



# 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

2023/10 2023年第三期（总第39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、张鹏、刘凤伟  
**本期责编：** 刘瑾  
**本期编委：** 李先毅、郑维  
**美编：** 宫萍



# CONTENTS 目录

01 | e校园

---

02 | 系统观

---

03 | 招牌秀

---

04 | 强安全

---

工作进展

7 月

- 办事大厅整体运维：处理各类日常运维 23 项、流程需求变更 16 项。
- 完成办事大厅“法人身份证复印件申请”开发并上线试运行。
- 持续开展公共数据平台数据服务工作：梳理 53 个数据交换接口；集成 5 个教学和资产子集的数据库表数据；为电子门禁系统、科研管理系统新建、修改 17 个数据服务接口；为科研院等部门提供 5 次线下数据。
- 数据标准重构：完成数据库表、视图、DE、DS、历史库修改，清理公共数据库表、数据子集，规范数据分类。
- 开展数据治理工作：梳理并修改图书借阅信息数据和数据交换接口。
- 完成市委网信办第二季度工作报送。
- 完成“信息化基础平台四期项目”验收。
- 完成“信息化管理系统二期”建设。
- 配合开展机构改革信息化相关调整支持工作。
- CERNET 节点机房动力环境整体升级改造。
- 超算二期机房改造施工。
- 启动年度等保集中测评工作。

8 月

- 办事大厅整体运维：处理各类日常运维 38 项、流程需求变更 9 项。
- 完成办事大厅“法律服务申请（因公）”开发并上线试运行。
- 完成一张表平台“任职岗位资格审核填报表”在线建表开发测试工作。
- 完成一张表平台整体升级。
- 开展学校网络数据安全风险评估工作，并按要求提交相关材料到上级部门。
- 迎新系统技术支持及保障。
- 完成“信息化基础平台五期项目”采购和合同签订。
- 配合开展机构改革信息化相关调整支持工作。
- 完成 2022 年度信息化大数据监测填报。
- 完成短信平台 100 万条短信额度充值。
- 人脸识别平台升级优化。
- 迎新现场新生人证比对注册和一卡通系统运行服务保障。
- 数据中心核心升级，线路割接。
- 博留 8 号楼、大学生活动中心二期校园网接入施工。
- 超算二期设备安装施工。
- 完成大运会重保工作。
- 参加市公安局组织的攻防演练。

9 月

- 开展网络安全宣传周活动。
- 启动亚运会重保工作。
- 增设三校区图书馆出口人脸识别通道。

## 近期规划

## 10-12月

- 增设七食堂、博留食堂一卡通自助服务区。
  - 迎新场地网络测试，迎新现场保障。
  - 医学部楼宇校园网接入施工。
  - 超算二期系统调试测试。
  - 办事大厅整体运维：处理各类日常运维 74 项、流程需求变更 17 项。
  - 完成办事大厅“七级管理岗位申报”开发并上线试运行。
  - 完成一张表平台“代表性业绩表”在线建表开发测试工作。
  - 持续开展公共数据平台数据服务工作：为校园综合管控平台、财务处缴费平台新建、修改 9 个数据服务接口；为修缮中心等部门提供 11 次线下数据。
  - 开展数据治理工作：梳理并修改研究生系统数据交换接口、一卡通系统卡户数据。
  - 启动移动生态建设工作。
  - 召开一张表平台推进会，征集填报需求。
  - 统一身份认证强密码规则启用功能调整，发布通知。
  - 完成“教育信息化工作管理信息系统”2023 年三季度数据上报。
  - 配合开展机构改革信息化相关调整支持工作。
- 
- 全年项目审计结算。
  - 申报 24 年项目预算。
  - 讨论确定老机械东楼、西山新宿舍楼校园网接入方案。
  - 全校室外无线信号覆盖及强度摸底测试。
  - 超算二期新平台开放试运行。
  - 举办超算二期启动仪式。
  - 举办超算二期用户基础培训。
  - 校园一卡通升级改造（三期）验收。
  - 校园进出综合管控平台（二期）上线。
  - 开展十一国庆重保工作。
  - 完成年度等保集中测评工作。
  - 开展校内病毒专项检查工作。
  - 完成“i 大工改造及维保”项目的建设及建设部分的验收。
  - 完成“教育信息化工作管理信息系统”2023 年四季度数据上报。
  - 完成“信息化基础平台五期项目”阶段建设并完成阶段验收。
  - 完成 2024 年拟建设内容的立项论证。
  - 完成一张表平台“代表性业绩”上线试运行。
  - 开展一张表平台填报需求调研会。



