



# H3C CAMS CSI 3.0技术白皮书



Huawei-3Com Technologies Co., Ltd.

**华为3Com技术有限公司**

**All rights reserved**  
版权所有 侵权必究



## 目 录

1	CAMS二次开发接口概述 .....	4
1.1	背景介绍.....	4
1.2	CAMS CSI 3.0简介 .....	4
2	CAMS CSI 3.0规格说明 .....	5
2.1	CAMS CSI 3.0规格列表 .....	5
2.2	CAMS CSI 3.0使用说明 .....	6
3	Web Service技术简介 .....	6
3.1	什么是Web Service ? .....	6
3.2	Web Service的整体架构 .....	7



## H3C CAMS CSI 3.0技术白皮书

**关 键 词：**二次开发、接口、系统对接、**CSI**、**CAMS**

**摘 要：**H3C CAMS CSI 3.0是华为三康技术有限公司业务软件产品部开发的综合接入管理系统（**CAMS**）提供的用于进行产品二次开发的**Web Service**标准接口。**CAMS CSI 3.0**使用**Web Services**技术实现，支持外部软件系统通过**SOAP**协议调用**CAMS**提供的二次开发接口，实现与**CAMS**系统的无缝对接。

缩略语清单：

Noun	Explanation	中文解释
CAMS	Comprehensive Access Management Server	综合接入管理服务器
CSI	CAMS Customization Service Interface	CAMS用户服务接口
SOAP	Simple Object Access Protocol	简单对象访问协议
WSDL	Web Services Description Language	WEB服务描述语言

## 1 CAMS 二次开发接口概述

### 1.1 背景介绍

随着校园网络的快速发展，统一管理各类校园服务成为校园网络建设发展的新方向。部分局点提出了希望CAMS系统能够与第三方系统对接的需求，需求主要集中在CAMS系统与其他系统实现用户数据同步、与其他系统（如一卡通）配合进行缴费、利用CAMS系统数据进行统计分析几方面。

目前最为普遍的需求是CAMS与一卡通系统对接的需求，为了学校财务管理的便捷和统一，学校希望将校园网上网收费系统与一卡通系统实现统一，也就是希望CAMS能够和一卡通系统实现对接。

### 1.2 CAMS CSI 3.0 简介

H3C CAMS CSI 3.0是华为三康技术有限公司业务软件产品部开发的综合接入管理系统（CAMS）提供的用于进行产品二次开发的Web Service标准接口。CAMS CSI的全称是CAMS定制服务接口（Customization Service Interface），CAMS CSI 3.0是CAMS CSI 1.0的一个全新实现。

CAMS CSI 3.0使用Web Services技术实现，支持外部软件系统通过SOAP协议调用CAMS提供的二次开发接口，实现与CAMS系统的无缝对接。CAMS CSI 3.0支持跨语言、跨软件系统、跨操作系统的互操作，支持标准的SOAP实现。外部软件系统只要遵循标准SOAP协议就可以实现和CAMS系统进行对接。华为3com技术有限公司业务软件部会为客户提供使用JAVA，C#，Delphi，VB，VC五种开发语言与CAMS CSI 3.0进行对接的参考样例。

CAMS CSI 3.0提供了标准、通用的基于Web Service二次开发接口，经过简单的二次开发工作，客户可以轻易将CAMS系统集成到现有运营管理系统中，如企业中的员工管理系统，学校中的学籍管理系统等。目前大多数企业或学校都有一套核心的帐号管理系统，通过基于CAMS CSI 3.0的二次开发，客户可以实现由现有的用户管理系统对CAMS系统进行功能调用，成功将CAMS的功能合入现有管理系统，极大的减轻了管理员学习和维护CAMS的工作量。

校园一卡通等计费系统与CAMS系统对接也是校园网发展的一大趋势，有了CAMS CSI 3.0就能够轻易实现通过一卡通系统对CAMS进行开户、缴费等功能，满足校园财务统一的需求。

CAMS CSI 3.0还提供了可配置的查询接口，将需要查询的条件信息写在配置文件中，提供给CAMS CSI 3.0，客户就可查询到想要的信息。由于不需要编码，所以能够快速响应客户个性化及临时性的信息查询需求。

