# 中小学教育信息化解决方案

来源：网络 作者：心旷神怡 更新时间：2024-09-11

*第一篇：中小学教育信息化解决方案（学校名称）教育在线信息化解决方案中国电信江西公司 2024年8月目 录一、教育管理信息化现状...........................4（一）缺乏整体的方案规划...................*

**第一篇：中小学教育信息化解决方案**

（学校名称）教育在线信息化解决方案

中国电信江西公司 2024年8月

目 录

一、教育管理信息化现状...........................4

（一）缺乏整体的方案规划.....................4

（二）缺乏有效的系统集成.....................4

（三）缺乏有效的信息共享.....................4

（四）缺乏统一的身份认证.....................4

（五）原始的手工管理问题.....................5

（六）管理成本很高...........................5

二、建设必要性分析...............................5

（一）参与教育信息化整体规划..................5

（二）统一教育信息化标准.....................5

（三）降低教育信息化建设成本..................6

（四）解决学校管理和信息沟通需求..............6

（五）解决学校的信息共享需求..................6

（六）享受专业的业务咨询及技术服务............6

三、解决方案.....................................7

（一）概述...................................7

（二）网络拓扑...............................7

（三）系统特点...............................7

（四）系统架构...............................8

（五）运行环境..............................10

（六）系统功能..............................10

一、教育管理信息化现状

（一）缺乏整体的方案规划

各学校没有整体的信息化建设规范标准，网络建设完成后没有很好的应用和内容徒具空壳，大量的投资不能发挥作用，资源浪费非常严重，故急需整体规划。

（二）缺乏有效的系统集成

在信息化建设过程中，大部分学校都分期购买或者定做了一些应用系统，但是因为缺少必要的规划，这些系统通常处于分散、独立、凌乱的状态，相互之间没有联系，缺乏有效的集成。

（三）缺乏有效的信息共享

各个学校根据自己的需要，建立起各种分散的系统，形成了一个个信息“孤岛”，缺乏有效的信息共享。获取教育资源困难。

（四）缺乏统一的身份认证

在系统分散的情况下，同一个用户进入这些系统，都要分别进行不同的身份认证，每个系统重复记录每个用户的信息，造成信息沉余严重，用户要牢记很多系统的账号、密码，使用起来很不方便。

（五）原始的手工管理问题

对于学校的各种报表、排课等均采用手工的方式进行，当主管科室进行数据汇总统计时就出现各部门数据不统一问题，对于数据的挖掘没有其他渠道去实现。

（六）管理成本很高

首先反映在纸张等耗材的浪费上，其次人力资源成本很高，校内相互交流、沟通、共享成本很高。

二、建设必要性分析

（一）参与教育信息化整体规划

江西电信推出的教育管理信息化应用平台顺应教育发展趋势，结合江西省教育信息化的现状, 从学校的实际需要和长远发展出发进行整体的规划，保证各个系统之间的无缝连接，全面实现教育信息化。

（二）统一教育信息化标准

在各个业务应用系统之间形成统一标准，使用统一接口、统一规范，形成有效通讯、协作运行及日后的系统升级、拓展。

（三）降低教育信息化建设成本

通过学校交付一定数量月使用费的方式，解决教育信息化硬件、软件投入问题，并享受教育信息化长期的升级服务，减少学校的信息化投资建设成本。

（四）解决学校管理和信息沟通需求

针对学校提高办公效率、提高管理水平、规范教学流程。针对老师可改进办公手段。加强学校的信息共享，提高教学水平。

（五）解决学校的信息共享需求

方便老师、学生及家长获取教育信息。加强老师、学生及家长之间的有效沟通，来巩固教育效果，并方便获取教育资源。

（六）享受专业的业务咨询及技术服务

教育行业缺乏专业信息技术人才，通过和电信合作可以充分享受电信级的专业咨询和技术服务。

应用平台终身免费升级、电信负责平台的日常维护。客户服务7\*24小时响应服务。

三、解决方案

（一）概述

数字校园之教育在线是针对教育行业的全省集中式B/S架构的网络版信息应用平台，实现教育主管部门内部、教育主管部门与学校、学校内部、学校之间协同办公及教学教务管理的信息化，满足学校与学生及学生家长之间，教师与学生及教师家长之间的信息沟通、信息共享、教育资源共享的需求。

（二）网络拓扑

（三）系统特点

1、遵循教育部教育信息化实施相关文件 严格执行《教育管理信息化标准》、《教育管理信息系统操作规范》、《国家中小学教师教育技术标准》等标准。

2、层层互联互通及跨区域信息交互共享

系统基于互联网，实现全省教育局与学校之间信息交互及资源共享。

3、功能强大且实用性强

集成教育行电子政务、办公自动化、公文流转、即时信息交流、教务管理、课程/排课管理、成绩管理、学籍管理、人事管理、工资管理、教学资源库、资产管理、计划财务、招生会考等子模块为一体，数据批量导入，报表输入灵活。

4、实现业务流程、信息、人的高度结合，人机操作简明

高度整合各类业务应用及信息流，大大减轻员工的工作强度，提高工作的准确性和工作效率。

（四）系统架构

教育管理系统采用三层结构，数据层、应用层和表示层。其中数据层分为数据库和数据访问中间层，应用层又分为2个中间层外加一个Core API中间层，中间层的设计则采用WEB服务与dot NET类封装结合的方式实现。

1、数据层

包括数据库和数据访问中间层。所有数据表统一放到数据库中。而不同的数据表可按不同应用系统来拆分组成分布式数据库。

数据访问中间层，该层是纯技术层，不会设计到业务知识。是单纯的与数据库交流的接口。

2、应用层

应用层又由以下三层组成：

（1）业务组件中间层，将业务细分成不同的最小功能模块，每个最小功能模块为一个组件，通过与数据访问层的数据交换，实现各个细分业务功能。

（2）业务组合中间层，该层是纯业务层，组合业务中间层的组件形成各个独立的业务功能模块，成为对外的应用系统。（3）CORE API 中间层：该层是实现所有共用方法的API接口。

