

Two blue 3D stylized human figures are standing on a reflective white surface, holding a large tablet computer. The tablet has a white screen with the title text in the center and a dark grey border. The background is a light grey gradient.

医网信集成指导教程

目 录

一.

产品概述

二.

环境准备

三.

集成说明

四.

注意事项

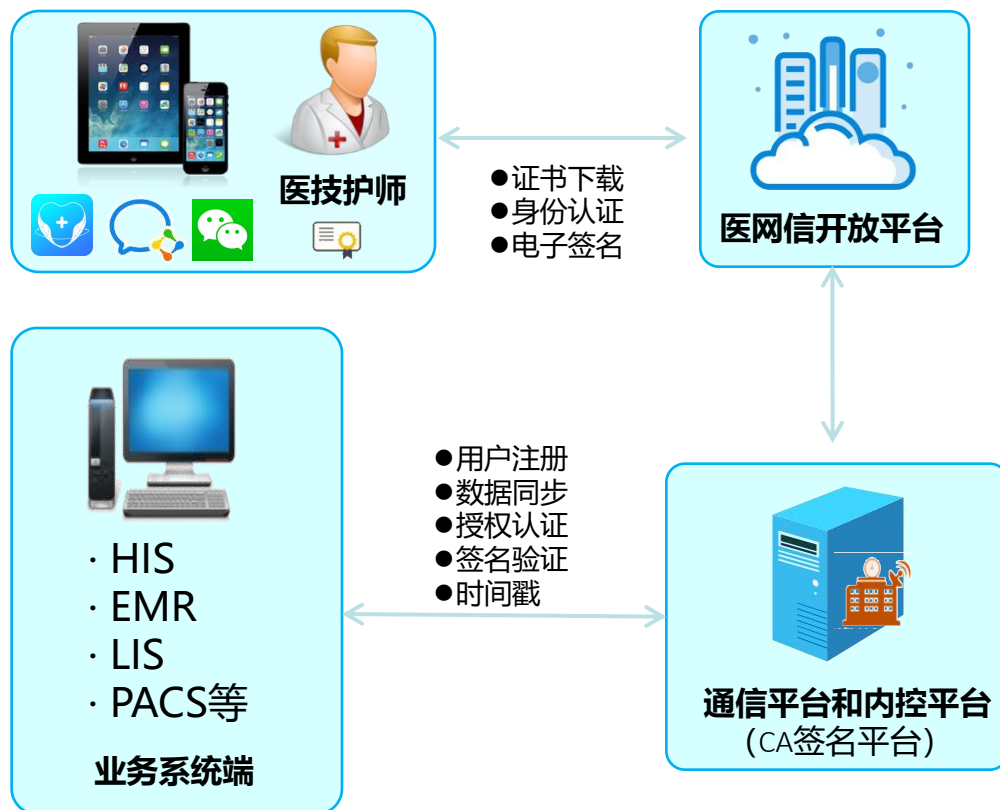




一 产品概述



1 产品概述



医网信平台由院内CA签名平台、互联网的开放平台和移动终端应用（医网信APP、小程序）组成。实现用户通过手机即可完成签名操作。

院内CA签名平台负责院内业务系统的对接调试。开放平台负责业务系统和医护技人员签名信息和身份核验的对接通信。移动终端应用方便医护技人员的对接操作。





二 环境准备



2 环境准备

医网信对接测试环境，**仅提供互联网环境**，涉及院内的都是生产正式环境，无法提供测试环境。院内集成平台测试环境也是走院内生产环境，所以走院内环境测试，务必联系信息科提供相关人员的测试账号。

