



# 时间戳服务器 用户手册

二〇一七年 五月



数字认证 | 安信天行

北京市海淀区北四环西路 68 号双桥大厦 15 层

TEL: 86-10-58045600 FAX: 86-10-58045678

邮政编码: 100080

## 目录

欢迎使用.....	4
版权声明.....	5
阅读指南.....	6
约定.....	7
快速入门.....	8
<b>第 1 章 产品简介.....</b>	<b>15</b>
1.1 产品架构.....	15
1.2 业务逻辑.....	16
1.3 产品特点.....	17
1.4 名词解释.....	17
<b>第 2 章 安装部署说明.....</b>	<b>19</b>
2.1 硬件外观说明.....	19
2.2 物理规范.....	20
2.3 液晶屏.....	21
2.3.1 CDMA.....	21
2.3.2 BD.....	21
2.3.3 GPS.....	22
2.4 产品部署流程.....	22
2.4.1 部署前准备.....	23
2.4.2 部署与配置.....	23
<b>第 3 章 应用集成说明.....</b>	<b>28</b>
3.1 集成内容.....	28
3.2 应用系统改造.....	28
3.3 接口说明.....	29
<b>第 4 章 时间戳管理平台使用说明.....</b>	<b>31</b>
4.1 登录.....	31
4.2 主界面及功能模块介绍.....	32



4.3 初始化配置.....	32
4.3.1 添加管理员.....	33
4.3.2 服务器证书配置.....	38
4.3.3 配置系统 IP/端口.....	41
4.4 证书管理.....	42
4.4.1 服务器证书管理.....	42
4.4.2 上传证书管理.....	48
4.4 系统管理.....	49
4.4.1 系统状态查看.....	49
4.4.2 网络管理.....	49
4.4.3 时间源管理.....	50
4.4.4 管理员管理.....	53
4.4.5 IP/端口配置.....	54
4.4.6 白名单配置.....	55
4.5 服务配置.....	57
4.5.1 webservice 管理.....	57
4.5.2 服务管理.....	58
4.5.3 备份与恢复.....	59
4.5.4 热备负载配置.....	61
4.5.5 TSMS 服务器配置.....	64
4.6 日志管理.....	65
4.6.1 业务日志管理.....	65
4.6.2 服务状态日志.....	65
4.6.3 调试日志管理.....	67
4.6.4 审计日志管理.....	69
<b>第 5 章 服务热线.....</b>	<b>71</b>
<b>第 6 章 常见 FAQ.....</b>	<b>72</b>
6.1 硬件部分问题与解答.....	72
6.2 系统管理部分与产品应用问题与解答.....	73





---

附录：安全须知.....	76
--------------	----



## 欢迎使用

欢迎您使用时间戳服务器，如果本手册能为您提供帮助，带来便利，我们将深感欣慰。如果您在使用过程中，遇到了问题，或对我们产品有好的建议，可以：

✚ 致电客户服务热线 4007001900；

✚ 或访问公司网站：[www.bjca.org.cn](http://www.bjca.org.cn)






与我们联系，对您提出的问题或建议，我们表示衷心的感谢。

## 版权声明

本手册在未经本公司许可的情况下，任何单位或个人不得以任何方式对本手册的部分或全部内容擅自进行增删、改编、节录、翻印、改写。

## 阅读指南

本手册可以辅助您快速了解和掌握时间戳服务器的各项功能和具体的使用操作方法。

-  本手册主要包括五个部分，本节阅读指南引导您了解本手册的主要内容、快速使用说明、阅读中的注意事项以及手册约定；
  -  第 1 章产品简介，向您介绍本产品的基本功能、用途、产品特点和相关技术情况，帮助您对本产品具有直观的认识和了解；
  -  第 2、3 章为安装部署、系统集成和应用接口使用说明，分别向您介绍本产品的安装部署和基本配置的方法以及应用接口调用说明；
  -  第 4 章介绍时间戳服务器管理平台使用说明，为您的系统管理员提供详细的使用操作说明；
  -  第 5、6 章节向您解答本产品使用中可能遇到的常见问题处理方法，以及售后维护热线说明。
- 
- 如果您是**集成实施人员**，本手册第 2、3 章“安装部署说明”、“应用集成说明”的内容可以对您有所帮助；
  - 如果您是**应用的系统管理人员**，本手册第 4 章“管理子系统使用说明”可以指导您进行系统基本配置和管理；
  - **首次使用本产品时**，您还可以通过本节的“快速入门”简单的了解一些本产品的安装及基本配置操作方法。

## 约定

约定标识	说明
<b>[ ]</b>	方括号包含可选的参数。
<b>【 】</b>	表示按钮符号，如 <b>【提交】</b> 即指界面上的提交按钮。
<b>...</b>	在语法行中，省略号指示可能包括更多相同格式的项目。
<b>!</b>	此符号代表警告提示，需要读者特别注意该内容。
<b>?</b>	此符号代表对内容进行特别说明或解释。
<b>*</b>	此符号在界面中所对应的输入框或选择框为必填项或必选项



## 快速入门

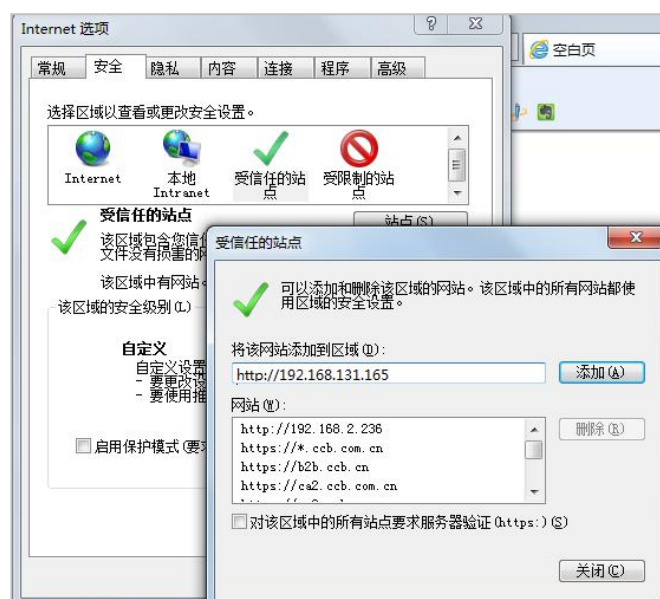
快速入门将向您简单的讲解如何安装部署本产品，以及一些基本的系统配置说明，如果您希望了解或学习更为具体的使用方法，我们建议您认真阅读本手册相关章节。

### 准备工作：

1. 需一台客户端，PC 或笔记本都可，此客户端 ip 设为“192.168.1.X”  
(注意：默认是 192.168.1.1，不是产品默认的即可)
2. 安装随机光盘中的管理员证书驱动  
(在光盘中“\证书应用环境”文件)
3. 验证客户端的 USB-KEY 证书可用  
(USB-KEY 在产品包装中，请取出安装使用和验证)

### 客户端快速部署配置

1. 在您的应用服务器上，部署配置文件；
2. 开机启动时间戳服务器；
3. 进行系统初始化配置。





进行初始化配置之前，请先将 **WEB 服务管理系统** 地址加入可信站点，如上图所示。

## 管理子系统初始化配置

### 1、配置服务器 IP

产品服务器默认 IP 是：192.168.1.1，主板两个网络接口任使其一；请初次进入后把 IP 设置成客户给分配的网络 IP 地址。

The screenshot shows the TSS Time Stamp Server web interface. The left sidebar contains navigation options: 初始化设置 (Initialization Settings), 证书管理 (Certificate Management), and 系统管理 (System Management). Under 系统管理, there are sub-options: 系统状态查看 (View System Status), IP端口配置 (IP Port Configuration), 管理员管理 (Administrator Management), 服务管理 (Service Management), 备份与恢复 (Backup and Recovery), 上传证书管理 (Upload Certificate Management), 时间源管理 (Time Source Management), webservice管理 (Webservice Management), and 日志管理 (Log Management). The main content area is titled '您现在的位置：系统管理 > IP端口配置' (Your current location: System Management > IP Port Configuration). Below this, the 'IP端口配置' (IP Port Configuration) section contains several input fields with red asterisks indicating required fields: 请输入IP地址 (Please enter IP address) with value 192.168.131.83, 请输入子网掩码 (Please enter subnet mask) with value 255.255.255.0, 请输入网关 (Please enter gateway) with value 192.168.131.254, 请输入DNS (Please enter DNS), 请输入端口号 (Please enter port number) with value 8000, 请输入最小线程 (Please enter minimum threads) with value 100, 请输入最大线程 (Please enter maximum threads) with value 200, and 请输入超时时间 (Please enter timeout time) with value 2000 (milliseconds). At the bottom of the form are two buttons: 提交 (Submit) and 重置 (Reset).

首次使用时间戳管理平台，需要进行初始化配置，配置说明如下：  
登录管理平台，点击【初始化配置】，如下图所示：

The screenshot shows the TSS Time Stamp Server web interface. The left sidebar contains navigation options: 初始化设置 (Initialization Settings), 证书管理 (Certificate Management), and 系统管理 (System Management). The main content area is titled '您现在的位置：初始化配置 > 管理员配置' (Your current location: Initialization Configuration > Administrator Configuration). Below this, there are three steps: 第1步：设置管理员 (Step 1: Set Administrator), 第2步：服务器证书配置 (Step 2: Server Certificate Configuration), and 第3步：IP端口设置 (Step 3: IP Port Settings). The first step is active, and there is a button labeled '添加管理员' (Add Administrator). Below this, there is a table with columns: 管理员姓名 (Administrator Name), 唯一标识 (Unique Identifier), 管理员类型 (Administrator Type), 公司名称 (Company Name), 部门名称 (Department Name), Email, 注册日期 (Registration Date), and 操作 (Operation). At the bottom of the form is a button labeled '下一步' (Next Step).

## 2、添加管理员配置

在“初始化配置”界面中点击“添加管理员”按钮，若系统中没有管理员，则需要根据需求选择“超级管理员模式”或“三员分立模式”：



添加管理员

超级管理员模式

三员分立模式

若系统中已经任命过管理员，则无需选择模式直接在对应模式下进行添加管理员操作。

- 超级管理员模式：

在添加管理员界面输入或从证书中获取管理员姓名、证书唯一标识等信息，然后点击【提交】按钮：



添加管理员

林川

从证书中获取

管理员姓名：

请输入证书唯一标识：

请输入公司名称：

请输入部门名称：

请输入Email：

提交

重置

添加超级管理员

添加成功后点击界面右下角的“下一步”按钮，进入申请服务器证书界面，再点击【申请服务器证书】按钮来申请服务器证书。

- 三员分立模式

需要一次性添加三个管理员才能完成添加管理员操作。

首先添加“系统管理员”：



The screenshot shows a dialog box titled '添加管理员' (Add Administrator) with a sub-title '添加系统管理员' (Add System Administrator). It contains the following fields and controls:

- A dropdown menu with '林川' (Lin Chuan) selected.
- A button labeled '从证书中获取' (Get from certificate).
- Form fields with labels and red asterisks indicating required fields:
  - 管理员姓名: 林川 \*
  - 请输入证书唯一标识: SF239005198812202011 \*
  - 请输入公司名称: bjca \*
  - 请输入部门名称: pro1 \*
  - 请输入Email: 1@qq.com \*
- Buttons at the bottom: '提交' (Submit) and '重置' (Reset).

再添加“安全管理员”：



The screenshot shows a dialog box titled '添加管理员' (Add Administrator) with a sub-title '添加安全管理员' (Add Security Administrator). It contains the following fields and controls:

- A dropdown menu with '陈澍' (Chen Shu) selected.
- A button labeled '从证书中获取' (Get from certificate).
- Form fields with labels and red asterisks indicating required fields:
  - 管理员姓名: 陈澍 \*
  - 请输入证书唯一标识: SF411524198904150063 \*
  - 请输入公司名称: bjca \*
  - 请输入部门名称: pro1 \*
  - 请输入Email: 2@qq.com \*
- Buttons at the bottom: '提交' (Submit) and '重置' (Reset).