3、表示层

通过IE等浏览器向用户呈现应用。

（五）运行环境

服务器：操作系统Windows2000Server，其他环境IIS6.0 dotNET Framework1.1+SP IE6.0及以上。

客户端：操作系统：Windows98/2024全系列/XP professional，其他环境：IE6.0/IE7.0 Office全系列。

（六）系统功能

系统功能包括：协同办公、人事管理、学生管理、教务管理、资产管理、计划财务、教育资源、招生考试及系统管理九大功能。

系统存在的用户包括：系统管理员、教师和学生，其中教师又可依据权限分为教务人员与和普通教师两类。

1、协同办公

办公自动化OA（Office Automation)采用Internet/Intranet技术，基于工作流的概念，使内部人员方便快捷地共享信息，高效地协同工作；改变过去复杂、低效的手工办公方式，实现迅速、全方位的信息采集、信息处理，为管理和决策提供科学的依据。主要包含“网上填单”，“内部邮件”，“工资安排”，“短信中心”，“公文流转”，“个人助理”，“电子公告”等。

（1）网上填单：请假、考勤更正、会议预定等功能都是办公自动化的基础功能。对于不同的单位机构，这些功能的流程可能各不相同，例如请假，不同单位的请假流程各有不同，同一单位中，不同职务的员工请假流程各有不同。本系统能够支持这些流程的可配置，实现无纸化办公，节省开支，提高办公效率。

（2）内部邮件：利用快捷的Email服务实现高效交流，实现内部人员之间的沟通需要。

（3）工作安排：部门和领导一周工作安排计划表。（4）短信中心：通过短信接口，实现网上书写发送接收短信服务。体现信息的快速交流。

（5）公文流转：实现单位内的内文流转，跨单位上下级间的外文流转，公文流程的自定义，公文印章管理，公文模板管理。

（6）文档中心：内外公文集中归档之处，便于管理整理。（7）个人助理：常用个性服务，包含：个人信息设置、问题故障网上报修、个人通讯录、个人桌面个性化设置、ftp资源服务。

（8）通知公告：单位或部门发出的公告。（9）讨论版：内部交流论坛。

2、人事管理

给学校的师资管理提供了一个切实可行的优化方案。本模块集成了系统中与教师管理相关的模块，集中管理，合理分配教学资源。主要包含“员工管理”，“教师评估”，“教师信息查询”，“人事管理”。

（1）人事管理：教师职工基本信息，学籍学历录入管理；对教师进行职务任命、调整；教师异动处理，包括离职、病休、离退休、返聘；考勤请假统计，日常请假统计，考勤更正查询。

（2）教师评估管理：以统计学为基础提供全面的评估管理，包括设置评估题目、开设评估试卷、学生网上评教、依照统计学原理以及学校实际操作经验进行误差消除得到合理的教师评估结果，作为学校教师评估的一个重要参考。

（3）教师信息查询：教师人事信息搜索查询；教师每学期教学工作量统计。

（4）人事上报：将本校人事信息上报给上级供其统计审核，便于上级决策，同时省去通常繁复的上报流程。

3、学生管理

本模块汇集了学校应用中与学生相关的管理模块，让学校能集中的对学生综合管理。实时反馈学生的在校状况，为校方的管理提供及时，准确的数据。主要包含“学籍管理”，“学生考勤”，“综合素质”，“德育管理”，“信息查询”。（1）提供对学生在校的全面综合管理：从新生入学、每学期的报到注册到各种异动（转入、转出、休学、退学、复学）、奖惩情况、考勤情况、任职情况、所获得的技术等级证书、班主任评语、一直到毕业等的学生管理工作，都可以通过本系统方便地完成，并直接生成学籍卡、学生学籍变动表。

（2）学籍上报：通过网络直接上报本单位学生学籍信息，便于上级教育局审核统计，免去常规上报的繁琐。

4、教务管理

教务管理是整个系统的核心部分，包括课程设置、课程安排、成绩处理及分析报表等重要模块。

基础数据：全面维护学校的各种课程，并且可以设置课程的前导课程，等同课程；提供灵活的机构设置，满足不同类型学校的机构设置；管理学校的教师和学生授课排课信息；设置学校的教学场地资源，作为进行排课的参照。

课程管理：学校可以依照自己的实际情况安排教学计划，并且可以对课程进行模块化处理；科组进行设置可授课程以及教师授课安排。

5、资产管理

给学校的资产管理提供了一个切实可行的优化方案，本模块集成了系统众多与资产管理相关的模块，集中管理，合理分配教学资源。主要包括“地产管理”，“房产管理”，“资产管理”，“资产报表”，“资产报废”等。

（1）地产管理：学校通过此模块管理维护本单位的学校用地，查询指定的土地使用情况。

（2）房产管理：学校通过此模块管理维护本单位的学校建筑物、设施信息，查询指定的房屋使用情况。

（3）仪器电教管理：教育局通过此模块设置仪器基础信息，管理下级仪器总账，定期发布订货计划，根据下级订单集中采购教学仪器；学校通过此模块在上级下发的基础数据之上建立仪器库存总账，根据需要向上级提交订货计划，增添补充教学仪器。整个订货采购过程完全通过网络实现，免去路途辛苦。

（4）仪器电教报废：仪器教学使用过程中，难免有损耗，通过网上报废审批，简化繁琐流程。

6、计划财务

计划财务模块不仅向学校本身提供工资、财务等的管理和信息发布功能，而且提供学校向教育局上报，教育局统计汇总各学校财务信息等功能。计划财务模块的应用，不仅降低了各级财务部门的工作强度，也提高了财务的透明度，有利于教育局、学校及其财务部门社会形象的建设。本模块主要包括：“基本资料”，“工资管理”，“经费管理”，“统计报表”等。（1）基本资料：设置岗位类别，薪级工资、岗位工资、工资项别、帐套包含、经费款项、预算科目等基础数据，供本单位使用或者下发给下属单位，下级单位继承此基础数据。实现教育局对下级学校的数据口径的统一。

（2）工资管理：由管理人员设定薪级，薪级工资、岗位工资、提高工资从系统取数，其他的字段可以手动进行输入，实现字段的自定义；设置员工对应的帐套，以便系统根据薪级自动计算出工资额，自定义工资帐套，员工可以分不同帐套进行工资登记；对套改工资可以批量对员工进行操作；上级可以汇总下级经费支出情况，上报数据包括工资花名册，教育经费支出明细表，补发工资花名册，工资变动情况。

