**成都远望科技有限责任公司**

受控

**文件编号：项目代号.XXX**

**WRSOC**

**概要设计说明**

**V1.0**

**第0次修订**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **编制部门** | **拟制/日期** | **审核/日期** | **批准/日期** |
| **硬件产品开发部** |  |  |  |
| **会签** |  | | |
| **接收部门** | **总经理□ 副总经理□ 行政部□ 财务部□ 集成测试部□**  **质量管理部■ 远望科技产品开发部■ 远望信息产品开发部■** | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **修改日期** | **版本** | **修订次数** | **修订人** | **修订内容** |
| 1 |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**目录**

[1. 范围 1](#_Toc533683743)

[1.1. 标识 1](#_Toc533683744)

[1.2. 系统概述 1](#_Toc533683745)

[1.3. 文档概述 1](#_Toc533683746)

[1.4. 引用文件 1](#_Toc533683747)

[2. 总体设计 2](#_Toc533683748)

[2.1. 设计原则 2](#_Toc533683749)

[2.2. 物理架构 2](#_Toc533683750)

[2.3. 逻辑架构 5](#_Toc533683751)

[3. 功能设计 8](#_Toc533683752)

[3.1. 功能架构 8](#_Toc533683753)

[3.2. 运单管理系统 10](#_Toc533683754)

[3.3. 客户服务系统 11](#_Toc533683755)

[3.4. 企业管理系统 11](#_Toc533683756)

[3.5. 运输管理系统 11](#_Toc533683757)

[4. 接口设计 11](#_Toc533683758)

[4.1. 用户接口 11](#_Toc533683759)

[4.2. 外部接口 12](#_Toc533683760)

[4.3. 内部接口 12](#_Toc533683761)

[5. 运行设计 12](#_Toc533683762)

[5.1. 运行模块组合 12](#_Toc533683763)

[5.2. 运行控制 12](#_Toc533683764)

[5.3. 运行时间 12](#_Toc533683765)

[6. 系统数据结构设计 12](#_Toc533683766)

[6.1. 逻辑结构设计要点 12](#_Toc533683767)

[6.2. 物理结构设计要点 12](#_Toc533683768)

[6.3. 数据结构与程序的关系 12](#_Toc533683769)

[7. 安全设计 13](#_Toc533683770)

[7.1. 应用安全 13](#_Toc533683771)

[7.1.1. 出错信息 13](#_Toc533683772)

[7.1.2. 补救措施 13](#_Toc533683773)

[7.1.3. 系统维护设计 13](#_Toc533683774)

[7.2. 数据安全 13](#_Toc533683775)

[7.3. 主机、操作系统和数据库系统安全 13](#_Toc533683776)

[7.4. 综合安全性 13](#_Toc533683777)

# 范围

## 标识

## 系统概述

WRSOC系统主要由系统主机、环境监控主机、温湿度传感器、空调控制器、条形码扫描设备、短信猫设备、以及相关软件系统组成。系统通过RS485或RS232总线采集环境数据、采集UPS工作状态数据、采集精密空调工作状态数据，同时通过相关接口控制空调运行，达到调节环境温湿度的目的；通过网络监控雷达以及RDA计算机运行状态，采集雷达性能参数数据；通过网络采集视频图像数据，以及云台控制。所有采集到的数据存储到WRSOC系统主机中。

## 文档概述

本文档主要介绍WRSOC项目中C++后端程序的各个功能以及交互接口

## 引用文件

天气雷达标准输出控制器WRSOC-实施方案

新雷达报警数据上传数据格式-敏视达20180117

WRSOC远程控制雷达协议确认（敏视达）-20180226

# 总体设计

## 设计原则

WRSOC中C++后台部分采用模块化设计，将各个功能模块进行独立，并对外提供相应调用接口

## 物理架构

## 逻辑架构

WRSOC中C++组成程序结构如下



WRISFramework为C++主程序，由框架提供。

WRSOCcontrol.dll是C++程序的主要功能插件，主要实现该项目需要的雷达关键参数解析，离线文件解析等功能。

CurlModule.dll主要实现FTP上传功能

MySQL.dll主要实现数据库功能

Webmonitor.dll主要实现监控tomcat服务是否正常运行。

WRIS基础库为程序提供运行所需的头文件和运行库

海康威视的视频库及h5stream为视频功能提供运行库。

# 功能设计

## 功能架构



## Alarm报警模块

该模块主要用于实现各种类型雷达（SA、SB、SC等）雷达关键参数超出阈值的报警，解析雷达自身生成的报警文件，并将报警信息放入数据库中。

## FTP上传模块

该模块主要实现将雷达关键参数文件，离线文件等文件上传到指定服务器上。

## 网络服务模块

该模块主要实现雷达的远程控制及返回状态解析、雷达连接状态判断、精密空调和普通空调控制。

## 雷达参数解析模块

该模块主要负责解析雷达生成的雷达参数文件以及适配参数文件。

## SMS短信模块

该模块主要负责将短信通过短信猫发送出去。

## 离线文件解析模块

该模块主要负责解析雷达生成的离线标定文件。

## 环境采集模块

该模块主要负责采集环境温湿度以及UPS状态信息。

# 接口设计

## 用户接口

## 外部接口

Alarm模块报警接口如下：

FTP上传模块接口如下：

SMS短信报警模块接口如下：



离线文件解析模块接口如下：

环境采集模块接口如下



网络服务模块接口如下：



雷达参数解析模块接口如下



## 内部接口

# 运行设计

## 运行模块组合

## 运行控制

## 运行时间

# 系统数据结构设计

## 逻辑结构设计要点

## 物理结构设计要点

## 数据结构与程序的关系

# 安全设计

## 应用安全

### 出错信息

### 补救措施

### 系统维护设计

## 数据安全

## 主机、操作系统和数据库系统安全

## 综合安全性