



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

2023/12 2023年第四期（总第40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：高山

本期编委：梅放、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

e Campus
e 校园

工作进展及规划

10月

- 办事大厅整体运维：处理各类日常运维 77 项、流程需求变更 25 项。
- 办事大厅上线“教学科研人员校外兼职”。
- 持续开展公共数据平台数据服务工作：为办事大厅等 7 个系统新建、修改 7 个数据服务接口；为资实处等 3 个部门提供 4 次线下数据。
- 开展数据治理工作：处理近 9 万条学工号重复的照片信息数据；新、老科研系统集成信息对比，找回缺失数据 500 余条；处理学院体制改革相关数据集成问题。
- 开展亚运会、十一国庆重保工作。
- 开展校内病毒专项检查工作。
- 办公地点调整，协助部门进行公房改造，办理电话迁移、测试房间无线。
- 主楼阶梯教室更换新型号高性能无线 AP。

11月

- 办事大厅整体运维：处理各类日常运维 68 项、流程需求变更 26 项。
- 办事大厅上线“分析测试中心校内用户成果奖励申请”、“国际学生非学历短期项目申报”、“奖学金国际学生生活费补发申请”等 7 个服务流程。
- 持续开展公共数平台数据服务工作：新建 4 个系统 30 张表的数据集成；完成科研系统数据的 45 个共享接口及相关视图；为 6 个系统新建 12 个数据服务接口；为教务处等 3 个部门提供 3 次线下数据。
- 完成学校 2023 年度一般数据目录的收集汇总和报送工作。
- 完成年度等保集中测评工作。
- 网络安全管理平台上线运行。
- 超算二期完成建设，启动试运行。
- 联合后勤处上线试运行“线上点餐系统”。
- 完成室外校园无线的调整和优化。
- 实验室一体化平台，完成与开发区的网络对接。
- 校内楼宇电梯手机信号测试。
- 邮件系统更新反病毒引擎。
- 创新二期完成承载网安装调整。



12月

- 办事大厅整体运维：处理各类日常运维 52 项、流程需求变更 28 项。
- 持续开展公共数据平台数据服务工作：新建 2 个系统 6 张表的数据集成；为学工大数据、机构知识库等 9 个系统新建、修改 18 个数据交换接口服务；为机关党委 3 个部门提供 3 次线下数据服务；日常处理业务系统数据报错及数据接口异常等问题。
- 签订《教育部教育管理信息中心-大连理工大学战略合作协议》。
- 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”阶段验收；“一张表平台运维服务项目”、“网站群升级项目”验收。
- 推出新版数据标准。
- 开展网络安全责任制考核工作。
- 开展钓鱼邮件演练工作。
- 联合后勤处上线试运行“校内公交月票功能”。
- 上线校园进出综合管理平台（二期）。
- 与大连明珠公用卡股份有限公司签署 NFC 电子校园联名卡合作协议。
- 完成老机械 2 号楼校园网接入。
- 完成博留 8 号楼移动信号增强施工。
- FITI 节点子项目完成验收。
- 西山宿舍门锁系统及保卫处消防主机接入承载网。
- 小车队、保密印刷厂网络接入施工。
- 全国硕士研究生入学考试网络支持保障。

1-3月

- 上线试运行“新版校园门户”、“领导驾驶舱平台”、“新版移动门户”。
- 完成“教育信息化工作管理信息系统”2024 年一季度数据上报。
- 完成一张表平台一期建设，并启动二期项目开发。
- 开展超算技术支持。
- 校园一卡通升级改造项目（三期）验收。
- 完成校门通道快速切换方案功能实现及硬件部署。
- 升级一卡通系统，开发 NFC 功能。
- 完成西山 30、31 舍新宿舍的校园网接入。
- 校园网核心路由器升级。
- 计费系统版本升级。