（3）经费管理：教育经费基本数字表：（教育经费支出、职业教育支出、中学经费、幼儿教育、普通业教、师训经费、高中教育、其他教育）分不同单位类型罗列。

（4）统计报表：包含上述本单位所有报表的相关统计，如果是教育局，可以收集下级上报信息便于集中统计管理。

7、资源管理

资源管理模块将提供一个教师交换教学经验、共享教学成果的分布式交流平台。本系统不仅可以使普通用户方便的上传下载资源，更可以实现资源的分类管理、资源审核，资源的搜索统计等强大便捷的管理和搜索功能，真正实现资源共建，资源共享。本模块主要包括： “本单位资源库”，“我的资源专辑”，“资源检索”等。

资源平台是一套独立的系统，当用户首次使用，必须先激活资源管理平台。

（1）外单位资源库：跨单位间共享教学资源。（2）本单位资源库：本单位内的资源浏览、发布、下载、管理，审核，主要供本单位管理员使用；个人发布的资源必须经过审核才能汇入本单位公共资源库

（4）我的资源专辑：个人资源上传，公共资源的收藏、收藏分类。

（5）资源检索：资源的高级全文检索功能。

8、招生会考

本模块主要包括：教育局方面的“招生管理”和“会考管理”，学校部分的“招生”和“会考”。

招生功能主要是为教育局提供一个平台，实现网上录取。会考管理功能则是提供由教育局组织，下属学校参加的会考工作的管理。两者之间有相互联系的地方，又可以分开进行。其中会考不在本流程内，属于流程外独立部分，考前和考后工作则可在此管理。

（1）招生管理：上级教育局在此设置招生年度计划，批次学校代码等招生基础信息。下级在此上报学校招生计划供上级教育局审核复查，填写学生志愿。会考结束后，上级可以据此在网上实现直接录入（考前），普通录取（考后），补录取（生源不足）工作。

（2）会考管理：上级在此设置学校代码类别，考试科目。下级将整理好的参考学生信息上报，上级在此导入考生信息，给考生分配准考证号。准考证号可以根据规则自动生成，也可以单独调整。会考结束后可以在此录入考试成绩并提供查询功能，下级可以通过网络直接查询考生成绩。

9、系统管理

系统管理为整个系统提供基础维护，包括教学资源管理、系统类别设置、权限管理等基础模块。

（1）基础设置：设置学期、入学级/年制。设置学校机构，科室、学段、年级、班级、专业部、专业、教研组等。设置会考时上报教育局数据IP地址。

（2）流程管理：网上填写请假、会议申请单的自定义流程设置，对正在进行中的表单的跟踪管理。

（3）工作安排：部门领导工作安排设置。

（4）教学资源管理：教学楼、办公楼、教室的设置安排。（5）权限管理：对用户权限进行分配，提供用户组、角色的管理，在相应用户组上勾选不同菜单，可以使不同用户看到不同子菜单，从而达到分配用户不同的使用权限。

（6）系统导入：提供批量导入教师学生信息，使用系统提供的导入模板即可。（7）系统类别库管理：系统使用的一些代码类别管理。

十、学生和家长应用功能

（1）个人资料管理

修改学生登录名及密码，查看学生在校表现情况，惩奖记录等。

（2）课程查询

开课查询、课程查询、排课查询，按周对课程进行安排，查询全部课程计划，开课情况。

（3）成绩查询

历史成绩查询、各科成绩查询，数据与管理平台数据同步，针对中小学家长方便的查询功能。

（4）网上评教

提供学生以及家长在线评教的功能，如班主任、代课老师等相关人员，信息提交由校管理员统一提取。

（5）资源共享

教育资源下载、我的教育资源管理、全省教育资源共享。

**第二篇：教育行业移动信息化解决方案**

教育行业移动信息化解决方案：“院校通”实现高效的信息化

概述1.高校信息化，是指随着现代信息技术的发展，高等院校根据自身的需要，采用先进的信息技术来加强管理能力、提高教学质量、促进科研水平、改善生活环境。实现高校的信息化，是信息经济条件下高等院校发展的大势所趋，也是我国高校向世界一流大学迈进的必由之路。

目前几乎绝大多数高校都接入了因特网，大部分高校建成了自己的校园网，一个完整的高校信息化体系已清晰可见；无论是主管部门还是高校本身，对高校信息化都给予了足够的重视；信息化建设的投资之巨、范围之广、速度之快有目共睹；信息化的内容建设一年一个台阶。

目前，高校信息化中比较突出的一个问题的是，各种管理系统只局限在计算机网络可以覆盖的地方，不能及时准确的反映最终用户的实际情况，导致管理工作复杂化，用户接受程度往往不高，甚至有抵触情绪。而移动“一卡通”就是针对高校建设中的现有短板设计的，它巧妙的将各个系统与移动终端及学生ID结合起来，提升了高校所有IT应用系统的运转效率，加强了学校各种管理系统的管理功效。

系统功能模块

1、实现了高校各个管理系统的移动信息化需求；

2、实现了高校各个管理系统之间的有机耦合，提升了管理系统的工作效率；

3、校园卡的各种应用系统丰富多彩，学校内的所有证件（教师证、学生证、借书证、医疗证、游泳证、就餐卡、洗衣卡、洗浴卡、电话卡、水卡、电卡等）功能、钱包 功能都集中在一张卡上，实现了“一卡在手、走遍校园”的现代化高校生活理念，大大提高了学校管理、教学、生活和服务的水平。

实现效果

1、“延伸式服务”服务更具亲和力

搭建的短消息平台，开辟了为学生服务的又一通道，把服务延伸到了学生的手机，极具亲和力、影响力、吸引力和竞争力。这种方式相比于传统方式，更为高效和定向，信息的有效阅读率远远高于一些传统的宣传媒体，使高校机构服务和形象宣传更加有效。

