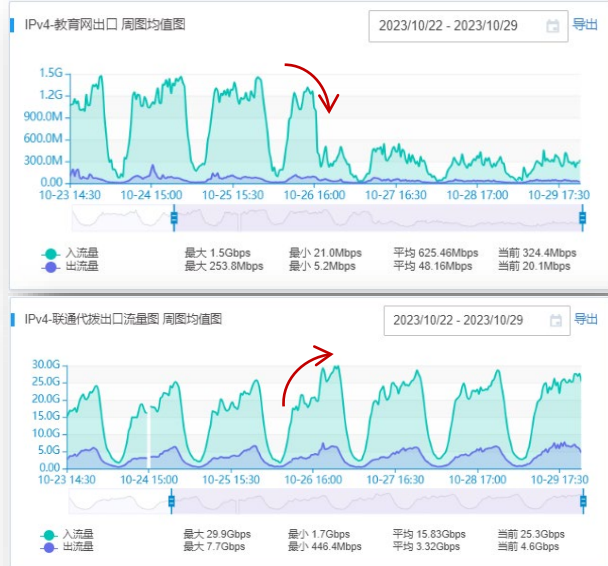
助力延河课堂在线教学，促进教学服务个性化

知识图谱+大模型 知识图谱作为“类脑”的AI工具，其精确的知识推导可以与大模型相互补充，大模型的快速学习能力，又加速了知识图谱的知识生成。

助力学习个性化 基于图谱的体系化知识结构，在学校线上教学平台利用大模型的理解和交互能力，为学生提供个性化学习建议。

网络篇

优化校园网出口策略，实现精准化管理



出口流量分析，实现精准调度

出口流量精准调度 通过技术手段对出口流量进行详细分析，按不同参数做流量精准调度。调整前教育网带宽使用率达到300%严重超出上限，导致师生用网卡顿。调整后出口流量分布均衡，网络访问正常。

解决流控bug 通过日志查询发现并解决校园网络出口流控系统NTP时间同步问题，保证网络时间正常同步，日志信息时间精确可查。

中关村有线准入持续推进

中关村宿舍有线准入全覆盖 覆盖中关村15栋宿舍楼5336间房间，准入信息点位约21344个，暂无哑终端设备登记。

推进中关村教学办公区准入 完成1号教学楼有线准入，覆盖房间120间，准入点位约600个。

核心机房扩建工作稳步推进

核心机房扩建施工

消防管网安装 完成顶面管线敷设，进行消防管道网安装。

完成楼顶空调外机基础施工 东侧空调外机重新选址，完成外机基础制作与安装。

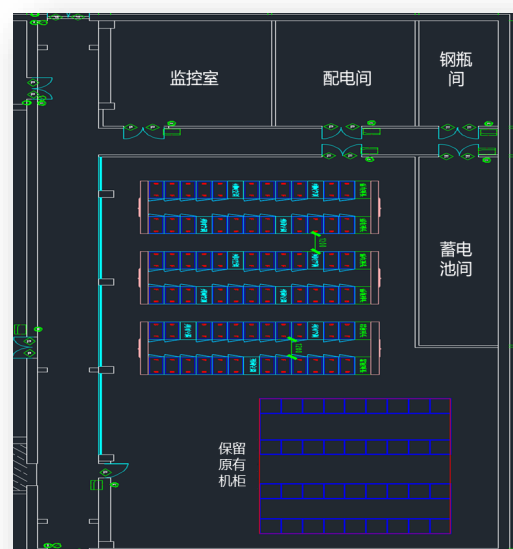
新风管道安装 机柜设备底座制作，开始进行矿棉板吊顶，完成部分新风管道制作与安装。

下一步工作 楼面防水尽快协调物业处理，以免影响后续吊顶；主机房天花板吊顶安装，地面防尘处理。

日常工作

关键系统巡检 完成IT资产管理系统、DNS服务器、DHCP服务器、VPN、防火墙等关键出口设备巡检，未发现异常。

域名解析 增加记录12条，现有在用主域名595条，延河专用域名46条。



安全篇

完成EDR测试，蓄力打造网络安全“第三道防线”



EDR主要功能需求

通过部署EDR可**提升**网络安全的**细粒度**管理能力，在现有“一个中心，两层过滤，四重防护”网络安全防护体系基础上，建设“**第三道防线**”，重点加强对数据中心内关键设备的安全防护能力。

与北航、北大等高校和微步、青藤等网络安全企业进行了讨论，完成了EDR方案的需求分析，安排**5台**生产环境下的设备参与测试，针对三种方案分别进行为期**20天**的全面测试。

测试关键点

- 事前阶段，方案的资产清点能力
- 事中阶段，方案的监测和防护能力
- 事后阶段，方案的事件自动处置和反馈能力

按计划推进各项工作

网络安全态势整体可控，阻断攻击数量略有增加

10月共监测并阻断网络攻击**2745.27万次**，日均环比上升**1.9%**，通报并处理系统漏洞**5个**，未发生重大网络安全事件。

内外私有云平台完成设备更新

完成新旧设备更换**2台**，消除超期服役老设备安全隐患，提升平台稳定性。

网络安全重保

顺利完成**2次**重保共计**17天**的网络安全保障，期间未发生重大网络安全事件。

保密技防管理

组织全校各单位修订信息设备台账；走访**11个**单位集中审计和排查设备问题。



服务篇

集中力量，做好校园网调整及设备间管理支持

安排ITS配合有关部门，做好网络和设备间管理工作

- 完成中关村宿舍楼和一号办公楼的网络准入改造。
- 完成小学、工程训练中心和学生服务中心二级机房物联网设备调试工作。
- 对全校二级设备间进行消防主题巡检，重点清理设备间各类杂物及环境卫生。
- 完成所有二级设备间的空

调关闭工作。

各项服务有序开展，满足学校各部门和师生不同信息服务需求

- 为北京理工大学人才培养工作会召开提供全面的网络环境支持和技术保障。
- 为各部门学院举办的各类教学、管理会议提供现场技术支持**20余场次**。
- 响应**1783人次**的电话咨询和解惑答疑。
- 完成**700余人次**师生个人



- 现场技术服务。
- 智能机器人接待师生**2782人**，**4327次**访问，回答问题**5020个**。
- 在线客服接待师生咨询**26人次**。

邮件系统升级，提升系统安全防范级别

完成新邮件系统上线工作

- 通过同步和增量方式完成**20T**邮件数据的迁移。
- 完成**7万**邮箱用户数据的同步迁移。
- 完成新系统安全策略的部署。
- 完成新旧邮件系统在负载上的切换。
- 完成接口系统的密钥替换和调通测试。
- 完成邮件网关和邮件系统的对接设置。

做好公共系统的运行维护和管理

- 对eduroam系统用户数据进行重新同步，解决部分用户校外访问eduroam不成功问题。
- 调整计费策略，将校园网限速上限由**200G**调整到

300G。

- 邮件网关10月拦截可疑邮件**775.81万封**，其中病毒邮件**近8000封**，钓鱼邮件**26.68万封**。
- 邮件系统10月发送邮件**98.95万封**，接收邮件**128.98万封**。

