

**SPRS**

组件需求说明书

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 当前版本： | V4.0.0 |
| 文件状态： | 创 建 人： | 翟海青 |
| [√]草稿 | 创建日期： | \_\_\_2020\_年 05 月 27 日 |
| [ ]正在修改 | 审 核 人： |  |
| [ ]正式发布 | 审核日期： | \_\_\_2020\_年 05 月 31 日 |
|  | 密 级： | ■内部资料 □公开资料 |

版权声明和保密须知：

本文件出现的任何文字叙述、文档格式、照片、插图、方法、过程等内容，除特别声明外，版权均归属北京源清慧虹信息科技有限公司所有，受到有关产权及版权法保护。

Copyright© 2014.All rights reserved 北京源清慧虹信息科技有限公司

**文档修订历史**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **版本** | **类型** | **作者** | **工作描述** | **日期** | **批准人** |
| V4.0.0 | 创建 | 翟海青 | 首次编辑 | 2020-05-27 | 翟海青 |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

\*类型：创建、增加、修改、删除、审核

目录

[1. 文档概述 4](#_Toc41481566)

[1.1 编写目的 4](#_Toc41481567)

[1.2 适用范围 4](#_Toc41481568)

[1.3 参考文献 4](#_Toc41481569)

[2. 需求概述 4](#_Toc41481570)

[2.1 需求背景 4](#_Toc41481574)

[2.2 需求目的 4](#_Toc41481575)

[2.3 需求概要 5](#_Toc41481576)

[2.4 组件型号定义 5](#_Toc41481578)

# 文档概述

## 编写目的

本设计文档的编写目的是为了描述SPRS组件的详细需求，包含需求背景、来源，以及设计要求等，是产品开发设计的参考依据。

## 适用范围

本设计文档的适用读者为：产品/项目经理、嵌入式软件/软件开发人员、测试人员。

## 参考文献

暂无

# 需求概述



## 需求背景

1. 当前公司自研产品（HCF700、HCF710、HCF1100、HCF920、HFS716等）及外采产品中有一部分设备是基于RS485总线技术的，同时这些设备基本都采用了Modbus协议，为每台设备单独开发一个采集设备是不现实的，而将这个设备集成在同一个设备上采集会增加设备的复杂度、持续升级迭代，无法形成稳定的可用版本；
2. 此前的HIS700、HIS900便是将所有功能均集中在一起的设备，在当前microbus新框架下，对其进行重新开发有很大的难度。

## 需求目的

在microbus新框架下实现通用的基于RS485-modbus总线协议的子设备访问、管理功能，该部分功能单独封装为一个组件。

## 需求说明

根据上述需求，组件需要具备以下两个核心功能：

* 总线设备管理功能，可以添加、删除或修改总线上的设备；
* 子设备访问功能，根据上层命令，去访问总线上的子设备，将获取到的数据发送给上层。

其他需求：

* 由于不同类型间的设备差异较大，因此，组件访问底层设备仅支持常用的几条命令，其他命令可以通过透传的方式进行下发，因此组件需要保留透传功能。
* 针对不同的子设备或工程上的需要，总线波特率可进行配置（配置方法暂无具体要求）。
* 针对不同类型的子设备，可能具备单指令、双指令采样方式的差别，组件可自动进行采样方式的识别。
* 针对不同类型的子设备，可能具备不同的数据校验方式，本组件是建立在modbus协议上的，可只支持符合Modbus协议要求的Modbus-CRC16校验。



## 组件型号定义

组件全称：通用Modbus采集组件，简称：SPRS。