2、“个性化服务”与您的上帝“一对一” 短信应用平台可以根据不同学生、不同需求，更高效提供更多个性化的服务和信息。

3、“互动式服务”与学生共同创造价值

创建与学生间的双向沟通渠道，为学生提供主动服务的同时，更多了解学生需求，与学生共同创造价值。

4、降低服务成本、提高服务效率

以短信形式加强服务的同时，可以在传统手段基础上，大幅降低服务成本、提高服务效率。因此随着短信/WAP这一新的通讯手段在大众中的普及，建立高校短信息服务系统成为高校努力进行尝试和探索。高校移动信息化的需求主要体现在对校务内部办公管理和高校学生服务两个方面，对此就可以通过手机短信方式来实现。概述2.客户面临的问题

学校：

需要建设有助于学校对外宣传的平台；有助于学校办公管理的平台建设；有助于学校教育教学资源管理的平台。

老师：

需要一个和家长沟通的平台；管理自己教育、教学资源的个性化管理平台；有助于自己教育教学的信息内容服务。

家长：

需要一个能了解学校、老师和学生信息的平台；有利于孩子学习、生活和未来发展的信息内容服务。

学生：

需要一个方便自己和同学、朋友以及家长老师交流的平台；方便自己学习各类知识的信息内容服务。系统建设方案

1、校务管理

校信通注册学校可以获得对应的单位用户名和密码，使用单位用户名和密码登录校信通网站，可以进入校务管理操作页面。校务管理功能主要包括了学校基本信息设置、学校教职工和学生、家长的资料管理，学校里不同教师发送信息范围权限的设置，以及单位内用户使用数据的查看等。

2、家校沟通公告功能

教师可以对分配有发送权限的班级发送信息，全班系统内学生家长都可以收到信息内容。

3、家校沟通留言功能

教师对负责班级内单个或几个学生发送信息，只能该学生对应家长收到信息。

4、成绩发送功能

教师可以自定义科目以后输入或者通过excel导入成绩发送给系统内家长，家长只收到自己孩子的成绩信息。实现效果

1、对于学校

不需要学校进行任何资金、硬件和软件投入，即可使用系统。为学校提供多种家校沟通渠道，现代化的校务管理平台，为学校的教育信息化建设提供支持。提高学校的社会知名度和美誉度。

2、对于老师 帮助老师方便、高校的实现与一个或多个家长沟通，实现家校互动和对学生的家校共同教育；提高老师工作效率，使老师节约大量的工作时间和通讯开支，同时老师可以获取更多的教育教学资源。

3、对于家长

可以及时了解孩子的在校情况和表现，并随时与老师沟通教育方面的各种问题，获取专业的教育咨询和增值服务。概述3.随着信息技术的进一步发展，我国的教育科学面临新的机遇和挑战。教育信息化是顺应信息化潮流的必然趋势，是对传统教学、教务、流管理的一场革命。在此背景下，移动公司充分分析了现代教育的发展过程，依托自身技术、资源和市场占有率，为教育系统提供了融合了语音合成、计算机电话集成、手机短信综合服务、Internet 等多种先进的技术的信息化整体解决方案。

此项目解决方案实现的功能包括：学校利用移动的咨询通平台，进行日常校务信息管理，以及迅速、准确地进行通知、公告的发送和接收；向学生家长及时的发送学生在学校的学习情况，让学生家长在第一时间内就可以通过手机了解到自己子女在校的操行情况和当天学校的各科作业安排，让老师与家长做到及时沟通，拉近了老师和家长之间的距离，达到了共同督导孩子的目的。

系统建设方案

1、校务信息管理系统

学校的各种通知信息和校务安排逐渐增多，学校需要一种方便、快捷的办公处理系统，又能满足学校在邮件、公文的处理，又能方便地让职工第一时间了解各种通知。贵州移动根据需求为学校提供了移动办公助理，以帮助学校及时地安排校务的发送通知。

利用此信息处理及网络办公管理平台，可以进行日常校务信息管理，以及迅速、准确地进行通知、公告的发送和接收。

2、教学管理支持系统

随着经济的发展，各级学校的规模、教职工和学生的人数也在不断的增加，因此学校需要一种快捷、便利的方式将一些教学信息及时的发送到教职工的手中。贵州移动根据需求为学校提供了教学管理系统，以帮助学校及时地将教学信息发送到学校的教职工手中。

在学校已经接入互联网的办公电脑上安装资讯通软件，将日常的教学管理信息输入资讯通软件短信群发的界面内，即可实现各种信息的发送。

实现效果

1、在很大程度上方便学校管理人员和老师之间的沟通交流

2、降低通信成本、提高工作效率

3、双向互动，提升客户对教育行业服务的满意度

4、自动化远程管理

**第三篇：浅议中小学教育信息化建设**

浅议中小学教育信息化建设

【摘要】教育信息化是一个不断加强信息技术教育，广泛应用信息技术构建终身学习体系的过程。推进教育信息化是21世纪信息时代对人才培养的新要求。教育信息化的结果将促成一种全新的教育形态——信息化教育，也就是说，可以把教育信息化看作是追求信息化教育的过程。教育信息化对于学校教育来说是千载难逢的好机遇。教育信息化是实现教育现代化所必须的。

【关键字】教育教育信息化信息技术建设

一、教育信息化的前提和保障

教育信息化是21世纪教育的必然选择。教育要真正的实现信息化，教师必须首先实现信息化，因为教师信息化是教育信息化的前提和保障。教师要真正的实现信息化，我认为首先应该是思想上实现信息化，然后才是行动上的信息化。因为只有先从思想上认识到教育信息化的重要性，才会在行动上去实现教育信息化。这一点认识很重要。因为从思想上认识了教育信息化就是把教育信息化的思想注入到了自己的血液中，这样教育信息化才会实现，否则教育信息化将是一句空话。

二、中小学教育信息化的任务

教育信息化是指在教育过程中比较全面地运用以计算机多媒体和网络通信为基础的现代化信息技术，促进教育的全面改革，使之适应于正在到来的信息化社会对于教育发展的新要求。

中小学教育信息化的主要任务是：动态更新多样化的信息技术课程，不断完善信息技术课程与课程资源的建设。大力推进信息技术在教学过程中的普遍应用，促进信息技术与学科课程的整合，逐步实现教学内容的呈现方式、学生的学习方式、教师的教学方式和师生互动方式的变革。充分发挥信息技术的优势，为学生的学习和发展提供丰富多彩的教育环境和有力的学习工具。利用信息技术构建学校、家庭、社会相互配合，正规教育和非正规教育相联系，职前教育与在职教育相衔接的终身学习体系。