**System Overview**
**系统观**
**2023 年第 3 季度网信中心各部门系统运行情况**

系统名称	截至 2023 年 9 月 30 日总量	2023 年 7 月~9 月新增
i 大工	激活用户总数：175598 人 各种应用访问总量：13606 万次	新增访问量：801 万人次
办事大厅	总访问量：685.03 万人次 共发布 156 个填报服务、334 个链接服务	新增访问量：25.43 万人次 新增填报服务：1 个
高清视频平台	总访问量：294 万人次	新增访问量：11 万人次
机构/团队主页	总开通数：机构 21 个、团队 33 个 总访问量：机构主页 272002 人次、团队主页 559902 人次	新增访问量：机构主页 27029 人次 团队主页 62029 人次
教师个人主页	开通总人数：3626 人 总访问量：17056.6 万人次	新开通人数：26 人 新增访问量：437.2 万人次
会议网平台	浏览总数：188 万人次 会议总数：74 次	会议建设：5 个
视频会议系统	召开会议总数：533 次	召开会议：3 次
统一身份认证	总访问量：16136 万	新增访问量：1216 万 日均访问量：133666 人次
网站群	网站数量：251 个 总访问量：23325.8 万人次	网站增量：3 个 访问量：1221.9 万人次
校园门户	总访问量：4782 万	新增访问量：307 万 日均访问量：33724 人次
校园电子邮箱	学生总量：79247 人 教工总量：9407 人	新增学生数量：9856 人 新增教工数量：158 人
一卡通	在用卡数：68744 张	本季度消费笔数：674 万笔 补换卡：5279 张，开卡：15237 张
玉兰卡移动平台	累计交易笔数：935 万笔	本季度交易笔数：101 万笔
云盘服务	用户数：42253 人 群组数：1147 个	新增用户：767 人 新增群组：16 个
正版软件平台	登录总人数：53885 人 激活成功数：43634 次	新增用户数：2506 人 新增激活成功：1688 次
智能助手	总访问量：264172 人次 总提问次数：178035 人次 问题解决率：75.1%	新增访问量：24300 人次 新增提问量：19952 人次 问题解决率：77.1%
自助打印服务	自助终端累计打印：384541 次 电子证明下载累计：40206 次	本季度累计打印：53760 份 本季度累计下载：6757 份
VPN 服务（客户端）	总登录人次：294467 人次	新增登录：18231 人次
VPN 服务（网页端）	总登录人次：6113662 人次	新增登录：609832 人次
调查问卷系统（新版）	总问卷 609 个 总答卷数量 203507 人次	新增问卷 135 个 新增答卷数量 15417 人次

Specialty Show  
招牌秀

数字化背景下高校科研数据管理服务探索与思考

1、学校科研数据现状情况分析

常规的科研数据一般是指科研成果数据，并依托科研数据管理工作予以汇聚形成，常规科研数据的体量大、类型多，我校通过建立机构知识库平台汇聚了学校相关的各类科研成果数据，整体数量接近 36 万项，涉及期刊论文、学位论文、会议论文、科研项目、专利、著作、标准、获奖、报纸、软件著作权等多种类型，其中论文数量最多，其次是科研项目和专利，具体占比情况见图 1。