## 2 CAMS CSI 3.0 规格说明

### 2.1 CAMS CSI 3.0 规格列表

目前CAMS CSI 3.0提供如下接口：

接口名	功能描述
<a href="#">addAcctUser</a>	提供在 CAMS 系统中增加帐号用户功能
<a href="#">modifyAcctUser</a>	提供修改 CAMS 系统中的帐号用户信息功能
<a href="#">applyService</a>	提供按帐号名申请指定的服务
<a href="#">deleteAcctUser</a>	提供按帐号名注销 CAMS 帐号功能
<a href="#">cancelService</a>	提供按帐号名注销指定的服务
<a href="#">changeAcctPassword</a>	提供按帐号名修改帐号用户密码
<a href="#">queryAcctByName</a>	提供按帐号名查询帐号用户基本信息
<a href="#">queryAcctPassword</a>	提供按帐号名查询帐号用户密码
<a href="#">queryAcctServiceInfo</a>	提供按帐号名查询帐号用户申请的所有服务
<a href="#">queryAppendDefInfo</a>	提供查询 CAMS 系统中当前所有的用户附加信息定义
<a href="#">queryLanService</a>	查询 Lan 服务
<a href="#">addBlackList</a>	增加黑名单
<a href="#">deleteBlackList</a>	删除黑名单
<a href="#">queryBlackList</a>	查询黑名单
<a href="#">pay</a>	为指定的帐号缴费
<a href="#">queryUserBalance</a>	查询用户余额
<a href="#">querySwitchDetail</a>	查询上网明细
<a href="#">singleQuery</a>	提供单条记录的简单查询功能
<a href="#">multiQuery</a>	提供多条记录的简单查询功能
<a href="#">login</a>	操作员登录 CAMS 服务器
<a href="#">logout</a>	操作员注销
<a href="#">randomReq</a>	从 CAMS 服务器获取本次会话的随机数
<a href="#">FeeMng_queryBill_AcctName</a>	提供按帐号名查询帐单信息



<a href="#">FeeMng_queryPaymentRecord</a>	提供按付费方式及帐号名查询缴费记录
<a href="#">UserMng_queryBalance</a>	提供按帐号余额的大小查询所有符合条件的帐号

## 2.2 CAMS CSI 3.0 使用说明

华为3com技术有限公司会在CAMS产品的安装光盘中提供详细的接口说明帮助文档，并提供WSDL文档方便客户进行二次开发使用。

# 3 Web Service 技术简介

## 3.1 什么是 Web Service ?

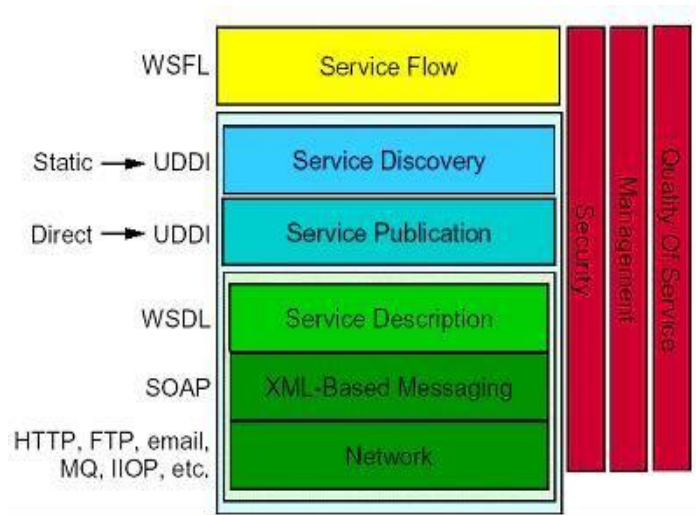
Web Service 是一种新的web应用程序分支，他们是自包含、自描述、模块化的应用，可以发布、定位、通过web调用。Web Service可以执行从简单的请求到复杂商务处理的任何功能。一旦部署以后，其他Web Service应用程序可以发现并调用它部署的服务。

Web Service是一种应用程序，它可以使用标准的互联网协议，像超文本传输协议(HTTP)和XML，将功能纲领性地体现在互联网和企业内部网上。可将Web服务视作Web上的组件编程。它为未来全球的电子商务发展提供了新的标准和架构。

Web Service是独立的、模块化的应用，能够通过因特网来描述、发布、定位以及调用。在Web Service的体系架构中包括三个角色：服务提供者(Service Provider)、服务请求者(Service Requestor)、服务注册器(Service Registry)。角色间主要有三个操作：发布(Publish)、查找(Find)、绑定(Bind)。

Web Service中涉及两个部分：服务本身和对服务的描述。典型的应用过程是：服务提供者开发一个通过网络可以被访问的服务，然后将服务的描述注册到服务注册器或者发送给服务请求者；服务请求者通过查找动作在本地或服务注册器中检索服务描述，找到后，通过绑定就可以使用该项服务。

## 3.2 Web Service 的整体架构



上图是从分层的角度来描述Web Service的整体架构。和网络的分层结构相同，上一层需要下一层的支持。而安全性、可管理性、服务质量则需要各个层次都有所体现。Web Service设计到一些新的规范,如: UDDI(统一描述、发现和集成)、WSDL(Web Service描述语言)、WSFL(Web Service Flow Language)、SOAP(简单对象访问协议)等。通过这样一个层次分明的架构, Web Service希望达到一个目标, 就是: 实现动态的应用集成, 将电子商务推向智能、和更加实用的阶段。