最后添加“审计管理员”：

添加管理员

添加审计管理员

王春涛

从证书中获取

管理员姓名：

王春涛

\*

请输入证书唯一标识：

SF131024198504170730

\*

请输入公司名称：

bjca

\*

请输入部门名称：

pro1

\*

请输入Email：

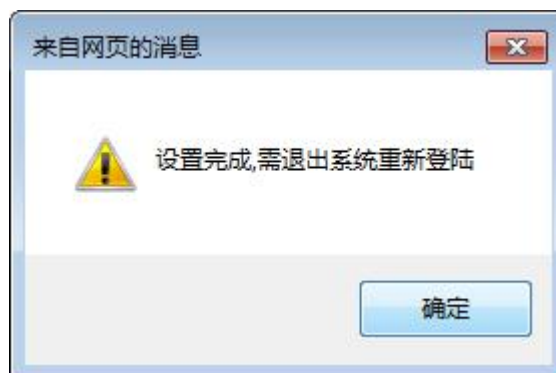
3@qq.com

\*

提交

重置

三个管理员添加完成后，系统弹出提示：



### 3、添加服务器证书

重新登录系统后，点击“初始化配置”页面，然后点击【下一步】后，进入“申请服务器证书”界面，点击【申请服务器证书】按钮。

申请服务器证书

请输入服务器证书名称：

\*

请选择设备类型：

☒ RSA ☐ SM2

请选择密钥长度：

☒ 1024 ☐ 2048

请输入产品编号：

请输入客户名称：

提交

重置

申请服务器证书

输入服务器证书信息，选择设备类型（即签名算法类型），密钥长度，产品编号、客户名称信息，点击【提交】按钮，系统生成 CSR，根据提示配置服务器证书：

处理申请请求						
服务器证书名称	设备类型	产品编号	客户名称	证书导入状态	操作	删除
服务器证书一 (默认)	RSA	123	陈澍	未导入	<a href="#">导入证书</a> <a href="#">下载CSR</a>	

证书申请请求

处理申请请求

待签发证书名称：服务器证书一

产品编号：123

客户名称：陈澍

请选择证书配置方式：

请选择证书配置方式

请选择证书配置方式

输入证书内容

上传证书文件

处理申请请求



上传证书文件或输入证书内容并提交。

点击【下一步】按钮，配置系统 IP 和端口：

您现在的位置：初始化配置 > IP/端口配置

第1步：设置管理员 > 第2步：服务器证书配置 > 第3步：IP/端口配置

IP/端口配置

请输入IP地址：192.168.131.181 \*

请输入子网掩码：255.255.255.0 \*

请输入网关：192.168.131.254 \*

请输入DNS：

请输入端口号：8000 \*

请输入最小线程：10 \*

请输入最大线程：20 \*

请输入超时时间：2000 \*(毫秒)

提交

重置

上一步

#### IP/端口配置

点击【提交】按钮，服务会自动重启服务，完成初始化配置。

关于初始化具体的使用说明，建议您仔细阅读第 4 章 WEB 服务管理使用说明。

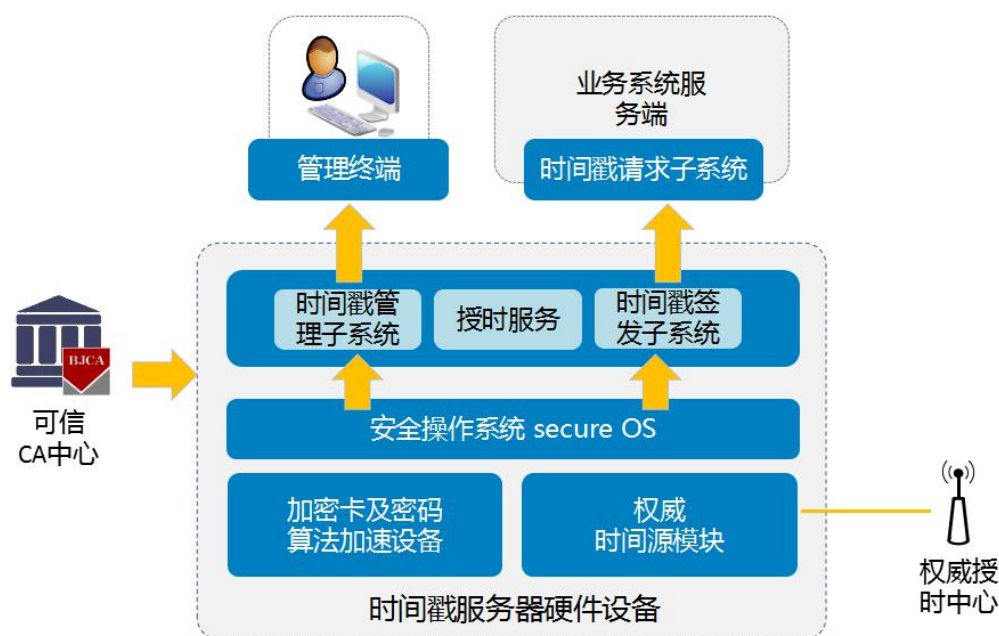


## 第 1 章 产品简介

时间戳服务器(英文缩写 TSS)是基于国家标准时间源,采用 PKI 技术,为应用系统提供精准、安全和可信时间认证服务的一款高性能、高稳定性,并且具备跨平台、易扩展和快速部署能力的软硬件集成化网络安全设备。

该产品可以广泛应用于网上交易、电子病历、网上招投标、政府网上采购、网上申报和数字知识产权保护等电子政务和电子商务活动中,为业务提供可信时间服务。

### 1.1 产品架构



如上图所示,时间戳服务器由时间戳请求子系统、时间戳签发子系统、时间戳管理子系统组成。

其中:

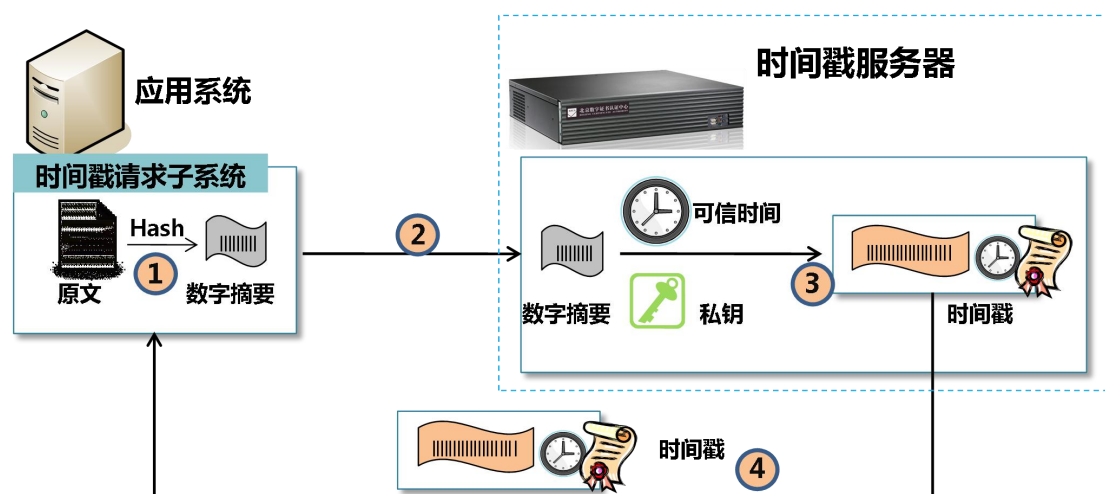


时间戳请求子系统：生成并发送应用系统的时间戳签发服务请求，时间戳服务请求遵循国际通用的 RFC3161 标准；接收时间戳服务结果并进行验证；

时间戳签发子系统：验证时间戳请求的有效性、根据请求签发时间戳、验证时间戳；

时间戳管理子系统：提供时间源管理、时间戳证书管理、系统日志管理以及系统配置管理等功能。

## 1.2 业务逻辑



如上图所示，时间戳服务器的业务逻辑如下：

- 1) 应用系统服务端集成时间戳请求子系统，调用数字摘要接口对待签发时间戳的原文计算出摘要；
- 2) 应用系统将数字摘要通过网络发送给时间戳服务器；
- 3) 时间戳服务器读取时间源的标准时间，利用第三方 CA 机构签发的时间戳服务器证书对应的私钥对数字摘要和可信时间进行签名，产生时间戳；
- 4) 时间戳通过网络传回应用系统，通过时间戳验证接口验证后进行存储，此后，时间戳和原文绑定在一起可以证明某个时间的有效证据

## 1.3 产品特点

- ✓ **时间戳的法律效力：**采用权威第三方认证机构颁发的时间戳服务器证书；时间戳符合《中华人民共和国电子签名法》
- ✓ **权威、精准的时间保证：**采用国家授时中心先进精准的时间源设备和时间同步技术保证时间的真实可靠。
- ✓ **高安全高强度的密钥保护：**签发时间戳的密钥采用通过国家鉴定的密码设备产生和保存且密钥长度足够安全。
- ✓ **用户原始信息安全保密：**用户申请时间戳时，并不需要发送用户的原始信息，而是只对用户的原始信息的 HASH 值进行时间戳签名，从而保证了用户原始信息的保密性和安全性。
- ✓ **强大的应用支撑：**时间戳请求子系统提供 C 开发 API, COM 开发 API, Java 开发 API 等主流开发 API，方便客户根据自己的业务需求调用。
- ✓ **高性能、高稳定性：**高端单个时间戳服务器的性能签名 $\geq 3000$ 次/秒、支持负载均衡和双机并行；支持系统备份恢复功能：系统可以备份当前所有配置，保证系统瘫痪时的快速恢复。
- ✓ **集成方便、简单易用：**时间戳服务器所有管理操作均采用 Web 方式，操作简单方便；配置向导，所有配置一步实现；备份、恢复、升级等功能无需复杂设置，简单易用。

## 1.4 名词解释

- **PKI：**Pubic Key Infrastructure 的缩写。是一种遵循标准的利用公钥加密技术为保护数据提供一套安全基础平台的技术和规范。用户可利用 PKI 平台提供的服务进行安全的数据交换或通信。PKI 的基础技术包括加密、数字签名、数据完整性机制、数字信封、双重数字签名等。

- **数据的保密：**在许多应用中，信息的内容是需要严格保密的，但是在网络上，网络侦听技术使数据的获取变得十分容易，因此对信息的加密是安全应用系统重要的特点。
- **防止篡改数据：**由于网络的公开特性，使得信息提供者以外的人修改信息成为可能。如何防止他人篡改信息是安全应用系统需要解决的一个重要问题。
- **数字签名：**被签发数据的哈希值经过私钥加密后的结果。通过把使用公钥对数字签名解密得到的值与原始数据的哈希值相对照，就能验证数字签名。
- **数字证书：**用于验证需认证者的标识信息与其公钥对应关系的一种数字文档。
- **哈希(Hash)：**通过对原文进行单向哈希函数运算得到的定长字符串，原文不同哈希值就不同，通过哈希值无法还原出原文。
- **PKCS7：**RSA 实验室有关加密消息语法标准。
- **TSA：**Time Stamp Authority（时间戳权威）一个提供可信赖的且不可抵赖的时间戳服务的可信任第三方

## 第 2 章 安装部署说明

### 2.1 硬件外观说明

#### 前视图



名称	位置	说明
开机按钮	前面板	当接通电源且电源控制按钮处于开启状态时，按下开机按钮可以开启或关闭服务器
重启按钮	前面板	开启状态时按下该按钮可以重新启动服务器
USB 接口	前面板	应急启动 USB 接口，当发生故障时，可以使用 USB 应急启动盘启动服务器
硬盘指示灯	前面板	当该红色指示灯点亮时，标明硬盘正在读写数据
电源指示灯	前面板	当该指示灯点亮时，表示服务器已开启

#### 后视图



名称	位置	说明及用途
电源开关	后面板	用于控制电源接入，开启状态下方可启动服务器
电源接口	后面板	将电源线连接到该接口
网络接口 (网口)	后面板	用以系统管理和用以签发时间戳服务的网络接口； 两网口任使其一，初始 IP 为：192.168.1.1
VGA	后面板	将显示器连接到该接口
串口	后面板	将 9 针串行设备连接到该接口

