XX Low Level Design Specification  
XX 详细设计说明书

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Prepared by  拟制 | Name+ID 姓名+工号 | Date  日期 | yyyy-mm-dd |
| Reviewed by  评审人 |  | Date  日期 | yyyy-mm-dd |
| Approved by  批准 |  | Date  日期 | yyyy-mm-dd |

XXXX Co., Ltd.

XXXX有限公司

Revision Record 修订记录

| Date  日期 | Revision Version  修订 版本 | CR ID / Defect ID CR号 | Sec No.  修改 章节 | Change Description  修改描述 | Author  作者 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

Catalog 目 录

1 Introduction 简介 6

1.1 Purpose 目的 6

1.2 Scope 范围 6

2 Detailed Design 详细设计 6

2.1 Module 1 Detail Design 模块1详细设计 6

2.1.1 Data Description 数据描述 6

2.1.2 Function Description 函数描述 8

2.2 Module 2 Datail Design 模块2详细设计 11

2.3 Error Process 错误处理 11

2.3.1 System Error 系统错误 11

2.3.2 Interface Error 接口错误 11

2.3.3 Protocol Error 协议错误 11

Table List 表目录

Table1 \*\*表 **错误！未定义书签。**

表1 \*\*表 **错误！未定义书签。**

Figure List 图目录

Figure 1 Module 1 Structure Chart 模块1结构图 8

XX Low Level Design Specification  
XX 详细设计说明书

Keywords 关键词：

Abstract 摘 要：

List of abbreviations 缩略语清单：<对本文所用缩略语进行说明，要求提供每个缩略语的英文全名和中文解释。Describe abbreviations in this document, full spelling of the abbreviation and Chinese explanation should be provided.>

| Abbreviations缩略语 | Full spelling 英文全名 | Chinese explanation 中文解释 |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

# Introduction 简介

## Purpose 目的

To descript the purpose of this document. In general, LLD specification can be used to guide the coding activities directly.

描述本文的目的，一般详细设计必须能够直接指导编码活动。

## Scope 范围

This section should address areas which this document includes and that are specifically excludes.

本节应描述文档所包括和不包括的内容。

# Detailed Design 详细设计

This section should focus on the description of the detailed design of the software entities that are a part of the software being described by the HLD Specification。.

对于在概要设计说明书中给出的软件实体，本节集中描述它们的详细描述部分。

## Module 1 Detail Design 模块1详细设计

Describe data that defined or used in the module, including:

simple data i.e. global variable, constant or macro within the module;

complex data i.e. Structure or union....

描述模块中定义和使用的数据，包括：

简单数据，如模块级的全局变量、常量、宏；

复合数据，如模块内部的结构、联合...；

### Data Description 数据描述

Describe simple variables, constant or macro of the module in section 2.1.1.1;

Describe complex data from section 2.1.1.2, such as structure, union;

在2.1.1.1中描述本模块中的简单变量、常量、宏；

从2.1.1.2起描述本模块中的复合数据，如结构、联合等；

#### Simple Data Description 简单数据描述

describe simple variables、constant or macro used or defined in this module;

描述在本模块中定义和使用的简单变量、常量、宏；

Describes simple variables, constants used or defined in this module;

The description of simple data should follow the format below:

Function Description: Describing the usage of the data

Data Definition: Defining the data

按照下列格式进行简单数据的描述

功能描述：描述该数据的用途

数据定义：定义该数据

#### Structure 1 结构1

Define and describe the Data structure (include union)

定义和说明该数据结构(包括联合);

The description of data structure should follow the format below:

Data Structure Description: Describing the usage of the data structure

Data Structure Definition: Defining the data structure with the actual programing language

Data Items Description:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Data Type | Data Item Definition | Data Item Description |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

按照下列格式进行数据结构的描述

数据结构描述：描述该数据结构的用途

数据结构定义：用实际的编程语言定义该数据结构

数据项描述：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 数据类型 | 数据项定义 | 数据项描述 |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

#### Structure 2 结构2

### Function Description 函数描述

This section should follow the format below:

Identification: Title of the module

Type: Type of the module, for example, the module in Level 2 Design, the process in Level 1 Design, etc.

