

四川信息职业技术学院

# 信息化建设五年规划

( 2011-2015 )

二〇一二年十二月

## 目 录

|                       |    |
|-----------------------|----|
| 第一部分 前言 .....         | 3  |
| 第二部分 总体战略 .....       | 4  |
| 一、现状与问题 .....         | 4  |
| 二、指导思想 .....          | 6  |
| 三、建设目标 .....          | 6  |
| 第三部分 行动计划 .....       | 9  |
| 一、构建数字校园环境 .....      | 9  |
| 二、建设优质教学资源库 .....     | 15 |
| 三、打造基于移动互联的信息平台 ..... | 17 |
| 四、搭建个人空间 .....        | 20 |
| 五、建设区域信息化技术培训基地 ..... | 22 |
| 六、改善硬件支撑平台 .....      | 23 |
| 第四部分 保障措施 .....       | 25 |
| 一、组织保障 .....          | 25 |
| 二、制度保障 .....          | 26 |
| 三、经费保障 .....          | 26 |
| 第五部分 附表 .....         | 27 |

## 第一部分 前言

2012年3月13日，教育部颁布的《教育信息化十年发展规划（2011—2020年）》指出：今后一个时期我国教育信息化事业发展的指导思想是，全面落实教育规划纲要对教育信息化建设的总体部署和发展任务。坚持育人为本，以教育理念创新为先导，以优质教育资源和信息化学习环境建设为基础，以学习方式和教育模式创新为核心，以体制机制和队伍建设为保障，在构建学习型社会和建设人力资源强国进程中，充分发挥教育信息化支撑发展与引领创新的重要作用。

与此同时，通信、网络、软件、芯片技术日益成熟，信息技术飞速发展，对高等教育产生了巨大冲击，从教育环境、教育模式到教育理念、教育目标，都在这场冲击中发生着变革。教育信息化建设是学院一项基础性、长期性和持续性的工作，是学院建设和人才培养的重要组成部分，其建设水平是学院整体办学水平、学院形象和地位的重要标志。

学院是四川省唯一一所电子信息类的国有公办职业院校，响应国家号召，紧跟时代步伐，顺应社会潮流责无旁贷。学院“十二五”发展规划已明确提出了“打造西部电子信息人才培养高地”的办学定位，教育信息化成为学院专业建设、人才培养、办学特色的重要体现和实现途径，制订学院信息化建设五年规划，以加快信息化建设的步伐，使学院信息化建设有章可循，有着十分重要的意义。

## 第二部分 总体战略

### 一、现状与问题

#### (一) 发展现状

学院高度重视信息化建设，成立了领导小组，组建信息网络中心运维支持机构，出台一系列管理办法和章程，如《校园网管理办法》、《校园网收费管理办法》等。校区网已经构建了集网络覆盖和服务提供的基础网络平台，信息化建设从无到有，规模由小变大、网络应用也日益丰富，取得了一定的成绩。

##### 1. 网络基础设施相对完善

以灾后重建校区信息化建设为契机，由专业设计公司量身定制学院数字校园网络基础设施总体规划，通过第一期的建设形成了两校区互联、互通的网络格局，网络基础设施相对完善。学院校园网已经有电信和联通两个出口链路，总带宽 600M，已形成了覆盖两校区全部教学、科研、学生宿舍、家属区等区域的所有建筑物千兆主干、百兆到桌面的网络。此外，通过与广元移动公司合作，完成了覆盖雪峰校区的无线 WIFI 建设，实现了对新校区 400 余亩全部（含楼宇以及空旷地）覆盖。截止到 2012 年底，校园网信息点 1 万余个，注册用户数 5000 余名，每月活动用户 1800 余名。通过整合资源，实现了东坝校区和雪峰校区集食堂消费、商场消费、乘车、水电自主缴费的一卡通系统平台的统一。

##### 2. 信息资源和公共服务具备一定基础

学院立足校园网，提供稳定的门户网站服务、DNS 服务、计费服务、Email 服务、FTP 服务等公共基础服务。教学科研资源方面，目

前已建 187 门网络课程及多媒体教学资源，其中省级精品课程 14 门，院级精品课程 51 门，院级网络课程 122 门。电子图书资源已达 4.2T，提供一定数量的学术数据库和档案资源。

### 3. 初步建设了一批应用信息系统

随着校园网的普及和广泛应用，学院自建或购买了涵盖教育教学、行政管理、后勤服务的一系列应用系统，如表 1 所示。

表 1 学院已建应用系统一览表

| 序号 | 类别    | 应用系统  |
|----|-------|---|
| 1  | 教育教学类 | 网络大学堂、顶岗实习管理系统、教务管理系统、素质学分管理系统、在线考试系统、毕业设计管理系统、班级管理系统、图书管理系统等 |
| 2  | 行政管理类 | 办公自动化系统、高校档案管理系统、财务管理系统等                                      |
| 3  | 后勤服务类 | 高校国有资产管理系统、校园“一卡通”系统、校园数字化安防系统等                               |

### 4. 创新信息化建设模式

坚持将信息化建设、管理与专业建设、师资培养、学生锻炼相结合，校企合作，师生参与，学院信息化建设、管理长期以来无论项目大小都有教师、广大学生参与，信息中心成为了相关专业教师工程实践锻炼基地、学生信息技术实践基地，培养出了一大批优秀教师和学生。

