



---

# 微签·签章服务器 开发及演示平台 使用手册

---

**FORWAVE**

上海复园电子科技有限公司

## 目录

1 系统概述.....	3
2 签章服务器软件安装.....	3
2.1 安装签章服务器软件.....	3
2.2 导入微签电子签章的使用授权.....	5
3 用户与角色.....	6
3.1 角色管理.....	6
3.2 用户管理.....	7
4 印章管理.....	9
4.1 数字证书管理.....	9
4.2 时间戳管理.....	11
4.3 签章管理.....	11
5 签章规则.....	13
6 系统参数.....	15
7 日志管理.....	15
8 API 接口演示平台.....	18
8.1 接口演示平台软件安装.....	18
8.2 参数修改.....	19
9 接口演示平台的自动签章.....	20
9.1 修改路径至签章服务器.....	20
9.2 填写相关信息.....	21
10 数字证书签章验签.....	23
10.1 ADOBE READER 验签.....	24
10.2 WEB 页面验签效果.....	25

# 1 系统概述

微签电子签章平台（WeiQianSeal）是上海复园电子科技有限公司根据多年的办公自动化、业务文档流转处理经验，开发的一套智能安全电子签章软件。

微签电子签章系统设计标准依据《中华人民共和国电子签名法》，实现对电子印章整个生命周期的管理，对所有电子印章安全方便的集中管理，对印章的使用进行全程监管，实现电子印章统一管理、安全可控。

微签提供 WeiQian Web API 接口，支持手动签章和自动签章两种接口方式，可以很方便地与各种 Web 业务系统整合，与协同办公平台、电子政务平台、OA 办公自动化系统、ERP、BMP 等系统集成，打通无纸化办公的最后一个环节。

## 2 签章服务器软件安装

### 2.1 安装签章服务器软件

鼠标右键以管理员身份运行“[WeiQianSeal.exe](#)”安装程序，安装路径选择非系统盘，安装路径下**无中文、无空格、无特殊字符**。安装成功后，本地服务中会有两个服务成功运行，如截图所示：





Forwave-Signature-Service 服务以管理员账户运行，以支持调用 WPS 进行文档转换成 PDF 及签章。

在浏览器中输入本地服务端访问地址：<http://localhost:9999>，如截图所示，输入默认账号 admin、默认密码 1234 以及验证码登陆。







## 3 用户与角色

### 3.1 角色管理

系统默认有“系统管理员”的角色，点击自定义角色，编辑角色名称，如市场部、技术部、开发部等。



在右边窗口中选择该角色可以使用的权限，完成角色新建。



印章管理：印章、证书、时间戳的增删改查。

签章规则：签章规则的增删改查。


组织用户：部门和用户的增删改查。

角色管理：角色的增删改查。

系统参数：系统参数的更新和查询。

日志管理：系统日志和签章日志的查询。

## 3.2 用户管理

(1) 完善企业组织架构，添加部门及子部门。“+”号代表添加，“”代表编辑，“x”号代表删除。



(2) 用户可以通过手动新增、同时也支持导入和 LDAP 同步。



(3) 用户手动新增，填写账号、姓名、角色、部门等相关信息，点击提交完成录入。

**新增用户**

\* 用户账号:  \* 用户姓名:

部门:

角色:

性别:  男  女

手机:  邮箱:

电话:  传真:

启用:

备注:



