



智慧校园解决方案集

(2017版)

陕西省教育信息化发展研究中心

2017年9月

锐捷·微哨师生一站式服务平台

锐捷网络致力于通过持续技术创新，不断提升客户的网络应用体验，为教育、运营商、金融、政府和企业等各行业构建“端到端”的网络解决方案，为客户网络创造新价值。

当前，高校迫切的需要为师生的信息服务提供可控的移动化支撑，并提供一个集中式的校园移动服务分发通道来满足师生的移动服务需求。同时，构建一个开放的移动平台体系，面向第三方的移动创新能力，针对校园师生移动需求提供安全可控的平台开放能力，在安全可控的模型下为在校师生提供更具针对性的移动信息服务体验。移动校园的建设能顺应并有效利用这一趋势，帮助学校实现服务化转型。自2011年起，国内已有众多所高校开始尝试移动智慧校园建设，探索高校数字校园向智慧校园服务化转型之路。2012年，锐捷网络致力于移动智慧校园方面的深度探索，成立锐捷网络微哨事业部，公司由校园网络的建设向智慧校园的软件建设进军。

一、设计理念

云计算、大数据、物联网、移动互联网等新技术逐步广泛应用，信息技术对教育的革命性影响日趋明显，在“互联网+”的大环境下，校园信息化工作的重点已从“数字校园”阶段，进入到“智慧校园”阶段。锐捷网络在打造微哨一站式服务平台时遵循以下设计理念：

坚持以人为本：智慧校园建设要改变管理导向为服务导向，为学生、教师和决策层提供满意优质的信息化应用服务环境，提升用户对校园信息化的满意度。

坚持应用驱动：智慧校园建设要坚持以应用为中心，从学校发展、育人需求、信息化应用出发，整体规划、有序实施，以应用效果作为智慧校园建设的主要评价标准。

坚持融合开放：智慧校园建设要推动信息技术与高校基本业务的深度融合，坚持融合开放思路，在发展新业务的时候，需要考虑到前期建设成果的利用和融合，也要考虑到后期业务接入的问题，保障高校信息化长期可持续发展。

二、架构和功能

(一) 产品架构

1. 师生一站式线上服务中心

在对全校业务、服务流程进行统一梳理规划的基础上，建成基于信息标准的“一站式服务中心”。在师生服务门户层面，保障 PC 端与移动端同步提供服务；移动端将信息化服务从原先的 APP 形态扩展到师生常用的互联网平台，如微信企业号、QQ 服务号等，同时通过用户授权体系，以及跨平台的应用适配技术，让师生无论通过何种平台，均可以实现统一权限、统一体验，尊重用户使用习惯。

2. 丰富信息化服务内容、提升师生满意度

从用户服务角度出发，提供基于一站式 PC 门户的网上办事服务，基于移动端的移动应用与网上办事服务；业务覆盖面设计教务教学、学生生活、后勤服务、校园信息感知等应用场景。



图 1 方案架构

(二) 产品功能

1. 移动应用平台

(1) 移动应用场景

智慧教学应用场景。锐捷微哨一站式校园服务平台提供基于课前、课中、课后提供教学资料共享、课堂互动、随堂练习、智能评分等服务。可实现自动发布作业、自动批阅作业、自动计算学生出勤、自动计算学生平时成绩，让日常教学智慧化。

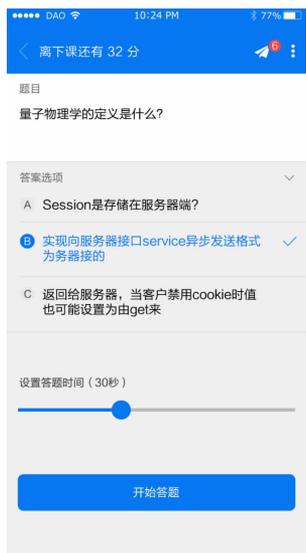


图2 随堂练习



图3 学生题库



图4 出勤统计



图5 平时成绩

智慧生活应用场景。锐捷微哨一站式服务平台提供一卡通消费、排队预测、校园活动、后勤报修等应用场景。



图6 校园活动



图7 排队预测



图8 消费信息



图9 后勤报修

智能感知应用场景。智慧校园必须实现信息的智能感知，微哨通过自动消息推送与自带通知体系，做到自动信息推送到手机，通知阅读率可查，消息可管可控、可追溯、可撤销。

智慧无线应用场景。锐捷微哨利用公司内部无线技术优势，通过无线蓝牙、无线交叉定位技术，提供了无线定位签到、无线场景感知、资产定位等应用场景，不但提升了无线建设的价值，还为师生提供了信息化服务。



