**7.10接口设计说明(IDD)**

**说明：**

1.《接口设计说明》(IDD)描述了一个或多个系统或子系统、硬件配置项HWCI、计算机软件配置项CSCI、手工操作或其他系统部件的接口特性。一个IDD可以说明任何数量的接口。

2.IDD可用于补充《系统/子系统设计(结构设计)说明》(SSDD)、《软件(结构)设计说明》(SDD)和《数据库(顶层)设计说明》(DBDD)。IDD及其相伴的《接口需求规格说明》(IRS)用于沟通和控制接口的设计决策。

**接口设计说明的正文的格式如下：**

**1引言**

本章应分以下几条。

**1.1标识**

本条应包含本文档适用的系统、接口实体和接口的完整标识，(若适用)包括标识号、标题、缩略词语、版本号、发行号。

**1.2系统概述**

本条应简述本文档适用的系统和软件的用途。它应描述系统与软件的一般性质；概述系统开发、运行和维护的历史；标识项目的投资方、需方、用户、开发方和支持机构；标识当前和计划的运行现场；并列出其他有关文档。

**1.3文档概述**

本条应概括本文档的用途与内容，并描述与其使用有关的保密性或私密性要求。

**1.4基线**

说明编写本系统设计说明书所依据的设计基线。

**2引用文件**

本章应列出本文档引用的所有文档的编号、标题、修订版本和日期。本章也应标识不能通过正常的供货渠道获得的所有文档的来源。

**3接口设计**

本章应分条描述一个或多个系统、子系统、配置项、手工操作和其他系统部件的接口特性。如果设计的部分或全部依赖于系统状态或方式，则应指出这种依赖性。如果设计信息在多条中出现，则可只描述一次，而在其他条加以引用。如果此信息的部分或全部在别处提供，则此处可以引用。应给出或引用为了理解设计所需的设计约定。

**3.1接口标识和接口图**

对于1.1中所标识的每个接口，本条应陈述赋予该接口的项目唯一标识符，(若适用)并用名字、编号、版本和文档引用等标识接口实体(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(因而要对这些接口实体强加接口需求)，哪些实体正被开发或修改(从而已将接口需求施加于它们)。(若适用)可用一个或多个接口图来描述这些接口。

**3.x(接口的项目唯一标识符)**

本条(从3.2开始编号)应通过项目唯一标识符标识接口，应简要标识接口实体，并且应根据需要划分为几条描述接口实体的单方或双方的接口特性。如果一给定的接口实体本文没有提及(例如，一个外部系统)，但是其接口特性需要在本文描述的接口实体时提到，则这些特性应以假设、或“当[未提到实体]这样做时，[被提到的实体]将……”的形式描述。本条可引用其他文档(例如数据字典、协议标准、用户接口标准)代替本条的描述信息。(若适用)本设计说明应包括以下内容，它们可按适合于要提供的信息的任何次序给出，并且应从接口实体角度指出这些特性之间的区别(例如数据元素的大小、频率或其他特性的不同期望)。

a.接口实体分配给接口的优先级别；

b.要实现的接口的类型(如：实时数据传送、数据的存储和检索等)；

c.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性，如：

1)名称/标识符；

a)项目唯一标识符；

b)非技术(自然语言)名称；

c)标准数据元素名称；

d)技术名称(如代码或数据库中的变量或字段名称)；

e)缩写名或同义名；

2)数据类型(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)；

5)范围或可能值的枚举(如：0-99)；

6)准确度(正确程度)和精度(有效数字位数)；

7)优先级别、时序、频率、容量、序列和其他的约束条件，如：数据元素是否可被更新和业务规则是否适用；

8)保密性和私密性的约束；

9)来源(设置/发送实体)和接收者(使用/接收实体)；

d.接口实体必须提供、存储、发送、访问和接收的数据元素集合体(记录、消息、文件、显示和报表等)的特性，如：

1)名称/标识符；

a)项目唯一标识符；

b)非技术(自然语言)名称；

c)技术名称(如代码或数据库的记录或数据结构)；

d)缩写名或同义名；

2)数据元素集合体中的数据元素及其结构(编号、次序和分组)；

3)媒体(如盘)和媒体中数据元素/数据元素集合体的结构；

4)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、蜂鸣声、亮度等)；

5)数据元素集合体之间的关系，如排序/访问特性；

6)优先级别、时序、频率、容量、序列和其他的约束条件，如：数据元素集合体是否可被修改、业务规则是否适用；

7)保密性和私密性约束；

8)来源(设置/发送实体)和接收者(使用/接收实体)；

e.接口实体必须为接口使用通信方法的特性。如：

1)项目唯一标识符；

2)通信链接/带宽/频率/媒体及其特性；

3)消息格式化；

4)流控制(如：序列编号和缓冲区分配)；

5)数据传送速率，周期性/非周期性，传输间隔；

6)路由、寻址、命名约定；

7)传输服务，包括优先级别和等级；

8)安全性/保密性/私密性方面的考虑，如：加密、用户鉴别、隔离和审核等；

f.接口实体必须为接口使用协议的特性，如：

1)项目唯一标识符；

2)协议的优先级别/层次；

3)分组，包括分段和重组、路由、寻址；

4)合法性检查、错误控制和恢复过程；

5)同步，包括连接的建立、维护、终止；

6)状态、标识、任何其他的报告特征；

g.其他所需的特性，如：接口实体的物理兼容性(尺寸、容限、负荷、电压和接插件兼容性等)。

**4需求的可追踪性**

本章应包括：

a.从本文提到的每个接口实体到该实体的接口设计所涉及的系统或CSCI需求的可追踪性；

b.从影响本IDD所覆盖的接口的每个系统或CSCI需求到涉及它的接口实体的可追踪性。

**5注解**

本章应包含有助于理解本文档的一般信息(例如背景信息、词汇表、原理)。本章应包含为理解本文档所需要的术语和定义，所有缩略语和它们在本文档中的含义的字母序列表。

**附录**

附录可用来提供那些为便于文档维护而单独出版的信息(例如图表、分类数据)。为便于处理，附录可单独装订成册。附录应按字母顺序(A，B等)编排。