(4) 导入用户：下载模板，按格式填写信息，再导入文件。



(5) LDAP 同步用户：完善 LDAP 信息，点击测试连接，测试通过即自动添加用户。

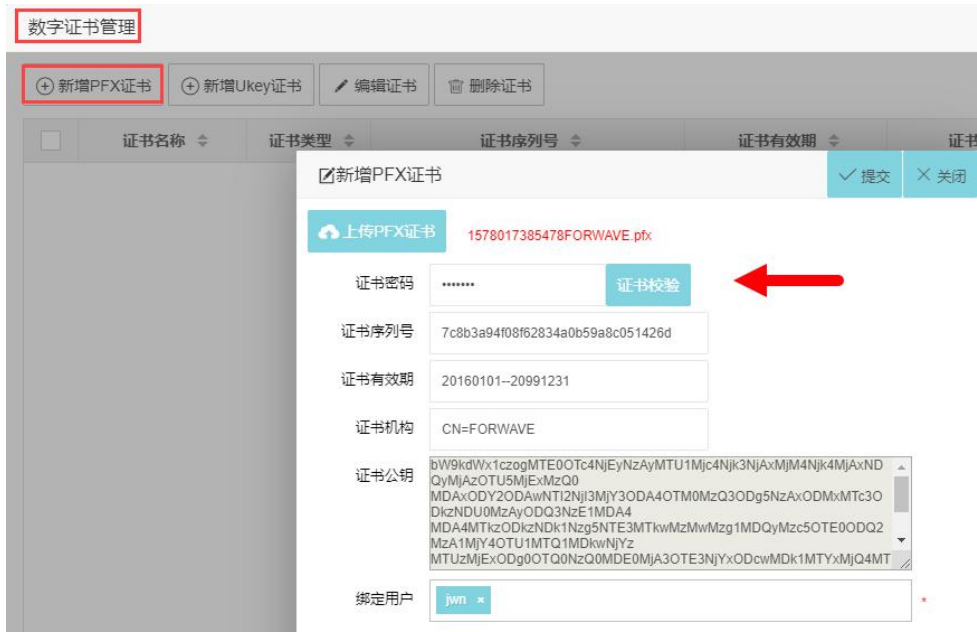


## 4 印章管理

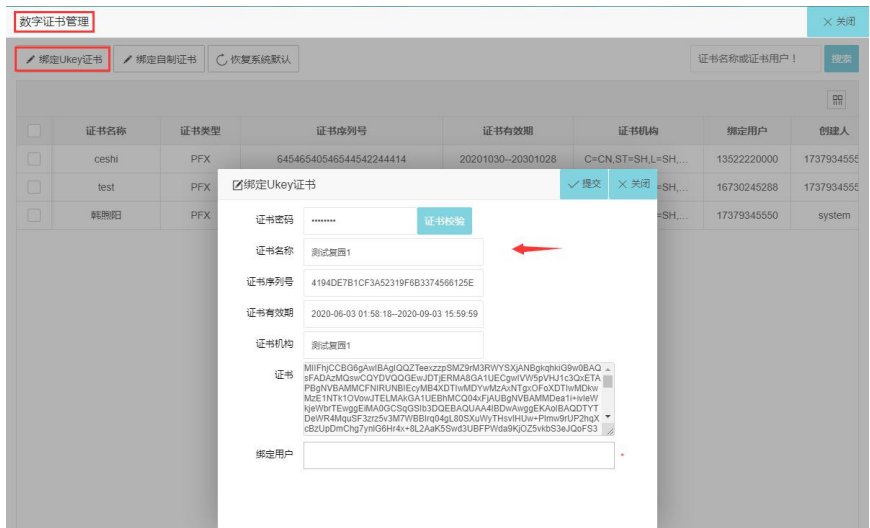
### 4.1 数字证书管理

在“印章管理”菜单中点击“证书管理”，上传证书并校验，校验通过后选择用户绑定，完成证书新增。

数字证书支持 PFX 软数字证书和 Ukey 数字证书两种形式。



Ukey 证书：数字证书存储在 Ukey 中，从 Ukey 中读取数字证书并进行校验，校验成功后的 Ukey 的证书，可绑定用户，用户在签章时会显示数字证书的信息，并保证文件不被篡改。