#### (二) 存在的问题

目前学院信息化建设面临着以下问题：

## 1. 硬件设备有待改造升级

服务器、存储、安全等设备配置较低，技术较落后，有待于升级或更换。

## 2. 缺乏统一信息标准和数据中心

缺少统一的信息标准和数据中心，各部门数据互相独立，互为孤岛，缺乏共享机制，导致数据大量冗余，且更新不一致、不及时，不能为决策提供依据。各应用系统重点而不重面，仅是服务于所属部门的一套软件，缺乏协同工作能力，也缺乏为用户提供个性化信息服务的能力。数据手工操作明显，大量重复劳动，大量数据重复输入、传送、检索等简单工作，数据准确性和同步难以保障，造成了一定程度的效率低下、环节繁琐、管理混乱。

因此，推进教育信息化是学院当前一项紧迫而艰巨的任务。

## 二、指导思想

以教育部《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010-2020年）》、《教育信息化十年发展规划（2011-2020年）》、《四川省普通高等学校“十二五”信息化工作参考指南》精神为指导，以“整体规划、分步实施、应用创新、示范引领”为原则，以教育理念创新为先导，以学习方式和教育模式创新为核心，以优质教育资源和信息化学习环境建设为基础，以校企共建共享为路径，以体制机制和队伍建设为保障，大力推进学院信息化建设，全面提升教学、实训、科研、管理、服务方面的信息化应用水平，引领区域职教信息化发展。

## 三、建设目标

到2015年，按照教育部“三通两平台”（宽带网络校校通、优质资

源班班通、网络学习空间人人通，建设教育资源公共服务平台、教育管理公共服务平台)的指导思想，构建以教育资源建设为核心，辅以先进的技术手段，建立基于“一中心两平台一门户”(共享数据中心，管理平台和资源平台，统一认证门户)的数字校园平台，结合移动互联网技术使学院师生的教育方式、学习方式、工作方式得到显著改变，从而使我院教育信息化水平接近国内同类院校的先进水平。

### **1. 创新体制机制，提升学院信息化总体水平**

以信息化建设为契机，理顺管理，再造流程，完善制度，创新体制机制，提升学院信息化总体水平。进一步整合和集成教育管理信息系统，建设学院信息标准，搭建数字校园平台和补充应用系统，利用信息整合打通学院人、财、物、事的管理主线，通过系统平台提高学院工作效率，提升教育服务与监管能力。建立教育管理信息标准体系，制订教育管理信息标准，规范数据采集与管理流程，提高教育管理效率，优化教育管理与服务流程，支撑教育管理改革与创新。

在引进先进信息化管理手段的同时，应适时的加强队伍建设，建立一支专兼职相结合并有效管理的信息技术人员队伍。积极引导教育信息化应用有序推广，确保学院教育信息化建设和应用并重，以应用促建设，显著提高信息化应用水平与服务能力。

### **2. 打造优质教学资源库，建立边远地区教育模范院校**

实施优质数字教育资源建设与共享是推进教育信息化的基础工程和关键环节，同时它也是教学模式、教学方法的改革手段。它使得传统远程教育中的以文字教材为中心转变为各种媒体的优化组合，教学当中的由于师生时空分离造成的诸多阻碍也在逐步缓解，网络为师生

间不受时空限制的交流提供了很好的途径。

四川信息职业技术学院作为川北地区电子信息技术类院校的先锋，理应承担起川北地区高职院校信息化模范院校的任务。通过建设具有信息行业特色的川北海量优质教学资源库、个人学习空间，探索出一种符合边远地区学校信息化建设和发展的模式，引领同类学校信息化建设。

### **3. 实现信息技术与教学过程高度融合，提升教育教学质量**

充分发挥现代信息技术独特优势，显现信息化对教育变革的促进作用。通过信息化环境提升学生自主学习能力，利用教学方式与教育模式的不断创新深入改革，逐步为学生和教师建立实名网上学习空间环境，大力开展网络协作教学，实现信息技术与教学过程的高度融合。

#### **1) 加强教学过程管理**

提供完善的教学过程管理相关应用系统，配合学校的教学管理体制深化改革工作，以信息化手段强化学校教学过程管理。

#### **2) 实现信息化考核**

建立完善的题库，配合智能出题以及在线考评平台，以智能化的考核手段衔接教学过程中的每个考核点。

#### **3) 引进先进的实训手段**

通过建设一批新型“厂校互动课堂”，同时引进一系列虚拟仿真实验实训系统，促进技术与教学实践的融合落实到每个教师和学生的日常教学、学习活动之中。

### **4. 增强移动互联，打破空间概念**

校园里的所有的信息系统都将是方便人与人或者人与某个系统进行信息的沟通与交流，因此无论是从学校管理还是应用系统服务本身，

都需要及时、高效的和校园人（教职员、学生）进行信息交互，而传统的服务模式将主要依靠计算机在校园网上进行工作，如果离开了办公室，或在一个没有网络接入的环境下面，学校的任何应用系统基本都无法提供必要的信息服务。何况，就高校的实际工作状态而言，大多数的校园人都是渴望自由的、不受约束的进行学习、科研等活动。

长远来看，在评估一个高校的信息化建设状况的时候，除了一些硬性的指标外，信息系统或者应用软件能在多大程度上方便校园人参与将越来越成为一个重要的建设水平指标。在数字化校园的建设中，通过建立若干统一的系统，目的也是为校园人提供平滑的、全方位的、准确的、及时高效的信息服务。

归结起来，学校的信息化建设的发展将越来越突出以人为本的应用理念，需要提供及时、准确、高效、随时随地的信息服务，移动互联服务就是在这样的发展背景下产生的，将移动通信技术融合到学校各种应用系统中，整合校园内的学习、工作、生活等信息，并通过移动通信终端面向校园人提供的信息发布、互动的信息服务。