System Overview

系统观

2023 年第 4 季度网信中心各部门系统运行情况		
系统名称	截至 2023 年 12 月 31 日总量	2023 年 10 月~12 月新增
i 大工	激活用户总数：176572 人 各种应用访问总量：14822 万次	新增访问量：1216 万人次
办事大厅	总访问量：740 万人次 共发布 130 个填报服务、321 个链接服务	新增访问量：15.2 万人次 新增填报服务：8 个
超算中心	计算服务总量：CPU：23 万核时，GPU：186 卡时 作业总量：1331 份	新增计算服务：CPU：23 万核时，GPU：186 卡时 新增作业：1331 份 (2023 年 10 月开始一期停机，数据更新为二期数据)
高清视频平台	总访问量：301 万人次	新增访问量：7 万人次
机构/团队主页	总开通数：机构 21 个、团队 34 个 总访问量：机构 290002 人次、团队 579902 人次	新增访问量：机构 18000 人次、团队 20000 人次
教师个人主页	开通总人数：3661 人 总访问量：21056.6 万人次	新开通人数：35 人 新增访问量：400 万人次
会议网平台	浏览总数：191 万人次 会议总数：77 次	会议建设：3 个
视频会议系统	召开会议：524 次	召开会议：5 次
统一身份认证	总访问量：17370 万	新增访问量：1234 万 日均访问量：134142 人次
网站群	网站数量：260 个 总访问量：24313.8 万人次	网站增量：9 个 访问量：988 万人次
校园门户	总访问量：5077 万	新增访问量：295 万 日均访问量：32080 人次
校园电子邮箱	学生总量：80334 人 教工总量：9650 人	新增学生数量：169 人 新增教工数量：41 人
一卡通	在用卡数：67921 张	本季度消费笔数：998 万笔 补换卡：6511 张，开卡：606 张
玉兰卡移动平台	累计交易笔数：1094 万笔	本季度交易笔数：159 万笔
云盘服务	用户数：44794 人 群组数：1241 个	新增用户：4089 人 新增群组：136 个
正版软件平台	登录总人数：56149 人 激活成功数：45143 次	新增用户数：2264 人 新增激活成功：1509 次
智能助手	总访问量：308783 人次 总提问次数：217295 人次 问题解决率：75.3%	新增访问量：44611 人次 新增提问量：39260 人次 问题解决率：78.4%
自助打印服务	自助终端累计打印：397718 次 电子证明下载累计：42823 次	本季度累计打印：13177 份 本季度累计下载：2617 份
VPN 服务（客户端）	总登录人次：208914 人次	新增登录：20301 人次

VPN 服务（网页端）	总登录人次：5624614 人次	新增登录：713165 人次
调查问卷系统（新版）	总问卷 1302 个 总答卷数量 239292 人次	新增问卷 693 个 新增答卷数量 35785 人次

Specialty Show
招牌秀

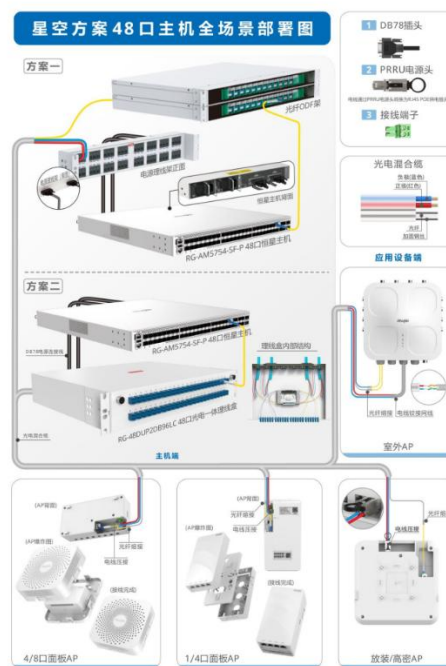
新宿舍新方案，全光校园网落地部署

随着网络技术的不断发展，WIFI6 如今已成为无线建设的标准，楼宇网络部署方式也相应有了较大改变。原有的铜制网络线缆由于材料成本较高，线路粗重，传输距离受限等原因，正在逐渐退出历史舞台。“光进铜退”已成为网络建设中的一个必然趋势。

网信中心前期经过对技术和部署方案的调查研究，以及对施工方案的论证，在博留 8 号，西山 30 舍、31 舍三栋宿舍楼设计建设时，提出并设计了全光网的校园网部署方案。

光纤与铜相比，传输速度更快，速度更稳定，传输距离更远。但是光纤传输也存在一定的局限性，主要是施工难度较大，并且无法在传输数据的同时为无线 AP 供电。为解决这个问题，本次三栋宿舍楼的全光方案，网信中心采用了光电混合缆点对点供电的方案。该方案不仅解决了光纤无法给 AP 供电的问题，还具有供电更安全、施工更整洁、距离更远的优点。