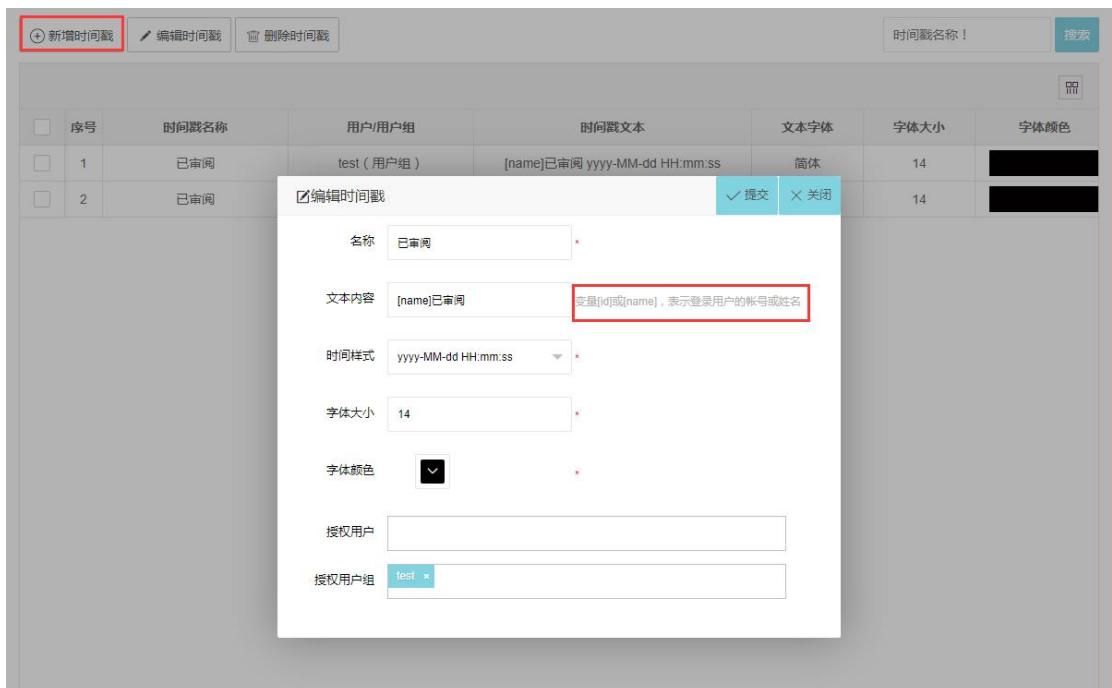


## 4.2 时间戳管理

时间戳的主要作用为签章人在文件上加上当前的日期时间，其呈现出的信息为：签名人、文件处理状态、日期、时间等信息。其效果如下：

张三 已审阅 2020-11-23 16:43:19

默认有已退回、已审阅、已处理三种时间戳，用户可自行添加和编辑时间戳。



注意：文本内容支持【id】或【name】等变量，表示登陆用户的账号或姓名、

## 4.3 签章管理

新增签章，填写签章名称，上传 PNG 或 BMP 格式的签章图片。

签章图片分辨率为 192 像素，以保证签章效果与原印章大小一致。

新增签章 ✓ 提交 × 关闭

签章名称

数字证书

签章密码

授权用户

签章印模    
支持白色或透明背景的png、bmp

若启用签章密码，盖章前需输入密码验证。

签章密码 

签章名称：审批章

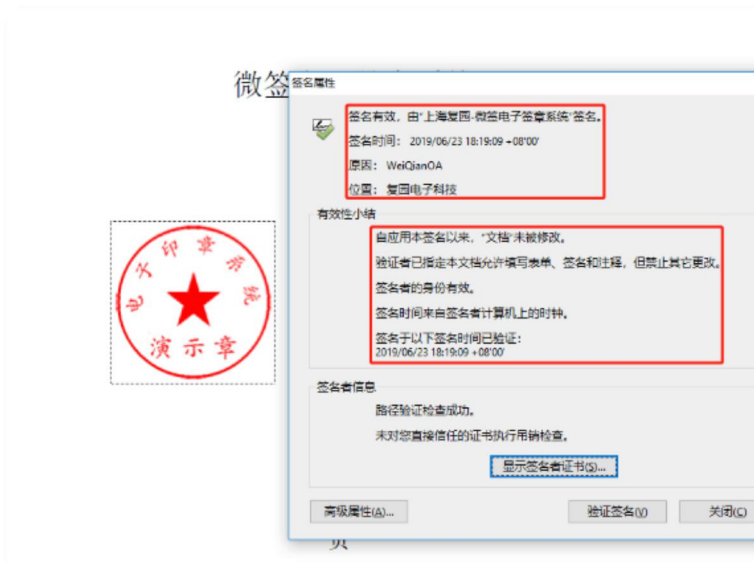
当前密码

新密码

确认新密码

记住密码

启用数字证书，盖章完成会显示数字证书信息，防止文件被篡改。



## 5 签章规则

设置签章规则，适用于各种版式文件的自动签章。根据不同的文件类型，盖章位置的不同要求，设置不同的签章规则，业务系统调用签章规则，自动在预定的位置加盖指定的印章。

新增规则 提交 关闭

规则名称  规则名称不能重复 \*

签章类型  指定的某一页上，在坐标位置盖一次章

数字证书  ON

规则用章  点击输入框，选择签章 \*

规则设置

签章页码	1	1是首页，-1是尾页
签章横向坐标	500	从左到右取值1~1000 *
签章纵向坐标	500	从下到上取值1~1000

签章类型有多种，根据不同需求选择不同的签章方式。

▲

- 指定坐标单页盖章