## 第三部分 行动计划

### 一、 构建数字校园环境

建设信息化公共支撑环境，提供健康、完善的信息化教育、教学及学习平台，提供实时、高效、创新、严谨的管理平台。

#### 行动思路

#### 1. 以学生为主线的应用系统建设和整合

全面贯彻全生命周期管理理念,采用“松耦合”的方式建设和整合应

用系统，使之覆盖学生从入学前、报到入学、在校学习、毕业离校到毕业后全部的管理过程(如图 1 所示)，为学生提供便捷的个性化定制服务和个性化发展指导，从而打造最优的管理效率。



图 1 以学生为主线系统整合

## 2. 以人、财、物、事为主线的应用系统建设及整合

采用松耦合的方式，围绕以教职工、财务、物资、业务等管理信息系统进行数据整合，并提供以人、财、物、事为主线的信息服务；提供满足全校教职工的工作、生活等全面的信息化服务，同时规范管理学院工作。

## 3. 整体提升学院信息化管理和服务质量

以统一认证的方式为学院用户提供信息化服务支持，做到“一个账户、一个平台、一套流程”。通过数字校园平台，打通现有的各个应用服务，针对每个用户角色进行业务功能分析重组，为其提供直观的、唯一的操作界面。通过优化服务，将整个学院的业务流程进行有机的结合，减少不合理的工作节点，剔除冗余的业务单据，提升工作效率。

通过对学院各管理应用系统的全面数据整合，在共享数据平台中积累大量的以各业务主线为主题的数据，通过对这些数据的整理和分析，为学院各职能部门以及学院相关领导提供丰富的数据支撑和决策

依据，并为学院的发展改进提供丰富的数据支持，提升学院整体管理水平。

## **建设内容**

### **1. 建设信息化标准体系**

以国家、四川省信息标准为指南，制定学院信息化建设标准（其内容包含系统软硬件架构、综合应用管理平台功能、数据标准、技术规范、运营规范和管理规范），作为信息化建设的基础。

### **2. 建立综合应用管理平台及数据共享中心**

综合应用管理平台以资源管理和资源供给为中心，是整个信息化建设的基础，为各子应用系统提供数据存储、权限认证、数据同步、 workflow 引擎、负载均衡等基础功能。该平台为应用系统提供了监测功能，并可实现信息共享及所有应用系统的统一管理。

综合应用管理平台包括了统一身份认证、数据共享中心、系统数据清洗与转换三个部分。

通过清洗数据保证数据统一和流通，建立数据共享中心。共享数据中心平台如图 2 所示。

以学院信息化建设标准为基础，通过综合应用管理平台及其共享数据中心的建设，实现异构信息系统之间的数据交换和共享，明确业务系统与数据中心平台的接口规范；保证数据的准确一致，“谁产生、谁维护”；建立可以提供为整个学院综合查询和决策支持所需的数据信息，为学院的决策支持系统积累分析数据；同时作为后续开发各种应用系统的通用数据库平台，保证新的系统建立在数据中心平台上时，不会产生新的分散数据。

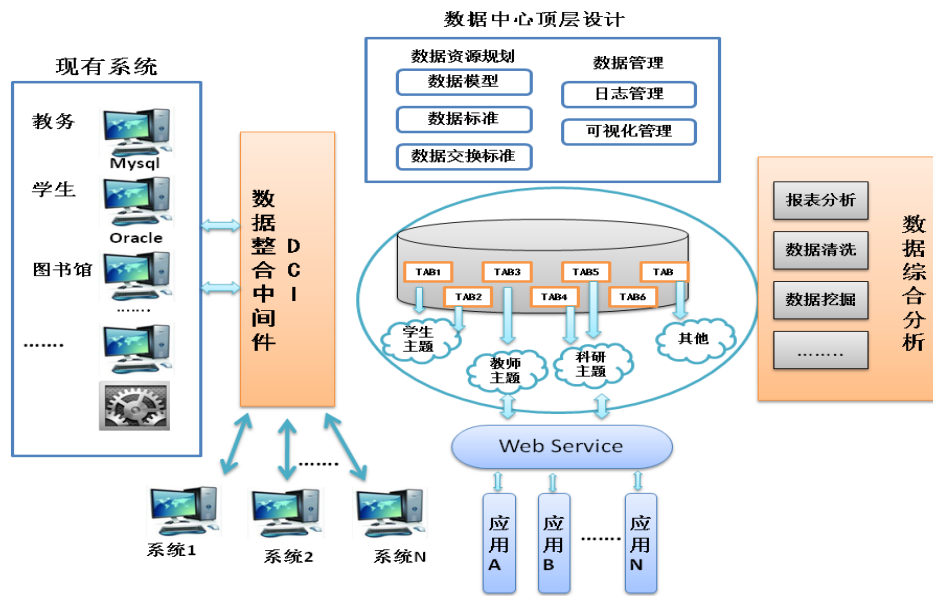


图 2 共享数据中心架构

建设数据清洗与整合平台(如图 3 所示),实现共享数据中心的数据采集与分发,提供对被交换信息进行清洗、转换、装载入库等数据交换服务,完成对数据的整理,确保数据一致性、完整性和正确性。