图 10 消息中心



图 11 消息推送



图 12 通知管理



图 13 已读未读



图 14 会议签到



图 15 资产盘点



图 16 场景定位

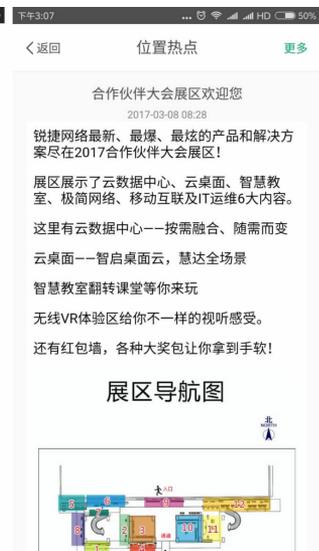


图 17 位置热点

更多校园移动应用场景见表 1。

表 1 校园移动应用场景

业务大类	服务名称
基础服务	提供校园新闻、校园备忘、办公电话、校园问讯等服务
教务教学	提供移动课表、成绩查询、考试安排、监考安排、自习教室、图书借阅、社会考试报名等服务

续表：

业务大类	服务名称
校园生活	提供失物招领、活动安排、问卷投票、线上抢票、校园巴士等服务
网络服务	提供上网信息查询，网费查询、流量查询、网络报修、网费缴纳等服务
入学服务	提供入学须知的事项，包括交通路线、军训事宜、助贷要求；同城新生、同班新生、同寝新生；为决策层提供实时报到统计
财务缴费	提供学生各类费用信息查询、教职工工资信息查询、缴费情况（如学费、住宿费、水电费、体检费、教材费等）

（2）移动平台能力

统一服务门户管理。全移动平台支持，包含微哨 APP、微信企业号、QQ 校园号，提供统一的管理平台对这三个服务门户进行统一管理，应用可以同步发布至微哨 APP、微信平台、QQ 平台。多移动服务门户，统一后台管理的方案，大大减少信息化管理部门多平台管理的工作量，同时师生可根据个人喜好选择服务门户的入口。

全生命周期应用管理。全生命周期应用管理提供从应用的上架、测试、维护、发布、首页推荐、下架到应用使用情况的全套流程的管理；信息化管理部门可以自行在管理端完成应用管理，方便校园自行构建个性化的智慧校园应用服务体系。

应用上架过程中支持应用名称、应用介绍、应用图标、应用类型、使用用户、应用消息订阅，发布门户选择等功能。

应用中心应用上架支持目前业内最完整、细致的应用授权管理，可以分角色、组织结构、标签、非常设机构、甚至细分到个人；保障应用本身的信息安全。

第三方应用接入，随着高校信息化发展，众多高校都有一部分基于业务系统的移动应用，如何接入统一的平台进行管理与面向用户提供服务呢？微哨一站式服务平台自带开放接口功能，为原有应用的快速对接、PC 向移动端应用迁移等一系列应用的解决方案。

原有应用平滑迁移。微哨开放接口的技术标准和微信企业号、QQ 智慧校园等互联网开放平台保持一致，可以保障基于微信企业号、QQ 智慧校园开发的 HTML5 的应用可以平滑的迁移到微哨一站式服务平台。

新开发应用接口。技术层面接口体系提供 JSSDK 和第三方 API 接口两类接口，业务层面提供手机设备相关接口、二维码接口、图片接口、拍照接口，用户接口、消息推送接口、组

