文件编号：软件代号\_SDD\_V0.1 密级：内部

版 本 号：V0.1

XX项目

**软件设计说明**

成都中科合迅科技有限公司

二〇二X年X月

**签署页**

编制： 日期：

校对： 日期：

审核： 日期：

会签： 日期：

批准： 日期：

文档修改记录

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 版本号 | 修改内容描述 | 修改人 | 日期 | 备注 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

目 录

[1 范围 1](#_Toc69924428)

[1.1 标识 1](#_Toc69924429)

[1.2 系统概述 1](#_Toc69924430)

[1.3 文档概述 1](#_Toc69924431)

[2 引用文档 1](#_Toc69924432)

[3 CSCI级设计决策 2](#_Toc69924433)

[3.1 输入/输出设计决策 2](#_Toc69924434)

[3.2 CSCI的数据库/数据文件决策 3](#_Toc69924435)

[3.3 CSCI的安全性/保密性决策 3](#_Toc69924436)

[3.4 其他设计决策 3](#_Toc69924437)

[4 CSCI体系结构设计 3](#_Toc69924438)

[4.1 CSCI部件 4](#_Toc69924439)

[4.2 执行方案 7](#_Toc69924440)

[4.3 性能设计 9](#_Toc69924441)

[4.4 接口设计 9](#_Toc69924442)

[5 CSCI详细设计 15](#_Toc69924443)

[5.1 XX软件单元名称/唯一标识符 16](#_Toc69924444)

[6 需求可追踪性 20](#_Toc69924445)

[6.1 正向追溯 21](#_Toc69924446)

[6.2 逆向追溯 21](#_Toc69924447)

[7 注释 21](#_Toc69924448)

# 范围

## 标识

本文档适用的软件：

1. 软件标识：LJDY-DBGL；
2. 软件名称：调拨管理软件；
3. 软件简称：调拨管理；
4. 文档标识：、
5. 文档标题：
6. 文档版本：

## 系统概述

注：本章节应概述本文档所适用系统和软件的用途。它还应描述系统与软件的一般特性；概述系统开发、运行和维护的历史；标识项目的需方、用户、开发方和保障机构等；标识当前和计划的运行现场；列出其他有关文档。

## 文档概述

注：本章节应概述本文档的用途和内容，并描述与它的使用有关的保密性方面的要求。

# 引用文档

本文档中使用的引用文档见表1。

1. 引用文档一览表

| 序号 | 文档标识 | 标题 | 修订版本 | 日期 | 编写单位/来源 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

注1：本章节应列出引用文档的编号、标题、编写单位、修订版及日期，还应标识不能通过正常采购活动得到的文档的来源。

注2：引用文件为必备的一般要素，其排列顺序为：文件、法规、标准、工程规范；文件、法规按照国家、军队、部门顺序排列，标准、工程规范先按照代号的拉丁字母顺序排列，再按照顺序号排列。

# CSCI级设计决策

注：本章节应根据需要分条给出CSCI级设计决策，即CSCI行为设计的决策（忽略七内部实现，从用户角度出发描述系统将怎样运转以满足需求）和其他影响组成该CSCI的软件单元的选择和设计的决策。如果在需求中所有这些决策是明确的，或者这些决策要推迟到CSCI的软件单元的设计时指出，则本章节应如实陈述。针对关键性需求（例如对安全性或保密性关键的需求）作出的设计决策，应在专门的章节中加以叙述。如果设计决策依赖于系统状态或方式，则应指明这一依赖性。本章节应给出或引用理解这些设计所需的设计约定。

## 输入/输出设计决策

注：关于CSCI将接收的输入和将产生的输出的设计决策，包括与其他系统、HWCI、CSCI和用户的接口(本文档的4.4.X条指出本说明要考虑的主题)。如果这一信息的全部或部分已在接口设计说明(IDD)中给出，则可以直接引用。