通过点对点的光电混合缆的供电方式，使用新型细光电混合缆、光电混合跳线、尾纤做续接的方式实现无线覆盖。方案整体拓扑图如下：



主机设备和理线盒均安装在机架上，在靠近主机设备的位置，将光电混合缆在理线

盒内做末端续接，接头放在盒内保护。在无线 AP 端，将混合缆光纤部分和 LC 接头的尾纤进行熔接，然后连接 AP 作为数据传输通路，混合缆铜缆部分可以根据不同 AP 类型铰接多种供电接头后接入 AP 为其供电。

全光网方案兼顾了成本和校园网发展的需求，其主要价值包括：

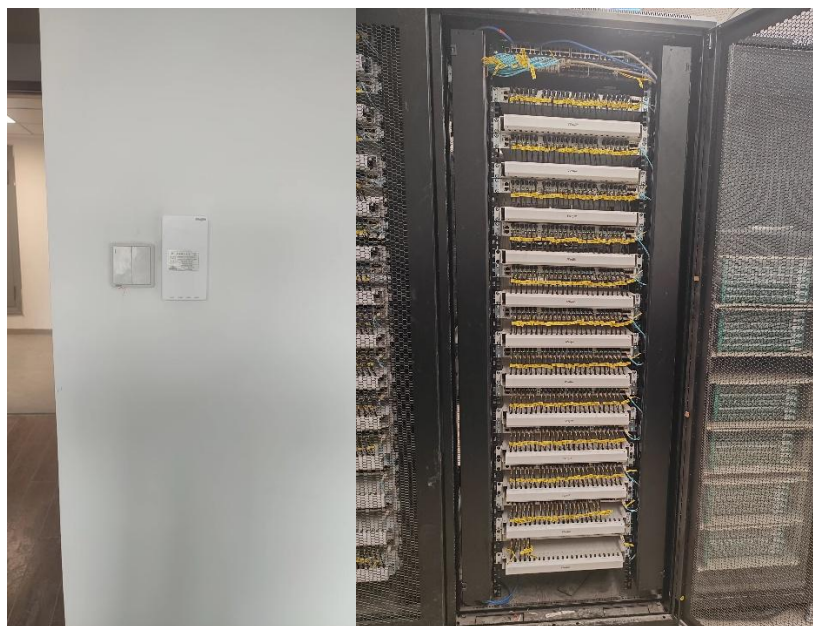
1、供电更安全。通过光电混合缆实现点对点供电。

2、传输距离更远。传统双绞线网络仅能支持 100 米，超过 100 米需要接入交换机进行串联，而光电混合缆直接支持更远的距离，室内 1100 米可以基本满足楼宇内网络建设的需求。

3、扩展性更广。有线无线一体化覆盖，满足无线覆盖的同时，还可满足有线网络的需求，支持 AP 利旧，可满足所有 AP 设备接入，支持各种无线覆盖场景。

4、运维更容易。通过 PoE 供电口可查看电压、电流、功率，并可远程一键操作，光口可查看 DDM 数据，运行状态一目了然。

新建宿舍校园网楼内设备及机房线路如图所示：



网信中心还将继续研究新技术，测试新技术，应用新技术，不断提升校园网质量，为师生提供更加快捷、稳定、安全的校园网服务。

若大家有相关问题、意见或建议，可联系网信中心网络通讯部，电话：84707008。或发送邮件至 support@dlut.edu.cn

（来源：梅放 网络与信息化中心）

Security 强安全

2023年10月-12月，发现网络安全事件19起；发送正式整改通知17份。其中8起涉违反学校规定。违反学校规定的问题可能导致各类网络安全事件的发生，如违规使用向日葵等远程控制工具进行运维操作，一旦运维人员主机失控即会导致服务器失控，以及绕过堡垒机的审计功能，发生问题后无法对运维日志进行审计发现问题；引用校外图片等资源，一旦校外被引用的图片资源被修改，即会导致网站内容发生改变；私自部署https服务即会导致无法对系统服务进行有效监控，对攻击流量无法进行有效拦截等。因此就需要项目组在部署以及运维阶段，遵守学校规定，进行合规操作，消除各类网络安全隐患。

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183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29份，对邮件系统弱密码，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7份，其中包括操作系统、浏览器、系统组件等相关漏洞内容。

（来源：刘瑾 网络与信息化中心）