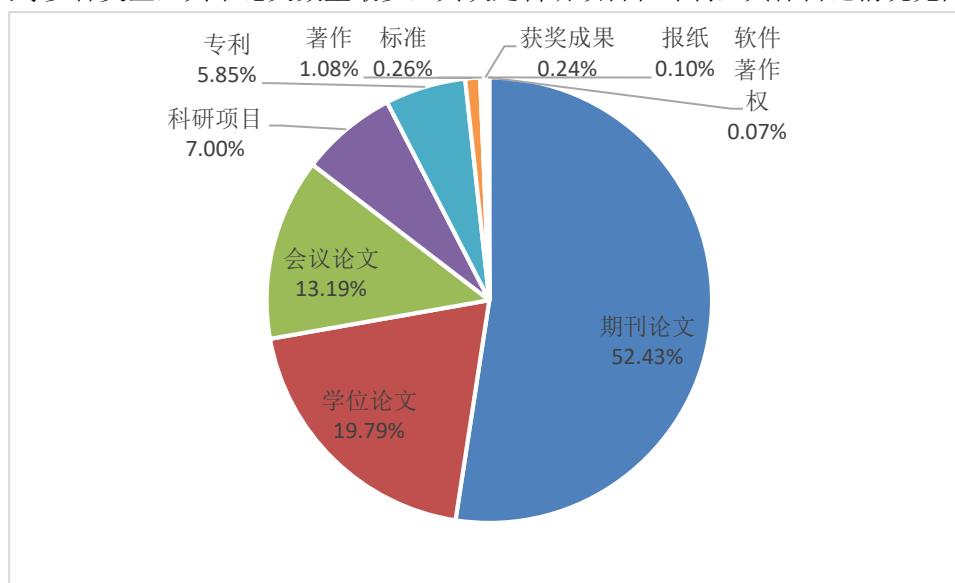


图 1 大连理工大学机构知识库平台科研成果类型占比情况

科研数据一方面用于反馈学校或所在部门科研整体情况，一方面是用于教职工、科研机构团队表征业绩、申报项目及科研奖励等，其中教职工使用的频度最高，涉及主要场景有教职工年度考核、履职考核/考评、岗位竞聘、业绩及工作量计算、博导硕导资格认定、项目申请、奖项申报、查收查引查新、个人信息展示宣传等，具体情况如表 1 所示。

表 1 教职工使用科研数据场景情况

序号	场景	发起部门	涉及教职工	频次	科研数据时效	实现方式
1	年度考核	人资处	全校教职工	每年	1 年	线上
2	履职考核/考评	人资处	不同系列教职工	不同系列频次不一，一般 2-3 年	近 5 年或者考核期内	线下
3	岗位竞聘	人资处	需竞聘的教职工	每年	近 5 年	线下(线上辅助)
4	业绩及工作量计算	各学部学院	学部学院教职工	每年	1 年	线上或线下
5	博导硕导遴选	研究生院	申请博导、	每年	近 5 年	线下(线上

			硕导教 职工			辅助)
6	项目申请	科研院	需申请项 目的教 职工	每年不定 期	按项目申 请要求	线上或线 下
7	奖项申报	科研院	需申报奖 项的教 职工	每年不定 期	按获奖申 报要求	线上或线 下
8	查收查引查新	图书馆	部分教 职工	按需	不涉及	线下
9	个人信息展示 宣传	教师工作 部、研究生 院、各学部 学院或网 信中心	大部分教 学科研教 职工	按需开 通，持续 展示	教 职 工 根 据 各 自 情 况 确 定 展 示	线上

科研数据使用的场景较多，基本属于阶段性，以线下方式实现为主，涉及的教职工群体有限，几乎每个场景都有很强的时效性，从具体实施情况来看，依托场景应用很难构建完整的科研数据资源库。

## 2、学校科研数据管理服务的信息化手段

### (1) 依托公共数据平台实现科研数据的持续流转

学校公共数据平台是学校信息化数据资源建设的主要载体，对各单位及师生员工在履行职责过程中产生或获取的各类信息化数据资源进行统一管理，以及数据资源的采集、存储、交换、共享及应用，为全校的权威的数据服务。通过公共数据平台各类接口确保科研数据能有效实现流转，服务于学科信息管理系统、业绩考核系统、教师个人主页、一张表平台等系统，具体如图 2。