### CSCI的输入/输出数据流图

输入/输出数据流图见图1 。

1. 输入/输出数据流图

注：通过画出该CSCI的输入/输出数据流图来描述输入/输出决策，可引用外部接口示意图。

### 输入/输出说明

输入/输出说明见表2。

1. 输入/输出说明

| 序号 | 名称 | 标识符 | 类型 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

### CSCI的行为设计决策

CSCI的行为设计决策见表3。

1. CSCI的行为设计决策

| 序号 | 输入/条件 | 动作 | 响应时间 | 对不允许的输入或条件进行的处理 | 其它描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

注：“其它描述”：可包模型化的物理系统的说明，选定的方程式/算法/规则。

## CSCI的数据库/数据文件决策

注：有关数据库/数据文件如何呈现给用户的设计决策(本文档的4.5.X.3节标识了本说明要考虑的主题)。如果这一信息的全部或部分在数据库设计说明(DBDD)中给出，则可直接引用。

## CSCI的安全性/保密性决策

注：用文字描述CSCI为满足安全性、保密性需求所选择的方法。

## 其他设计决策

注：为满足需求所做的其他CSCI级设计决策，例如为提供所需的灵活性、可用性和可维护性所选择的方法。

# CSCI体系结构设计

本章节应分为以下几条描述CSCI体系结构设计。如果设计的全部或部分依赖于系统的状态或方式，此依赖性应予指明。如果设计信息在多于一个条中出现，他只需被提供一次，而在其他条中引用。本章节应提供或引用为了理解设计所需要的设计约定。

## CSCI部件

### CSCI部件图

CSCI部件图见图2 。



1. CSCI部件图

注1：可利用rational rose工具画出整个CSCI的逻辑部件视图（体系结构设计图）的组成，要求画到类包(该包全部由类组成，不能再划分为子包)一级。如有多个图示可分小节描述。同时对包的组织作简要介绍。

注2：给出CSCI的体系结构设计图，描述逻辑构成和部署关系。

### CSCI部件描述

注：本章节应描述：

1. 构成该CSCI的所有软件单元。应赋予每个软件单元一个项目唯一的标识符。

软件单元是CSCI设计中的一个元素；例如，CSCI的一个主要分支、该主要分支的一个组成部分，一个类、对象、模块、函数、例程或数据库，软件单元可以出现在层次结构的不同层上，且又可以由其他软件单元组成。在设计中，软件单元与实现他们的代码和数据实体（例程，过程，数据库，数据文件等），或与包含这些实体的计算机文件之间，可以有、也可以没有一对一的对应关系。一个数据库可被处理为一个CSCI也可被处理为一个软件单元。SDD可以采用与所使用设计方法相一致的任何名字来称呼软件单元。

1. 软件单元的静态（如，由…组成）关系。根据所选择的软件设计方法学，可以给出多种关系（例如，采用面向对象的设计方法时，本章节即可给出类和对象结构，也可给出CSCI的模块和过程结构）。
2. 每个软件单元的用途，指明分配给它的CSCI需求和CSCI级设计决策（需求的分配也可在6a)中提供）。
3. 每个软件单元的开发状态/类型（如新开发、按原样重用已有的设计或软件、再工程的已有的设计或软件、为重用而要开发的软件等，为构建版N计划的软件）。针对现有的设计或软件，本说明应提供标识信息，例如名字、版本、文档引用、库等。
4. CSCI(若适用，针对每个软件单元）计划使用的计算机硬件资源（例如处理机能力，内存能力，输入/输出设备能力，辅存能力以及通信/网络设备能力）。 本说明应覆盖CSCI的资源使用需求中、影响该CSCI的系统级资源分配中、以及在软件开发计划(SDP)的资源使用测量策划中包含的全部计算机硬件资源。如果针对指定计算机硬件资源的所有使用数据都在同一处提供，例如在 SDD中提供，那么本章节可直接引用。对每个计算机硬件资源，应包括如下信息：
5. 得到满足的CSCI需求或系统级资源分配；
6. 使用数据基千的假设和条件（例如，典型用法、最坏情况用法、特定事件的假定）；
7. 影响使用的特殊考虑（例如，虚存、覆盖、多处理器的使用情况，操作系统、库软件的开销或其他实现开销的影响）；
8. 所使用的测度的单位（例如，处理器能力的百分比、周期/秒、内存字节数、千字节/秒）；
9. 进行评估或测晕的级别（例如，软件单元，CSCI或者可执行程序）。
10. 标识实现每个软件单元的软件放置在哪个程序库中。