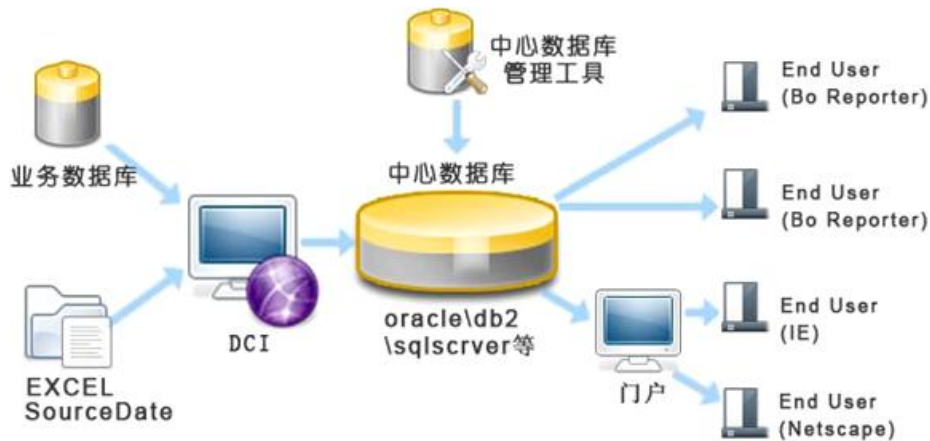


图 3 数据清洗与整合平台

### 3. 建设应用系统

根据学院教学和管理需要,主要完善以下 28 项业务系统:

学生、教师管理类:

- 1 . 迎新管理系统
- 2 . 宿舍管理系统
- 3 . 教师、辅导员业务管理系统
- 4 . 通用网络教学管理平台
- 5 . 教务管理系统
- 6 . 课程考核管理系统
- 7 . 学生管理系统
- 8 . 素质学分管理系统
- 9 . 毕业设计管理系统
- 10 . 离校管理系统
- 11 . 顶岗实习管理系统
- 12 . 就业管理系统
- 13 . 高校档案管理系统
- 14 . 校友管理系统

#### **行政人、财、物管理类**

- 15 . 办公自动化系统
- 16 . 图书管理系统
- 17 . 人事管理系统
- 18 . 财务管理系统
- 19 . 后勤管理系统
- 20 . 高校国有资产管理信息系统
- 21 . 科研管理系统
- 22 . 党群干部管理系统
- 23 . 实验室管理系统

## 24. 部门网站自动生成系统

### 基础支撑类

## 25. 移动终端信息发布系统

## 26. 校园“一卡通”系统

## 27. 入网认证系统

## 28. 邮件系统

## 4. 集成和整合应用系统

采用统一技术标准及规范，遵循“1 + N + 1”(第一个“1”为一个统一的基础平台，含硬件设施和共享数据库，“N”即N种应用，最后一个“1”即统一的门户)的行动思路，完成学院各大应用系统的集成与整合，最终通过门户实现不同应用系统的消息推送和各角色个性化的内容定制。统一信息门户架构如图4所示。

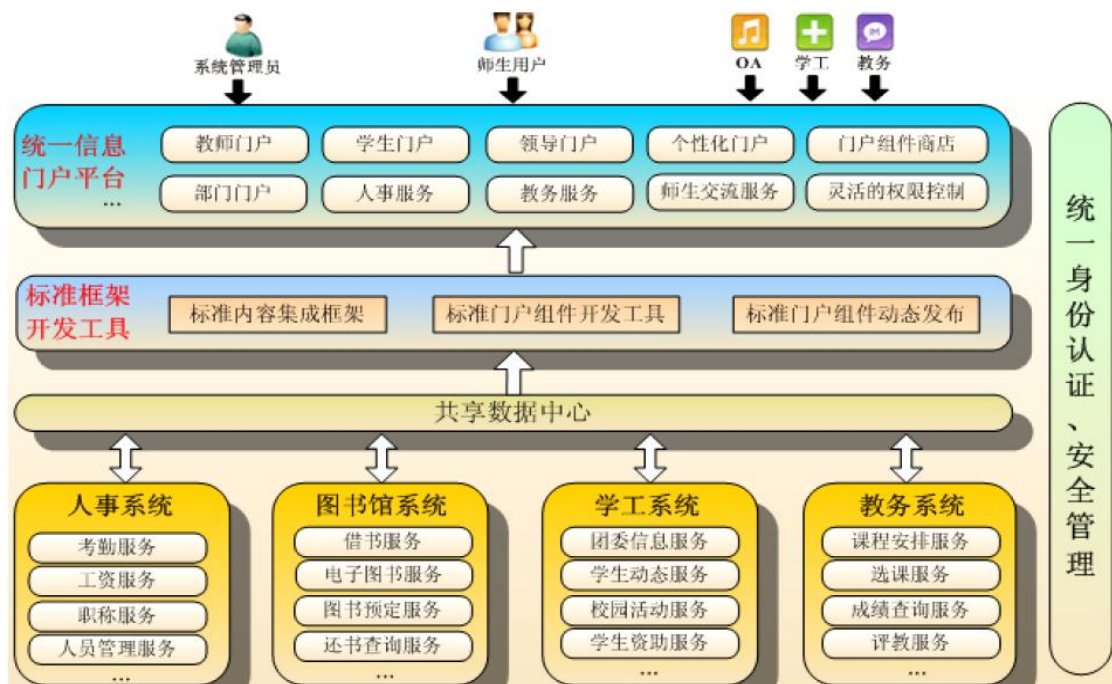


图4 统一信息门户架构图

通过统一的数据中心、统一的身份认证平台、统一的门户平台、统一的数据交换集成平台等数字校园系统的建设，完善校园信息管理系统建设。构建一个标准化的、开放的、一站式、共享的信息化校园环境。

## 5. 建立教育信息化公共安全保障环境

加强基础设施设备和信息系统的安全防范措施，不断提高对恶意攻击、非法入侵等的预防和应急响应能力，保证基础设施设备和信息系统稳定可靠运行。采取有效的内容安全防护措施，防止有害信息传播。探索建立安全绿色信息化环境的保障体系和管理机制。

