



2023年第10期（12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

数据管理能力成熟度评估模型培训会顺利举办

数据篇

夯实数据基座，重构数字引擎

攻坚重复填报，完善三类画像

应用篇

“全、严、防”3管齐下，电子身份平台推动信息化治理水平提升

打破“2个边界”重构流程，i北理助推学校实现数字化转型

“能力、服务、体验”做加法，“延河课堂”为人才培养添动能

网络篇

完成良乡无线升级，强化信息化基础设施建设

加快核心机房建设，扩建区域预计节前完工

安全篇

信息基础设施提质，私有云硬件设备增效

“管理+技术”双措并举，保障校园网络安全稳定

服务篇

关注运维细节，确保安全生产

积极响应用户需求，完善系统服务

师生至上，圆满完成全年网络信息服务任务

管理篇

数据管理能力成熟度评估模型 培训会顺利举办

2018年以来,《数据管理能力成熟度评估模型》(简称DCMM)、《中共中央国务院关于构建数据基础制度更好发挥数据要素作用的意见》、《工业大数据发展指导意见》、《企业数据管理国家标准贯标工作方案》等一系列数据管理领域的标准、政策、指导意见等相继制定出台,DCMM贯标评估已经成为量化反映组织数据管理能力及信息化工作水平的重要衡量标准。数据管理能力成熟度评估模型将组织内部数据能力划分为数据战略、数据治理、数据架构、数据应用、数据安全、数据质量管理、数据标准、数据生命周期八个重要组成部分,共包含28个过程项、441项评价指标,适用于信息系统的建设单位,应用单位等进行数据管理时候的规划,设计和评估,也可作为针对信息系统建设状况的指导、监督和检查的依据。

信息化办公室和教师发展中心联合举办的“数据管理能力成熟度评估模型培训会”,于12月12日下午在网络信息技术中心312会议室举行,学校信息化办公室、网络信息技术中心有关工作人员,部分信息化专员参加了培训。本次旨在提升学校信息化工作人员的业务能力,促进学校数据管理进一步规范化、专业化,推进学校信息化工作高质量发展。

中国软件评测中心数据治理评估室总经理张连夺作为主讲嘉宾,详细介绍数据管理能力成熟度的相关内容的同时,结合学校实际情况提出建议,对学校提升数据治理能力、推进信息化建设高质量发展具有重要的指导价值。



数据篇

夯实数据基座 重构数字引擎

持续丰富数据资源，重构数据开放平台

- 新增来自人事系统、财务系统、档案系统、填报平台等多业务上下行同步作业**300余个**，有效补充数据缺口；通过表级视图对**60余个**用户授权主要数据，授权视图量**超千个**。
- 数据开放平台升级后，已有**127个**数据资源接口供业务部门申请使用，正在建设**500个**开放接口，简化了数据申请，流程规范可跟踪，资源管理可控制，实现数据实时流转，有效减少数据更新不及时现象。

数据整合数字引擎，加强数据对外服务

- 建立“今日校园”大屏展示，融合、校准多方数据，展示校园每日动态，整体掌握教育教学、校园消费、校园进出等多方面学校整体运行情况。



攻坚重复填报 完善三类画像

顺利完成2023年度一站式填报业务

- 完成2023年度职称职员填报、年底绩效考核等**28项**填报业务，重构研究生竞赛填报流程，表单增改**30余项**。
- 建成学术成果认领平台，抓取论文等数据并智能识别以简化填报工作，已抓取论文**23万余篇**，专利**2.1万余项**。
- 通过填报业务驱动，共收集科研获奖、荣誉表彰、社会兼职、出版专著等无系统支持的**50余个**维度的**700万条**师生数据，在此数据基础上融合各业务系统数据，根据**30余张表**、**3000万条**数据建立列表级与图表级画像。

扩大一站式填报业务范围，进一步解决重复填报问题

- 在职员职称评审中新增新体系职称填报业务，本年度超**800人**申报，累计填报**42.6万个**数据项，其中系统自动带入**32.7万条**记录，数据复用率**77%**，节约了填报时间累计逾**2000小时**。

