|  |  |
| --- | --- |
| 产品名称Product name | 密级Confidentiality level |
|  |  |
| 产品版本Product version | Total 3pages 共3页 |
|  |

电子概要设计说明书

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 拟制:  Prepared by |  |  | 日期：  Date | yyyy-mm-dd |
| 审核:  Reviewed by |  |  | 日期：  Date | yyyy-mm-dd |
| 批准:  Granted by |  |  | 日期：  Date | yyyy-mm-dd |

元鼎智能创新有限公司

版权所有 侵权必究

All rights reserved

修订记录Revision record

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 日期  Date | 修订版本Revision version | 修改描述  change Description | 作者  Author |
| yyyy-mm-dd | 1.00 | 初稿完成 initial transmittal |  |
| yyyy-mm-dd | 1.01 | 修改XXX revised xxx |  |
| yyyy-mm-dd | 1.02 | 修改XXX revised xxx |  |
| …… | …… | …… |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

目 录Table of Contents

[1 引言 5](#_Toc22870)

[1.1 目的 5](#_Toc23216)

[1.2 背景 5](#_Toc8820)

[1.3 硬件系统总体框图 5](#_Toc29600)

[1.3.1 位置、作用 5](#_Toc8928)

[1.3.2 采用标准 5](#_Toc6214)

[1.3.3 单板尺寸（单位） 5](#_Toc11353)

[2 硬件系统及单板功能简介和主要性能指标 6](#_Toc23104)

[2.1 硬件系统功能简介 6](#_Toc32086)

[2.2 性能指标 6](#_Toc3102)

[2.1 硬件组成及各单板说明 6](#_Toc15449)

[2.1.1 单板1 6](#_Toc2013)

[2.1.2 单板2 7](#_Toc31460)

[2.1.3 单板n 7](#_Toc8843)

[2.2 各单板功能简介 7](#_Toc25876)

[2.2.1 单板1功能简介 7](#_Toc32236)

[2.2.2 单板2功能简介 7](#_Toc11063)

[3 硬件及单板总体框图及功能单元说明 7](#_Toc12367)

[3.1 硬件总体逻辑架构及说明 7](#_Toc23758)

[3.1.1 硬件各单板间数据和控制通道流程和图标说明 7](#_Toc15345)

[3.2 单板1功能说明 8](#_Toc26840)

[3.2.1 单板1总体框架及功能说明 8](#_Toc23205)

[3.2.2 单板1各功能单位说明 8](#_Toc21860)

[3.3 单板2功能说明 8](#_Toc1951)

[3.3.1 单板2总体框架及功能说明 8](#_Toc4280)

[3.3.2 单板2各功能单位说明 8](#_Toc16517)

[3.4 单板1接口定义 8](#_Toc4229)

[3.4.1 单板1外部接口 8](#_Toc64)

[3.4.2 单板1内部接口 8](#_Toc22540)

[3.4.3 单板1调测接口 8](#_Toc18723)

[3.5 单板2接口定义 8](#_Toc1054)

[3.5.1 单板1外部接口 8](#_Toc343)

[3.5.2 单板1内部接口 8](#_Toc13402)

[3.5.3 单板1调测接口 8](#_Toc15289)

[4 单板软件需求和配套方案 9](#_Toc8982)

[4.1 硬件对单板软件的需求 9](#_Toc6276)

[4.1.1 单板1软件需求 9](#_Toc2516)

[4.1.2 单板2软件需求 9](#_Toc1158)

[4.2 平台软件与单板硬件驱动软件接口关系 9](#_Toc7740)

[4.2.1 平台软件与单板1硬件驱动软件接口关系 9](#_Toc4777)

[4.2.2 平台软件与单板2硬件驱动软件接口关系 9](#_Toc5094)

[5 硬件原理说明 9](#_Toc19222)

[5.1 器件选型 9](#_Toc12670)

[5.1.1 单板1关键器件选型 9](#_Toc25675)

[5.1.2 单板2关键器件选型 9](#_Toc15371)

[5.2 硬件整体EMC设计 9](#_Toc15813)

[5.3 硬件安规设计 9](#_Toc20827)

[5.4 环境适应性和防护设计 9](#_Toc28987)

[5.5 硬件工艺设计 9](#_Toc21220)

[5.6 单板结构设计 9](#_Toc13951)