## 二、建设优质教学资源库

随着学校的信息化建设步伐的加快和学校的教学体系改革工作的持续开展，学校逐渐涌现一批掌握现代化教学手段的教师队伍。这为学校引入先进的教学手段打下了基础。

### 行动思路及目标

#### 1. 采用积木式建设模式

“积木式”建设理念是指将每一门课程解构、分解、碎化为若干主要知识点、技术点或应用点，并制作成为一批体积较小，且相对独立，又易于访问、修改、维护、传输和下载的“小积木”；这种“小积木”在教学资源空间当中广泛存在，使用者可方便地访问和下载，并根据不同教学需要能容易、快速地将“小积木”重新搭建成为新的教学框架或授课体系。

#### 2. 平衡边远地区教育资源

以“实现边远地区教育资源平衡”为建设目标，以“校企共建、人人

参与、广泛聚集、人人共享”为指导原则，以“课程解构、碎化分解、广泛存在、动态管理、积木搭建、教学重构”为建设理念，经过五年时间，通过优质课堂教学资源的挖掘、征集、整理、集聚，形成强大的并具有信息行业特色的川北海量教学资源库。

### 3. 提供丰富教学资源库

五年内，运用先进、多样的技术手段，建立有丰富课件、多媒体素材、网络课程、虚拟仿真实训实验系统、工作过程模拟软件、主题素材库、音视频资料等的数字资源库。共建设 300 门以上网络课程及多媒体教学资源，其中省级精品资源共享课程 20 门以上，院级精品课程 100 门以上，院级网络课程 200 门以上。电子图书资源达 3.5T 以上，提供一定数量的学术数据库和档案资源。数字教学资源覆盖学院全部专业，课程覆盖率达 60% 以上，其中优质资源占 75%，资源库的使用率达 70% 以上。

数字教学资源库实行动态管理，资源及时更新，提供 7×24 小时网络服务。初步形成川北区域职业教育资源中心，辐射广元职教集团及巴中地区。

#### 建设途径

广元地处川北偏远地区，缺乏优质教育资源。学院在建设优质资源的过程中，可以采用以下建设途径：

##### 1. 吸收优质资源

通过各种渠道积极收集、引进、整理国内外其他学院、机构的“名师课堂”、“名校网络课堂”等优秀的教育资源和优质课程资源；

##### 2. 校企合作共建资源

通过校企合作采集各类型企业典型生产过程视频资源及吸收、引

进相关虚拟仿真实验实训系统等手段共建“厂校互动课堂”。

### **3. 区域内合作共建资源**

以教学资源“人人参与、人人共享”号召校内及广元职教集团的广大师生、企业，共建共享教学资源。

通过建设，逐步将优质教学资源送到每一个班、每一堂课。针对特殊需要的课堂，集中力量做好一批信息技术、职业教育新课程等课程资源建设，确保每个专业的主干课程均有优质课程资源，引导学生利用智能工具在教师组织下进行探究性学习。

## **三、 打造基于移动互联的信息平台**

### **行动思路**

#### **1. 立足学校现状，自行定制**

移动互联将立足于目前运行的校园应用系统，以校园共享数据中心为基础，通过融合移动互联网业务的同时，面向校园人（包括教师、学生、其他各类职工及学院领导干部等），从校园人需求出发结合各类信息系统、管理系统和应用系统，从中挖掘出关心的应用，提供综合、完整及全面的服务内容，校园人可自行定制相关的服务。

#### **2. 以服务为核心，提升校园信息化水平**

通过这样的服务将不同应用系统整合提供面向校园人的各种服务，帮助学校实现在不增加任何投资的基础上由传统应用系统以管理为核心，转向前端以服务为核心，从而真正做到面向学生和教职工，提供更加丰富的校园信息服务，提升校园信息化应用水平。

#### **3. 提供针对性的个性化服务**

根据校园人在学校中的不同角色，提供不同的服务，如：面向学

生提供教务、学生工作信息、就业兼职等信息服务；面向教师，提供：教务信息、辅助办公等服务；面向图书馆馆员提供图书馆管理相关服务；面向所有校园人提供公共信息服务，同时可自行定制需要的服务。