2.2 物理规范

- 4 工作电源：220V，50Hz
- 5 功率：150W(2000 型) / 260W(4000 型) / 320W(10000 型)
- 6 电磁兼容性 符合无线电骚扰限值 GB-9254-1998 标准 A 级
- 7 抗扰度符合 GB/T 17618 标准的限值
- 8 环境要求 抗振动：5-17Hz/0.5mm 振幅；19—200Hz/1g 加速度
- 9 抗冲击：10G 加速度，11ms 持续时间
- 10 安全性 满足 GB4943 的基本要求
- 11 环境需求：工作温度：0--30℃。
- 12 相对湿度：5%--95%，非凝结
- 13 MTBF：>50000 小时

- 14 为了保证本产品能够长期稳定的运行，应保证电源有良好的接地措施、防尘措施，保持使用环境的通风和室温。



本产品不能在有酸性、碱性环境，强磁场等恶劣环境下使用。在这类环境下使用本产品不保证能正常使用，导致的物理损坏亦不在本产品的品质保证之中。

## 2.3 液晶屏

### 2.3.1 CDMA



液晶屏上显示信息说明：

有 4 组信息：

第一行有两组信息：“2016/08/29”为日期显示，“15:19:22”为时间显示；

第二行“CDMA”为时间源模块类型，中间部分为时间源状态信息，有两种情况：

- A) “Valid” 表示时间源有效状态
- B) “Invalid” 表示时间源无效状态

最后为信号强度：数值显示范围是 0~31，代表 CDMA 数值越大信号越强。

### 2.3.2 BD



液晶屏上显示信息说明：

有 4 组信息：

第一行有两组信息：“2016/08/29”为日期显示，“15:19:22”为时间显示；



第二行“BD”为时间源模块类型，中间部分为时间源状态信息，有两种情况：

- A) “Valid” 表示时间源有效状态
- B) “Invalid” 表示时间源无效状态

最后为卫星颗数：当前 BD 可用卫星数，从该数字可以判断天线的架设情况。



开机未立即搜索到卫星：如果开机后没有立即搜索到卫星，需要等待 15 分钟，如果超过 15 分钟还未搜索到卫星，则可能是硬件或其他问题。

### 2.3.3 GPS

液晶屏上显示信息说明：

有 4 组信息：

第一行有两组信息：“2016/08/29”为日期显示，“15:19:22”为时间显示；

第二行“GPS”为时间源模块类型，中间部分为时间源状态信息，有两种情况：

- A) “Valid” 表示时间源有效状态
- B) “Invalid” 表示时间源无效状态

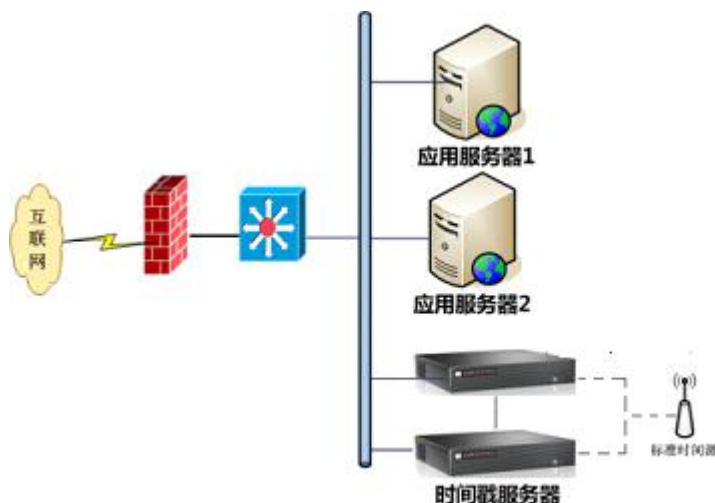
最后为卫星颗数：当前 GPS 可用卫星数，从该数字可以判断天线的架设情况。



开机未立即搜索到卫星：如果开机后没有立即搜索到卫星，需要等待 15 分钟，如果超过 15 分钟还未搜索到卫星，则可能是硬件或其他问题。

## 2.4 产品部署流程

时间戳服务器部署在业务系统服务端的安全域中，产品支持集群部署。典型部署方式如下图所示：



### 2.4.1 部署前准备

时间戳服务器是独立硬件产品，因此在客户的业务系统服务端部署相对简单。部署前，请确认您的应用服务端已符合以下软件环境要求：

操作系统：Windows Server/ Linux/Aix/Solaris/Unix

JDK：jdk1.5 以上

中间件：tomcat、jboss，weblogic 等

### 2.4.2 部署与配置

部署流程说明：



#### 第一步. 部署服务端组件

以下组件根据需要可任选其一

1、JAVA 组件部署方法：





将产品光盘中“\客户端\配置文件\SVSClient.properties”拷贝到业务系统应用服务器上，默认路径为当前用户目录的 BJCAROOT 文件夹下，如“C:\Documents and Settings\Administrator\BJCAROOT”，并参照注释进行配置，其中“address1”和“port1”即默认时间戳服务器的 IP 地址与端口，请与初始化配置中所配置的 IP 及端口一致。如双机并行部署，请将另一台时间戳服务器的 IP 及端口号填写在“address2”和“port2”的对应项中，并修改服务器个数。

配置文件说明：

```
#####  
##语法说明：  
#1 以 #开头的行为注释行；  
#2 每行只能有一条语句；  
#3 每行最多字符数目 256 个，包括空格；  
#4 可以有任意多的空行；  
#5 以[开始和以]结尾表示开始一个段落  
#6      属于同一个段的内容必须放在同一个段内；  
#7      =号前的为项目名称，其后为项目的值  
#8      所能支持的段名与项目名称为内部定义好的，不能随意扩展  
#####  
#服务器个数  
serverNum=1  
#服务器一的地址和端口  
#address1=192.168.51.52  
#port1=8000  
#服务器二的地址和端口  
address1=192.168.51.4  
port1=8000  
#以下默认配置如需修改请联系研发人员  
#最小链接数
```



```
minConnNum=20
```

```
#最大链接数
```

```
maxConnNum=50
```

```
#超时时间(毫秒)
```

```
timeout=1000
```

```
#是否开启 DEBUG
```

```
isDebug=false
```

```
#客户端默认字符集
```

```
encoding=GBK
```

```
#连接模式（1 为短连接，0 为长连接）
```

```
connectionMode=1
```

## 2、COM 组件部署方法:

### 自动安装:

将配置文件 BJCA\_TS\_Config.ini 与组件安装包“TSS 客户端安装.exe”放在同一目录下，修改配置文件中 IP 地址，端口等信息，然后执行安装包。

（不区分是 32 位系统还是 64 位系统）

### “BJCA\_TS\_Config.ini” 配置文件说明:

```
#服务器一地址、端口、是否长连接
```

```
#（以下为短连接示例，去掉 disablereuse=on 项，则为长连接）。
```

```
ServerHost = tcp://192.168.131.186:8000/ disablereuse=on
```

```
#服务器二的地址和端口
```

```
#ServerHost = tcp://192.168.131.187:8000/ disablereuse=on
```

```
## 超时时间
```

```
ServerTimeout = 5
```

```
## 日志级别 info notice warn error crit alert emerg
```

```
LogLevel = error
```

```
## 日志文件
```

```
LogFile = d:/tsscc.log
```

```
## 应用名
```

```
TSSApplicationName = TSSDefault
```

```
## 禁用时间戳设置（若不设置，默认是启用），若要禁用时间戳，则去掉  
TSSSupport 前的“#”
```

```
#TSSSupport = false
```

**JAVA 组件和 COM 组件应用配置中长连接和短连接的配置说明：**

短连接一般应用在网络环境复杂且稳定性要求比较高的场景，对于 C/S 模式必须使用短连接。特别是客户端数量较多的情况下。

长连接一般用在网络环境比较稳定，性能要求比较高的应用环境下。



对于长连接和短连接的配置，**JAVA 组件和 COM 组件配置文件都默认为短连接，如无特殊需求请勿修改连接模式。**

## 第二步. 启动时间戳服务器

- ✚ 从产品包装箱中取出时间戳服务器硬件设备，并将设备固定到安装位置。
- ✚ 使用电源线连接电源。
- ✚ 打开硬件开关，启动时间戳服务器。

### 第三步. 初始化配置

客户端与时间戳服务器使用网线相连，修改默认 IP 后，再把产品服务器接入客户网络。

访问时间戳服务器管理子系统：

打开 IE 浏览器，访问时间戳服务器管理子系统（“http://192.168.1.1”），确认客户端的 USB-KEY 证书环境可用后，插入管理员数字证书介质(USBKey)，输入证书口令，点击【登录】。



将时间源设备接入同一网络安全域

在“初始化配置”模块下，创建管理员、时间戳服务器证书及系统 IP/端口，配置成功后即可正常使用（具体操作说明见第四章）。

您现在的位置：初始化配置 > IP/端口配置

第1步：设置管理员 > 第2步：服务器证书配置 > 第3步：IP/端口设置

IP/端口配置

请输入IP地址：	<input type="text" value="192.168.131.83"/>	*
请输入子网掩码：	<input type="text" value="255.255.255.0"/>	*
请输入网关：	<input type="text" value="192.168.131.254"/>	*
请输入DNS：	<input type="text"/>	
请输入端口号：	<input type="text" value="8000"/>	*
请输入最小线程：	<input type="text" value="100"/>	*
请输入最大线程：	<input type="text" value="200"/>	*
请输入超时时间：	<input type="text" value="2000"/>	*(毫秒)

（设置成客户给分配的网络 IP 地址）

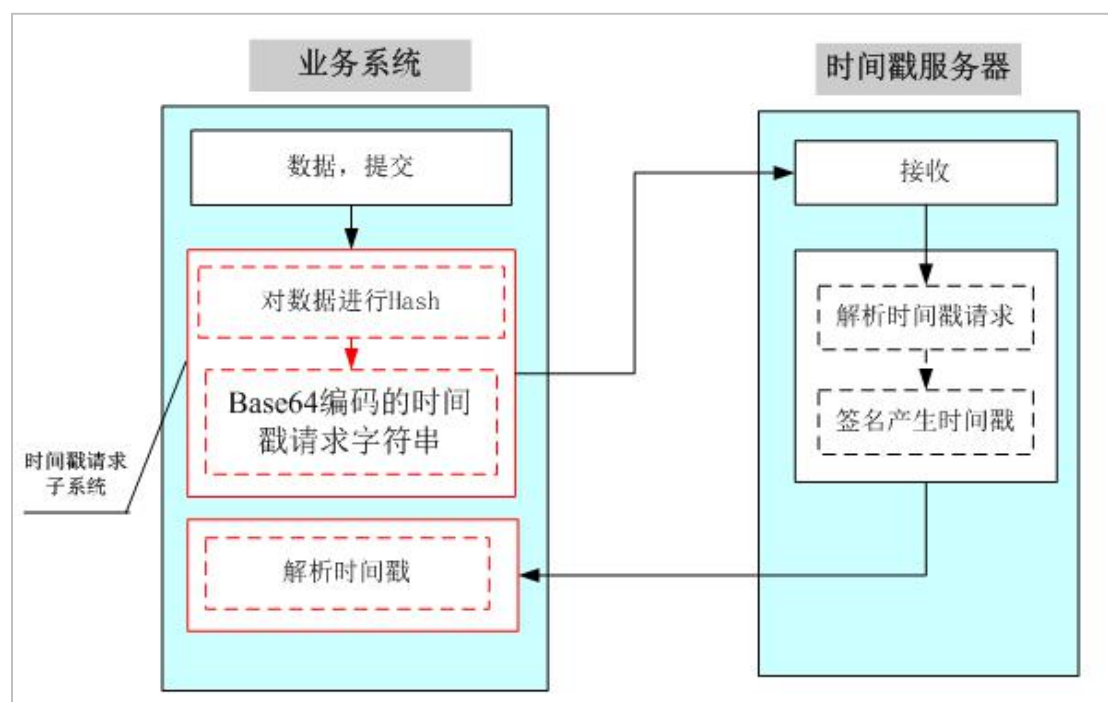
## 第 3 章 应用集成说明

### 3.1 集成内容

时间戳服务器实现安全应用集成，主要工作如下：

1. 本公司提供产品和集成所需要的演示环境 Demo、接口说明、测试证书等；
2. 根据业务需求，应用系统开发商对相应页面进行改造，调用对应的安全组件接口，实现时间戳签发/验证功能。本公司为应用系统开发人员提供技术支持，协助完成系统的安全整合；
3. 应用集成完成后，需要进行应用系统测试，确保系统集成时间戳应用功能的可用性和有效性。

