1范围

1.1标识

1.2系统概述

1.2.1 系统组成及功能概述

1.2.2 软件概述

1.2.3 系统开发、运行及维护历史

1.2.4 项目相关方

1.2.5 项目运行现场

1.3 文档概述

2 引用文档

3 需求

(此章节无内容，内容均在其子章节）

3.1 要求的状态和方式

(此章节不允许添加子章节）

3.2 CSCI能力需求

3.2.1 用户身份验证功能

a) 标识号：REQ-1.1

b) 说明：用户登录时必须通过多因素身份验证（MFA）确保安全性。

c) 进入条件：用户尝试访问系统受限资源。

d) 输入：

- 用户名

- 密码

- 动态验证码（如短信/邮件/认证器App）

e) 输出：

- 访问令牌（JWT）

- 错误提示（如认证失败）

f) 处理：

1. 验证用户名和密码是否匹配数据库记录。

2. 向用户注册设备发送动态验证码。

3. 比对用户输入的验证码与服务端生成的验证码。

4. 生成并返回JWT令牌（有效期2小时）。

g) 性能：

- 认证响应时间 ≤ 2秒（95%请求）。

- 支持每秒50次并发认证请求。

h) 约束与限制：

- 仅支持TOTP（时间型动态令牌）和短信验证码。

- 密码复杂度要求：至少8字符，包含大小写字母、数字及特殊符号。

---

3.2.2 数据批量导入功能

3.2.2.1 实时通知推送功能

a) 标识号：REQ-3.1

b) 说明：向用户推送系统通知（站内信、邮件、短信）。

c) 进入条件：系统事件触发（如订单状态变更）。

d) 输入：

- 事件类型（如“订单发货”）

- 用户ID

- 动态模板参数（如订单号、物流单号）

e) 输出：

- 通知发送状态（成功/失败）

- 用户侧通知展示

f) 处理：

1. 根据事件类型选择通知模板。

2. 替换模板中的动态参数。

3. 异步调用第三方服务（邮件服务器/SMS网关）。

4. 记录通知状态及失败重试（最多3次）。

g) 性能：

- 推送延迟 ≤ 5秒（从事件触发到用户接收）。

- 支持每秒2000条通知。

h) 约束与限制：

- 短信通道仅支持国内运营商。

- 邮件模板需预审，禁止包含外部链接。

3.3 CSCI外部接口需求

3.3.1 接口标识和接口图

3.3.2 接口说明

3.4 CSCI外部接口需求

3.4 CSCI内部接口需求

3.6 适应性需求、

3.7 安全性需求

3.8 保密性需求

无。

3.9 CSCI环境需求

3.10 计算机资源需求

3.10.1 计算机硬件需求

3.10.2 计算机硬件资源使用需求

3.10.3 计算机软件需求

3.10.4 计算机通信需求

3.11 软件质量因素

3.11.1 可靠性需求

3.11.2 可维护性需求

3.11.3 性能需求

3.12 设计和实现约束

3.13 人员需求

3.14 培训

3.15 软件保障需求

3.16 其他需求

3.17 验收、交付和包装需求

3.18 需求的优先顺序和关键程度

4合规性规定

5需求可追溯性

6注释