## 建设内容

### 1. 搭建移动互联基础平台

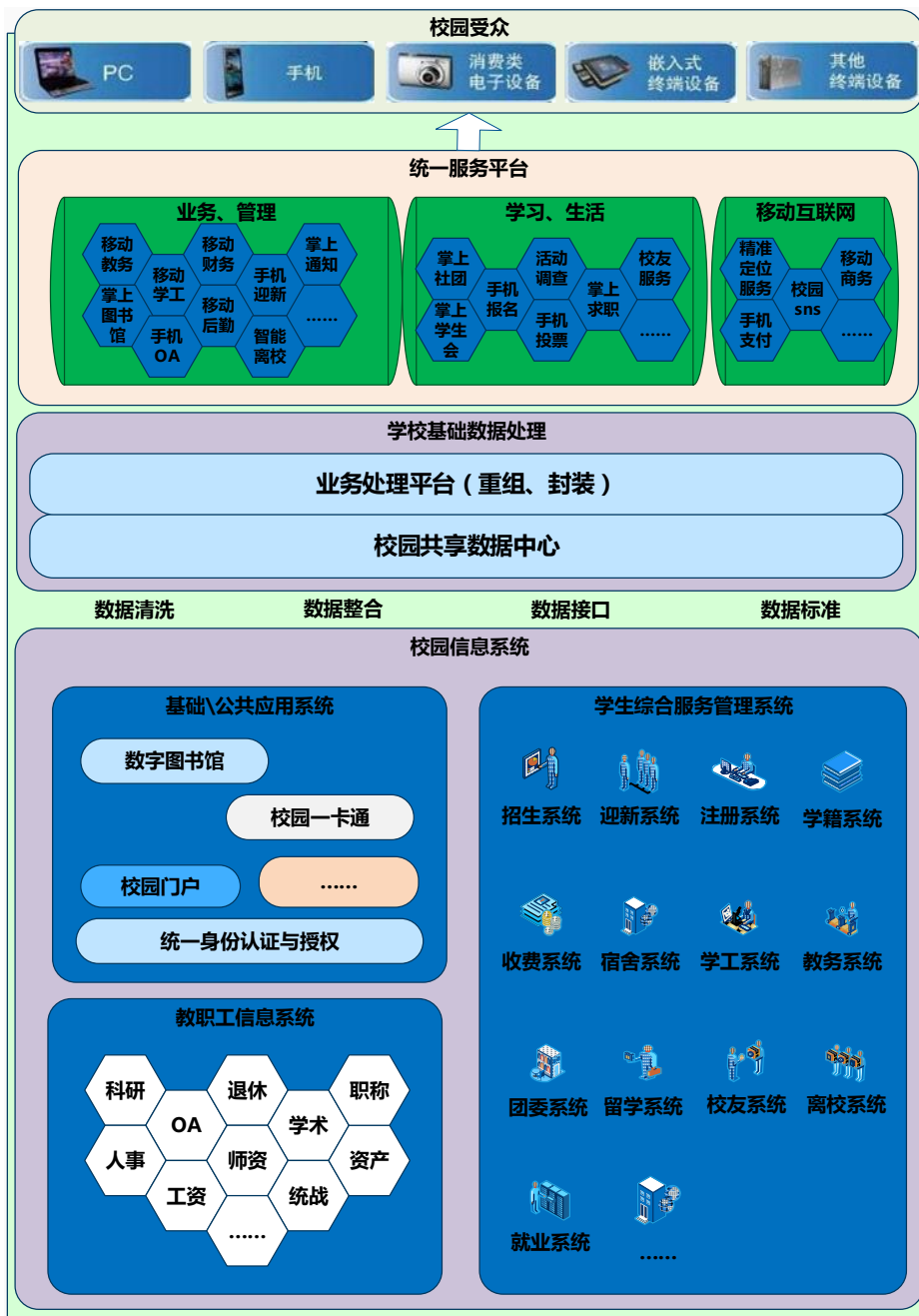


图 5 移动互联基础平台示意图

为了方便将来功能的扩展，平台采用了 SOA 方式的设计，将整个平台核心处理独立出来构成基础平台，提供统一的可扩展的基础服务。将数字化校园核心功能作为一部份融入到基础平台中，统一作为移动信息服务平台中其他平台和子系统的数据服务中心，避免了系统的功能冗余和数据的不一致性，使系统的总体结构更加合理，管理、维护更加方便。

移动互联平台要求基础平台只对应一个统一的数字化校园数据中心，实现了数据的统一。提高了与其他信息系统结合的灵活度，同时降低了开发难度和开发成本。

同时通过在移动互联平台中加载管理门户，为管理员和用户提供了统一的网络访问查询和配置管理接口的界面。

基础平台将提供以下服务：

用户管理：对手机号与校园统一身份认证进行绑定、修改绑定、取消绑定等操作。

权限管理：对平台进行权限配置

日志管理：基础平台和各应用运行日志的管理、查看。业务跟踪管理，具有安全可靠性与完整的可追溯性

平台参数配置：配置手机平台运行所必需的参数

## 2. 建立短信息中心

“移动互联平台”解决方案所列的应用实例均可通过短信息的方

式实现，实现的方式是通过实现功能的特定语法发送到指定的学校的端口，获取服务。此外，基于传统 SP 的模式，通过上行指令定制信息服务业务，系统自动下发短信提醒。

## 2. 建立 WAP 门户

无线应用协议，Wireless Application Protocol，是一个开放式标准协议，利用它可以把网络上的信息传送到移动电话或其他无线通讯终端上。

简单的说 WAP 就是无线上网服务，基于 GPRS\EDGE\TD-SCDMA 等移动通信网络上网获得服务，WAP 协议比较简单，浏览速度较快，在“移动互联平台”解决方案之中，WAP 门户、数字图书馆等业务涉及到 WAP 应用。

## 3. 建立移动客户端

客户端程序能实现将移动互联平台用菜单或九宫格的方式展现出来，也是一种便于用户使用的快捷方式。

# 四、 搭建个人空间

## 行动思路

### 1. 提供个人网络学习空间

网络学习空间是教学的全新模式，是未来发展的重要方向，是今后一个重要探索领域。建设个人网络学习空间平台，实现师生员工人人有空间。空间教学实现信息化与教育教学的深度融合，实现教学模式的转变，回归到以学生为主体的教学本位；实现不受时间与空间限制的教与学的双向互动交流，实现课堂与生产现场的互动，必将深刻

改变传统的教学模式。同时，它对继续教育、学习型教育和终生教育都有重大意义。

## **2. 利用企业先进技术**

在建设网络学习空间人人通的过程中要充分发挥企业的作用，可探索利用市场化机制推行实名制的网络学习空间，校企共建，以企业为主建设平台，学校应用为主体。

### **建设内容**

#### **1. 建立学生个人空间**

学生个人空间可有效提升学生主体地位。其个人空间至少应具备资源存储、开放式学习、网上展示、网上交流、网上提交作业、组建空间学习团队等功能。其中组建空间学习团队，能够更好地提高同学们的团结力、凝聚力及影响力，增强同学们的相互协调与合作能力。为广大同学走出校园与社会接轨奠定良好的基石。空间学习团队负责人起着组织、协调、示范、监辅、维持、评价、协助、反馈的作用。