CSCI部件描述见表4

1. CSCI部件描述

| 序号 | 部件名称 | 部件标识 | 用途 | 相对应的需求 | 开发状态/类型 | 它的组成部件 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

### CSCI类图

注：从本章节开始，对每个类包的类图进行说明。

#### 类包名称

注：以下分小节利用rational rose工具画出类包的所有类图，对每个类包的类图进行说明。

##### 类图名称

示例：

XX系统应用类包的类图见图3 。



1. XX系统应用类包的类图

##### 类说明

注：对该类包下的所有类进行说明。

1. 实现的程序名称：指编程时实现该类的源程序名称。
2. 若适用，备注可指出每个软件单元(类)所使用的计算机硬件资源。

该类包的类说明见表5。

1. 类说明

| 序号 | 类名 | 类标识 | 用途 | 开发状态/类型 | 实现的程序名称 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

## 执行方案

注：本章节应说明软件单元间的执行方案，可采用图表和描述，来说明软件单元间的动态关系，即 CSCR 运行期间软件单元间的相互作用情况，（若适用）应包括执行控制流程、数据流、动态控制序列、状态转换图、时序图、单元间的优先关系、中断处理、时序/排序关系、例外处理、并发执行、动态分配与去除分配、对象/进程/任务的动态创建/删除、以及动态行为的其他方面。

### CSCI活动图

CSCI活动图见图4 。

1. CSCI活动图

注：如存在的话，利用rational rose工具画出CSCI设计中的所有活动图并配以文字说明，如有多个图形可分小节分别描述。否则本章节可省略。

### CSCI交互图

CSCI交互图见图5 。

1. CSCI交互图

注：如存在的话，利用rational rose工具画出CSCI设计中的所有交互图并配以文字说明，如有多个图形可分小节分别描述。否则本章节可省略。

### CSCI状态图

CSCI状态图见图6 。

1. CSCI状态图

注：如存在的话，利用rational rose工具画出CSCI设计中的所有状态图并配以文字说明，如有多个图形可分小节分别描述。否则本章节可省略。

### CSCI进程图

CSCI进程图见图7 。

1. CSCI进程图

注：利用rational rose工具画出CSCI设计中的部件执行图，来描述部件间的执行时序以及消息等其它关系。对每一个序列图引用主事件流(Main Flow)以及子事件流(Subflow)来说明正常的执行控制过程，执行时的中断处理或异常处理可通过备选事件流(Alternative Flow)来说明。如有多个图形可分小节分别描述。否则本章节可省略。

### 其他动态行为设计

注：如需要，用文字或其它方法来描述CSCI的其它动态行为。否则本章节可省略。

## 性能设计

注：如有性能需求，从精度、时间特性、可靠性等方面描述采用何种性能设计措施实现性能需求。如果所有有关可靠性设计的内容单独成册，则需在此说明。

## 接口设计

注：主要描述软件单元的接口特性，既包括软件单元之间的内部接口，也包括与外部实体，如系统、配置项、用户之间的接口；只需描述对软件需求规格说明(SRS)中的接口需求部分做出修改或增加的接口，其余相同的部分可在此引用；如果本章节部分内容已在接口设计说明(IDD)中给出，则在此引用不必具体描述。如接口设计说明中没有提供，那么一定要在此处给出

### 外部接口设计

注1：本章节应说明赋予每个接口的项目唯一的标识符，（若适用）应通过名称、编号、版本及文档引用来标识接口实体（软件单元、系统、配置项、用户等）。该标识应说明哪些实体具有固定的接口特性（从而把接口需求分配给这些接口实体）；说明哪些实体正在开发或修改（这些实体已有各自的接口需求）。（若适用）应通过接口图来描述这些接口。