- 新增新体系评聘业务和星级导师评选填

报业务，梳理导师评选**5大类13项**二级指标**36张表**，后续可用于其他填报，持续提升数据复用率。



应用篇

“全、严、防” 3管齐下 电子身份平台推动信息化治理水平提升

从“全”谋划，完善电子身份人员覆盖范围

确保电子身份覆盖人员全阶段、全类型、全地域 面向学校发展战略，开辟联合培养学生分类共**89人**，纳管成人学历教育，累计为**867人**开通校园电子身份，完备人员电子身份数据库，为后续校园信息服务使用提供数据支持和权限控制。

电子身份申请结果单													
申请人工号													
申请人													
申请单位	北京理工大学（嘉兴）、长三角研究院												
事由	长三院属地聘用的辅导员，需电子身份以获取学工系统学生管理平台的辅导员身份，对相关学生进行管理。												
管理类型	☒ 申请												
审核意见	：请领导审定（2023年08月25日） ：同意（2023年08月25日）												
申请日期	2023-08-25												
导出 <table border="1"> <thead> <tr> <th>工号</th> <th>姓名</th> <th>证件号码</th> <th>证件照</th> <th>人员类型</th> <th>有效期</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>9320230</td> <td></td> <td></td> <td>京外研究机构聘任人员</td> <td>2025-08-25</td> </tr> </tbody> </table> 第 1 页 (共 1 页) 显示 1 到 1 条, 共 1 条		工号	姓名	证件号码	证件照	人员类型	有效期	1	9320230			京外研究机构聘任人员	2025-08-25
工号	姓名	证件号码	证件照	人员类型	有效期								
1	9320230			京外研究机构聘任人员	2025-08-25								

从“严”管理，规范电子身份人员编号

明确其他人员管理职责 各单位自聘、驻场等人员相关信息由用人单位线上申请，单位审批，确保人员电子身份分类的准确性和可靠性，2023年累计为长三角研究院、珠海学院、前沿技术研究院等**70个**单位的临聘人员、联合培养学生、访问学者等**8类**人员编号**2518个**。

从“防”发力，加强电子身份安全管理

降低账号泄露风险 本年度排查校内账号超**24.2万个**，共筛选校内弱密码账号**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。

保障信息服务安全 本年度筛选人员信息重复账号**570个**，并提交用人单位确认，及时收回僵尸账号，降低安全风险。

- 2023年全年新增用户**23494人**
- 2023年全年新增账号**23970个**
- 2023年全年认证次数近**1000万次**
- 2023年新接入数据开放平台、本科生国际交流管理、融媒体用户管理等系统应用**24个**

应用篇

打破“2个边界” 重构流程 i北理助推学校实现数字化转型



多业务协同办理，打破事项边界，推动业务重构

梳理人才培养板块业务逻辑，协同教务部、研究生院等部门开展“本研一体化教育教学管理”建设，围绕应用场景进行本研**招生、培养、评价、毕业等环节的统一管理和流程再造**，实现管理服务协同化，创造本科生和研究生贯通培养的教育服务环境，助力学校达成人才培养目标。

梳理校务管理板块业务逻辑，综合多项管理制度要求，重构**因私出国、离京出差、请假审批**流程，自动判定运转节点，在一个事宜涉及多个事项时，联动关联关系，缩减办事流程，提高服务效率。

以数据流整合业务流，打破空间边界，推进流程再造

梳理公共服务板块业务逻辑，通过服务与数据的融合，将业务由线下分别受理重构为线上串联受理，打破线下空间界限，提高办事效率。

根据数据流向在一个流程里形成寄件申请、揽件确认、物流查询、送达确认一条服务链条，实现**跨校区快件高效流转**；关联已有业务表单数据实时抓取工会会员信息，以全流程线上数据传输替代以往的线下纸质表单递送，实现**工会服务线上化转型**，共计支撑**7887名**会员日常慰问、会员重疾、女工特疾三类线上申请**3960次**；由流程引擎推动业务自动运行，告别传统线下各部门跑腿和多次盖章的繁琐过程，实现**学籍异动线上办理**。