➤ 测试环境准备

测试环境访问地址：<https://test.51trust.com>

测试环境clientId：2017070411003376

测试环境 clientSecret：2017070411003360

➤ 测试账号

请联系CA技术对接人提供。需提前准要开通测试的，账号人员姓名、手机号、身份证号。



2 环境准备—APP下载

开发测试和用户使用都需要通过下载医网信APP进行对接调试和使用。

➤ APP下载

打开手机中支持扫一扫识别的软件，推荐微信，对右侧二维码扫码下载。

Android应用在小米、360、华为等应用商店搜索“医网信”下载。

IOS在AppStore应用商店上面搜索“医网信”下载。

手机浏览器搜索框输入“医网信”搜索下载。



2 环境准备—测试和生产的切换

➤ 测试与生产环境切换

APP下载完成后，系统默认运营环境。系统厂商对接测试时，需要将app切换到集成环境测试。针对与院内集成平台对接测试或院内生产环境测试，需要在运营环境测试。

测试环境切换按有图所示操作指引操作。

环境修改

警告！此页面为环境切换页面，操作将会变更您的应用环境。若您无意进入此页面，请及时关闭，切勿因为误操作导致无法正常使用应用！

☒ 运营环境 <https://www.51trust.com/> 院内生产环境

☐ 集成环境 <https://test.51trust.com/> 互联网测试环境

当前环境域名为: <https://www.51trust.com/>

变更环境并清除数据

仅变更环境

确认

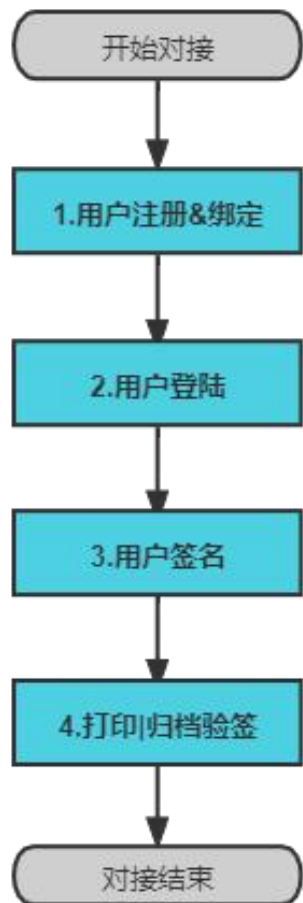




三 集成说明



3 业务集成流程说明



系统开始对接分成四步：

- 第一步，业务系统需要和医网信平台完成用户在本系统的注册和CA签名平台上的用户信息绑定。
- 第二步，业务系统登陆页面展示二维码，医生通过使用“医网信APP”调用扫一扫功能，实现扫码登陆。
- 第三步，业务系统在用户发起签名时，调用ca签名接口实现对当前业务实现签名或签章。
- 第四步，在文书或报告等医疗文件归档或推送打印时，调用验签接口进行验签，验证通过推送病案系统归档或打印文件夹。



3.1 用户注册和绑定

第一步，信息绑定。

业务系统需要和医网信平台完成用户在本系统的注册和医网信平台上的信息绑定，通过调用“同步医师结果查询接口”通过医护人员唯一身份标签“身份证号或手机号或工号”获取到医护人员的信息。