### 3.2 应用系统改造



- 1) 业务系统程序中调用时间戳请求子系统组件接口，完成原文数据 Hash、生成时间戳请求，将请求发送到时间戳服务器等操作；
- 2) 时间戳请求子系统接收时间戳服务器返回的结果，解析时间戳；
- 3) 对于系统后台的数据库部分，在现有数据库中加入时间戳字段，并建立时间戳和原文的一一对应关系，为事后时效责任认定提供电子证据。

#### 集成示例（基于 JSP 的页面集成）：

##### 1) 访问时间戳请求页面

输入原文数据，点击提交

##### 2) 产生时间戳请求

//获取实例

```
SecurityEngineDeal          sed          =  
SecurityEngineDeal.getInstance("TSSDefault");  
  
//传入原文产生时间戳请求  
sed.createTSRequest(timeReq.getBytes(), true);
```

##### 3) 产生时间戳响应

```
//使用产生时间戳请求时的实例，传入时间戳请求，产生时间戳响应  
sed.createTS(timeRequest);
```

### 3.3 接口说明

本产品提供 JAVA 组件和 COM 组件的应用接口，请根据应用系统的开发语言选择：

Asp,C#开发的应用系统	使用 COM 组件，支持 windows 操作系统
Jsp 开发的应用系统	使用 java 组件，支持 win,linux,aix 等



具体接口使用说明请参照产品随机光盘中的《客户端组件 API 说明》。



## 第 4 章 时间戳管理平台使用说明

本章节主要介绍时间戳服务器管理平台的使用说明，您可以通过该系统设置您的时间戳证书、时间源管理、系统参数、webservice 管理以及日志信息。本章节主要面向的读者是时间戳服务器的系统管理员。

### 4.1 登录

时间戳服务器采用数字证书登录方式，系统管理员使用 IE 浏览器访问该系统 IP 地址，进入登录界面。



插入您的证书介质，输入证书口令，点击【提交】，完成登录流程。

说明：请先确认安装了证书应用环境客户端，并插好 USB-KEY。



- 首次使用本系统时，任何证书用户都可以登录本系统。一旦在系统中添加了管理员，则只有管理员列表中的用户可以登录本系统。
- 登录到系统后，若拔掉登录使用的 key 后，将自动退出系统到登录页面。



## 4.2 主界面及功能模块介绍

登录成功后进入管理员的工作界面，如下图。此时，管理员就可以开展工作了。



(1) **产品 LOGO**:显示产品名称、版本、管理员姓名等信息以及【退出】快捷功能按钮

 **退出**，用于注销用户，返回到登录页。

(2) **菜单栏**: 菜单功能栏包括以下功能模块：

- ✓ **初始化设置**: 快速配置时间戳服务器相应设置，简化首次使用配置流程；
- ✓ **证书管理**: 服务器证书管理、上传证书管理；
- ✓ **系统管理**: 系统状态查看、网络管理、配置系统 IP/端口，管理员管理、日志管理、时间源管理、TSMS 服务器配置；
- ✓ **服务配置**: Webservice 管理、服务管理、备份与恢复；
- ✓ **日志管理**: 业务日志管理、服务状态日志、调试日志管理、审计日志。

后面会对每个功能模块进行详细介绍。

## 4.3 初始化配置

当您首次使用本系统时，初始化配置向导将指引您完成一些系统的初始化工作：

1. 管理员配置
2. 服务器证书配置
3. IP/端口配置（初始 IP 默认为：192.168.1.1）



强烈建议您在首次使用本系统时完成初始化配置工作，并根据初始化向导的指引，在完成所有配置项后重启服务。

## 操作使用说明：

登录系统后，点击【初始化配置】-【添加管理员】，您可以添加新的管理员：



### 4.3.1 添加管理员

“管理员配置”功能用于任命管理员和查看管理员信息；任命管理员有两种模式，分为：“超级管理员模式”和“三员分立模式”。一个 TSS web 管理系统中只能选择上述两种模式中的其中一种。

管理员权限：

- 1、超级管理员模式：拥有所有权限；
- 2、三员分立模式：
  - ✓ 系统管理员拥有除了审计日志和日志管理之外的其他权限；
  - ✓ 安全管理员拥有系统状态查看和日志管理权限；
  - ✓ 审计管理员拥有系统状态查看和审计日志管理权限。

用户登录成功后，在“初始化设置”页面点击【添加管理员】按钮，若系统中没有管理员，则弹出如下窗口,提示用户选择超级管理员模式或者三员分立管理员模式：



#### 4.3.1.1 超级管理员模式

点击“超级管理员模式”后，弹出下列窗口：

林川

从证书中获取

管理员姓名：

请输入证书唯一标识：

请输入公司名称：

请输入部门名称：

请输入Email：

提交 重置

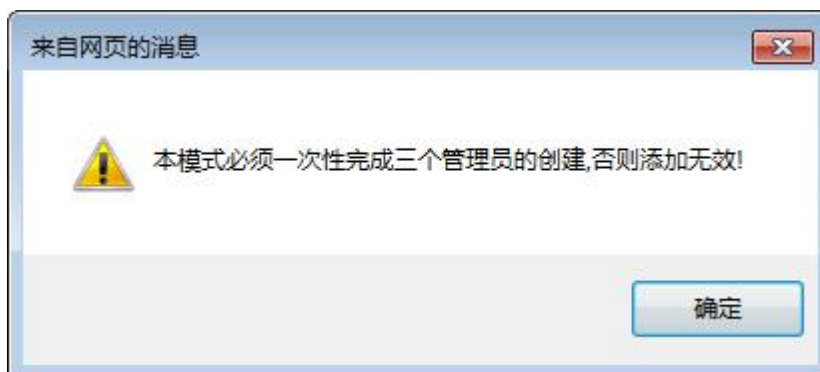
在窗口中您需要填写需要添加的管理员姓名、证书唯一标识、公司名称、Email 地址等信息。您也可以直接从证书中获取管理员信息，单击“从证书中获取”按钮，系统会自动读取当前证书用户姓名和证书唯一标识。

#### 4.3.1.2 三员分立模式

三员分立模式中有三类管理员：系统管理员、安全管理员、审计管理员。每

次均需要依次添加这三个管理员。

点击【三员分立模式】按钮后，系统提示用户必须一次性完成三个管理员的创建，否则无效。同时，三个管理员必须是三个不同身份的管理员：



首先添加“系统管理员”：

A web form titled "添加系统管理员" (Add System Administrator) within a window titled "添加管理员" (Add Administrator). The form includes a dropdown menu for "林川" (Lin Chuan) and a button "从证书中获取" (Get from certificate). Below are input fields for "管理员姓名" (Administrator Name), "请输入证书唯一标识" (Please enter the unique certificate identifier), "请输入公司名称" (Please enter the company name), "请输入部门名称" (Please enter the department name), and "请输入Email" (Please enter the email), each followed by a red asterisk. At the bottom are "提交" (Submit) and "重置" (Reset) buttons. The fields contain the following values: 林川, SF239005198812202011, bjca, pro1, and 1@qq.com.

再添加“安全管理员”：

添加管理员

添加安全管理员

陈澍

从证书中获取

管理员姓名：陈澍 \*

请输入证书唯一标识：SF411524198904150063 \*

请输入公司名称：bjca \*

请输入部门名称：pro1 \*

请输入Email：2@qq.com \*

提交 重置

最后添加“审计管理员”：

添加管理员

添加审计管理员

王春涛

从证书中获取

管理员姓名：王春涛 \*

请输入证书唯一标识：SF131024198504170730 \*

请输入公司名称：bjca \*

请输入部门名称：pro1 \*

请输入Email：3@qq.com \*

提交 重置

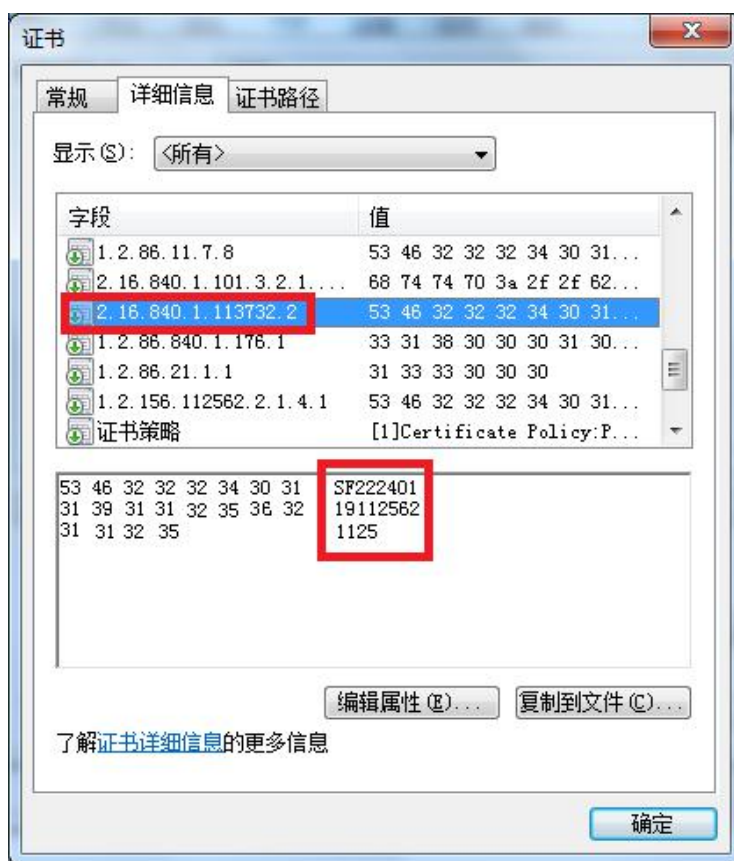
三个管理员添加完成后，系统弹出提示：



在上述初始化过程中配置的管理员可以通过“管理员管理”进行修改与删除，详细见 4.4 小节“系统管理”中的“管理员管理”功能模块。



证书唯一标识为证书详细信息中 OID 为 2.16.840.1.113732.2 这一项的值。若用户想要手动填写，具体操作方法可以使用客户端证书管理工具打开证书，然后点击查看证书，在弹出的窗口中选择详细信息选项卡，从中找到域为 2.16.840.1.113732.2 的那项的值，就是这里需要输入的唯一标识。



电子证书

完成管理员信息填写后，如果您确定填写正确，点击【提交】按钮，完成管理员添加，新任命管理员将出现在“管理员管理”界面列表中，如下图。点击【重置】按钮您可以将所填写的信息清空重新填写。

您现在的位置：初始化配置 > 管理员配置

第1步：设置管理员 > 第2步：服务器证书配置 > 第3步：IP端口设置

添加管理员

管理员姓名	唯一标识	管理员类型	公司名称	部门名称	Email	注册日期	操作
陈谢	SF411524198904150063	超级管理员	bjca	研发一部	chenshu@bjca.org.cn	2014-10-21	 

下一步

管理员列表

点击界面下方的“下一步”按钮，进入服务器证书配置界面。

### 4.3.2 服务器证书配置

服务器证书配置有两种方式：

- (1)在没有服务器证书的情况下：申请服务器证书》处理申请请求》直接导入证书：
- (2)若已经有服务器证书，可以点击【直接导入证书】，进行配置。

#### 4.3.2.1 申请服务器证书

点击“申请服务器证书”按钮，弹出生成证书请求窗口。

申请服务器证书

请输入服务器证书名称：  \*

请选择设备类型： ☒ RSA ☐ SM2

请选择密钥长度： ☒ 1024 ☐ 2048

请输入产品编号：

请输入客户名称：

提交 重置

配置服务器证书

在弹出的窗口中填写服务器证书名称、设备类型（即签名算法类型）、密钥长度（若产生 2048 证书则选择“2048”，若产生 1024 证书则选择“1024”）、



TSS 服务器的硬件产品编号（编号标签粘贴在 TSS 服务器侧面）、客户名称，完成后点击【提交】，系统将生成证书请求文件 CSR。【重置】按钮帮助您将填写的信息清空以便于您对信息重新填写。生成的申请书您需要保存下来，您可以把 CSR 文本数据复制下来，也可以点击页面上的按钮将 CSR 保存成 txt 文件，通过电子邮件或者其他方式把申请书 CSR 发送给 CA 机构。