- 指定坐标多页盖章
- 首位关键字盖章
- 全部关键字盖章
- 骑缝章
- 指定坐标单页时间戳
- 指定坐标多页时间戳

指定坐标单页盖章：在单页文件的指定坐标位置进行自动盖章

指定坐标多页盖章：在多页文件中的指定坐标位置进行多页的自动盖章

首位关键字盖章：自动检索到首次出现关键字的地方进行自动盖章

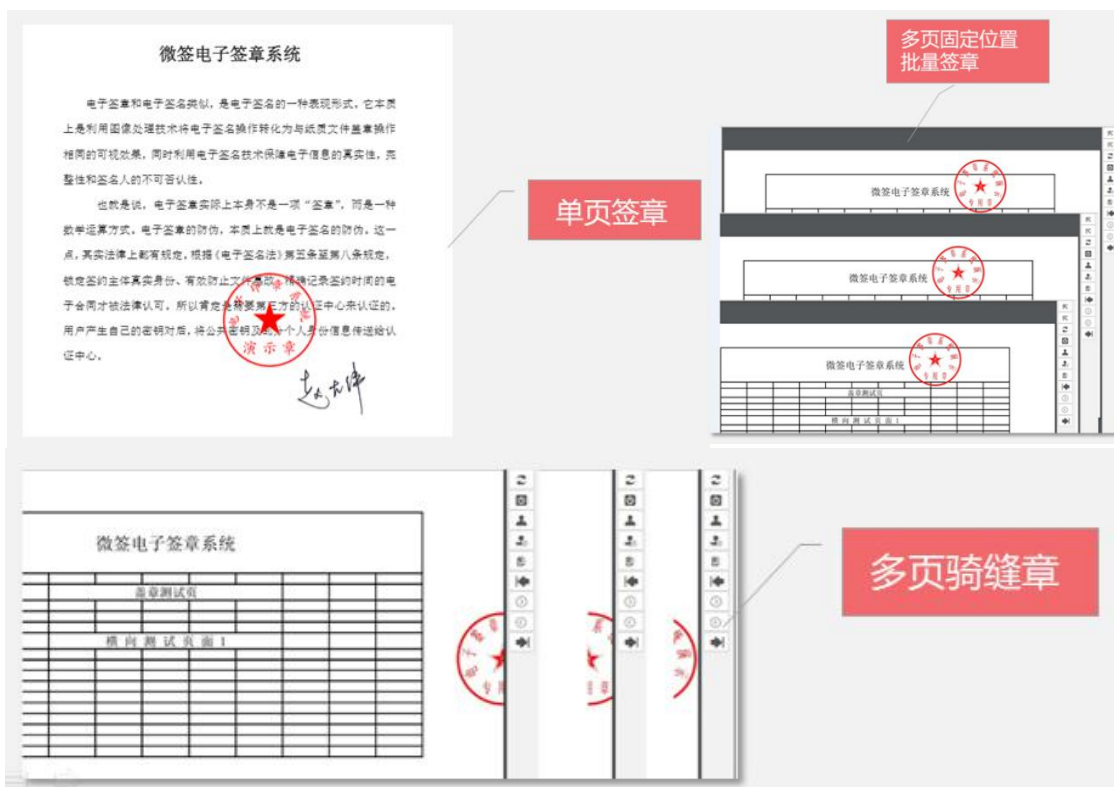
全部关键字盖章：自动检索到所有出现关键字的地方进行自动盖章

骑缝章：在多页文件的右边加盖骑缝章

指定坐标单页时间戳：在单页文件的指定坐标位置加盖时间戳

指定坐标多页时间戳：在多页文件的指定坐标位置加盖多页的时间戳

不同类型盖章样例:



## 6 系统参数

用来设置系统参数，如默认登陆密码、签章初始密码、签章文件编码等。

参数名称	参数值	更新人	更新时间
用户初始密码	1234	system	2019-12-26 16:43:56
签章初始密码	1234	system	2019-12-26 16:43:56
数字证书签章原因	微签用章	system	2019-12-26 16:43:56
数字证书实体	复园电子科技	system	2019-12-26 16:43:56
数字证书实体网址	www.forwave.com	system	2019-12-26 16:43:56
签章文件编码	GBK	system	2019-12-26 16:43:56
签章文件转换PDF左边距	15	system	2019-12-26 16:43:56
签章文件转换PDF右边距	15	system	2019-12-26 16:43:56
签章文件转换PDF上边距	30	system	2019-12-26 16:43:56
签章文件转换PDF下边距	30	system	2019-12-26 16:43:56