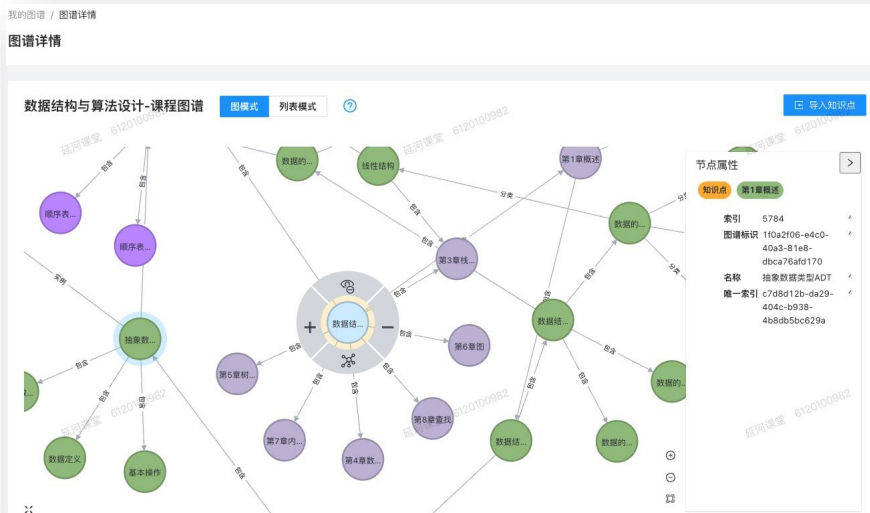
- “i北理”打通各业务系统，实现校园各项服务的深度集成，为师生提供高效便捷的服务综合门户，提供涵盖人事、科研、教学、财务等**10个分类的250余项**服务：
- i北理App用户总数超**8.5万人**，日活用户数约**3.9万人**，新增主题教育板块，添加**4个**互动服务窗，汇聚校园各类资讯
- i北理桌面端完成改版升级，以服务为驱动，采用碎片化微服务的模式整合各类线上服务办理入口至个人工作台。今年访问总数**45.1万**，流程总数**184个**，师生累计发起**7.6万次**，线上办理**42.4万次**。

应用篇

“能力、服务、体验”做加法 “延河课堂”为人才培养添动能

能力做加法——能力提升

融合智能技术，提升智慧能力 打造知识图谱管理平台，通过固定模板智能生成课程图谱，实现基于图谱的视频知识点自动切片，累计构建**83个**知识图谱，关联**5903个**课程知识点和**7161个**知识点关系；协同教务部、计算机学



院，合作共建“延河课堂—虚拟仿真实验教学云平台”，并提供云端渲染能力，支撑学生在不同实验场景下的仿真训练，累计上线**17门**课程、**38门**实验；使用AI技术自动统计课堂人数，提高课堂管理效率。

服务做加法——服务拓展

聚焦师生需求，扩大服务场景 改进数据同步方案，提供课表外课程、活动的直录播，推动优质教育资源传播，今年累计支撑教学计划以外**57门**课程，**67个**教学班，**605个**节次的录制，支撑学位授予仪式、全国招生宣讲、主题教育专题党课等学校活动、培训直播**36次**。

体验做加法——体验增加

账号立足底座优化，提升使用体验 新增**6台**直播服务器，完善服务器报警及应急处理机制，提高直录播服务稳定性；新增蓝牙话筒音频采集，实现多个信号源之间的无缝切换，优化听觉体验。

- “延河课堂”集聚各类教育资源，持续探索新兴技术，推进服务能力创新，有效促进教学模式改革，提升人才培养质量
- 2023年总浏览量超**5298万次**，访问人数超**264万**，用户覆盖**106个**国家地区
- 2023年共计支撑全校本研**5378门**课程的线上录制，服务教学班**9039个**，录制视频超**20万个**，总时长超**38.4万小时**
- 2023年观看平台直播累计**26980人次**，观看平台录播累计**1674099人次**