[5.7 电源设计 9](#_Toc19611)

[5.8 可测试性设计 9](#_Toc30581)

[5.9 可维护性设计 9](#_Toc24459)

[6 开发环境 10](#_Toc7369)

[6.1 硬件环境 10](#_Toc13885)

[7 其他 10](#_Toc8520)

[8 参考资料清单 10](#_Toc31013)

软件概要设计说明书

关键词Key words： 能够体现文档描述内容主要方面的词汇。

摘 要Abstract：

缩略语清单List of abbreviations：<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 |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

# 引言

## 目的

本概要设计文档的具体目标，非项目目标，根据硬件架构要求，本文档描述单板/模块的逻辑结构、内部接口，XXX指导单板/模块的详细设计

## 背景

说明待开发单板的名称和此单板所属系统的名称

## 硬件系统总体框图

### 位置、作用

*简要说明单板在系统中的位置和作用，用框图表示*

### 采用标准

*简要说明单板采用的标准（与产品设计规格一致，并细化）*

### 单板尺寸（单位）

硬件系统总体框图说明系统的物理实体的连接关系

# 硬件系统及单板功能简介和主要性能指标

*<单板的功能和性能要求主要来自产品系统设计与方案规格书，以引用其中的相关内容，并作详细解释。注意区分相关单板的功能划分和性能差异。本章侧重点在主要性能指标，对功能只作总体说明，不需进行细分分解说明，详细说明在后续章节中完成>*

## 硬件系统功能简介

<本节主要是从系统整体角度说明硬件完成的功能，不区分单板和单元电路>

## 性能指标

描述技术指标及详情，例如处理器性能、缓存容量、端口通信速率等指标

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 技术指标 | | |
| 性能指标名称 | 性能指标要求 | 说明 |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

## 硬件组成及各单板说明

### 单板1

#### 单板1名称及版本号

*<说明单板1的名称及版本号>*

#### 单板1位置、作用

*<说明单板1的位置及作用，用框图表示>*

#### 单板1采用标准

*<简要说明单板1采用的标准（与产品系统设计与方案规格一致，并细化）*

### 单板2

#### 单板2名称及版本号

*<说明单板2的名称及版本号>*

#### 单板2位置、作用

*<说明单板2的位置及作用，用框图表示>*

#### 单板2采用标准

*<简要说明单板2采用的标准（与产品系统设计与方案规格一致，并细化）*

### 单板n

## 各单板功能简介

*<本节主要是从各单板整体角度说明单板完成的功能，不区分单元电路>*

### 单板1功能简介

*<本节主要是从各单板1整体角度说明单板完成的功能，不区分单元电路>*

### 单板2功能简介

*<本节主要是从各单板1整体角度说明单板完成的功能，不区分单元电路>*

# 硬件及单板总体框图及功能单元说明

## 硬件总体逻辑架构及说明

### 硬件各单板间数据和控制通道流程和图标说明

*根据功能需求将系统划分为若干模块，并描述每个模块的主要功能。*

## 单板1功能说明

### 单板1总体框架及功能说明

### 单板1各功能单位说明

## 单板2功能说明

### 单板2总体框架及功能说明

### 单板2各功能单位说明

## 单板1接口定义

### 单板1外部接口

### 单板1内部接口

### 单板1调测接口

## 单板2接口定义

### 单板1外部接口

### 单板1内部接口

### 单板1调测接口

*描述各模块之间的输入输出关系和数据格式。*

# 单板软件需求和配套方案

## 硬件对单板软件的需求

### 单板1软件需求

### 单板2软件需求

## 平台软件与单板硬件驱动软件接口关系

### 平台软件与单板1硬件驱动软件接口关系

### 平台软件与单板2硬件驱动软件接口关系

# 硬件原理说明

## 器件选型

### 单板1关键器件选型

### 单板2关键器件选型

## 硬件整体EMC设计

## 硬件安规设计

## 环境适应性和防护设计

## 硬件工艺设计

## 单板结构设计

## 电源设计

## 可测试性设计

## 可维护性设计

# 开发环境

## 硬件环境

*<说明开发此硬件系统的环境、开发工具（包括纯硬件、逻辑、单板软件）的要求，包括仪器设备、调试/测试环境、人员配置等要求。>*

# 其他

# 参考资料清单