用) < 1 > 到第 1 页 确定 共 10 条 10 条/页 ▾

初始签章密码：启动签章密码，则默认密码为 1234，可自定义修改。

签章文件编码：默认为 GBK，可根据需要自定义修改。

签章文件转换 PDF 边距：默认左右边距为 15，上下边距为 30，可自定义修改。

## 7 日志管理

日志管理分为系统日志和签章日志。

**系统日志：**主要记录所有登陆登出操作以及签章、签章规则、用户等信息的增删改查。详细的记录有助于责任到个人，增加签章的安全性。记录包括：日志类型、

执行人、IP 地址、操作时间和操作名称，一目了然。

日志类型	执行人	IP地址	操作时间	操作名称
操作	admin	127.0.0.1	2020-01-05 15:35:13	查询所有角色
操作	admin	127.0.0.1	2020-01-05 15:35:13	删除/添加成员
操作	admin	127.0.0.1	2020-01-05 15:35:12	分页查询所有参数
操作	admin	127.0.0.1	2020-01-05 15:35:11	删除自动签章规则
操作	admin	127.0.0.1	2020-01-05 15:35:07	新增自动签章规则
登录	admin	127.0.0.1	2020-01-05 15:34:42	登录成功
登出		127.0.0.1	2020-01-05 15:34:27	登出成功
签章	sysuser (签章用户)	192.168.1.7	2020-01-05 15:32:19	签章操作
签章	sysuser (签章用户)	192.168.1.7	2020-01-05 15:32:19	签章操作
签章	sysuser (签章用户)	192.168.1.7	2020-01-05 15:32:19	签章操作

签章日志：主要显示签章的操作记录，包括执行人、IP 地址、操作时间以及操作内容。可以根据操作内容中的签章失败原因迅速定位问题所在，查找解决方法，对于排错有相当有效的帮助。

执行人	IP地址	操作时间	操作内容
sysuser (签章用户)	192.168.1.154	2020-01-03 18:25:34	自动签章失败! code: 108 msg: 签章用户无权调用规则用章!
sysuser (签章用户)	192.168.1.154	2020-01-03 18:25:29	自动签章失败! code: 108 msg: 签章用户无权调用规则用章!
sysuser (签章用户)	192.168.1.154	2020-01-03 18:25:24	自动签章失败! code: 108 msg: 签章用户无权调用规则用章!
sysuser (签章用户)	192.168.1.154	2020-01-03 18:23:18	自动签章失败! code: 108 msg: 签章用户无权调用规则用章!
sysuser (签章用户)	192.168.1.154	2020-01-03 18:23:13	自动签章失败! code: 108 msg: 签章用户无权调用规则用章!
sysuser (签章用户)	192.168.1.154	2020-01-03 18:23:08	自动签章失败! code: 108 msg: 签章用户无权调用规则用章!
admin (超级管理员)	192.168.1.154	2020-01-03 17:07:07	自动签章完成! 规则名: 尾随佣金汇总表, 签章文件: TABB_96891716624445ad...
admin (超级管理员)	192.168.1.154	2020-01-03 16:59:41	自动签章完成! 规则名: 尾随佣金汇总表, 签章文件: TABB_862e3da650bb4b4f...
admin (超级管理员)	192.168.1.154	2020-01-03 16:56:17	自动签章失败! code: 111 msg: 提交签章的文件下载失败!
admin (超级管理员)	192.168.1.154	2020-01-03 16:51:10	自动签章完成! 规则名: 尾随佣金汇总表, 签章文件: TABB_9b7af078772b4b13...