三、中小学教育信息化建设

随着现代信息技术的飞速发展，一场全球性的教育革命，正在教育的各个领域全方位迅猛地展开，教育信息化已成为世界范围内教育现代化的重要标志之一。此刻，既担负着知识普及与文化传承，又是高素质人才培养摇篮的中小学，该如何来迎接教育信息化的挑战呢？中小学教育必须信息化，也必然信息化。中小学教育信息化是一个直接关系到整个教育改革和教育现代化的庞大系统工程，它要求建立以现代信息技术为基础的全新教育体系。

经过我的全面了解和系统分析，结合本校及周边学校的一些实际情况，以下我粗浅地来谈一谈我对教育信息化建设和发展过程的一些体会和看法。

（一）信息化教学环境的建设

信息化教学环境是教育信息化的基础。教育信息化离开了能适应学生信息化学习所需要的信息化教学环境，就成不了中小学教育信息化的重要内容。信息化教学环境，与传统的教学环境相比，其具有明显的优势：①增强了共享学习资源的功能；②实现了教学设施的网络化；③促进了多媒体学习环境的完善。对于这一块的建设，我校领导层以长远的眼光，审时度势，在学校经济并不宽裕的情况下，耗巨资跨出了迈向教育信息化建设的第一步。在这几年里，为了能满足学生信息化学习的需要，逐步建立了计算机网络教室、光盘播放室、IP数据接收室、多媒体教室。目前，学校正在积极想办法，多方筹集资金，增加多媒体教室的建设。加快我校教育信息化建设进程。

（二）信息化教育资源的建设与利用

信息化教育资源是指用于教育信息化的各种资源，如教案、试题库建设，县教育局网络资源共享建设等。信息化教育教学过程的开展与控制；有赖于通过对各类教育信息资源的传播分析、处理、加工、利用等手段来进行。换句话说，离开了教育信息资源，信息化教育的教学活动便难以开展，教育信息化更是无从谈起。

时下不少的中小学赶浪潮耗巨资建立的校园网，由于缺乏教育教学信息资源，难以发挥其在教学、科研和管理上应有的作用与效益，造成设备的闲置和浪费，并且随着时间的推移和信息技术的高速发展，校园网的设施将面临着急速贬值的尴尬境地。针对这种情况，我们已充分认识到了其中的厉害关系，及时从百年树人和中央电教馆引进大量的教育教学资源，弥补了由于教育教学资源不足，并且与其建立了长期的合作关系，以适应信息技术和教育信息化建设不断发展的需求。

（三）教育信息化与教师培训

现代信息技术向人类发起的挑战，使得整个基础教育界都受到了巨大的冲击，促使传统的教育思想、教育理念、教育体制、教育模式、教育内容和学生学习方式都随之发生前所未有的深刻变革。自然地，被视为课改之关键所在的教师，其职能、角色的定位，也将逐渐由传统的“知识传授者”转变成“设计者、指导者、组织者、帮助者、学习资源的管理者及研究者”。这种新型教师的职能转变，对教师的素质提出了新的更高的要求，也使得中小学教育信息化必须包含现代化师资培训的重要内容。

对于教师培训，培养出适应教育信息化的新型教师这项工作，我校虽然已走在了前面，但校领导认为，这个问题仍将作为我校教育信息化建设与教育管理下一步最主要的工作。可见我校领导对此项工作的重视！学校已经不惜重金初步建成了能适应学生信息化学习的信息化教学环境，并且引进和完善了信息化教育教学活动所需的教育信息资源，在教育信息化所需的两个基本条件都基本具备的情况下，要走好走远教育信息化建设的下一步工作便是转变教师职能，将教师由传统的“知识传授者”转变成“设计者、指导者、组织者、帮助者、学习资源的管理者及研究者”，目前，这项工作已是制约我校教育信息化建设最重要的一个因素。对此，当务之急应是立即启动和加强教师队伍的培训工作，针对老教师的特殊情况，从头从快从优开展教育信息技术的培训工作，切实地转变教师职能，这项工作已刻不容缓，也只有这样才能将我校的教育信息化建设推向一个新的高度，为我校的快速发展奠定坚实的基础，才能在新一轮的基础教育改革中走在前列。

四、信息化促进了教师专业发展

教师掌握信息化程度是一个极具魅力的话题。这对于长期习惯了一块黑板、一枝粉笔工作方式的教师来说，有种相当的难度。但这项工作从开始启动到今天，已经给教师的生活带来了巨大的变化。

（一）教师的信息技术能力与专业化素养明显提高

无论你走进课堂，还是走进教师办公室，都不难发现信息技术已经越来越成为教师教育生活中不可分割的一部分。网上备课，寻找资料，网上教研已经成为教师每天常规工作。在校园网的论坛上，教师表达自己的观点，发表自己的作品，以文会友，创建个性化的教育天地，多名教师建立“博客”，信息化改变了我们教育生活，带给我们许多工作和学习上的挑战，也带来了教师成长的快乐。

实践中，我们体会到，信息化已经把校本教研、校本科研、校本培训有机地整合为一体，为传统意义上的教师专业化发展注入了新的内涵。

（二）教师的教学方式和学生学习方式得到初步改变

教育信息化的落脚点是对传统教学的改造，尽管这条道路还很漫长，但是我校已经迈出了可喜的一步。教师们在课堂上已经尝试着改变自己的教学行为，教师以学生自主学习作为主线，进行教学设计，有的教师创建了专题网站，为学生学习提供了专项服务，走进信息化教学，已经成为教师的追求和实践。现代信息技术与学科的整合，正在变成广大教师自觉的行动。

（三）校课程资源开发与利用的空间得到拓展

运用网络资源进行备课，研发课件、丰富学科的教学内容，重组教材，已经不是可望不可及的事。把身边刚刚发生的大事要闻开发为课程资源，在我校已是屡见不鲜。在过去是想都不敢想的事，如今都已经变为现实，信息化使课程开始由预设走向生成。