同时，业务系统数据库需要**存储**接口查询获得的医护人员医网信平台**唯一身份标识openId和签名图片stamp**，实现用户信息的绑定和相关信息的存储。

返回的签名图片为png格式的base64字符，业务系统可以根据需要直接存储或转为系统所需要的格式进行存储。平台不提供其他格式的图片类型。



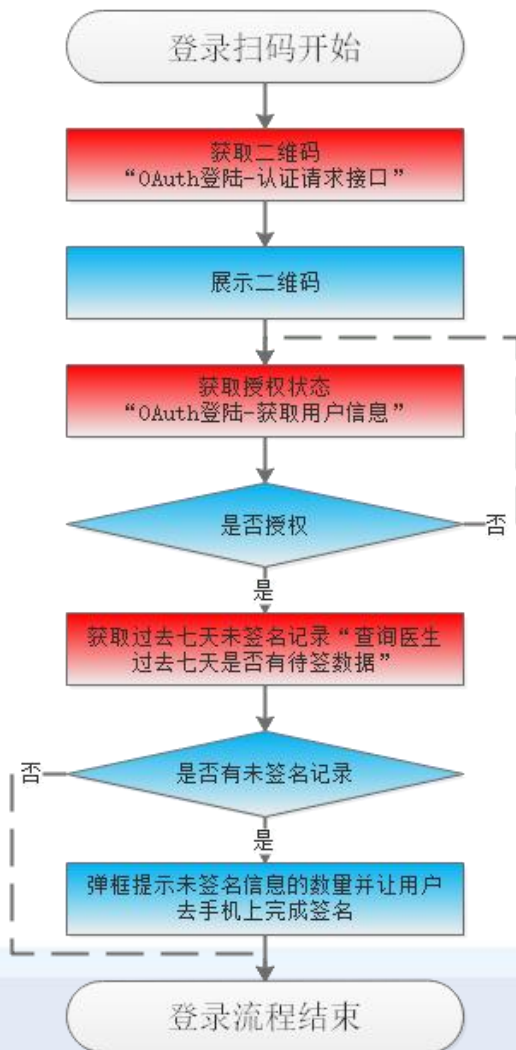
3.2 用户登录

第二步，登录集成。

业务系统登录时，需要保持业务系统现有的登录模式下，还需支持二维码扫码登录模式。两种登录模式都需要进行改造。



3.2 用户登录-二维码扫码登录



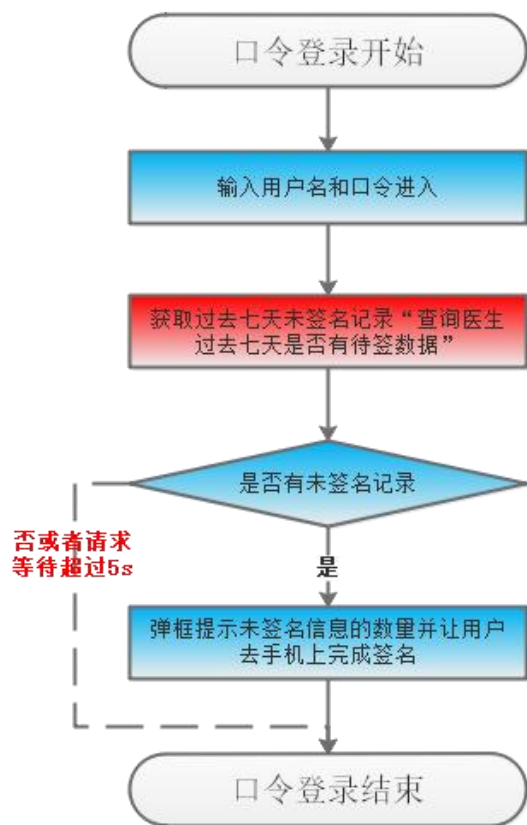
方法一：二维码扫码登录。

二维码扫码登录并**开启自动签名**（selfSign设为true），通过调用“**OAuth登陆-认证请求接口**”需要展示医网信平台获取到的**二维码**（png格式base64），二维码**有效期（120秒）**超时需重新获取，展示页面时需要展示页面倒计时，业务系统后端需要（调用requestId）实时查询“**OAuth登陆-获取用户信息**”当前医生的扫码授权状态（**查询结果仅当次有效**，再次查询无效）。

获取到医生扫描授权信息后会获取到当前**医护的唯一标识openId**，通过调用“**查询医生过去七天是否有待签数据**”查询出当前医生过去七天未签名的数据，并在页面上提示医护去手机上完成签名。当业务系统退出时，需要调用“**自动签名授权-退出授权接口**”退出自动签名接口，退出当前医生的自动签名。



3.2 用户登录-口令账号登录



方法二：口令账号登录。

通过业务系统提供的口令账号登入业务系统，业务系统通过接口查询“**查询医生过去七天是否有待签数据**”，业务系统根据返回的数据信息判断。如果有未签名数据，系统页面弹框提示“您还有XX条数据未签名，请您到医网信APP上完成对数据的签名确认。”如果无未签名数据或等待时间超过5s接口没有返回消息，自动结束登录流程，不在等待接口返回消息。



3.3 用户签名

第三步，签名集成。

业务系统在用户发起**提交签名**（部分仅有保存按钮的系统，在用户点击保存）时**触发签名**进行当前这笔数据的签名或文件的签章，通过调用“**数据哈希计算接口**”实现对原文数据或文件的换算并将算法类型**hashAlg**的内容记录，通过调用“**数据签名接口**”实现对当前业务的数据**签名或文件签章**，业务系统需要完成返回信息中**uniqueId**、**stamp**、**timeStampSignData**参数的存储，其他字段根据业务需要自行存储。