#### **2. 建立教师个人空间**

教师个人空间应具备资源储备、开放式学习、开放式教学、交流展示、学术研究及文化传播等六大主要功能，教师空间是一个不断建设、使用、完善、积累与创新的动态过程。

资源储备功能主要体现在教师个人资料的储备和教学与学习资源的储备两大方面，资源储备功能是教师个人空间功能实现的基础和前提，是基础性功能；

1) 开放式教学功能的核心功能，通过它实现信息化时代新的教学方式、教学模式与教学过程，达到理想化的教学效果。教学功能的实现应贯穿于教学的全过程，体现在教学准备、教学实施、课后辅导三

个基本环节中；

2) 开放式学习功能包括三个层面：学生的学习、教师自身的学习和同行的学习；

3) 交流展示功能分为交流互动和展示自我，在互动、共享、开放、透明、平等、自由同时又是实名制的空间里，每个教师的专业背景、课程资源、专业与教学水准、科研成果乃至个人兴趣爱好、工作生活状态等都一览无余；

4) 学术研究功能为教师的学术研究与专业提升提供更为便捷和高效的手段和环境，可构建研究资料库、进行学术研究及同行切磋交流；

5) 文化传播功能，作为高校的教师，不仅是知识技能的传教者，更是中华优秀传统文化的传播者，教师空间可成为一个个文化传播的自媒体。

## 五、 建设区域信息化技术培训基地

### 行动思路

#### 1. 伴随两化融合，利用地利优势

学院所在地广元是四川重要的能源、有色金属、中药材以及畜牧业生产基地之一，也是国家三线建设时期的重要基地之一，随着“两化融合”的不断深入，对信息类的从业人员数量和质量的需求将出现新高。

#### 2. 提供平台，做好领头院校

此外，学院是四川省唯一一所电子信息类的国有公办职业院校、广元职教集团领头院校，在目前实施的培训项目（广元市信息网络安全专业技术人员继续教育培训、广元市职业院校“数字校园”建设培训）

的基础之上，结合学院的技术、实训条件优势加强广元“信息化技术培训基地”建设，为川北地区中小学、职业学校、工矿企业信息化建设和管理人员继续教育提供平台。

## **建设内容**

### **1. 通过“信息技术科技馆”建设，普及信息技术**

学院计划建设上千平米的“信息技术科技馆”，涵盖计算机技术、网络技术、通信技术、物联网技术等领域，涉及各类技术发展历程，技术简介，设备展示及新技术体验等。开放的科技馆成为学院信息技术参观、学习场所，同时也将成为广元市信息技术科普基地。

### **2. 引领广元职教集团信息化建设，实现共同发展**

充分利用学院师资、实训设备、信息化建设等优势资源，为广元职教集团各成员单位信息化建设培养通晓国家政策、掌握信息技术知识、熟知技术标准、网络技术发展趋势和先进技术，能选择应用适当的技术，进行规划设计、具备一定的信息系统工程管理能力、具备较强的文档管理能力的信息化建设、管理人才；提供技术咨询，实现职教集团共同发展。

### **3. 服务于工矿企业信息化建设，提升其信息化水平**

充分发挥培训基地的作用，为广元地区及省内电子信息行业工矿企业“两化融合”建设提供技术咨询、方案撰写、信息从业人员继续培训等服务，提升其信息化水平。

## **六、改善硬件支撑平台**

### **行动思路**

#### **1. 技术先行**

采用先进、主流的技术手段，构建稳定、安全、可靠的硬件系统平台。

## 2. 合理规划资源

硬件平台的建设核心意义在于服务，在学校的信息化建设现状基础上下，得出硬件平台建设的需求，合理的规划学校的硬件架构。

### 建设内容

#### 1. 完善硬件基础设施建设

科学实施灾后重建校区中心机房建设，升级网络出口带宽，确保基本带宽标准超过 1G，根据使用用户规模动态追加（保证带宽 $\geq$ 100M/每千学生）。同时，添置负载均衡和流量整形设备，提高网络出口质量。确保“厂校互动教室”建设有足够的带宽资源。

继续优化和完善有线网络建设，并将 IPv6 网络建设作为本阶段建设的主要任务，逐步研发、开放一定量 IPv6 资源。同时加大学院 WiFi 建设力度，使之为移动学习提供必要的硬件保障。

添加硬件设备，加强一卡通建设，在已完成的水电联控、综合消费、图书管理功能基础之上，进一步完善缴费、宿舍门禁、考勤签到、考试管理等功能（除数据中心之外）。

#### 2. 利用主流技术构建服务器集群和存储系统

坚持“实用性、开放性、兼容性、高密度、低碳”的建设原则，采用分布实施方式进行服务器平台搭建。改善现有服务器系统搭建模式，采用集群技术、虚拟化技术来构建云计算系统，提高服务器和存储的利用率，同时逐年完成与建设进度匹配的新设备采购。

加快学院私有云存储中心建设，通过五年建设使其总容量达到 120TB，其中学生 4GB/人，教师 40GB/人（10000 学生规模，500 教

师规模 , 共计约 60TB ) , 共享数据中心约 25TB , 教学资源库约 35TB。为实现“人人有空间”建设目标提供良好条件 , 同时也满足了数字校园对基础资源的弹性需求 , 具备可伸缩性、高可靠性及安全容灾等要求。