（四）培训方式、教研方式和科研方式的改变

传统的研究方式、培训方式正在被以校本研究方式所替代。我校的教学研究、教师培训，正在走向网上进行，校本研修和教学日常管理也悄悄在发生着变化。信息化造就了一个丰富多彩的教师专业发展的教育文化现象。

五、结束语

21世纪是信息时代，为了适应这个时代的要求，教育必须实现信息化。要实现教育信息化，教育观念的转变很重要，要转变教育观念，首先教师得认清自身的角色定位，要把自己由传统的“知识传授者”转变成“设计者、指导者、组织者、帮助者、学习资源的管理者及研究者”。教育信息化是这个时代所必须的，教育信息化是教育现代化的必然选择，必须强势推进。这是这个时代对教师提出的新要求和新挑战。总之，教师信息化是教育信息化的前提和保障。

【参考文献】

[1]周敦主编·《中小学信息技术教材教法》，北京：人民邮电出版社，2024.5

[2]杨威 史春秀 巩进生编著·《信息技术教学导论》，北京：电子工业出版社，2024.10

[3]祝智庭主编·《教育技术培训教程》，北京：北京师范大学出版社，2024.11

[4]南国农主编·《信息化教育概论》，北京：高等教育出版社，2024

**第四篇：流媒体教育信息化课件点播解决方案**

南京远古流媒体教育信息化课件点播解决方案

一、实现的目标

课件点播解决方案了基于B／S模式和流媒体技术的课件点播功能，是现代远程教育最基本的方式之一，主要是解决学生自学环境问题。融合了视频点播、文件转换、多屏共享技术，系统可以播放高清视频节目，还可以在播放视频节目的同时，显示配套课件内容和教师注解。

二、功能实现

课件点播系统主要由Web浏览器、Web服务器、数据库服务器和视频播放服务几个部分组成。

1、视频和课件的同步播放

根据视频学习的需要，在课件点播系统的客户端界面中，需要播放教师声音的同时，同步显示教师的课件以及教师授课时的录像，即要考虑在学生端界面中视音频和图片(课件主要是由图片组成)的同步播放。因此，根据视频教学的要求，需要将整个播放窗口划分为3个显示区域。在课件播放过程中，教师的课件随着视频的播放不停的切换。

2、视频点播服务的实现

视频点播服务是课件点播系统非常重要的一部分，课件点播服务根据用户的请求，提供相应的课件内容。并且课件在播放过程中允许用户对其进行相应的控制，如停止、暂停、静音等。

3、后台管理的实现

后台管理的主要作用是添加、修改、删除课件信息，方便课件的管理。它保证了数 据库中数据的正常输入和输出。课件的添加、修改涉及到课件信息输入的合法性、必 须对输入数据进行判断，避免输入无效数据。添加、修改、删除操作都是通过对数据 库的访问来实现的。

三、方案主要模块

1、内容管理模块

（1）远古视频课件系统以WEB方式对视频及课件内容进行统一管理，提供节目远程上传、批量上传以及服务器本地磁盘添加的方式，支持课件的增加、删除、修改、查询功能；可以对课件信息，包括课件名称、简介、截图、价格、等级、分集等进行编辑；可以预览课件内容，并进行截图。

（2）课件内容可以按照分类进行管理，并且可以对课件进行审核和发布。

（3）提供课件评论管理：显示当前已有的节目评论，可以查看节目评论，并且还可以删除不合适的评论内容。

（4）课件可以统一发布到三屏前台，也可以单独发布到某一屏的用户前台。（5）支持多集课件功能，用户可点播课件的任意一集，并且可以连续播放。

2、课件点播模块

课件点播模块是远古视频课件系统中的重要模块之一，模块基于B/S架构，采用VIEWGOOD自主知识产权的VConnect服务内核，支持课件内容及注解内容与视频内容同步显示，支持多终端播放，支持广域网任意拖拽，响应时间极短。单台服务器支持2024并发点播流（无缓冲）。

3、课件录制模块

课件录制模块模块采用先进H.264编码技术和截图技术，将实时的音视频信号和桌面同步录制为视频课件，录制下来的课件可以自动入库，后期进行编辑处理，然后提供客户端播放。

4、课件编辑模块

老师可以通过课件点播模块，对课件资源进行加工处理，可以选择课件文件并上传到服务器进行自动转换，然后根据视频内容设置同步显示时间，并且可以对课件内容进行增删改操作，还可以对注解内容进行修改编辑。

5、离线转码模块

离线转码模块采用任务编码方式，对目前主流的MPEG-1(mpg、dat、mp3)、MPEG-4(avi、asf、wmv)、Real(rm、rmvb)等各种媒体格式自动转码为MP4、FLV（H.264+AAC编码方式）格式，同时推送给STB、Mobile、PAD等点播模块。

6、移动视频推送模块

远古移动视频推送模块是VIEWGOOD新推出的基于3G移动平台的流媒体模块之一，将系统平台内的视频点播、视频直播、时移直播业务，推送到移动设备（Mobile、PAD等）终端，支持主流的iOS、Android等移动操作系统。

7、STB视频推送模块

远古移动视频推送模块（WebIPTV），采用HTTP Over TS协议，负责将系统平台内的视频点播、视频直播业务，推送到VIEWGOOD定制的IPTV高清机顶盒，实现电视屏观看节目。

8、用户管理模块

（1）系统具备完备的用户管理功能，按照用户类型分为观看用户和管理用户，观看用户拥有节目的观看权限，管理用户则拥有系统的管理权限。

（2）用户管理包括用户以及用户组的管理，用户的管理操作包括用户增加、删除、修改、查询、禁用、用户类型定义、用户级别定义等功能；可以对用户进行分组管理，将多个用户加入到同一个组中进行统一管理，并可以设置用户组级别。

（3）可以对不同的分类设置观看等级，不同级别的用户可以看到的节目不同。（4）支持系统在线用户管理，显示当前所有在线用户信息：用户名、节目分类、节目名称、用户IP、开始观看时间等，可以对在线用户停止服务。

9、服务器管理

（1）对服务器进行全面的管理，包括查看和修改服务器信息、服务器运行状态监控等。（2）对用户区域进行管理，并设置服务器的优先服务区域、允许服务区域以及禁止服务区域。