注2：本章节描述软件的外部接口特性。

1. 只描述对软件需求规格说明(SRS)中的接口需求部分做出修改或增加的接口，其余相同的部分可在此引用；
2. 人机接口也是一种外部接口，如有人机接口，则在本章节的子章节描述人机接口及其界面设计。

#### 外部接口示意图

外部接口示意图见图8 。



1. 外部接口示意图

注1：利用rational rose工具画出接口示意图，为清楚表达出外部实体与软件内部模块的关系，要求画外部接口时直接与模块关联。

注2：

1. CSCI的外部接口将CSCI作为一个整体来考虑，即描述和与它共享数据、向它提供数据或与它交换数据的外部实体的关系。
2. 在Rose中，接口设计示意图可通过在Logical View下的类图来表示。
3. 图示仅供参考，可根据实际情况对要说明的内容添加或删除。

#### 外部接口描述

注1：如果所有外部接口的通信方法特性以及协议特性相同，可放在前面一起说明；个别外部接口这两方面若有差别，应在它的特性说明部分另外给出。

注2：此处提供的外部接口各个特性的列表只抽取了该特性的部分重要因素。编写文档时可参考《软件需求规格说明》相应部分的详细列表，结合具体情况对它们进行裁剪。

##### 外部接口标识

外部接口描述见表6。

1. 外部接口描述

| 序号 | 接口名称 | 接口标识 | 功能描述 | 接口类型 | 优先级别 | 发送方/标识 | 接收方/标识 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

注：

1. 接口类型，如：实时数据传送、数据的存储和检索等。
2. 当接口有优先级要求时(如同一个接口有多个接收方)，可指出它们之间的优先级别；
3. 发送方、接收方，指CSCI、用户等接口实体，实体可用名字、编号、版本和文档引用等标识。以下所有外部接口表格中的发送方/接收方均按此方式标识。

##### 通信方法特征

外部接口的通信方法特征见表7。

1. 外部接口的通信方法特征

| 序号 | 通信方法名称 | 通信方法标识 | 通信链路/带宽/频率/介质及其特征特性 | 数据传送特征 | 其它特征 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

注：

1. 描述接口实体为外部接口使用的通信方法的特征。如接口实体对接口通信特性没有专门要求，本章节可省略。
2. 如果所有外部接口使用的通信方法是统一的，则在此处描述。在以下各接口的详细描述中就不再重复有关内容；如果各外部接口使用的通信方法是不同的，则应在以下各接口的详细描述中用类似下表的格式分别描述，而本章节可省略。
3. 下表仅供用户参考，用户可根据实际情况对要说明的内容添加或删除，也可自己设计表格或用文字描述。

##### 协议特征

外部接口的协议特征见表8。

1. 外部接口的协议特征

| 序号 | 协议方法名称 | 协议方法标识符 | 优先级/层次 | 打包 | 同步 | 其它特征 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

注1：

1. 描述接口实体为外部接口使用的协议方法的特征。如接口实体对接口协议特征没有专门要求，本章节可省略。
2. 如果所有外部接口使用的协议方法是统一的，则在此处描述。在以下各接口的详细描述中就不再重复有关内容；如果各外部接口使用的协议方法是不同的，则应在以下各接口的详细描述中用类似下表的格式分别描述，而本章节可省略。
3. 下表仅供用户参考，用户可根据实际情况对要说明的内容添加或删除，也可自己设计表格或用文字描述。

注2：

1. 打包，包括：分段与重组、路由和寻址；
2. 同步，包括：连接的建立、保持和终止；
3. 其它特征，可包括：合法性检查、错误控制和恢复过程；状态、标识和其它报告特性等内容。

#### 外部接口名称/唯一标识符

注：从4.4.1.3开始，对所有外部接口分小节进行说明,在标题处填上各外部接口的名称或标识符。

##### 数据元素特征

XX(即外部接口名称)接口的数据元素特征见表9。

1. (XX外部接口名称)的数据元素特征

| 序号 | 名称/标识符 | 数据类型 | 大小和格式/单位 | 范围/枚举 | 准确性/精度 | 其它特性 | 来源 | 接收者 | 说明 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