注：当同一条数据发生修改时，发起签名的**urlId**需要重新生成，原有的不能再次使用，如使用了会导致数据报错，签名失败。



3.3 用户签名—自动签名

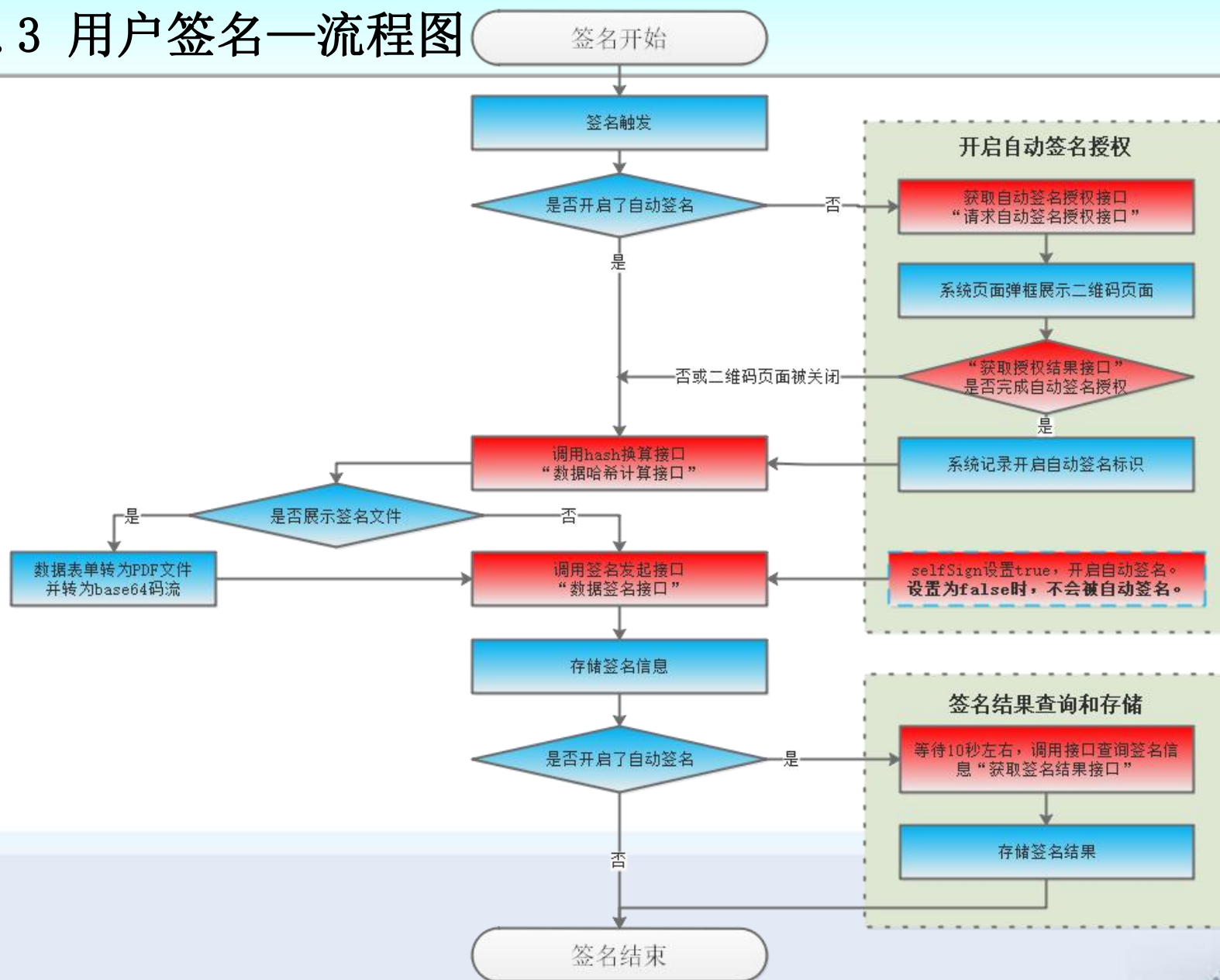
自动签名开启：

系统集成中如果未开启自动签名的用户，业务系统可以通过调用签名“**自动签名授权-请求自动签名授权接口**”获取授权的二维码并通过弹框展示给用户扫码，业务系统通过调用“**自动签名授权-获取授权结果接口**”获取当前用户的授权状态，如果用户授权成功，将授权结果记录到数据库中。如果用户关闭扫码页面或者拒绝授权，业务系统直接发起签名或签章。