（3）监控服务支持实时监控每台服务器当前的负载情况和运行状态，包括查看服务器的当前连接数、CPU、内存、网卡的使用率以及磁盘空间占用，实现了服务器在无人值守状态下的自动状态检测和状态切换。

流媒体技术及产品、解决方案涉及政府、企业、教育、电信、网通、铁通、广电、电力、医疗等多个行业，如有需求，欢迎咨询：025-68033631 \*\*\* QQ：2319881693

**第五篇：农业信息化解决方案**

农业信息化解决方案

概述

近几十年信息化革命的浪潮席卷了全球，信息技术为传统的各行各业生产带来了根本性的变革，大大提高了各行业的生产效率。在我国信息技术迅猛发展，在企业信息化，教育信息化，电子政务，等方面都取得了较大发展。

可是随着信息化带动着经济高速发展的同时，带来了我国信息化发展日益不平衡的情况，广大的中国农村依然没有搭上信息化发展的快车，加剧了我国经济结构的不合理，难以打破城乡二元经济结构。为了使我国经济结构更快更好的发展，必须在加快城市化进程的同时，工业反哺农业，推动农村经济的发展，加快农业信息化建设的进程。我公司依托中国科学院的强大技术支持，开发出了一系列的高科技产品，为各地的农业信息化提供完备的解决方案。

（一）农业生产管理解决方案（农业生产管理专家系统）：

采用模拟农业专家思考推理过程解决农民生产过程中的问题的一套实用软件。可以与地方农业网站整合运行也可以单独在计算机上运行，解决因平时的施肥灌溉，对病虫害的防治，等方面信息了解不及时，掌握不准确而采取不了正确的对策造成的损失。农业专家系统指导农民科学种田、科学撒药、科学施肥、科学防治病虫害，降低不稳定因素的危害，提高农业产业的经济效益。农业专家系统拥有独特的智能推理功能，采用多媒体信息技术，图文声像并茂的普及农生产技术，指导农民科学种田。

系统主要特点：

网络化：基于B/S三层架构的；能够通过Internet/Intranet实现远程专家数据检索、推理计算和辅助决策功能，能与网站进行整合。

傻瓜化：在人机界面的色彩、风格设计上采用目前主流的WINDOWS XP界面风格；在操作方法上，更多的采用了列表的选择方式（如下拉列表、组合列表等方式），大大减少用户的手工输入操作；在系统使用界面上采用WINDOWS 资源管理器的形式，使用户很容易上手操作；在知识表现形式上采用树状结构，知识体系系统、清晰，一目了然。

智能化：系统能够根据用户选择的病虫害发病症状、虫体特征等相关参数，进行自动的判断、分析，通过推理机给出相关结果，如病虫害的名称及防治方法等信息。

本地化：专家系统的开发与本地农业专家合作，知识先进、准确，符合当地的农业资源、环境特点。

交互性：农牧业专家可通过系统与用户进行专业性的交互，具有专业性在线对话功能模块，用户的问题和专家的回复可以在此进行在线对接。

简单化：系统自带数据管理系统，提供了一个使用简单的维护平台，只要根据说明填入相应的数据，系统便可立即自动进行知识的提取与解释，将所需知识存入基础数据库，维护过程异常简单。

(二)病虫害防治解决方案（病虫害预测预报系统）

解决各地植保部门病虫害预测预报的工作的信息化，它是软件技术、网络技术与植保技术相结合的智能软件，专门为为植保测报人员设计，针对植保工作中流程中的各个方面设计制作，能有效的减少植保测报工作的工作量，提高工作效率。

此系统功能完备，涉及到植保工作的各个方面，本系统共由十个子系统构成，分别是：病虫害数据上传与发布系统、病虫害数据库管理系统、病虫害信息综合查询系统、报表制作与管理系统、病虫害预测预报统计分析系统、病虫害预测预报数据挖掘系统、病虫害预测可视化建模系统、病虫害多媒体资料管理系统、病虫害预测模型模拟系统及灾情模糊评测系统。各系统功能描述如下：

1）网络环境下的病虫害数据上传与发布系统

该系统通过互联网网站实现数据的收集、整理、发布、上传以及下发等操作。各地州、县市的统计数据及其它材料以文件形式能够进行至下而上的汇总、上传。省站能够将文件向地州、县市下发，也可以向下直接发送文字通知。页面中包含直观的州地和县病虫害分布地图。管理员用户对应系统管理，可执行以下操作：病虫种类的添加与删除，文件上传提示，文件下发等等。普通用户对应数据管理，可执行的操作有：数据上报，文件上传，查看上传文件统计信息等等。其中数据上报时，地州或者县将某病虫数据填写好上报给上一级植保站，相应地，在该病虫害分布图中，通过填报地区颜色变化体现虫害级别，直观且形象。

2）病虫害数据库管理系统

数据库管理分为三个层次：

类别维护：可以进行类别的添加、修改、删除。数据库中数据表进行分类别管理。根据众多数据表的信息特征，将数据表归为不同类别，以便于数据库的管理。

表维护：可以进行数据表的新建、修改、删除，数据表结构的修改。

数据维护：可以进行表中记录的添加、修改、删除，字段的统计，表的横向汇总、纵向汇总。数据表的导入、导出。

3）病虫害信息综合查询系统

数据管理模块中嵌入了很强的数据查询功能。查询对象包括：数据表字段、数据表描述信息、数据表类别、数据表字段、字段描述信息。可以进行数据表、字段、记录的查询。比较方式包括：等于、不等于、模糊比较、等于空值、不等于空值。查询条件可通过与、或进行连接。

4）报表制作与管理系统

报表管理中自由报表表样设计很好地实现了表头的自由定制，方便易用、功能强大。用户根据实际需要设计出报表表头，选择与之匹配的数据表，并为每一列选择对应字段，然后进行简单的参数设置，即可进行报表的预览、打印。

5）病虫害预测预报统计分析系统

统计分析中回归预测方法对农业病虫害的预测有重要实用意义。系统实现了一元和多元线性回归建模及其预测功能，直观的建模引导使得模型的建立简单易用、规范严密。对建立好的模型进行保存，预测时，选中数据表对应的模型库中的模型，输入自变量值，即可计算出预测值，并对该预测值进行区间估计。