注：说明接口实体必须提供存储、发送、访问、接收的单个数据元素的特征。

1. 名称/标识符，可包括：非技术（自然语言）名称；数据元素名称；技术名称（如在代码或数据库中的变量名或字段名）；缩略名或同义名；
2. 数据类型，如：字母、数字、整数等；
3. 大小和格式，如：字符串的长度和标点符号；
4. 计量单位，如：米、元、纳秒等；
5. 可能值的范围或枚举，如：0－99；
6. 准确性：正确程度；
7. 精度：有效数字位数；
8. 其它特性，可包括：“优先级别”，指在此接口上传输的数据元素的优先级别，如：哪些数据优先访问等；“时序”，指在此接口上传输的数据元素在时间上的次序，定时、频率、容量、保密性以及其他约束条件(例如数据元素是否可以被更新、业务规则是否适用)等；
9. 说明：描述该数据元素的用途。

##### 数据元素组合体特征

XX(即接口名称)接口的数据元素组合体特征见表10。

1. （接口名称）的数据元素组合体

| 序号 | 名称/标识符 | 组合体类型 | 包含的数据元素名称 | 数据元素序号 | 其它特征 | 来源 | 接收者 | 说明 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

注1：说明接口实体必须提供存储、发送、访问、接收的数据元素组合体的特征。

注2：

1. 名称/标识符，可包括：非技术（自然语言）名称；技术名称（如在代码或数据库中的记录名或数据结构名）；缩略名或同义名；供追踪用的项目唯一的标识符；
2. 组合体类型，如记录、消息、文件、数组、显示、报表等；
3. 数据元素序号，指该数据元素在数据元素特征表中的顺序；
4. 其它特征，包括；介质(例如磁盘)以及介质上数据元素/数据组合体的结构；显示和其他输出的视听特性（如颜色、布局、字体、图标和其他显示元素、蜂鸣音和亮度；数据组合体之间的关系，如排序/存取特性；优先级、定时、频率、容量、序列及其它约束，如：数据组合体是否可被更新、业务规则是否适用；保密性约束等。
5. 来源(建立/发送的实体)和接收者(使用/接收的实体)；
6. 说明，描述该数据元素的用途。

##### （通信方法特征）

注：描述该接口的通信方法的特征。如CSCI对接口所用通信特征没有专门要求或前面已统一描述过，本章节可省略；否则参考4.4.1.2.2节的格式进行描述。

##### （协议方法特征）

注：描述该接口的协议方法的特征。如CSCI对接口所用协议特征没有专门要求或前面已统一描述过，本章节可省略；否则参考4.4.1.2.3节的格式进行描述。

##### 其他接口特征

注：描述接口其它所需的特征，如：接口实体的物理兼容性（尺寸、公差、负荷、电压和接插件的兼容性等）。用户可根据实际情况自行设计表格或文字描述。

### 内部接口设计

注：

1. 内部接口设计的描述格式与外部接口设计相同，章节号、内容要求及提示等什么方法参考4.5.1各节；
2. 在Rose中，内部接口示意图应画出各软件单元之间（部件包、类）的接口关系。

# CSCI详细设计

注1：本章节通过对每个软件单元的详细描述来体现CSCI的详细设计。

注2：从5.1开始通过项目唯一的标识符来标识软件单元，并对该软件单元进行说明。（若适用）该说明应包括一下列信息。本章节也可以指定一组软件单元，然后再分小节对它们分别进行标识和说明，包含其他软件单元的软件单元可引用那些软件单元的说明，而无需在此重复。