签章失败中，code 码代表失败原因。

code 码样例：

101：验签参数有空值

102：请求参数中，签章文件 Url 为空

103：请求参数中，签章规则为空

104：签章用户不存在



105: 签章用户密码错误

106: SignSecret 错误

107: 签章规则不存在

108: 签章用户无权调用规则用章

109: 签章文件是不支持类型

110: 签章文件 url 异常

不同的签章失败原因有不同的 code 码告知用户，用户可以根据 code 码说明查找定位原因，即时修改相关参数，以使签章成功执行。

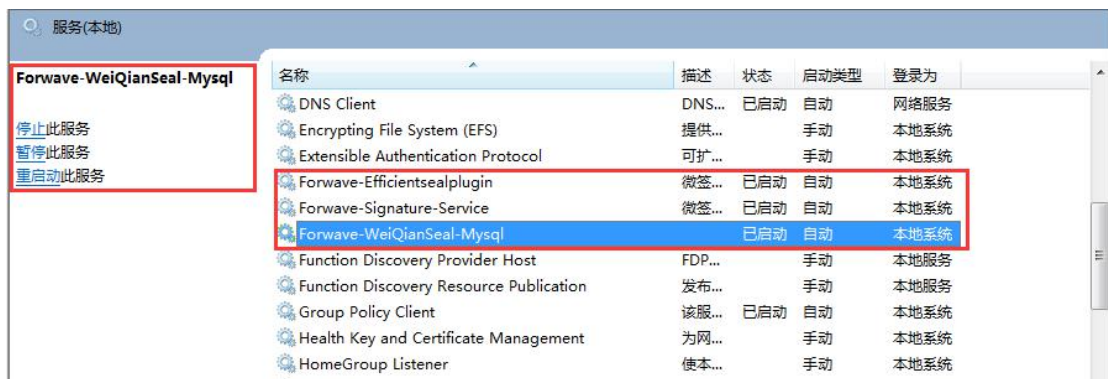
**注：签章服务器的 API 接口文档请参考《微签电子签章 web api 接口文档》**

## 8 API 接口演示平台

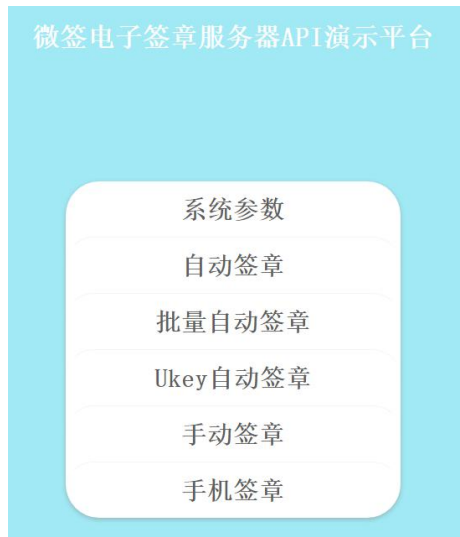
在对接业务系统之前，可以先安装演示平台，看下签章效果。

### 8.1 接口演示平台软件安装

鼠标右键以管理员运行“[efficientsealplugin.exe](#)”，安装路径选择非系统盘，安装路径下无中文、无空格、无特殊字符。安装成功后，本地服务中有三个服务成功运行，如截图所示：



在浏览器中输入演示平台端访问地址，例如：<http://192.168.1.223:8080>，如截图所示，进入演示平台。



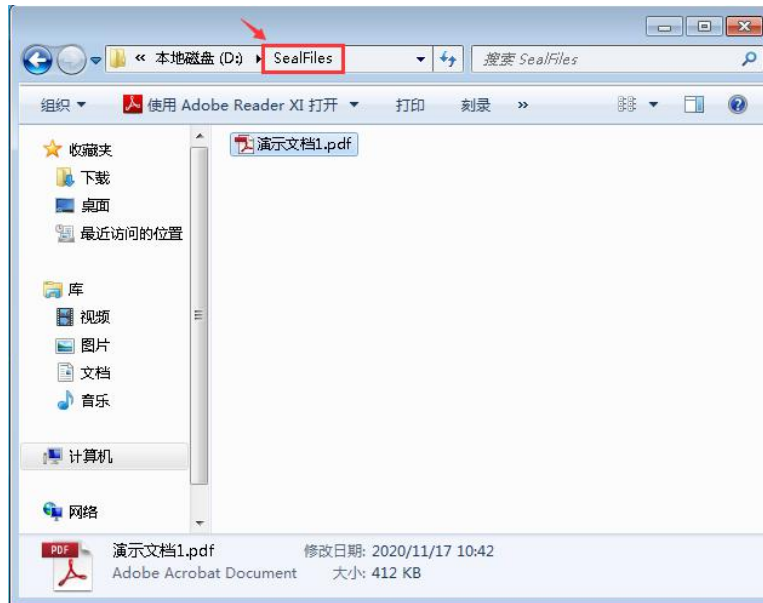
## 8.2 参数修改

- 1) 修改 IP 指向至签章服务器，例如：<http://192.168.1.120:9999>
- 2) 修改签章文件存储路径（签章文件统一放在一个文件夹中）