服务器证书申请请求

#### 4.3.2.2 服务器证书导入

在服务器证书配置界面中，点击【处理申请请求】按钮，您可以在服务器证书列表中找到您刚添加的服务器证书条目。



初始化服务器证书

此时您所添加的服务器证书的导入状态显示为未导入，您需要将 CA 机构颁发给您的证书导入。点击操作栏中的“导入证书”，弹出配置服务器证书窗口。您可以选择“输入证书内容”或者“上传证书文件”两种方式配置证书。若您没有成功收到 CA 机构颁发的证书，需再次使用到证书请求 CSR（如需要重新发送 CSR 给 CA 机构），您可以通过点击操作栏中的 [下载 CSR](#) 下载。



点击导入证书，选择证书配置方式：

初始化服务器证书-导入证书

当 CA 机构颁发给您的证书如是 Base64 请选择“输入证书内容”方式；如是后缀为.cer 和.der 的文件，请选择“上传证书文件”方式。

选择输入证书内容选项，窗口界面显示如下：

初始化服务器证书-导入证书数据

将证书内容复制后，粘贴到配置服务器证书窗口中的“请输入 base64 编码的证书内容”一栏中，点击【提交】按钮，系统弹出证书导入成功对话框。

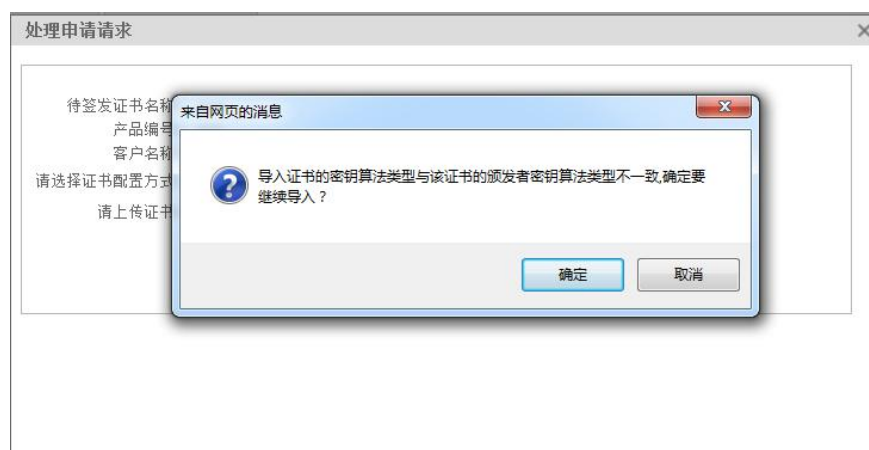
如果 CA 机构给您颁发的是后缀为.der 或.cer 的证书，请选择“上传证书文件”方式,窗口界面如下：



#### 初始化服务器证书-导入证书文件

点击【浏览】，添加证书，点击【提交】，同样会弹出证书导入成功对话框，操作同上。将服务器证书导入后，返回服务器证书配置界面，服务器证书列表中您添加的服务器证书的导入状态已经更改为已导入。

若用户在申请服务器证书（见 4.2.2.2 章节）中选择的算法（RSA、SM2 算法）与导入的服务器证书中签发的算法不一致时，会弹出如下提示：



完成服务器证书配置后，点击界面中的“下一步”，进入初始化配置的下一个环节“IP/端口配置”。

### 4.3.3 配置系统 IP/端口

根据提示配置系统 IP/端口的相应参数，点击【完成】，系统会自动重启加

载相应设置，重启后完成初始化配置：

您现在的位置：初始化配置 > IP/端口配置

初始化设置 第1步：设置管理员 > 第2步：服务器证书配置 > **第3步：IP端口设置**

证书管理

系统管理

服务配置

日志管理

IP/端口配置

请输入IP地址：192.168.135.105 \*

请输入子网掩码：255.255.255.0 \*

请输入网关：192.168.135.254 \*

请输入DNS：

请输入端口号：8000 \*

请输入最小线程：10 \*

请输入最大线程：20 \*

请输入超时时间：2000 \*(毫秒)

提交 重置

上一步

## 4.4 证书管理

您可以通过本模块申请、导入、更新和删除系统所使用的时间戳证书。

服务器证书管理

### 4.4.1 服务器证书管理

#### 4.4.1.1 申请时间戳证书

在没有配置证书的情况下，点击证书管理界面中的“【申请服务器证书】按钮，系统自动弹出生成证书请求窗口。



申请服务器证书

请输入服务器证书名称: \*

请选择设备类型: ☒ RSA ☐ SM2

请选择密钥长度: ☒ 1024 ☐ 2048

请输入产品编号:

请输入客户名称:

提交 重置

证书管理-申请服务器证书

在弹出的窗口中填写服务器证书名称、设备类型（即签名算法类型）、TSS服务器的硬件产品编号(粘贴在 TSS 服务器则面)、密钥长度（若产生 2048 证书则选择“2048”，若产生 1024 证书则选择“1024”）、客户名称（【重置】按钮帮助您将填写的信息清空以便于您对信息重新填写），填写信息完成后点击提交。弹出生成的 CSR 请求窗口，如下图所示：



申请服务器证书

生成的CSR为:

```
MIIBhjCB8AIBADBJMQswCQYDVQQGEwJDTJEPMA0GA1UECgwG6Zml5r6NMQwwCgYDVQQQLDAMxMjMxGzAZBgNlBgcqhkiG9w0BAQEFAAOBjQAwgYkCgYEAmeBwN621pYDPniUZ+nbL9v/FMkhCBD1qsSH/qJQryUgmLxH36BgvJ5C  
FcBojRbEVstasY02WJv9oZbds+1yAmPlxeh5wNrZCinRy/bzfuzqnUniGlpctf6/XaKZc5opsIMCAwEAATANBgkqhkiG9w  
1HW2w72YhUSk1SmAi+iqHoYuJZUI3ty3ybLAdEHIBFV60owk2ULW1xN2B1EmIL29yT5T8fA7jU03wxDQqNxm8beyC  
1YPau4wioYaBDF2D6vRUQ==
```

您可以点击[这里](#)保存成txt文件，或者把CSR内容以邮件形式发送给CA

证书管理-生成服务器证书请求

根据下方提示点击页面上的“请点击[这里](#)”保存请求为 txt 格式文本或者直接将 CSR 内容以邮件形式发送到 CA 中心，收到 CA 颁发的服务器证书后，点击

主操作界面上的【处理申请请求】来导入时间戳证书。

#### 4.4.1.2 处理申请请求

当您提交的申请通过，收到 CA 中心颁发的数字证书后，在证书管理界面点击【处理申请请求】按钮，系统弹出处理申请请求窗口，此时“证书导入状态”显示为未导入：

处理申请请求						
服务器证书名称	设备类型	产品编号	客户名称	证书导入状态	操作	删除
rsacer (默认)	RSA	fsd	fdsa	未导入	<a href="#">导入证书</a> <a href="#">下载CSR</a>	

点击【导入证书】，选择“证书配置方式”：

处理申请请求	
待签发证书名称：	rsacer
产品编号：	fsd
客户名称：	fdsa
请选择证书配置方式：	<div>请选择证书配置方式 请选择证书配置方式 输入证书内容 上传证书文件</div>

这里提供两种方式导入服务器证书：

- 1、输入证书内容方式：输入 CA 中心颁发的 Base64 编码的证书内容，点击【提交】：

处理申请请求

待签发证书名称: rsacer  
产品编号: fsd  
客户名称: fdsa

请选择证书配置方式: 输入证书内容

请输入base64编码的证书内容

提交

填入CA中心颁发的Base64编码的证书内容

2、上传证书文件方式：将 CA 中心颁发的证书文件（后缀为.der 或.cer 的证书文件）上传：

处理申请请求

待签发证书名称: rsacer  
产品编号: fsd  
客户名称: fdsa

请选择证书配置方式: 上传证书文件

请上传证书: 1000001-Encipherment.der 浏览

提交

点击【提交】后，弹出证书上传是否成功的提示：



#### 4.4.1.3 直接导入证书

如果您已拥有服务器证书文件，可以使用“直接导入证书”功能配置证书。在证书管理界面下，点击“直接导入证书”按钮，弹出直接导入证书窗口。此处允许直接上传服务器证书，支持传入 P12 或 JKS 证书，传入系统以后都存成了 JKS 证书。



The dialog box titled "直接导入证书" (Direct Import Certificate) contains the following elements:

- A label "请选择输入证书类型：" (Please select the input certificate type:) followed by two radio buttons: "P12" (selected) and "JKS".
- A label "请上传证书：" (Please upload certificate:) followed by a text input field and a "浏览\*" (Browse\*) button.
- A note in parentheses: "(如果输入类型为P12,请上传后缀为pfx的证书, 如果输入类型为JKS,请上传后缀为jks的证书)" (If the input type is P12, upload a certificate with a pfx suffix; if the input type is JKS, upload a certificate with a jks suffix).
- A label "输入证书保护密码：" (Enter certificate protection password:) followed by a text input field with a red asterisk (\*) indicating it is required.
- At the bottom, there are two buttons: "提交" (Submit) and "重置" (Reset).

##### 证书管理-导入服务器证书

如果输入类型为 P12，根据提示浏览选择要上传的证书文件，输入证书保护密码，点击【提交】按钮完成服务器证书导入操作。



**输入证书保护密码：**是指准备上传的服务器证书文件的原有保护密码，如果用户遗失该保护密码可以咨询颁发该服务器证书的 CA 机构。

如果输入类型为 JKS，此处需要输入私钥别名、证书保护密码。

直接导入证书

请选择输入证书类型：☐ P12 ☒ JKS

请输入私钥别名：

请上传证书：

(如果输入类型为P12,请上传后缀为pfx的证书。  
如果输入类型为JKS,请上传后缀为jks的证书)

输入证书保护密码：


## 证书管理-导入 JKS 服务器证书

点击提交后，导入后缀为 JKS 的证书。



此处需要输入的私钥别名，应该与导入的 **JKS** 证书文件的容器名保持一致。


## 4.4.1.4 更新时间戳证书

在时间戳证书列表中点击 “” 按钮：

初始化设置	您现在的位置：证书管理					
证书管理	申请服务器证书	处理申请请求	直接导入证书	证书的配置或修改重启服务后生效		
系统管理	服务器证书名称	颁发者	证书序列号	申请日期	到期日期	操作
	服务器证书一 (默认)	Public Trust CA-1	30000000000001393938	2012/09/11	2013/09/11	 

可以对对应的时间戳证书进行更新，更新证书操作与申请时间戳证书类似。点更新按钮后会产生新证书申请，由 CA 签发证书后导入。

## 4.4.1.5 删除时间戳证书

如果您需要删除时间戳证书，可以点击时间戳证书列表右侧的 “” 按钮，删除对应的时间戳证书。






#### 4.4.2 上传证书管理

本系统支持验证第三方时间戳系统签发的时间戳的验证。本功能将第三方时间戳系统的证书导入，在验证时间戳签名时使用。



（管理员可以通过证书列表中的“”来删除上传的证书）

上传证书功能：将第三方时间戳证书上传到服务器中保存，在界面上点“上传证书”，弹出“上传证书”窗口，点击【浏览】按钮选择证书文件后点击【上传】即可。



查询功能：管理员可以通过服务器证书名称、证书序列号条件查询到需要的证书，同时可以将查询结果导出，若查询条件都为空的话，则查询出所有证书。如图：



## 4.4 系统管理

本模块可以辅助您完成时间戳服务器基本的系统设置管理，包括：查看系统状态、配置系统 IP/端口，管理员管理、服务管理、配置的备份与恢复、日志管理、上传证书管理、webservice 管理、时间源管理、网络管理、白名单管理、业务日志管理、审计日志管理。

### 4.4.1 系统状态查看

系统状态查看可以显示时间戳服务器当前状态信息，包括：服务连接数、时间戳服务器 CPU/内存占用率、应用服务端口、时间戳服务器 IP、服务状态、服务器证书信息等。



### 4.4.2 网络管理

通过网络管理功能，管理员可以测试时间戳服务器到其他网络地址的互通状态，管理员可以通过输入网络地址，点击“提交”测试时间戳服务器到该网络地址的可达性。如下图：



您现在的位置：高级配置 > 网络管理

网络管理

测试地址：

提交

测试结果：

网络畅通则如下图显示：

您现在的位置：高级配置 > 网络管理

网络管理

测试地址：

提交

测试结果：  
PING 192.168.131.99 (192.168.131.99) 56(84) bytes of data.  
64 bytes from 192.168.131.99: icmp\_seq=1 ttl=64 time=0.344 ms  
64 bytes from 192.168.131.99: icmp\_seq=2 ttl=64 time=0.341 ms  
64 bytes from 192.168.131.99: icmp\_seq=3 ttl=64 time=0.333 ms  
  