a) (若有）单元设计决策，例如所使用的算法（如果此前尚未选定）。

b) 该软件单元设计中的任何约束、限定或非常规特征。

c) 如果使用的编程语言不同千该CSCI所指定的语言，则应指出并说明使用它的理由。

d) 如果该软件单元包含过程性命令或由过程性命令组成（例如数据库管理系统 (DBMS)中用于定义表单和报表的菜单选择，用千数据库访问和操纵的在线 DBMS 查询，用千代码自动生成的图形用户接口(GUI)构造器的输入，操作系统的命令或Shell脚本），应列出这些过程性命令，并引用解释它们的用户手册或其他文档。

e) 如果该软件单元包含、接收或输出数据，（若适用）应对它的输入、输出及其他数据元素和数据元素组合体进行说明。本文档的4.4.2条提供了（若适用）应包括的主题。软件单元的局部数据应与软件单元的输入或输出数据分开来描述。如果该软件单元是一个数据库，应引用相应的数据库设计说明 (DBDD):接口特性可以在这里提供、也可以引用第4章或相应的接口设计说明 (IDD)。

f) 如果该软件单元包含逻辑，则给出该软件单元所用到的逻辑，（若适用）应包括：

1) 该软件单元执行启动时，其内部起作用的条件。

2) 将控制传递给其他软件单元的条件。

3) 对每个输入的响应及响应时间，包括数据转换、重命名以及数据传输操作。

4) 在软件单元运行期间的操作顺序和动态控制序列，包括：

a. 顺序控制的方法；

b. 该方法的逻辑和输入条件，例如时序变异、优先级分配等；

c. 进出内存的数据传输；

d. 对离散输入信号的感知，以及该软件单元内中断操作之前的时序关系。

5) 异常和错误处理。

示例：

XX软件部件见图9 。



1. XX软件部件

XX软件配置项见表11。

1. XX软件配置项

| 序号 | CSCI名称 | CSCI标识 | 用途 | 组成模块CSC | CSC标识 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 突发情况处置软件 | CSCI-TQCZ | 处置突发情况 | 信息采集 | CSC-TQCZ-XXCJ |
|  | 管理处置 | CSC-TQCZ-GLCZ |
|  | 事件告警 | CSC-TQCZ-SJGJ |
|  | 关联分析 | CSC-TQCZ-GLFX |
|  | 方案生成 | CSC-TQCZ-FASC |

## XX软件单元名称/唯一标识符

示例：若 XX软件单元名称/唯一标识符 为：信息采集/CSC-TQCZ-XXCJ

信息采集部件图见图10 。



1. 信息采集部件图

信息采集配置项见表12。

1. 信息采集配置项

| 序号 | CSC名称 | CSC标识 | 用途 | 组成模块CSU | CSU标识 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 信息采集 | CSC-TQCZ-XXCJ | 进行XX信息采集 | 信息上传 | CSU-TQCZ-XXCJ-XXSC |
|  | 信息编辑 | CSU-TQCZ-XXCJ-XXBJ |
|  | 信息修改 | CSU-TQCZ-XXCJ-XXXG |
|  | 信息导出 | CSU-TQCZ-XXCJ-XXDC |

### XX-1软件单元名称/唯一标识符

示例：若 XX-1软件单元名称/唯一标识符 为：信息上传/CSU-TQCZ-XXCJ-XXSC

信息上传配置项见表13。

1. 信息上传配置项

| 序号 | CSU名称 | CSU标识 | 用途 | 组成模块 | CSU标识 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 信息上传 | CSU-TQCZ-XXCJ-XXSC | 进行XX信息上传 | 在线上传 | CSU-TQCZ-XXCJ-XXSC-01 |
|  | 离线上传 | CSU-TQCZ-XXCJ-XXSC-02 |

#### XX-1-1软件单元名称/唯一标识符

示例：若 XX-1-1软件单元名称/唯一标识符：在线上传/CSU-TQCZ-XXCJ-XXSC-01

##### 功能描述

XX-1-1软件单元功能描述见表14。

1. XX-1-1软件单元功能描述

| 功能名称 | 在线上传 | 功能标识 | CSU-TQCZ-XXCJ-XXSC-01 |
| --- | --- | --- | --- |
| 操作角色 |  | 优先级 |  |
| 功能描述 |  | | |
| 输入 |  | | |
| 业务规则 |  | | |
| 输出 |  | | |
| 关联模块 |  | | |