签章服务器

签章文件路径

需要注意的是，演示的签章文件路径为 D:/SealFiles/，提交过来的签章文件必须放置在此文件夹中。



## 9 接口演示平台的自动签章

### 9.1 修改路径至签章服务器

1) 将递交文件下载地址的 IP 指向为演示平台的 IP 地址，例如  
192.168.1.223:8080



2) 提交的签章文件名称**不支持中文文件名**，如果业务系统提供的来源文件是中文名称，则需要将文件名转换为 FileKey 提供给签章平台。



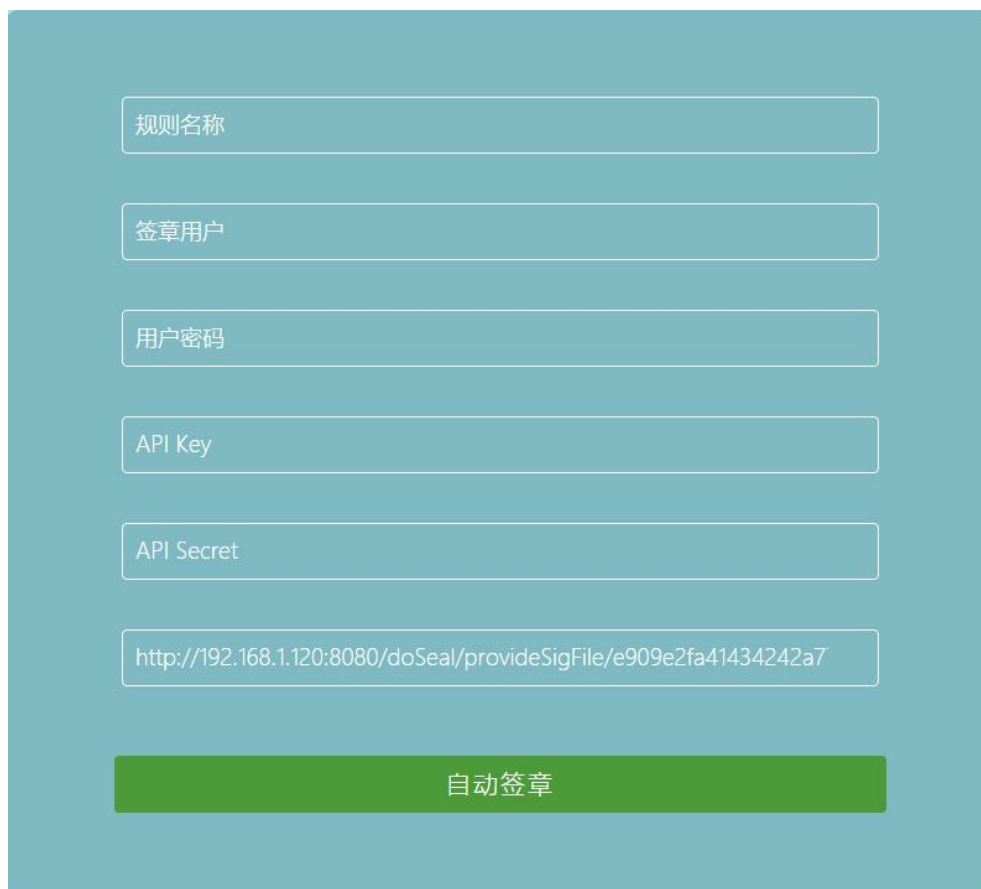
418801b370bd45ab95995d1ab3266414

http://192.168.1.29:8080/doSeal/provideSigFile 显示文档.pdf

注册文件KEY

## 9.2 填写相关信息

1) 录入相对应的规则，签章用户和密码，其中 API Key 和 Secret（由复园科技提供）即可进行自动签章。



规则名称

签章用户

用户密码

API Key

API Secret

http://192.168.1.120:8080/doSeal/provideSigFile/e909e2fa41434242a7

自动签章


2) 若调用 Ukey 自动签章接口, 则需要多录入一个 Ukey PIN 码, 进行双重安全认证。



The image shows a configuration form for the UK automatic signing interface. The form is set against a teal background and contains the following elements:

- 规则名称 (Rule Name)
- 签章用户 (Signing User)
- 用户密码 (User Password)
- API Key
- API Secret
- UKey PIN (This field is highlighted with a red border and a red arrow points to it from the left)
- URL: `http://192.168.1.120:8080/doSeal/provideSigFile/0b36e485e791443eaf`
- UK自动签章 (UK Automatic Signing) - A green button at the bottom.