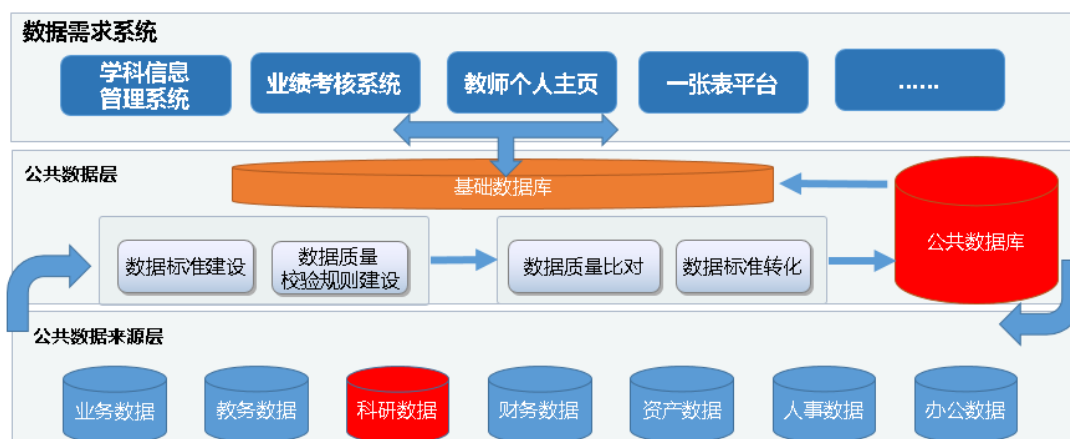


图 2 依托公共数据平台实现科研数据流转

### (2) 通过机构知识库平台实现科研数据的汇聚集中

学校于 2017 年通过建设机构知识库平台利用多种途径收集分散的学术成果数据，形成完整、准确、权威的学校学术成果仓储，采用智能匹配和人工认领等方式与学校机构、教职工进行对应，形成了一套较为完善的学术成果数据管理维护流程，有效地提高了我校学术成果数据质量，构建成果管理中心、系统管理中心、个人管理中心、机构知识库门户、数据服务五大模块，为多部门多业务提供科研数据支持。