系统集成中如果用户开启了自动签名记录，在完成签名返回的数据记录入数据库后，业务系统等待10秒后，调用“**获取签名结果接口**”查询这笔业务数据的签名结果**uniqueId**、**p1**、**cert**，并将结果中的数据存入数据库中，其他字段根据业务需要自行存储。



3.3 用户签名一流程图



3.4 打印|归档验签

第四步，验签集成。

业务系统在病人出院提交文书归档或打印报告等医疗文件时，业务系统需要调用“验证签名结果服务接口”、“验证本地时间戳接口”进行**验签和验证时间戳**，验证通过后，方可推送病案系统归档或提供打印机的打印文件目录。





3.5系统集成对接接口清单

序号	接口名称	接口用途	备注
1	2.3.2 同步医师结果查询接口	用于查询医生信息	必须集成
2	3.3.1 OAuth登陆-认证请求接口	用于获取二维码	必须集成
3	3.3.2 OAuth登陆-获取用户信息	用于查询医生确认状态	必须集成
4	4.3.1 自动签名授权-请求自动签名授权接口	用于开启自动签名	建议集成
5	4.3.2 自动签名授权-获取授权结果接口	用于获取授权信息	建议集成
6	4.3.3 自动签名授权 - 退出授权接口	用于退出自动签名	必须集成
7	4.3.4 数据哈希计算接口	用于数据信息固化	必须集成
8	4.3.5 数据签名接口	用于数据签名	必须集成
9	5.1.2 获取签名结果接口	用于获取签名结果	必须集成
10	5.1.3 查询医生过去七天是否有待签数据	用于查询未签名信息	必须集成
11	6.1.1 验证签名结果服务接口	验证签名结果	必须集成
12	6.1.2 验证本地时间戳接口	验证时间戳签名	必须集成





四 注意事项



4 注意事项

➤ 1 关于CA开关：

各业务系统厂商需要在系统内做好CA 开关按钮，在 CA 签名服务宕机或者医院网络出现故障时，可以将 CA 签名服务关闭，保证业务流程正常流转，不能影响医院的正常工作。

➤ 2 关于对接参数问题：

各业务系统调用接口时，请按照提供的标准http的REST接口说明文档示例进行编写入参，接口文档所提供的接口均采用标准的JSON 的参数作为接受参数，在传递接口参数为需要格式化为标准JSON 格式。关于接口参数处理的json 格式，请按照标准的方式key-value处理。走集成平台的请按照集成平台提供的封装接口处理。



4 注意事项

➤ 3 关于签名结果的存储：

各业务系统在对接的过程中，必须将操作集成指导中的已列出的参数存储到数据库中，其他对应数据字段也需按照业务逻辑接口的需要，完成其存储和可调阅查询。

➤ 4 关于页面展示签名三要素：

各业务系统需要在已完成签名后的表单或报告文件中，通过弹框或快速链接的方式展示当前签署数据或文件的签署证书信息Cert、签名值P1、时间戳签名值timeStampSignData。

➤ 5 生产环境上线前用户告知：

生产环境下账号均使用实名认证注册，请按照CA个人信息的要求提供实名信息，CA运营会进行账号申请注册、审核，审核通过后方可进行 APP 登陆使用。



4 注意事项

➤ 6 厂商生产环境上线：

业务系统厂商需要将配置CA相关字段的地址调整为院内生产环境地址，主要包含以下三个字段：访问地址、clientId、clientSecret。以上信息上线时需要和现场项目实施人员确认。

➤ 7 关于自动签名：

自动签名授权时间系统默认为4小时，授权失效则授权自动关闭。医网信APP提供主动退出自动签名业务的功能按钮，医院业务系统也可通过接口主动请求退出自动签名授权。自动签名过程中，手机断网或则关闭医网信APP，均不会导致自动签名中断。

➤ 8 关于CA技术对接人：

杨亮亮，18359178517（微信同号），yangliangliang@bjca.org.cn

吴欣锟，18120728852（微信同号），wuxinkun@bjca.org.cn

陈存源，13960760676（微信同号），chencunyuan@bjca.org.cn





感谢聆听