6）病虫害预测预报数据挖掘系统

数据挖掘系统包括数据预处理和数据挖掘两个模块。

数据预处理模块：

数据表统计信息：将当前选中的数据表的表信息（包括表名、表维数、记录条数）和字段信息（包括字段名、数据类型、缺损数据个数、该字段的最大值、最小值、平均值、标准方差）。

数据规范化：可对数值型的数据字段进行数据的规范化，规范化方法有两种：最大-最小规范化（要求输入规范化的最大值和最小值）和零-均值规范化。

数据离散化：可对数值型（连续型）的数据字段进行数据值的离散，要求输入离散的区域个数以及每个区域的区域值。

数据缺损处理：对缺损字段采用一定的缺损处理策略进行填充。

数据挖掘模块分类：从数据表中选择类别属性和测试属性（要求选中字段的值均为离散值），采用决策树分类方法进行分类,数据分析员能直观地从决策树中发现类别属性和测试属性之间地关系。

聚类：选择聚类所依据的属性（要求全为数值型），输入聚类需要得到的类别个数，采用k-means方法进行聚类。

关联：用户给出最小置信度和最小支持度，采用Apriori算法得到布尔数据库的满足条件的关联规则。

时序搜索：根据当前几天的输入序列，在历史数据库中进行相似搜索，找到与当前序列最相似的序列，从而可以根据历史上相似虫害情况下的处理方法，对当前要采取的处理办法进行预测。

趋势分析：输入时间基点和要分析的时间区域，得到数据表中任两个属性之间的趋势关系。

7）病虫害预测可视化建模系统

结合5）预测预报统计分析系统，基于底层病虫害数据库，实现回归预测模型的可视化建模以及模型管理与维护，同时提供基于规则的知识预测模型建立、管理与维护。

8）病虫害多媒体资料管理系统

基于病虫害数据库，实现病虫害图谱、录象、文字等多媒体资料录入、管理与维护。

9）病虫害预测模型模拟系统

基于病虫害历史数据，运行预测模型，给出文本预测结果，同时机遇多种视图展示预测结果和发展趋势。

10）灾情模糊评测系统

建立病虫害灾情评测指标体系，基于病虫害数据库进行模糊分类、聚类，根据综合指数对病虫害灾情分级，给出综合评测结果，并用多种视图、多种颜色标出评测结果。

（三）农业市场信息化解决方案（农产品供求信息智能服务系统）

此系统可与各地方农网整合，通过智能化的分析预测农产品价格的走势，分析市场行情，自动搜索市场供求信息，分析检索，自动匹配农产品的供求信息。农产品供求信息智能服务系统是一个从数据采集、数据清洗、数据挖掘分析、智能预测、可视化展示等子系统组成的有机整体，挖掘分析与智能预测取长补短、相互补充，形成综合智能趋势预测分析方法，并最终形成一个集成系统。

该系统主要包括以下组成部分：

1、基础数据库

示范点农业气象数据库

主要农产品市场价格数据库

示范点农业资源基础数据库

农业供求信息数据仓库

2、智能应用子系统

网上数据自动采集系统

农产品供求信息自动发布与查询系统

基于数据仓库的数据挖掘系统

价格数据统计分析系统

农产品供求信息趋势分析系统

农产品供求信息智能对接系统

价格数据可视化展示系统

农产品供求信息智能服务系统主要功能是：展现主要农产品价格信息的空间分布，市场价格时序变化趋势，供求信息智能化对接；为政府部门农业产业结构调整提供市场导向；为农牧业企业、大户、协会、乃至普通农户提供动态展现与智能分析结果。

1、农产品价格数据挖掘方法

基于农产品价格数据仓库，对品种、价格、品质、产量、产地等综合属性，进行分类、聚类、关联、时序等挖掘分析，揭示价格变化趋势影响因子及原因，如：对影响价格高、中、低分布的区域特性、群体特性、季节特性的分析，城市间价格消长关联关系、品种间价格消长关系，价格与产业结构、价格与农业气象等关联关系的分析等。

2、农产品价格趋势分析与预测方法

根据农产品时序价格数据和空间分布数据，建立数据集市，通过统计分析、支持向量机、神经网络以及小波混沌预测方法进行趋势分析、时序分析和周期分析，预测农产品价格变化趋势。

3、农产品供求信息智能对接方法

采用基于本体的Web信息挖掘、抽取、语义分析等技术，结合价格、数量、品质、地理位置等属性实现供求信息的智能对接，对用户的供或求信息，系统按求或供竞争力优先顺序自动对

接并发给用户。信息可通过多种传输方式，如：语音系统、门户网站、手机短信平台等，实现信息个性化定制和广播推送。

4、农产品价格数据可视化展示与监测方法

建立农产品价格数据仓库，以空间多维视图展示与监测主要农产品市场价格在全国范围内随空间（西部、东部、沿海、经济带、经济圈等）、随时间（季度、月、周、日）变化情况。

（四）解决农业产业结构调整问题（农业智能决策支持系统）

系统目标是构建农业信息宏观分析与生产决策服务平台，提供四大功能：计划/规划、结构调整、资源管理、动态分析。服务于盟市、旗县、乡镇三级农牧业领导与管理部门，以及农牧业企业、大户与协会。

主要研究内容围绕农业信息智能决策服务，项目划分以下子系统：

●可视化农情展示：展示市交通、人口、产值与收入，优势资源，民族风情，地方名特稀优，发展与规划、开发区介绍，招商引资等。

●农业经济与农业生产动态分析：用条形图、饼状图、曲线图等动态展示：粮食作物、经济作物、瓜果蔬菜、畜牧水产的价格变化趋势，经济收益，生产进度等内容。

●农业资源管理：用GIS展示市土壤适耕性现状，土地利用状况，水利现状等内容。

●农业生产计划与规划：需求分析、资源配置、单价调整、单产分析、科技增产、结果分析等功能。

●农业产业结构优化与调整：根据粮食需求、气象条件、土地结构、效益期望等求出多个可行性方案，并从中选出最优方案。

本文档由站牛网zhann.net收集整理，更多优质范文文档请移步zhann.net站内查找