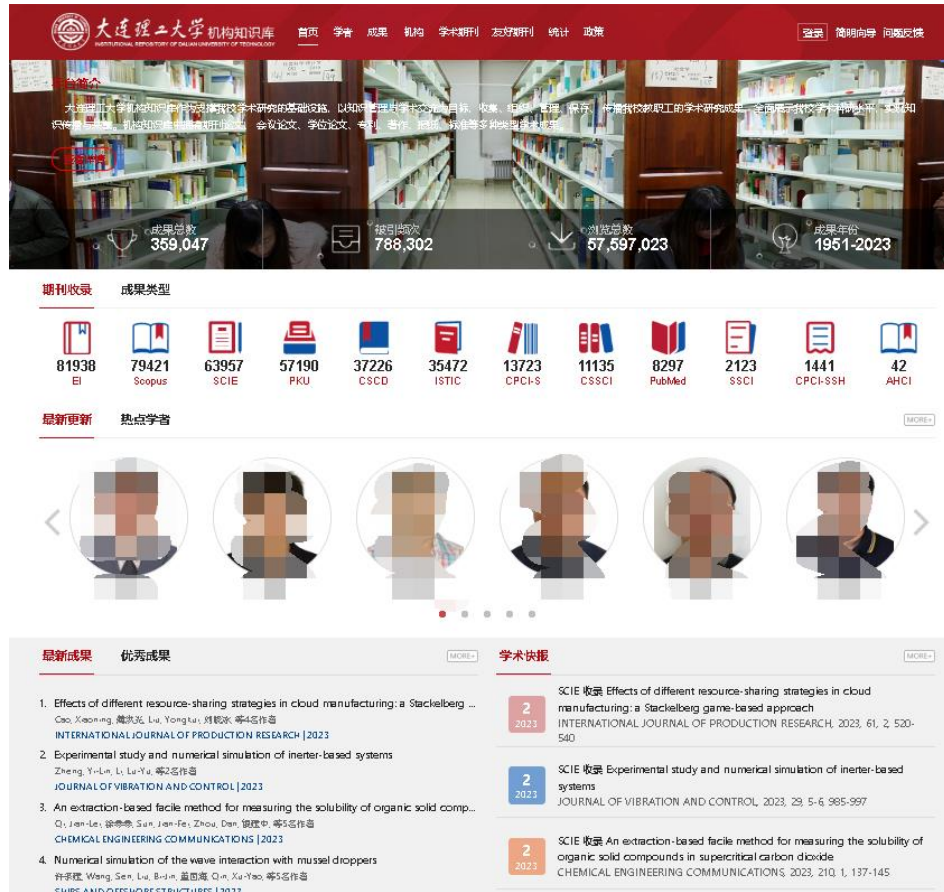


图 3 大连理工大学机构知识库平台

### (3) 通过教师个人主页实现科研数据的融通展示

学校 2015 年立项建设教师个人主页平台，2016 年完成建设并正式上线运行，历经多阶段的调整升级，最终利用公共数据平台进行数据对接，实现业务系统的高内聚、低耦合，使各类数据融合至教师个人主页统一展示。平台不受任何数据来源平台变更的影响，使平台具有更好的维护性和扩展性。



图 4 大连理工大学教师个人主页展示科研相关信息

教师个人主页作为教职工科研等相关信息展示的重要阵地，为研究生院导师信息、学部学院教师名录、科研机构机构成员、科研团队团队成员提供统一、一致的展现通道。





图 5 研究生院、学部学院、科研机构团队相关板块统一链入教师个人主页

#### (4) 通过一张表平台实现科研数据的场景化线上应用

学校利用公共数据平台的数据交换共享系统，把分散在各个系统的公共数据予以汇聚形成公共数据库，通过全校数据资产普查和无来源数据的再确认工作，根据一数一源规则明确了各个数据的责任单位，形成了面向教职工开放并定期更新的学校数据资产目录。为满足教职工不同业务场景下快速填报需要，逐步解决师生重复填表的问题，学校在公共数据平台建设基础上，依托业务系统数据汇聚、各单位数据导入、用户个人数据补录等多种方式构建一张表平台。



图 6 大连理工大学一张表平台

基于一张表平台建设，梳理了科研相关的数据项 14 项，包括科研项目、期刊论文、会议论文、科研著作、授权专利、编制标准、成果转化、咨询建议、软件著作权、科研获奖、其他成果、科技组织、鉴定项目、资政建议等。支持教师个人简历及各类代表性业绩表格导出、申请申报表格的在线填报、工作量及绩效量化计算等。

### 3、数字化背景下的科研数据管理服务难点分析

#### (1) 科研数据管理服务界定不清晰

科研数据管理服务可以从狭义和广义两个维度进行界定。从狭义上讲，科研数据管理服务包括相关政策法规的制定、数据收集、发现、组织、保存、备份、发布、引用等一系列的过程与服务；从广义上来讲，科研数据管理服务应包括整个科研生命周期中与数据管理相关的过程、技术、人员、机构等要素<sup>[4]</sup>。但从服务能力提升方面来说，除了关注常规科研数据本身之外，更应该关注科研业务开展和服务提升相关的数据，在发挥数据价值的同时提升科研服务能力水平。一方面理清科研相关数据以及可能与其有关联的数据，具体涉及到科研项目、科研成果、科研合同、科研机构等数据，以及关联