网络篇

完成良乡无线升级，强化信息化基础设施建设

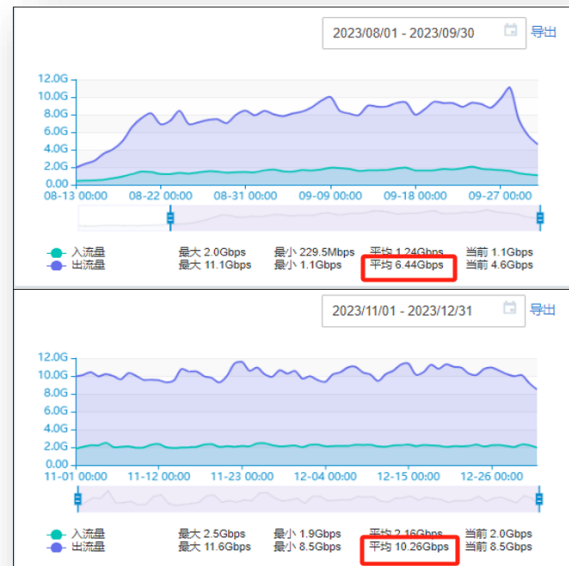
良乡无线Wi-Fi6全面升级

完成良乡生态楼、化学楼、物理楼等9栋楼宇无线网络升级建设项目，共部署**930颗**无线AP，**51台**POE交换机。新增室内无线AP**605颗**、室外无线AP**35颗**。目前良乡校区**56座**楼宇共**10082颗**无线AP全面支持Wi-Fi6，全校无线Wi-Fi6覆盖率从85.7%提升到**88%**。良乡校区无线总体平均流量提升约**60%**。

两校区体育馆无线AC完成升级

中关村与良乡校区体育馆的无线控制器AC升级，修复因内存泄露BUG导致的AP不

稳定等问题，解决部分终端兼容问题，**优化**信道算法。



2023年良乡校区无线总流量8-9月与11-12月对比

加快核心机房建设，扩建区域预计节前完工

加快核心机房扩建区建设

完成扩建区域吊顶 完成配电间、电池间、钢瓶间及主机房**437.3㎡**吊顶；完成地面防尘、保温处理；安装灯具**66个**。

机柜安装 完成主机房机柜支架安装，机柜安装**48个**；进行**高密冷通道**并柜，完成冷通道天窗安装。

空调外机吊装到位 空调铜管敷设焊接完成后即可开机试运行。

下一步工作 扩建区已完成预定工作量的**80%**，下一步工作为敷设监控**门禁**线缆，安装玻璃**隔断**，微模块安装，消防钢瓶设备进场；预计3月完工。

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。

故障处理 主动巡检，处理交换机故障**15起**。



安全篇

信息基础设施提质，私有云硬件设备增效

深挖技术潜力，私有云环境硬件平滑升级

- **预防性维护** 下线服役超过**7年**的旧光纤交换机，消除单点故障的潜在风险。
- 升级物理服务器内存**1.5T**，从多个维度进行排障，提升私有云整体性能。

- 梳理私有云服务器池**20台**硬件服务器，保障业务的双链路冗余运行。

2023年私有云平台对信息化提供有力支撑

- 整合信息基础设施资源，历时3个月完成**440台**云主机的迁移，释放一定的

资源空间，为进一步深挖平台技术潜力提供基础。

- 年内完成新增或重建云主机超**100台**，支撑智慧党支部、虚拟仿真平台等**18个**部门新建的**30多个**应用系统。
- 稳定支撑**14个**核心重要信息系统，全年未发生重大安全故障。
- 实施校内云主机登录白名单机制，建立规则**50余条**，用强认证策略收紧核心业务系统的维护通道。