织架构接口、地理位置接口、无线定位接口等。学校可授权给学校师生、第三方公司参与学校智慧校园应用场景的建设。

无代码配置应用。高校通过多年的信息化建设，沉淀了很多关于师生的业务数据，如何快速的将这些针对师生个人信息数据，快速发布给师生个人呢？微哨支持通过校园数据源直接配置生成校园查询类应用，只需配置服务器地址等简单信息，全过程均为可视化界面，无需一行代码，直接生成查询类应用，一小时即可上线一个应用。

2. 网上办事大厅

当前智慧校园信息化的热点“网上办事大厅”，解决师生办事流程不清晰，办事过程不透明，办事找人难、办事效率低等问题。微哨一站式服务平台解决方案包含网上办事大厅，服务于教务、办公、学工、后勤等业务域。让师生办事不再难，办事流程可跟踪可追溯，做到“少让用户跑，多让数据跑”，大大提升师生服务满意度。

(1) 办事门户

办事门户是面向师生的一站式网上服务大厅，是用户启动办事流程、接受服务、办理任务、审批任务的统一入口，所有的服务流程都通过流程服务中心面向用户。

待办任务：依据办事流程的需要分为各种工作节点，以待办任务的方式列出。

办理中任务：流程的办理者，可以跟踪自己参与的流程的进展情况。

已办任务：使用可以找到所有自己曾经办理过的流程及其具体内容。

服务评价：用户对所有自己申请的办事流程服务进行评价。

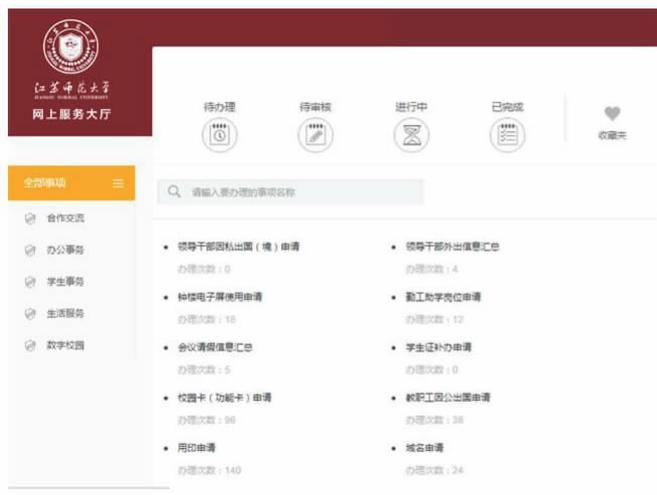


图 18 办事大厅 PC 版



图 19 办事大厅手机版

(2) 流程平台

可视化界面配置办事流程，无须进行流程本身的开发。简单培训即可胜任开发工作。多种办事流程类型支持，满足校园各种办事务需求。

支持四种办理方式；包括人工节点、自动节点、条件节点、子流程、并行与归并等各种流程要素；支持单一签核、多人顺序、多人并行、多人抢占、多人任意、指定执行、会签、传阅等常用模式；支持撤回、评价、催办、通知、过期、中止等业务。