的人员、机构信息等；另一方面探寻出推进科研数据共享和利用的具体途径，从而优化高校科研资源统筹配置、减少重复研究、促进协同创新和能力提升。

目前，国家对科研投资不断增加，高校科研活动也在不断发展，但因科研数据的特殊性，针对科研数据管理的相关方面还存在一定的问题。首先，信息化还停留在基础收集阶段。管理系统一般集中在项目、资金、录入、查询等功能，管理人员只能通过单一的数据来获取最后的信息，其中隐藏的重要信息没有甚至无法利用。其次，数据分析较简易，与高校没有实际关联。就科研数据形成本身，是需要一定的时间积累和相应的建设成本，同时需要根据应用场景开展必要的治理，再叠加辅助数据的支撑和支持，相较于实际需要，具有很大的滞后性，距离数据价值的高效发挥还有较大的差距。

### （2）科研数据重应用轻建设维护的情况依然存在

从高校业务管理视角来看，科研数据基本是由学校科研业务部门主导管理，此常规的高校一元科研管理主体在科研管理体制、科研管理职能及评价、科研管理理念等方面都面临众多困境。从数据存储服务的机构知识库建设看，以高校图书馆为核心的利益相关者设定广受认可，主要包括科研管理部门、人事部门、发展规划部门、二级教学/科研单位、研究人员及平台提供者。同时也有学者基于数据治理视角提出以科研人员自主治理为基础的多中心驱动的科研数据治理框架，允许院所、管理部门、学校、国家等机构并存，通过竞争和协作形成自发秩序，提高服务的效能水平。

单从高校内部来看，科研数据涉及众多相关方，这些相关方都以应用导向来使用科研数据，在应用之外的建设维护开展的很少，一方面是因为科研数据具有一定的复杂度，另一方面具体参与科研数据相关应用的人员力量不足，最重要的是常态化的科研数据建设运维机制并没有建立。

### （3）各场景下使用的科研数据缺少有效沉淀

针对科研数据各应用场景往往由不同部门发起，面向不同人员类型，具有不同的时效性要求，所涉及的数据要求也存在差别，作为阶段性工作以线下方式为主，工作完毕即结束，各类数据未能规范的信息化，不能及时有效沉淀下来供未来使用。

## 4、未来展望和建议

在“放管服”背景下，高校科研越来越重视服务层面的工作，而高质量的服务往往依托于有效的数据开展，更好的科研数据聚合将有效提升科研服务的质量。在数字化转型的大趋势下，科研数据必定成为高校科研服务能力提升的基础，建议通过三个方面发挥科研数据价值：首先推动通过信息化手段来完成科研数据应用场景的线上化，其次重视每次应用对应科研数据的沉淀并逐步形成权威的科研信息库，再就是依托平台化模式汇聚各相关方参与科研数据的建设和维护，最后通过自助、他助、互助等多种模式确保科研数据管理服务参与度并形成常态化机制。

（来源：郭晓明 网络与信息化中心）

## Security 强 安 全

7月-9月，发现网络安全事件27起；发送正式整改通知23份。其中6起涉及越权访问漏洞，而且均为平行越权访问漏洞。攻击者利用此类漏洞在获取到一个账号的情况下，就可以获取到系统中大量其他账号的相关信息。对于信息系统来说，数据是其最重要的资产，是需要信息系统竭力保护的。而攻击的过程中，网络流量安全告警设备、主机安全软件及服务器异常访问日志都无法对其进行有效识别或拦截。因此就需要厂商在代码开发及测试阶段，以及上线前的安全检测阶段，能够发现并修复此类漏洞，避免信息系统数据遭到泄露。

网信中心还对校内感染恶意病毒的计算机进行了排查与处置。共处置或协助处置中毒主机86人次，完成后还对计算机管理员和使用者进行防病毒相关的网络安全教育，提升了网络安全意识，及时消除了校内网络安全隐患。

发送威胁警示9份，对疑似存在注入漏洞的应用系统，以及存在高危漏洞的科研计算机等进行了通报；发布网络安全公告13份，其中包括操作系统、浏览器、中间件及常用软件相关的安全公告等。

（来源：郑维 网络与信息化中心）