--- 192.168.131.99 ping statistics ---  
3 packets transmitted, 3 received, 0% packet loss, time 20ms  
rtt min/avg/max/mdev = 0.333/0.339/0.344/0.015 ms  
**网络状态良好**

网络不可达则显示为：

您现在的位置：高级配置 > 网络管理

网络管理

测试地址：

提交

测试结果：  
PING 192.168.131.101 (192.168.131.101) 56(84) bytes of data.  
From 192.168.131.112 icmp\_seq=1 Destination Host Unreachable  
From 192.168.131.112 icmp\_seq=2 Destination Host Unreachable  
From 192.168.131.112 icmp\_seq=3 Destination Host Unreachable  
  
--- 192.168.131.101 ping statistics ---  
3 packets transmitted, 0 received, +3 errors, 100% packet loss, time 1581ms  
pipe 3  
**地址不存在或网络未连接**

## 4.4.3 时间源管理

在“时间源管理”界面中，可以开启“开启外置时间源”和“开启内置时间源”。

一、“开启外置时间源”如下图所示：

您现在的位置：系统管理 > 时间源管理

时间源管理

**已开启外置时间源**

开启内置时间源

设置服务器时间：

提交

时间源时间为：2015-12-21 16:53:13.323

与本地时间偏差为：33 秒

立即同步


(与本地偏差大于1000秒时,点击按钮手动同步)

时间源IP地址：192.168.136.30 \*

提交

重置



在外置时间源情况下，本系统提供修改“服务器时间”和“时间源 IP 地址”的功能。修改服务时间时，可以点击“”按钮弹出时间选择框，选择想要设置的日期和时间后，点击右侧的【提交】，提交成功后，将会提示“修改服务器时间成功”的信息；修改时间源 IP 地址时，先填写“时间源 IP 地址”，点击【提交】，提交成功后“时间源时间”显示的就是外置时间源的时间，当与本地时间偏差小于 1000 秒时，系统可以自动与时间源时间同步；当与本地时间偏差大于 1000 秒时，需要手动点击【立即同步】完成时间同步。

二、“开启内置时间源”如下图所示：

您现在的位置：系统管理 > 时间源管理



“时间源时间”显示的就是内置时间源的时间，当与本地时间偏差小于 1000 秒时，系统可以自动与时间源时间同步；当与本地时间偏差大于 1000 秒时，需要手动点击【立即同步】完成时间同步；且在内置时间源情况下，NTP 服务支持 MD5 验证，默认密钥 ID 为 2015，密钥为 bjca2015。

内置时间源的“时间源状态”共有四种：“有效”、“守时”、“无效”、“异常”。

A) “有效”（完全正常的情况）：



您现在的位置：系统管理 > 时间源管理

时间源管理

开启外置时间源

已开启内置时间源

时间源时间为：2015-06-28 16:16:24.081

与本地时间偏差为：0 秒

立即同步

(与本地偏差大于1000秒时,点击按钮手动同步)

时间源状态：有效

时间源类型：CDMA

时间源连接状态：连接

## B) “守时”（天线断开时的情况）：

您现在的位置：系统管理 > 时间源管理

时间源管理

开启外置时间源

已开启内置时间源

时间源时间为：2015-06-28 16:14:32.532

与本地时间偏差为：0 秒

立即同步

(与本地偏差大于1000秒时,点击按钮手动同步)

时间源状态：守时

时间源类型：CDMA

时间源连接状态：连接

## C) “无效”（板卡数据线接触不良或断开）：

您现在的位置：系统管理 > 时间源管理

时间源管理

开启外置时间源

已开启内置时间源

时间源时间为：获取时间失败

与本地时间偏差为：秒

立即同步

(与本地偏差大于1000秒时,点击按钮手动同步)

时间源状态：无效

时间源类型：无

时间源连接状态：未连接

## D) “异常”（无板卡或坏掉的情况）：





若连接内置时间源时，**1000** 秒以内的时间偏差同步耗费时间约 **1** 分钟；若连接外置时间源时，**1000** 秒以内的时间偏差同步耗费时间约若干分钟或更久。


#### 4.4.4 管理员管理

点击系统管理菜单中的管理员管理，进入管理员管理界面，在界面中您可以看到现有管理员的信息列表：

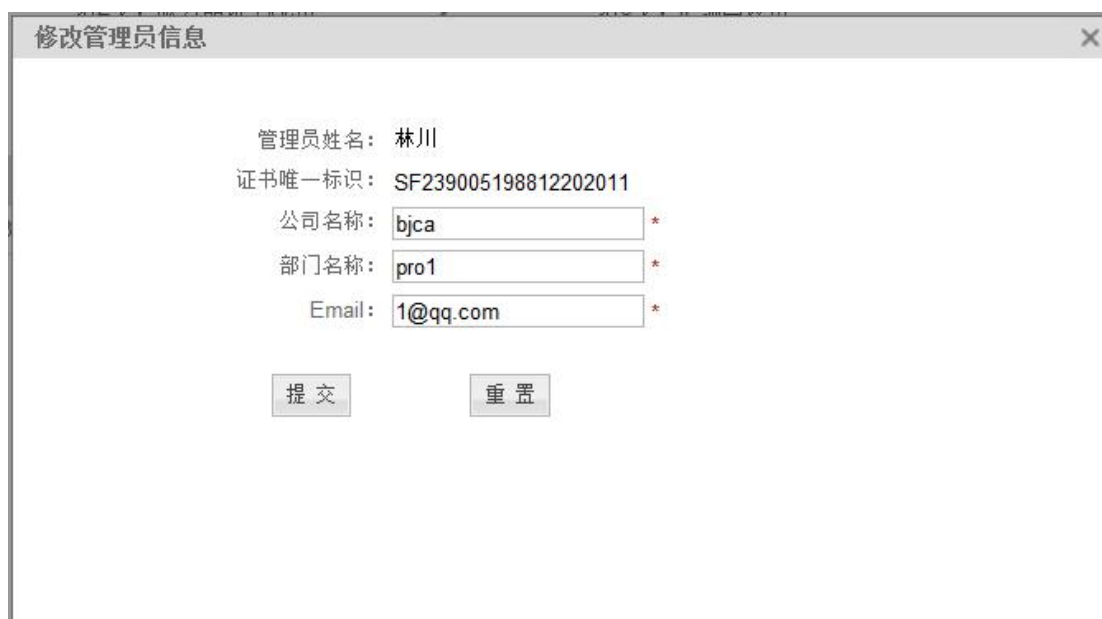


管理员管理

此时您可以添加、修改和删除管理员。关于添加管理员，请参阅 4.3.1 小节中的管理员配置。

如果要修改管理员，请在相应的管理员信息后单击修改按钮，弹出修改管理员窗口，您可以对相应的管理员进行公司名称、部门名称和 Email 等相关信息的修改。

例如您需要对管理员的部门信息进行修改，可以做如下操作：



修改管理员信息

管理员姓名: 林川

证书唯一标识: SF239005198812202011

公司名称: bjca \*


部门名称: pro1 \*

Email: 1@qq.com \*

提交 重置

管理员管理-修改管理员信息

点击【提交】按钮，修改成功，返回管理员管理界面，相应的管理员条目信息也做了相应修改。

如果您想对某个管理员进行删除操作，请在相应的管理员信息后单击删除按钮，系统弹出确认删除对话框。



删除管理员确认提示

点击确定后该管理员被删除，被删除的管理员用户将不能访问本系统。



**注意：当前登录的管理员无法删除**

#### 4.4.5 IP/端口配置

此处可以修改时间戳服务器的 IP 地址，端口号、DNS、线程的最大最小数、

超时时间等信息，修改完 IP 以后，系统将自动跳转到新的地址。

您现在的位置：系统管理 > IP/端口配置

### IP/端口配置

请输入IP地址：	<input type="text" value="192.168.135.105"/>	*
请输入子网掩码：	<input type="text" value="255.255.255.0"/>	*
请输入网关：	<input type="text" value="192.168.135.254"/>	*
请输入DNS：	<input type="text"/>	
请输入端口号：	<input type="text" value="8000"/>	*
请输入最小线程：	<input type="text" value="10"/>	*
请输入最大线程：	<input type="text" value="20"/>	*
请输入超时时间：	<input type="text" value="2000"/>	*(毫秒)

修改完后，点击【提交】，系统会重启服务并返回到登录界面。

#### 4.4.6 白名单配置

白名单功能可以让某个 IP 或者 IP 段访问服务，而不在白名单内的 IP 或者 IP 段不能访问服务器的服务。

**注意：**管理员添加白名单时应先将管理员用机 IP 或者所在 IP 段加为白名单，否则管理员用机将不能访问时间戳 web 管理系统。

如下图：

您现在的位置：高级配置 > 白名单配置

白名单名称	白名单地址	操作
-------	-------	----

添加白名单可以选择增加 IP 或者 IP 段，如下图：





增加单个 IP 如图所示：



增加 IP 段，IP 段格式为\*\*\*.\*\*\*.\*\*\*,例如：192.168.131；如图所示：



## 4.5 服务配置

### 4.5.1 webservice 管理

本产品提供“webservice”方法调用，并带有身份认证功能，当 webservice 开启后用户可以选择是否进行身份认证，同时用户可以设置身份认证的密码。

webservice 管理页面如下图所示：



1、webservice 管理：点击【开启】按钮，弹出如下窗口：



开启后如下图所示：



弹出 webservice 状态及是否进行身份验证，若需要进行身份验证则点击【开启】按钮，若不需要身份验证则关闭即可，当身份认证状态开启后，调用 webservice 需要在消息头加入用户名和密码才能调用成功。

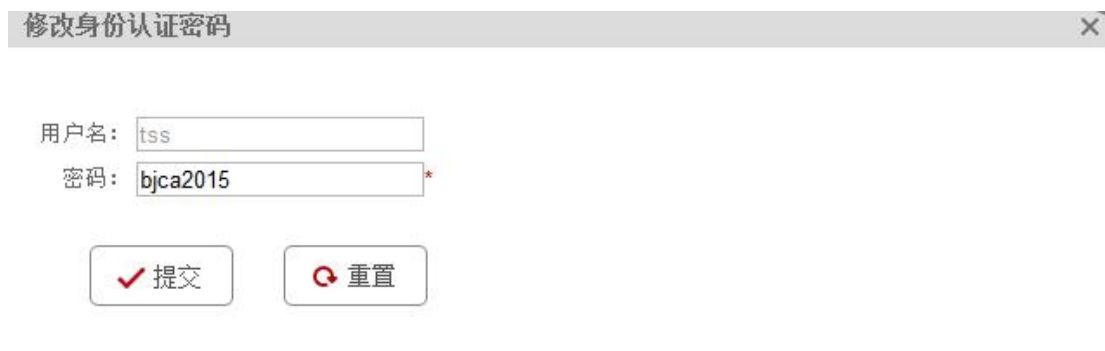
点击 webservice 状态的【关闭】按钮进行关闭 webservice 操作后，如下图所示：



webservice 服务关闭后状态:



2、webservice 身份认证密码设置，用户点击【修改身份认证密码】可以设置身份认证密码如下图：



设置完成后提交。

## 4.5.2 服务管理



在服务管理模块，您可以查看当前服务状态，开启或关闭服务。

当服务状态为已开启时，点击【关闭】关闭服务；

当服务状态为已关闭时，点击【开启】启动服务；

### 4.5.3 备份与恢复

此模块为您提供了备份与恢复功能，您可以备份证书相关信息及当前所有配置信息，保证系统瘫痪时的快速恢复。



**注意：备份不能对 webservice 状态进行备份。**

点击系统管理菜单中的备份与恢复，界面显示如下：



#### 备份与恢复

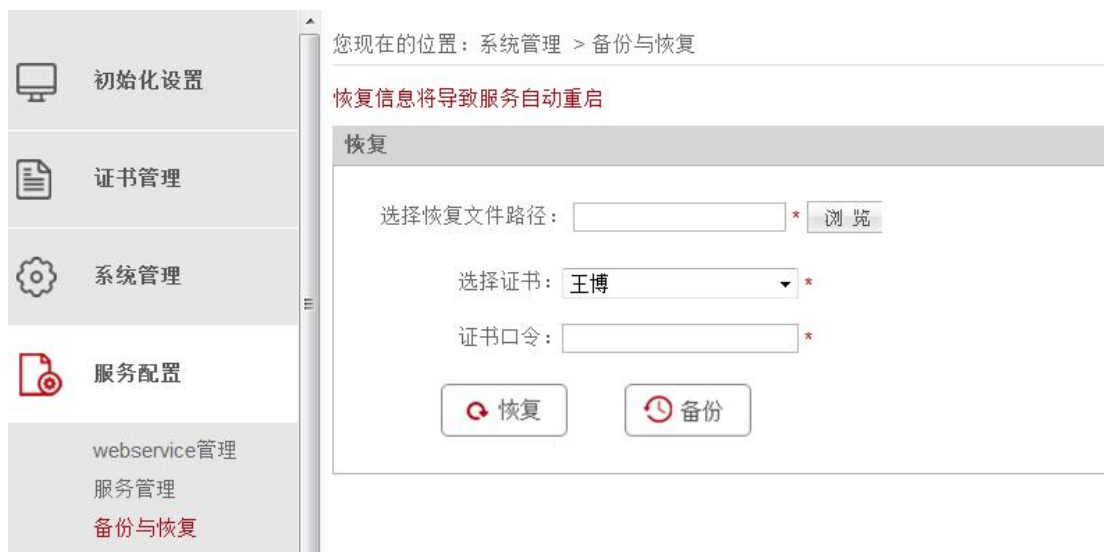
从下拉列表中选择您用于备份的加密证书，点击“备份”按钮，弹出备份路径选择对话框。



### 备份

选择好备份路径，将备份文件存好，记住备份该文件所使用的证书及证书口令。

如果您想对系统进行恢复，点击备份与恢复界面中的“恢复”按钮，系统跳转到恢复界面，如下图：



### 恢复

通过浏览找到您需要备份好的文件，并选择备份该文件所使用的证书和该证书对应的口令，如下图：

您现在的位置：系统管理 > 备份与恢复

恢复信息将导致服务自动重启

### 恢复

选择恢复文件路径：BJCAROOT\_bak\_enc\_201\* 浏览

选择证书：陈澍\*

证书口令：\*\*\*\*\*\*

恢复

备份

点击【恢复】按钮，弹出对话框，提示信息恢复成功。



使用证书恢复成功提示

## 4.5.4 热备负载配置

点击系统管理菜单中的热备负载配置，可以实现两台机器的热备部署以及多台机器间的热备+负载部署，具体页面信息如下：



系统默认提供三种配置方式：热备负载、热备、应用机。其中以热备负载配

置和热备配置较为常用，下面分别对这两种配置进行说明。

#### 4.5.4.1 热备部署

热备部署主要应用于两台机器作为主备部署时使用，只有主机服务异常情况下，备机才会自动接管服务；主机恢复后，会自动将服务从备机上接管回来。通过这种部署方式可以有效提高服务的高可用性，使服务可以不间断运行。其主要的配置参数如下图所示：

您现在的位置：系统管理 > 热备负载配置

热备负载	热备	应用机
热备服务状态：异常		
设置当前机器角色： <input checked="" type="radio"/> 主机 <input type="radio"/> 备机		
热备信息设置：VIP <input type="text" value="192.168.136.15"/> <input type="button" value="x"/> 主备组ID <input type="text" value="11~20"/> 故障检测 <input type="text" value="bond0"/>		
<div><input type="button" value="开启服务"/> <input type="button" value="关闭服务"/> <input type="button" value="重置"/></div>		

进入系统管理—》热备负载配置后，点击“热备”菜单进入热备参数的配置。主要配置项为：

- ①本机器角色：指定该机器在主备配置中担任的角色：主机或备机；
- ②虚拟 IP 地址（VIP）：是主备两台机器共同虚拟出的 IP 地址（由网络管理员进行分配），以此地址对外提供服务；
- ③主备组 ID：此项填写 11-20 之间的数值，用以区分不通的主备组；
- ④故障检测：此项主要为机器的网络配置模式，默认为 bond0 模式，此模式也是时间戳服务器的默认网络配置模式。

配置项全部完成后，即可点击“开启服务”按钮，完成配置参数的保存和热备服务的开启。



以上配置需要在主备机上都执行，除了机器角色不一致外，其它的参数配置都应该保持一致！



#### 4.5.4.2 热备负载部署

热备负载服务主要应用场景为单台机器性能无法满足用户需求，需要多台服务器对外提供服务。热备负载支持对 HTTP、TCP、UDP 三种协议的负载，在本产品中主要应用 HTTP、TCP 两种协议的负载，即负载 webservice 和 SVSServer（时间戳主服务）两种服务。其主要配置参数如下图所示：

您现在的位置：系统管理 > 热备负载配置

热备负载 热备 应用机

热备负载状态：关闭

设置当前机器角色：☒ 主机 ☐ 备机

热备信息设置：VIP 192.168.136.15 主备组ID 11 故障检测 bond0

负载应用机设置：

IP	检测端口	检测协议	权重值
192.168.136.21	80	HTTP	1:500机型
192.168.136.22	80	HTTP	1:500机型
192.168.136.21	8000	TCP	1:500机型
192.168.136.21	X	TCP	1:500机型

添加备机MAC地址：MAC 00:0C:29:E4:C1:C8 点击获取本机MAC地址：

开启服务 关闭服务 重置

进入系统管理—》热备负载配置后，点击“热备负载”菜单进入热备参数的配置。主要配置项为：

- ①本机角色：指定该机器在主备配置中担任的角色：主机或备机；
- ②热备信息配置：此配置参考章节 4.5.3.1 的热备配置，与其配置相同；
- ③负载应用机设置：主要设置需要负载的服务，主要包括服务的地址、端口、

协议、负载权重值和健康检查路径等配置项，下面对这些参数进行说明：

IP：指被负载的服务的 IP 地址，填写需要符合 IP 的校验格式；

检测端口：指被负载的服务的端口信息；

检测协议：指被负载的服务使用的通信协议，分为 HTTP、TCP、UDP 等；

权重值：指主备机在分发过程中，向负载的机器分发请求的比例。即：在机器处理能力范围内，权重值越大，请求处理量越多；

健康检查路径（此项默认隐藏）：此配置主要用来检测服务的假死，为非必须配置项。如果对服务的负载要求不严格，且服务几乎不出现假死状态时，可以不设置此项。



点击右侧的“»”按钮，可以显示健康检查路径的配置项，显示后效果如下图所示：

您现在的位置：系统管理 > 热备负载配置

热备负载

热备

应用机

热备负载状态：关闭

设置当前机器角色：☒主机 ☐备机

热备信息设置：VIP 192.168.136.15 主备组ID 11 故障检测 bond0

负载应用机设置：		检测端	检测协议	权重值	健康检查路径
IP 192.168.136.21	检测端 80	检测协议 HTTP	权重值 1:500机型	健康检查路径	
IP 192.168.136.22	检测端 80	检测协议 HTTP	权重值 1:500机型	健康检查路径	
IP 192.168.136.21	检测端 8000	检测协议 TCP	权重值 1:500机型	健康检查路径	
IP 192.168.136.22	检测端	检测协议 TCP	权重值 1:500机型	健康检查路径	

添加备机MAC地址：MAC 00:0C:29:E4:C1:C8 点击获取本机MAC地址：

开启服务

关闭服务

重置

在完成热备负载的参数配置后，点击开启服务，即可完成参数的保存和热备负载服务的开启。



以上配置仅在热备负载集群的主备机上执行，除了机器角色不一致外，其它的参数配置都应该保持一致！

#### 4.5.5 TSMS 服务器配置

此功能提供保存经过验签的时间戳数据至 TSMS 服务器，所以需要配置对应 TSMS 的 IP 地址，填写正确的 IP 后提交即可，如下图所示。

如果保存至 TSMS 不成功或者 TSMS 功能，则时间戳服务器将数据保存至本地服务器。待 TSMS 恢复后可自动同步缓存数据至 TSMS，还增加了手动同步按钮，点击“立即同步”按钮，即可将本地缓存数据同步至 TSMS，并且会显示本地缓存的数据大小，如下图所示：

您现在的位置：系统管理 > TSMS服务器配置

初始化设置

证书管理

系统管理

服务配置

webservice管理

服务管理

备份与恢复

热备负载配置

TSMS服务器配置

TSMS服务器配置

TSMS失败数据缓存条数：0  
TSMS失败数据缓存大小：0k

立即同步 (点击按钮进行手动同步)

到TSMS服务器网络状态：地址不存在或网络未连接

TSMS服务器IP地址：192.168.135.109 提交 重置



## 4.6 日志管理

### 4.6.1 业务日志管理

业务日志管理的功能是对业务系统产生的时间戳值进行存储，并提供时间戳查询接口，方便日后查询取证，如下图所示：

您现在的位置：系统管理 > 业务日志管理

业务日志管理

业务日志大小: 24K 如果业务日志大于100G，系统将自动删除最早的30G数据，请提前做备份（使用备份工具）。  
当前业务日志状态：已开启 [关闭](#)

当业务日志状态处于开启状态时，业务系统每次调用时间戳服务器的产生时间戳接口时，都会对时间戳值进行保存，相同原文产生的时间戳会进行覆盖保存；当业务日志处于关闭状态时，则不会保存时间戳。此外，可以通过页面查看业务日志的大小，当业务日志超过 70G 时，会提示进行数据备份，直到数据达到 100G 时，系统会自动删除最早的 30G 数据。

### 4.6.2 服务状态日志

服务状态日志用于每隔一段时间记录当前服务器状态信息，记录时间间隔可以自定义，单位分，默认记录时间 5 分钟。服务器状态信息包括：服务器连接数、CPU 占用、内存占用磁盘占用、服务状态和 webservice 状态。如下图

您现在的位置：日志管理 > 服务状态日志

更新时间间隔为：5 分钟 [更新参数配置](#)

开始时间：2016-12-09 00:00:00 结束时间：2017-06-07 00:00:00 [查询](#) [日志导出](#)

日期	连接数	CPU占用	内存占用	磁盘占用	服务状态	webservice服务状态	时间源状态	时间源类型
2017-06-05 11:09:44	0	2.0%	11.97%	1%	开启	关闭	获取失败	获取失败
2017-06-05 11:04:46	0	91.5%	10.32%	1%	开启	关闭	获取失败	获取失败
2017-06-05 11:03:18	0	98.0%	10.39%	1%	开启	关闭	获取失败	获取失败
2017-06-05 10:47:36	0	73.0%	10.33%	1%	开启	关闭	获取失败	获取失败

共 4 条 第1页/共1页 [首页](#) [上一页](#) [下一页](#) [末页](#) 跳转到第  页 [跳转](#)

点击“开始时间”或“结束时间”文本框可以调整查询时间，再点击“查询”



按钮可以根据用户定义的时间段来查询期间的服务器情况。如下图：

您现在的位置：日志管理 > 服务状态日志

更新时间间隔为： 5 分钟 [更新参数配置](#)

开始时间： 2016-12-09 00:00:00 结束时间： 2017-06-07 00:00:00 [查询](#) [日志导出](#)

日期	连接数	CPU占用	内存占用	磁盘占用	服务状态	webservice服务状态	时间源状态	时间源类型
2017-06-05 11:09:44	0	2.0%	11.97%	1%	开启	关闭	获取失败	获取失败
2017-06-05 11:04:46	0	91.5%	10.32%	1%	开启	关闭	获取失败	获取失败
2017-06-05 11:03:18	0	98.0%	10.39%	1%	开启	关闭	获取失败	获取失败
2017-06-05 10:47:36	0	73.0%	10.33%	1%	开启	关闭	获取失败	获取失败

共 4 条 第1页/共1页 [首页](#) [上一页](#) [下一页](#) [末页](#) 跳转到第 页 [跳转](#)

