

# 应用开发作业要求

## 1 引言

### 1.1 背景

5月31日，中国印章行业协会正式发布《区块链数字印章系统技术规范》团体标准，这是全国首个面向区块链数字印章行业的标准，该标准于6月1日起正式实施。

数字化时代，电子印章的广泛应用对于提升政企运营效率起到了重要作用，但电子印章也面临数据被篡改、信息难互认的难题，区块链技术成为解决方案，一时间涌现出大量“区块链+印章”的平台应用。

## 2 任务概述

### 2.1 目标

区块链电子签章解决方案以构建数字经济的信任体系为目标，以建设统一的区块链电子签章平台为基础，为政府、企业、公众提供基于区块链技术的电子签章内外部可信流转、授权使用、实人核验等全流程解决方案。功能包括：各角色注册、登录；电子签章加密生成 Hash；签章拥有者进行授权使用；其他用户使用 Hash 验证电子签章有效性上

## 3 需求规定

### 3.1 功能的要求

- ◇ 登录功能：不同角色通过区块链地址绑定用户信息进行登录；
- ◇ 角色定义：管理员、签章申领者；
- ◇ 签章生成：申请人提交申请，管理员审批生成签章（hash 加密算法）；
- ◇ 签章领用：每次签章使用进行记录，签章使用者只能是本人；
- ◇ 签章注销：签章拥有人申请住校，管理员审批；
- ◇ 使用记录查询：输入关键信息，可以查询签章的使用记录，用于溯源跟踪；

### 3.2 角色的要求

请设计时注意不同角色应该有不同权限；不同功能应该有合理的权限限制；区块链、前端、后端应该设计各自必要的数据校验机制。

### 3.3 数据的要求

不要求使用其他数据库，将数据存储在区块链上即可。

### 3.4 设计的要求

不要求做漂亮的界面设计，但需保证页面的完整性和可用性，不对样式、图片做要求，主要考察数据设计和技术开发能力。

### 3.4 开发的要求

需要基于提供的代码框架进行开发，不能使用框架以外的其他技术进行开发；

## 4 环境规定

### 4.1 技术要求

序号	软件	介绍
1	区块链	FSICO BCOS 2.8.0、WeBASE-Front 2.8.0
2	后端环境	JDK8、SpringBoot 2.6.2、Gradle 6.6.1
3	前端环境	Node.js 16.14.0、Vue.js 3、Element-UI2.15.7
4	开发工具	ideaIC-2021.3.2、Visual Studio Code 1.65.2

### 4.2 接口

- ✧ 应用层采用前后端分离的方式，使用 HTTP 接口进行数据交互；
- ✧ 区块链采用 WeBASE-Front 接口进行数据交互；

## 5 交付规定

### 5.1 交付的内容

1. 网站的项目工程代码，包括前端、后端、区块链代码，并可以完整编译；
2. 需提供完整项目部署运行和功能展示的视频，并讲述功能实现的详细过程；

# 6 评分规定

## 6.1 评分细则

等级	分数	要求
A	60-	客观：区块链部分未完成无法编译； 主观：代码逻辑混乱或未按实际业务需要完成；
B	60-80	客观：区块链部分已完成； 主观：代码逻辑有错误，不符合业务需求；
C	80+	客观：整个项目，包括前后端、区块链都完成； 主观：代码逻辑清晰、工整，并达到实际业务要求，可以运行测试；