3) 若使用手动签章, 则需多填写一个 URL 回调地址, 用来接收签章完成的文件。



sysuser

用户密码

API Key

API Secret

完成手动签章后, 签章服务器调用此URL回传签章后的文件下载地址

http://192.168.1.120:8080/doSeal/provideSigFile/e9133979814841f9acd

手动签章

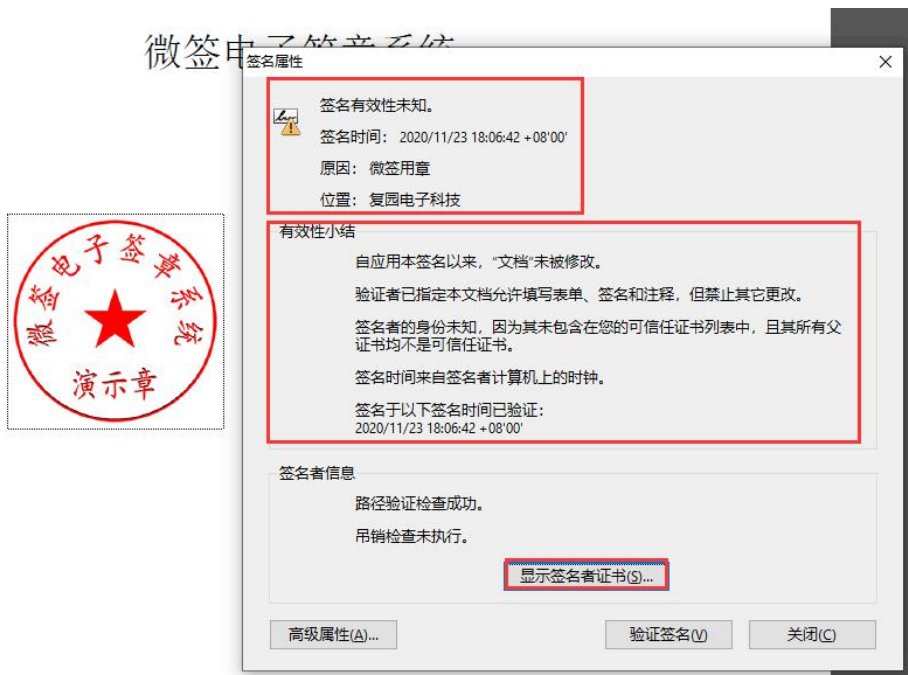
## 10 数字证书签章验签

电子签章若绑定了数字证书, 则可以通过验签功能, 验证签章的有效性和文件是否被篡改。

文件验签有 Adobe reader 验签和 Web 页面验签两种方式。

## 10.1 Adobe reader 验签

在 Adobe reader 阅读器打开签章后的 pdf 文件, 会展示数字证书验签效果, 显示验签结果、数字证书的所属主体、签章时间等信息。



如果文件被篡改, 则已加盖的印章会打叉, 提示验签失败:



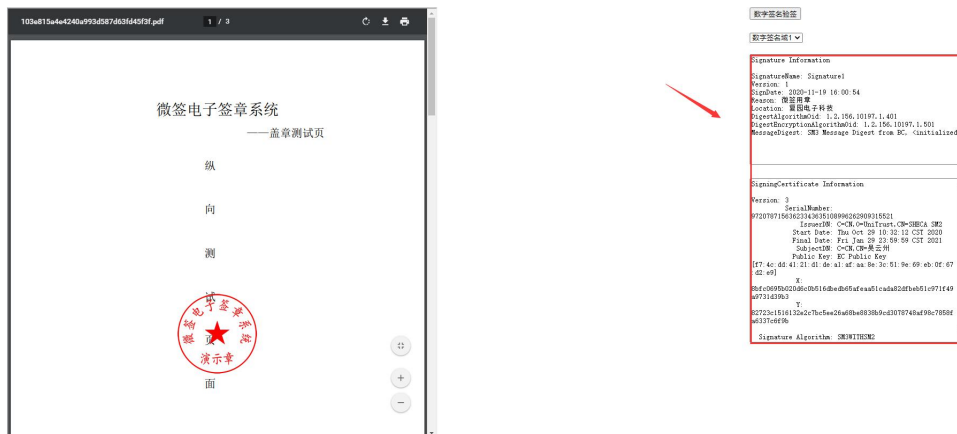


## 10.2 Web 页面验签效果

1) 若无数字证书，数字验签时会显示验签失败，PDF 文件无数字签名！



2) 若调用了 Ukey 数字证书接口，在进行数字验签时会显示证书信息



3) 若文件被篡改，整页文件会红叉标识，并提示验签失败！