点击页面上“结果导出”按钮，可以导出当前页面查询出来的日志信息：

用户可以根据自己的需求变更记录日志的时间间隔，默认为 5 分钟。点击页

面上的“更新参数配置”按钮 [更新参数配置](#)，进入更新参数配置页面

**更新参数配置** ×

更新时间间隔：  (分钟)

[✓ 提交](#) [🔄 重置](#)

输入需要的时间间隔（单位：分钟），点击提交按钮。待页面出现



修改成功，更新完成

### 4.6.3 调试日志管理

此模块提供日志管理功能，您可以开启和关闭日志调试状态；同时还提供日志下载功能供您下载系统日志。系统日志包括 Web 服务管理的系统日志、TSS 应用的操作日志和签名服务器日志。

#### 4.6.3.1 日志查看

点击高级配置菜单中的日志管理，进入日志管理界面。

您现在的位置：日志管理 > 日志管理

日志下载

日志管理

当前日志调试状态：已关闭 [开启](#) (可以通过链接修改调试状态)

请输入SYSLOG服务地址： \*

提交

重置

#### 日志配置列表

如果您开启日志的调试状态，系统将把 Web 服务管理操作、TSS 应用操作日志和签名服务器操作的日志记录下来，并默认存放路径在 BJCAROOT 下的 logs 文件夹中；关闭日志的调试状态则系统不记录操作日志。您还可以在此输入 SYSLOG 服务器的地址，系统将自动发送系统日志到您所指定的服务器。

您现在的位置：日志管理 > 日志管理

日志下载

日志管理

当前日志调试状态：已关闭 [开启](#) (可以通过链接修改调试状态)

请输入SYSLOG服务地址： \*

#### 开启日志调试状态

上图所示系统的日志调试状态为已关闭，您可以通过点击 [开启](#) 来开启日志调试。开启后日志的调试状态显示为已开启，您可以通过点击 [关闭](#) 来关闭日志调试。

您现在的位置：日志管理 > 日志管理

日志下载

日志管理

当前日志调试状态：已开启 [关闭](#) (可以通过链接修改调试状态)

请输入SYSLOG服务地址： \*

#### 关闭日志调试状态

#### 4.6.3.2 日志下载

使用日志下载功能，系统将把默认保存在 BJCAROOT 下的 logs 文件夹下的日志打包供您下载到本地，便于系统出现故障时对系统进行分析。

点击日志管理界面中的“日志下载”按钮，系统弹出保存路径窗口，选择您需要保存的路径，点击保存，日志下载成功。



日志下载

#### 4.6.4 审计日志管理

审计日志管理的功能是针对操作者对系统进行的一系列操作的详细信息的记录，操作的信息包括：操作者、操作的类型、操作描述、操作时间等信息，记录的操作类型如下图：

您现在的位置：日志管理 > 审计日志管理

操作者：  操作者IP：  操作类型：  请选择

开始时间：  结束时间：  查询

操作者	操作者IP	操作类型	操作描述	操作时间	操作结果
王震	192.168.135.29	登录	王震 登录成功!	2017-06-05 11:13:20	成功
王博	192.168.135.238	登录	王博 登录成功!	2017-06-05 11:09:53	成功
帅江华	192.168.135.188	登录	帅江华 登录成功!	2017-06-05 11:09:44	成功
null	null	登录	验证客户端签名失败,客户端签	2017-06-05 11:09:43	失败

共 1 页

操作类型下拉菜单选项：  
登录  
修改服务器时间  
生成证书请求  
删除证书请求  
根据请求导入证书  
更新证书  
删除证书  
添加管理员  
修改管理员  
删除管理员  
修改IP/端口配置  
备份  
恢复  
开启服务  
关闭服务  
上传时间戳服务器证书  
开启webservice  
关闭webservice  
修改时间戳  
时间戳同步  
修改日志调试状态  
修改日志服务器地址  
TSMC服务配置  
手动同步数据到TSMC  
开启热备份服务

版权所有：北京数字认证股份有限公司

查询功能：管理员可以输入操作者、操作者 IP 等条件，点击【查询】按钮，对审计日志进行查询，如图：



您现在的位置：日志管理 > 审计日志管理

操作者:  操作者IP:  操作类型:

开始时间:  结束时间:

操作者	操作者IP	操作类型	操作描述	操作时间	操作结果
王震	192.168.135.29	登录	王震 登录成功!	2017-06-05 11:13:20	成功
王博	192.168.135.238	登录	王博 登录成功!	2017-06-05 11:09:53	成功
帅江华	192.168.135.188	登录	帅江华 登录成功!	2017-06-05 11:09:44	成功
null	null	登录	验证客户端签名失败,客户端签名数据不完整	2017-06-05 11:09:43	失败

共 4 条 第1页/共1页     跳转到第  页

点击【导出查询结果】后，可以导出查询结果，点击【保存】下载查询结果，查询条件都为空的话，则查询出所有审计日志，如图：

您现在的位置：日志管理 > 审计日志管理

操作者:  操作者IP:  操作类型:

开始时间:  结束时间:


操作者	操作者IP	操作类型	操作描述	操作时间	操作结果
王震	192.168.135.29	登录	王震 登录成功!	2017-06-05 11:13:20	成功
王博	192.168.135.238	登录	王博 登录成功!	2017-06-05 11:09:53	成功
帅江华	192.168.135.188	登录	帅江华 登录成功!	2017-06-05 11:09:44	成功
null	null	登录	验证客户端签名失败,客户端签名数据不完整	2017-06-05 11:09:43	失败


共 4 条 第1页/共1页     跳转到第  页



## 第 5 章 服务热线

如果您在使用过程中，遇到了问题，可以立即致电客户服务中心。

 客户服务热线 4007001900;

 或访问公司网站: [www.bjca.org.cn](http://www.bjca.org.cn)



## 第 6 章 常见 FAQ

### 6.1 硬件部分问题与解答

#### 开机无响应，时间戳服务器没有启动

请依次检查电源线是否正确接入，工作电源正常（220V），确保机箱背面电源控制按钮处于开启状态，然后再次按下正面服务器开机按钮。

如仍无响应，请联系售后服务人员。

#### 开机后服务没有启动

首先查看网络状态是否正常，服务器正面网络指示灯是否处于点亮状态，然后可以访问时间戳管理平台，如不能正常访问，可能因为网线没有正确接入。

如果网络状态正常，请查看服务器正面硬盘指示灯在硬盘读写时是否正常点亮（一般开机时会闪烁，系统运行中当硬盘读写时会闪烁），如硬盘指示灯异常，请联系售后服务人员。

#### 内置时间源异常（Invalid 状态）

请参阅 [4.5.9] 章节中“时间源管理”时间源状态。

时间戳时间源状态异常（机器显示屏状态为 Invalid）：

- 确保天线是否异常或者松动，如果为北斗时间源，则需要将天线置于室外；
- 检查天线接口是否插错，机器背部上方接口为 CDMA 天线插孔，下方为北斗和 GPS 天线插孔；
- 如果时间戳服务搁置半年以上未开机，则可能是时间源板卡电池没电，开机后电池会自动充电，充电后可工作正常。

以下分别对三种时间源进行说明：

##### 1. 使用 CDMA 时间源信号的异常情况：

首先判断机房环境是否对 CDMA 信号进行屏蔽了，查看其信号强度（参考 2.3 章节说明），如果无信号，且确定机房未屏蔽 CDMA 信号。首先将北斗天线接到室外，系统会自动切换至北斗信号（信号获取等待时间为 5-15 分钟左右），

将重新对时间进行校正，校正成功后再次切换到（拔掉北斗天线或者将天线放到室内）CDMA 即可获取到时间。如果不行，请联系售后人员。

## 2. 使用北斗/GPS 时间源信号的异常情况：

检查天线是否连接正常且已经接到室外，查看显示屏卫星信号数量，如果低于 4 颗，请调整天线位置，天线应安装在较开阔的位置上，保证周围俯仰角 30 度内不能有较大的遮挡物（如 树木，铁塔，楼房等）。一般北斗/GPS 时间信号源接通后需要等待 5-15 分钟左右。

如果按照以上方式都未解决问题，请联系售后人员。

**备注：**使用三合一时间源模块，如果 CDMA 和北斗都接入天线，时间源获取的先后顺序为北斗、GPS、CDMA。

## 6.2 系统管理部分与产品应用问题与解答

### 服务不可用，无法进行签发时间戳等功能

1. 检查服务器硬件外观，包括时间源天线、指示灯，网络是否工作正常（详见 2.1 章节说明）；
2. 检查配置文件是否按照 2.4 章节正确部署，包括 IP 地址、连接模式等；
3. WEB 端检查服务器运行工作状态（4.5.1 章节）和时间源工作状态（4.5.9 章节），包括内存、连接数是否异常（此处着重关注连接数，一般需要保持短连接模式）；
4. 通过产品附带光盘中的测试工具进行相应功能测试；

如果通过排查不能解决问题，请直接联系售后人员。

### WEB 服务管理平台页面访问异常，插入证书介质后无法显示管理员名

重新安装证书管理工具，或者使用 IE 浏览器登录，如不行请联系管理员。

### 输入管理员口令点击确认后，系统提示“登录失败，请检查密码是否正确处理”

检查管理员数字证书密码是否输入正确，初始密码见产品附件中的数字证书密码卡，如仍有问题，请联系售后服务人员解锁证书密码。

### 输入管理员口令点击确认后，系统提示“用户不存在”

售前判断是否按照 4.5.4 章节进行管理员添加。

1、判断当前机器是否配置过管理员，如果已经配置过管理员，当前 key 是否拥有管理员权限

2、查看 web 管理端是否进行过白名单配置（详见 4.5.12 章节），如果配置过白名单，请检查白名单中是否包含当前 PC 端 IP 地址，如果没有请添加 PC 端 IP 地址至白名单列表。

建议在配置管理员后妥善保管管理员 key！

**备注：**新机器出厂时任何人员通过 key（BJCA 发行的 KEY）都可登录，一旦配置管理员后只能管理员登录。

如果

#### 设备配置完成后 PC 端（WEB 管理）无法访问机器

- 1、首先判断机器是否正常开启并已经接通网络
- 2、IP 地址是否正确（获取 IP 地址方法见下一条）
- 3、如果 IP 正确，请检查 PC 和机器是否在同一局域网
- 4、如果网络正常，且 IP 无法 ping 通，可能为硬件问题，请联系售后人员。

#### 忘记 WEB 登录 IP 地址

首先判断当前产品版本

1、如果产品版本是 V1.5.0 以后，服务器可接入显示器，界面会显示当前机器 IP 等相关网络信息：如下图所示

```
CentOS release 6.5 (Final)
Kernel 2.6.32-431.el6.x86_64 on an x86_64
IP: 192.168.135.66
DNS:
MASK: 255.255.255.0
GATEWAY: 192.168.135.254
```

2、如果为 V1.3.0 以后的版本可通过产品附带光盘中的串口改 IP 工具(4.2.3)获取 IP

3、对于 V1.3.0 之前的版本请联系售后人员。

#### 配置负载均衡后，验证时间戳不通过

对于负载均衡的配置请按照 4.5.3 章节执行。

双机负载时，双机所配置的服务器证书不一致，将导致时间戳和服务器证书

不匹配，导致客户端验证时间戳时，验证不通过。应采用备份和恢复方式实现两台机器配置同步再配置负载。

#### 服务端双机热备主机故障时服务不能切换至备机？

检查配置文件对应虚拟 IP（由网络管理员提供）是否填写正确；

检查 web 端热备配置是否正常（详见 4.5.3 章节说明）

#### 管理员 key 丢失

请联系售后或生产人员。

#### 产品服务升级后需要重新配置吗？

服务端升级不影响应用配置，所以不需要重新配置，但是建议在升级前进行备份。

## 附录：安全须知

1. 使用本产品前请仔细阅读安全须知。
2. 请遵照产品上的警告标志与说明。
3. 本产品为统一封装硬件设备，使用过程中如有任何问题，可以联系售后服务人员解决，严禁自行打开机箱设备拆卸内部组件，因用户自行拆机导致的任何问题本公司概不负责。
4. 清洁时，先拔下电源插头。切勿使用化学清洁剂。
5. 切勿将产品靠近水源、火源。
6. 切勿将产品放置于不稳定的推车、椅子或桌面上，以免产品滑落或损坏。
7. 切勿将任何其他物品插入本产品的槽内，以免误触电路；同时，请勿泼洒任何液体到产品上。