### 3 . 构建网络安全防护系统

按照国家和省有关网络安全要求 , 部署必需的防范技术手段 , 重点建设网络运行监控系统、网络防火墙、入侵检测防护系统、反垃圾邮件、用户网络行为存档 , 互联网出口信息安全监测系统等。

建立安全的用户统一身份认证系统 ( 含管理和计费等功能 ) , 实现学校应用系统单点登录。

## 第四部分 保障措施

### 一、组织保障

完善学院信息化建设领导小组职责 , 实行院长亲自抓、信息网络中心负责实施、各部门参与配合。

领导小组主要负责校园信息化建设的决策和领导。全面领导学校信息化建设 , 负责组织协调、监督检查各单位 ( 部门 ) 信息化建设工作 ; 负责贯彻国家有关信息化建设的法律、行政法规和方针政策 ; 审定学校信息化工作有关技术标准、规范和管理办法 ; 负责审定学校信息化建设发展规划及分阶段实施方案 , 并负责监督、检查规划和方案的实施情况 ; 负责研究决定学校信息化建设及运行管理过程中的重大问题 ; 每年定期审定年度教育信息化实施方案。

信息网络中心 ( 信息化工作领导小组办公室 ) 的职能是制定教育信息化建设整体规划及年度实施方案并报请领导小组审定 ; 协助各职能部门进行需求分析 ; 制定及动态管理信息标准 , 建立信息化管理制

度和规范；项目开发策略和方案的确定；项目开发实施过程的管理；参与项目的检查和验收；参与系统的运行和维护；负责相关的技术指导与培训。信息网络中心作为信息化工作机构，配备专职信息化管理和专业技术人员岗位（其中含一定比例的副高职称以上专业人员），工作人员数量与学校规模相适应，工作人员数量不低于师生总数的1-1.5‰。

## 二、制度保障

学院制定完善加快推进信息化的各项制度建设，覆盖信息化项目的立项、建设以及信息系统和信息的推广、使用等各个方面规章制度。

明确信息化岗位责任，院内各单位一把手作为本单位信息化建设第一负责人，每个岗位均有信息化建设责任。同时将信息技术和现代教育技术的应用作为考核教师教学能力的标准之一。

## 三、经费保障

确保专项经费投入，信息化工作规划和工作实施计划的经费（含运营维护经费）纳入预算，经费按工作计划投放，经费不低于260元/每生·每年。信息化基础设施和基础应用的运营维护专项经费列入学校预算，不含各业务应用系统，生均运行维护费不低于60元/年（带宽费用另计）。

鼓励并接纳多方投入，联合企业和社会力量投资、参与教育信息化建设与服务，形成多渠道参与教育信息化经费投入的保障机制。

强化资金管理，统筹安排教育信息化经费使用，信息化建设领导小组及时调整经费支出重点，合理分配在硬件、软件、资源、应用、运行维护、培训等各环节的经费使用比例。加强项目管理和经费监管，

规范项目建设，提高经费使用效率和效益。

## 第五部分 附表

表 1 建设进度及经费预算表

| 序号 | 建设项目      | 建设(含优化)内容  | 建设经费预算(万元) |      |      |      |      |
|----|-----------|--|------------|------|------|------|------|
|    |           |  | 2011       | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
| 1  | 总体架构及顶层设计 | 教育信息建设五年规划、年度实施计划  | 5          | 1    | 1    | 1    | 1    |
|    |           | 学院信息化建设标准(系统软硬件架构、综合应用管理平台功能、数据标准、技术规范)                              | 10         | 1    | 1    | 1    | 1    |
| 2  | 硬件设施建设    | 中心机房建设:机房装修、供电系统(含UPS)、新风系统、门禁、监控、消防及其他                              | 0          | 0    | 150  | 5    | 5    |
|    |           | 网络基础设施:有线、无线网络、一卡通   | 600        | 35   | 150  | 30   | 30   |
|    |           | 服务器、存储设备 100TB、服务器操作系统软件、数据库软件、灾备中心、虚拟化系统                            | 5          | 0    | 150  | 50   | 50   |
|    |           | 网络安全、行为管理、入侵检测等  | 0          | 0    | 40   | 15   | 5    |
| 3  | 综合应用管理平台  | 数据中心平台   | 0          | 0    | 40   | 5    | 5    |
|    |           | 统一身份认证   | 0          | 0    | 30   | 5    | 5    |
|    |           | 数据整合与清洗平台  | 0          | 0    | 45   | 5    | 5    |
| 4  | 应用系统建设    | 统一信息门户   | 0          | 0    | 30   | 5    | 5    |
|    |           | 移动信息平台建设   | 0          | 0    | 20   | 2    | 2    |
|    |           | 近 30 种应用系统的优化、建设与整合  | 20         | 0    | 100  | 100  | 10   |
| 5  | 教学资源建设    | 建设 300 门以上网络课程及多媒体教学资源,其中省级精品共享课程 20 门以上,院级精品课程 100 门以上,院级网络课程 200 门 | 20         | 20   | 100  | 100  | 100  |

四川信息职业技术学院信息化建设五年规划

|             |        |                    |      |    |     |     |     |
|-------------|--------|--------------------|------|----|-----|-----|-----|
|             |        | 以上。电子图书资源达 3.5T 以上 |      |    |     |     |     |
| 6           | 个人空间建设 | 个人空间管理平台建设         | 0    | 0  | 50  | 5   | 5   |
| 7           | 其它     | 暂列金额               | 0    | 0  | 20  | 20  | 20  |
| <b>年度合计</b> |        |                    | 660  | 57 | 927 | 349 | 249 |
| <b>经费合计</b> |        |                    | 2242 |    |     |     |     |

【全文完】