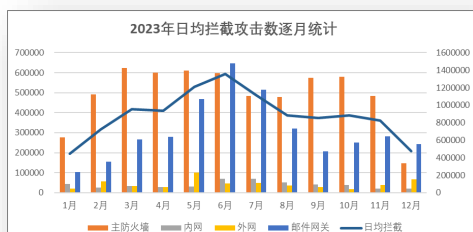
“管理+技术”双措并举保障校园网络安全稳定

多方协同，有效阻断恶意攻击

- 12月闭环处理教育漏洞平台漏洞警报**4起**并及时反馈处理结果。
- 12月拦截/阻断攻击数日均约**47.7万次**。

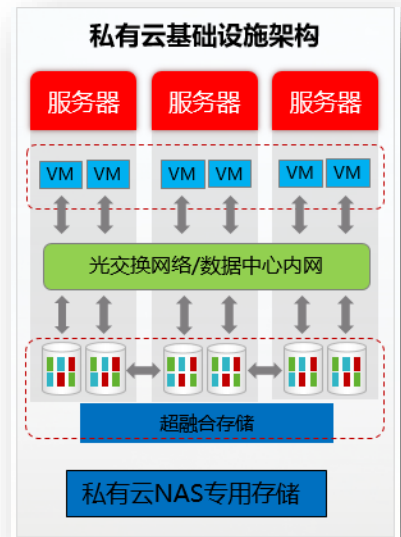
圆满完成2023年安全检查，不断加强网络安全防御能力

- 12月12日迎接内保局等保安全检查，完成网络安全监督检查**42项**。
- 对照《等保测评情况检查表》逐项落实，夯实校园网络安全基石。



2023年整合十四般网络安全设备，构筑“一二三四”的网络安全体系

- 部署终端异常检测响应平台(EDR)，建设用于云主机微隔离的“**第三道防线**”，提升网络安全的细粒度管理能力，重点加强设备的安全防护能力。
- 阶段性完成**一个中心、两层过滤、三道防线、四重防护**的北理特色的安全防护体系。
- 全力保障**6次80天**重大活动期间的网络安全，全年接到通报并处理系统漏洞**72个**。
- 本年度拦截/阻断攻击**32465.2万次**，日均近**89万次**。



- **云环境** 3个集群，**4.15T Hz** CPU，**22.97TB**内存
- **云存储** **2PB**虚拟化存储，**2PB**延河课堂专用存储
- **云主机** 超**1000台**虚拟机支撑全校**400多个**应用系统稳定运行

服务篇

关注运维细节，确保安全生产

历经考验，安全生产不松懈

- 及时处理各类故障，面对研究生宿舍、光电楼机房进水，及时进行**除水抢险**；中心机房空调报警灯闪烁，立

刻排查、解除空调故障。

- 12月统共计、排查**11个**重点机房的交换机供电模块的使用情况，消除安全生产隐患。
- 面对暴雪导致的恶劣户外环境，坚持搬运机房废弃UPS以消除安全隐患。

坚守岗位，校园IT运维服务不间断

- 提供现场技术支持**881人次**，电话咨询**1762人次**。
- 顺利完成共青团北京理工大学第二十五次代表大会等**14场**大型活动的网络保障工作，单次最长调试值守时间近12小时。



积极响应用户需求 完善系统服务

定期更新智能机器人知识库

- 对计划财务部《财务报销指南》进行问题和答案整理，在智能机器人知识库新增**55条**知识，方便师生自助查询有关问题。

完善学校邮箱系统服务

- 学校邮箱系统于12月1日启用新密码强度策略，学校邮箱密码强度提升至最高级别，有效防范暴力破解密码；截止2023年12月31日，**10863位**用户已完成密码修改。
- 重新设计、开发学校邮箱系统的别名功能，允许**180天**添加或修改**1次**，避免利用别名恶意注册的现象。

师生至上，圆满完成全年网络信息服务任务

全年服务总数稳中有增

- 2023年人工服务总数**2.4万次**，机器服务**5.2万次**。
- ITS人员总计为**4729人次**师生进行上门服务，为迎新、开学典礼、教师节大会等重要活动及各类教学、管理视频会议提供**176场**现场技术支持。
- 电话客服中心共接听**17275个**师生电话，处理**763条**电话留言。
- 智能机器人共接待**33496人次**师生的**51555次**访问，回答**59788个**问题，问题匹配和回复确认率达**85.33%**。
- 在线客服共接入师生**425人次**、**1825条**会话数，总时长超**4680分钟**。

公共服务系统安全每一天

- 2023年，校园网用户日均在线人数超**30000人**，日均在线设备超**55000台**，日均认证次数超**55万次**。
- 2023年，邮件系统日均发送**3.6万封**邮件，日均接收**3.8万封**，日均拦截**10.6万封**病毒、钓鱼邮件等垃圾邮件。
- 2023年，负载均衡系统总计为全校**156个**校级应用提供负载均衡和一键断网服务。