Function Description: Describing the functions of the module in brief, which should be consistent with the related section in HLD documents.

Function Invoking Relation: Using the Hierarchy Chart or Structure Chart to describe it, for example:

本节应按照下列格式进行描述：

标识：模块名称

类型：模块类型，如，2级设计中的模块，1级设计中的进程

功能概述：简要描述本模块功能，要和概要设计文档中相关模块分解的描述一致。

函数调用关系: 用层次图或结构图的方式描述函数调用关系，如：



Module 1 Structure Chart 模块1结构图

#### Function 1 函数1

Descript the function as follows;

Function: // name of function

Description: // functionality of the function

Calls: // function lists which called by this function

Data Accessed: // global variables or database tables to be visited

Data Updated: // global variables or database tables to be modified

Input: // description of each input parameter,

// including function description、value description，

// and relationships of the parameters

Output: // description of output parameter

Return: // description of return value

Others: // other descriptions

----------------------------------------------------------------------------------------------------

Implement: pseudo code or flow chart can be used here

用以下格式描述函数

Function: // 函数名称

Description: // 函数功能、性能等的描述

Calls: // 被本函数调用的函数清单

Data Accessed: // 被访问的全局变量和数据库表

Data Updated: // 被修改的全局变量和数据库表

Input: // 输入参数说明，包括每个参数的作用、取值说明及参数间关系。

Output: // 对输出参数的说明。

Return: // 函数返回值的说明

Others: // 其它说明

----------------------------------------------------------------------------------------------------

实现： 这里可以使用伪码或流程图

例子:

m2ua\_return\_t m2ua\_nif\_sendto\_mtp2

/\*该函数重用原来MTP3模块中提供的向MTP2发消息的函数\*/

if 链路号不合法 返回 M2UA\_FAILURE，失败

if 消息类型不正确 返回 M2UA\_FAILURE ，失败

if 参数指针为空 返回 M2UA\_FAILURE ，失败

调用 消息申请函数VOS\_AllocMsg，为临时变量pMsg申请消息包空间

if 申请消息包失败 返回 M2UA\_FAILURE，消息申请函数

填写发送模块信息到pMsg

调用 设备管理的函数Dev\_FromVspCardNoGetCpuid，填写目的板的CPUID

if 调用失败

调用 VOS\_FreeMsg，释放pMsg的消息包空间

返回 M2UA\_FAILURE，失败

填写目的功能模块号到pMsg

填上消息包的具体内容

调用 消息发送函数VOS\_SendMsg，VOS把消息包发送到给MTP2

返回 M2UA\_SUCCESS，成功

#### Function 2 函数2

## Module 2 Datail Design 模块2详细设计

## Error Process 错误处理

### System Error 系统错误

Describes how the errors, such as memory allocation failure, task creation failure, to be processed.

描述象内存分配失败，任务创建失败等错误是如何被处理的。

### Interface Error 接口错误

Describes the error codes to be generated for the external entities.

描述将要产生并给外部实体用的错误码

### Protocol Error 协议错误

Describes how to handle the errors not mentioned in the protocols. (Optional)

描述在协议中没有描述的情况如何处理。（可选）

List of reference 参考资料清单：

Please list referred literature and related documents, format:

请罗列本文档所参考的有关参考文献和相关文档，格式如下：

Author + book name (or magazine, literature, document) + publishing company (or issue No., volume No., internal documentation ID) + publishing date + start and end page number,

作者＋书名（或杂志、文献、文档）＋出版社（或期号、卷号、公司文档编号）＋出版日期+起止页码

examples:

例如：

1. D. B. Leeson, “A Simple Model of Feedback Oscillator Noise Spectrum,” Proc. IEEE, pp329-330, February 1966 （英文文章格式）
2. D. Wolaver, Phase-Locked Loop Circuit Design, Prentice Hall, New Jersey,1991 （英文书籍格式）
3. 王阳元，奚雪梅等，“薄膜SOI/CMOS SPICE电路模拟”，电子学报，vol.22，No.5，1994 （中文文章格式）
4. 郑筠，《MOS存储系统及技术》，科学出版社，1990 （中文书籍格式）
5. XXX，SDXXX用户手册 V1.1，基础部文档室，2001/4/26