注：需求设计的优先级：分3级。3为最高，即最迫切、最基本的需求设计，必须完全实现；2为增强需求的设计，要求实现基本功能并在后续版本中逐步完善；1为最低要求，表示在目前技术条件下难以实现的需求，随着技术发展在适当的时期实现。

##### 界面设计

XX-1-1软件单元界面设计见图11 。



1. XX-1-1软件单元界面设计图

##### 操作流程

XX-1-1软件单元操作流程见图12 。



1. XX-1-1软件单元操作流程图

##### 输入元素

XX-1-1软件单元输入元素见表15。

1. XX-1-1软件单元输入元素

| 序号 | 元素标识 | 元素名称 | 数据类型 | 数据长度 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | user | 用户 | string | 20 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

注：若输入元素为无，则填无。

##### 逻辑处理

注1：如果该软件单元包含逻辑，则给出该类所用到的逻辑，(若适用)应包括：

1. 该类执行启动时，其内部起作用的条件；
2. 将控制传递给其它类的条件；
3. 对每个输入的响应以及响应时间，包括数据转换、重命名以及数据传输操作；
4. 在类运行期间的操作顺序和动态控制序列，包括：
5. 顺序控制的方法；
6. 该方法的逻辑和输入条件，例如时序变异、优先级分配等；
7. 进出内存的数据传输；
8. 对离散输入信号的感知，以及该类内中断操作之间的时序关系。
9. 异常与错误处理等；

注2：本章节可按表格或图表的形式给出，如对逻辑中的步骤顺序，可用序列图表示。

注3：本章节的部分内容如在前面已做描述，可引用或省略。

##### 数据库设计

XX-1-1软件单元数据库设计见表16。

1. XX-1-1软件单元数据库设计表名

| 序号 | 英文字段名 | 中文字段名 | 数据类型 | 主键 | 非空 | 描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | RID | 主键 | VARCHAR2(64) | 是 | 是 | 主键 |
|  | DJLX | 单据类型 | VARCHAR2(64) | 否 | 否 | 单据类型 |
|  | RKDMC | 入库单名称 | VARCHAR2(20) | 否 | 否 | 单号名称 |
|  | ZDSJ | 制单时间 | VARCHAR2(20) | 否 | 否 | 制单时间 |
|  | … |  |  |  |  |  |

# 需求可追踪性

本文档的上级文档为《XXX》，版本为XXX。

注1：本章节应描述：

1. 从本规格说明中的每一个CSCI需求，到所涉及的系统（或子系统， 若合适）需求的可追踪性（也可以通过对第3章中的每一个需求进行注释来提供可追踪性）。

注：每一个层次的系统细化都可能导致需求不能直接被追踪到较高层次。例如：一个系统体系结构设计建立了多个CSCI,可能导出关于这些CSCI如何接口的需求，而这些接口需求在系统需求中并没有被涵盖。这样的需求可以被追踪到类似于“系统实现“ 这样的一般箭求，或被追踪到导致它们产生的系统设计决策。

1. 从已分配给本CSCI的每一个系统需求（或子系统需求，若合适），到所涉及的CSCI需求的可追踪性。分配给本CSCI的全部系统/子系统需求都应加以说明。追踪到包含在IRS中的CSCI需求时，可引用那些IRS。

注2：以下如果是描述对多个文档的追溯，可以分成多个表格分别描述。

## 正向追溯

正向追溯见表17。

1. 正向追溯

| 序号 | 上级文档被追踪内容的名称/标识 | 本文档中被追踪内容的名称/标识 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

## 逆向追溯

逆向追溯见表18。

1. 逆向追溯

| 序号 | 本文档中被追踪内容的名称/标识 | 上级文档被追踪内容的名称/标识 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

# 注释

本章节应包括有助于了解文档的所有信息（例如：背景、术语、缩略语或公式）。