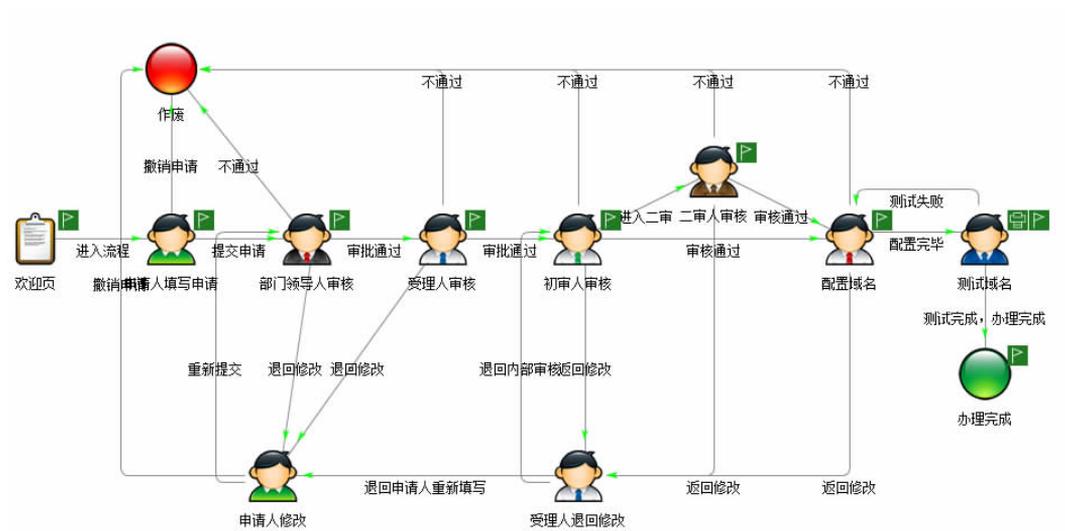


图 20 可视化流程配置

(3) 表单系统

提供全功能的图形化表单设计，可根据业务需求自定义任意样式的表单。用户填写表单时，通用信息可自动填报，避免师生的大量重复填报问题。

表单设计简单，可视化界面和 word 类似：支持可视化建模，提供拖拽式、所见即所得的图形化表单设计能力，可通过文件导入模式导入表单格式，或者支持从 word 中粘贴的设计方式更佳；提供种类繁多的模板库满足快速制表需求。

支持附件：表单内置支持非结构化附件的上传、下载、图片预览，无需程序开发。

易于打印，满足存档要求：表单能以“所见即所得”的方式，无需调整、无需程序接入直接形成打印结果。

字段级表单权限控制。

(三) 更多能力

统一的数据管理中心：实现对服务流程产生的数据的统一管理功能。

非结构化附件管理：平台内置支持表单中非结构化的附件文件的上传、存储、下载、图片预览等功能，无需开发额外程序。

打印与导出服务：内置支持基于 MS Word 模板的打印和导出，在任意节点配置不同的个性化打印和导出模板，无需程序开发，平台根据模板自动实现数据填充、打印结果渲染及导出结果的下载。

消息通知服务：平台内置统一的消息通知服务，能够在任意节点通过配置实现各种指定形式、指定内容的流程执行通知，可以以短信、微信企业号、APP 消息推送的方式为师生提供服务。

开发接口服务：流程服务平台提供完备的 API 接口体系，实现对学校校务服务中心的支持。

(四) 流程案例

微哨一站式服务平台有超过 1000 个已上线的流程案例库，给提供给学校做为业务流程参考。

流程负责部门	流程名称
教务处	优秀毕业设计（论文）评审申请
教务处	先进毕业设计（论文）组织单位评审申请
教务处	大学生学科竞赛项目申请
教务处	学生休学申请
教务处	学生保留学籍申请
教务处	学生在校证明开具申请
教务处	学生复学申请
教务处	学生学历学位证明开具申请
教务处	学生学籍信息变更申请
教务处	学生学籍变更报审申请
教务处	学生实习保险申请
教务处	学生实习补助领取申请
教务处	学生校内实习申请
教务处	学生留（降）级申请
教务处	学生转专业申请
教务处	学生退学申请
教务处	学生退学证明开具申请
教务处	教学实习用车申请
教务处	毕业设计（论文）优秀指导教师评审申请
教务处	理科实验班专业分配申请
教务处	结业证换毕业证（补授学位）申请
教务处	计算中心计划机时使用申请
教务处	计算中心计划机时变更申请

图 21 教务流程（部门）

流程负责部门	流程名称
信息中心	IT账号延期申请
信息中心	IT账号注销申请
信息中心	IT账号申请
信息中心	刀片服务器申请
信息中心	制作服务申请
信息中心	大屏信息发布申请
信息中心	本科生成绩查询
信息中心	系统停用申请
信息中心	网站群制作网站申请
信息中心	网管申请与变更
信息中心	虚拟服务器申请
信息中心	转账单充网关和一卡通
信息中心	门户审核人申请与变更
信息中心	门户应用服务办理申请
信息中心	音视频拍摄申请
信息中心	会议签到申请表
信息中心	北京化工大学网站（信息服务）申请备案表
信息中心	单点登录系统申请表
信息中心	增加短信配额申请
信息中心	摄像申请（协议）书
信息中心	数据使用申请
信息中心	短信管理员申请书
信息中心	网站管理员申请书

图 22 信息中心里路程（部分）

三、应用案例

贵州理工学院于2016年6月上线微哨一站式服务平台，完成了平台的部署、应用上线与试点推广等活动。通过对接学校数字校园平台、学校主页、教务系统、一卡通系统、图书馆系统；为师生提供了基于PC端与手机端的校园新闻动态，课表、成绩、四六级查询、一卡通、工资查询、图书查询、仪器设备查询、投票、报修、校园支付、在线资源、办事流程等信息服务；截至2017年2月有超过90%师生已经使用微哨一站式服务平台享受信息服务；超过40%的师生每天都要使用微哨。

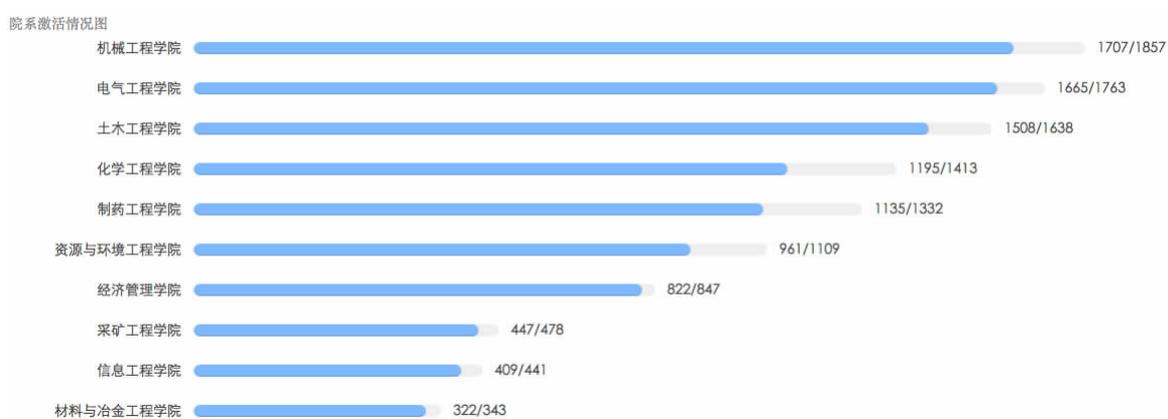


图 23 超过 90% 的师生已经使用微哨一站式服务平台

数据概况 > 日活统计

贵州理工学院 | 最近60天

日期	用户数	占比
2017-01-20	4328	37.53%
2017-01-19	4962	43.03%
2017-01-18	6407	55.56%
2017-01-17	5768	50.02%
2017-01-16	6324	54.84%
2017-01-15	4570	39.63%
2017-01-14	4680	40.58%
2017-01-13	5244	45.47%
2017-01-12	4707	40.82%
2017-01-11	3884	33.68%
2017-01-10	2904	25.18%

图 24 超过 40% 的师生每天使用微哨一站式服务平台

贵州理工学院微哨移动应用平台产品用户使用报告

我校在北京星网锐捷网络技术有限公司的配合与支撑下,由项目经理李铭作为技术总负责,自16年4月起已完成微哨移动校园的部署上线与推广等活动。已经完成学校数字校园平台、学校主页、教务系统、一卡通系统、图书馆系统等系统的数据对接。现在可以为师生提供了基于手机端的校园新闻动态,课表、成绩、四六级查询、一卡通、工资查询、图书查询、仪器设备查询、投票、报修等信息服务。已经有超过一万师生已经使用微哨平台享受信息服务。目前微哨移动应用平台运行正常,是我校使用用户最多和频次最高的平台,达到我校建设预期目标。

贵州理工学院 信息网络中心
签字:  2017年3月1日

图 25 客户评价
表 1 配置清单

产品功能名称	单位	数量
一站式服务门户	套	1
移动应用平台(含20个应用)	套	1
定制应用开发(建议10个)	个	10
网上办事大厅(含10个流程)	套	1

联系方式:

单位名称: 锐捷网络股份有限公司

联系人: 黄武峰 13875969454 武超 18109216062

单位地址: 北京市海淀区复兴路29号翠微大厦B座6层

单位网址: <http://www.weishao.com.cn/aboutus>