辐射防护数据集成与监控系统

安装调试大纲

四川天健科技有限公司

编写日期：2019年10月22日

目 录

[第一章 概述 1](#_Toc25249584)

[1.1. 调试内容 1](#_Toc25249585)

[1.2. 目标及要求 1](#_Toc25249586)

[第二章 安装调试总流程 1](#_Toc25249587)

[2.1. 调试账户登录功能 2](#_Toc25249588)

[2.1.1. 调试目标 2](#_Toc25249589)

[2.1.2. 调试步骤 2](#_Toc25249590)

[2.1.3. 检测方法及要求 2](#_Toc25249591)

[2.1.4. 保障条件及所需时间 2](#_Toc25249592)

[2.2. 调试账户登出功能 2](#_Toc25249593)

[2.2.1. 调试目标 2](#_Toc25249594)

[2.2.2. 调试步骤 2](#_Toc25249595)

[2.2.3. 检测方法及要求 3](#_Toc25249596)

[2.2.4. 保障条件及所需时间 3](#_Toc25249597)

[2.3. 调试新建账户功能 3](#_Toc25249598)

[2.3.1. 调试目标 3](#_Toc25249599)

[2.3.2. 调试步骤 3](#_Toc25249600)

[2.3.3. 检测方法及要求 3](#_Toc25249601)

[2.3.4. 保障条件及所需时间 3](#_Toc25249602)

[2.4. 调试删除账户功能 4](#_Toc25249603)

[2.4.1. 调试目标 4](#_Toc25249604)

[2.4.2. 调试步骤 4](#_Toc25249605)

[2.4.3. 检测方法及要求 4](#_Toc25249606)

[2.4.4. 保障条件及所需时间 4](#_Toc25249607)

[2.5. 调试修改账户信息功能 5](#_Toc25249608)

[2.5.1. 调试目标 5](#_Toc25249609)

[2.5.2. 调试步骤 5](#_Toc25249610)

[2.5.3. 检测方法及要求 5](#_Toc25249611)

[2.5.4. 保障条件及所需时间 5](#_Toc25249612)

[2.6. 调试系统运行状态显示功能 5](#_Toc25249613)

[2.6.1. 调试目标 5](#_Toc25249614)

[2.6.2. 调试步骤 6](#_Toc25249615)

[2.6.3. 检测方法及要求 6](#_Toc25249616)

[2.6.4. 保障条件及所需时间 6](#_Toc25249617)

[2.7. 调试组件运行状态显示功能 6](#_Toc25249618)

[2.7.1. 调试目标 6](#_Toc25249619)

[2.7.2. 调试步骤 6](#_Toc25249620)

[2.7.3. 检测方法及要求 6](#_Toc25249621)

[2.7.4. 保障条件及所需时间 6](#_Toc25249622)

[2.8. 调试视频显示功能 7](#_Toc25249623)

[2.8.1. 调试目标 7](#_Toc25249624)

[2.8.2. 调试步骤 7](#_Toc25249625)

[2.8.3. 检测方法及要求 7](#_Toc25249626)

[2.8.4. 保障条件及所需时间 7](#_Toc25249627)

[2.9. 调试总控系统任务下发功能 7](#_Toc25249628)

[2.9.1. 调试目标 7](#_Toc25249629)

[2.9.2. 调试步骤 7](#_Toc25249630)

[2.9.3. 检测方法及要求 8](#_Toc25249631)

[2.9.4. 保障条件及所需时间 8](#_Toc25249632)

[2.10. 调试自定义任务下发功能 8](#_Toc25249633)

[2.10.1. 调试目标 8](#_Toc25249634)

[2.10.2. 调试步骤 8](#_Toc25249635)

[2.10.3. 检测方法及要求 8](#_Toc25249636)

[2.10.4. 保障条件及所需时间 8](#_Toc25249637)

[2.11. 调试任务执行状态修改功能 9](#_Toc25249638)

[2.11.1. 调试目标 9](#_Toc25249639)

[2.11.2. 调试步骤 9](#_Toc25249640)

[2.11.3. 检测方法及要求 9](#_Toc25249641)

[2.11.4. 保障条件及所需时间 9](#_Toc25249642)

[2.12. 组件远程控制 10](#_Toc25249643)

[2.12.1. 调试目标 10](#_Toc25249644)

[2.12.2. 调试步骤 10](#_Toc25249645)

[2.12.3. 检测方法及要求 10](#_Toc25249646)

[2.12.4. 保障条件及所需时间 10](#_Toc25249647)

[2.13. 故障信息转发 10](#_Toc25249648)

[2.13.1. 调试目标 10](#_Toc25249649)

[2.13.2. 调试步骤 10](#_Toc25249650)

[2.13.3. 监测方法及要求 11](#_Toc25249651)

[2.13.4. 保障条件及所需时间 11](#_Toc25249652)

[2.14. 日志查询 11](#_Toc25249653)

[2.14.1. 调试目标 11](#_Toc25249654)

[2.14.2. 调试步骤 11](#_Toc25249655)

[2.14.3. 检测方法及要求 11](#_Toc25249656)

[2.14.4. 保障条件及所需时间 11](#_Toc25249657)

[第三章 相关质量文件 12](#_Toc25249658)

# 概述

## 调试内容

辐射防护数据集成与监控系统由集中控制软件和服务软件，以及9个组件组成，见图 1所示。



图 1 系统网络拓扑架构图

为了保证辐射防护数据集成与监控系统各组件单元满足工程设计、组件研制技术要求，消除、减少和控制放射性源项对工作人员、设施及环境的辐射危害，保障工作人员的职业健康和确保环境保护相关要求的贯彻执行，对各组件的安装调试内容予以规范和提出要求，确保各组件的正常使用。

## 目标及要求

完成辐射防护数据集成与监控系统各组件单元的安装、单机调试与联合调试，保证各单元运行正常，各项技术指标满足工程设计和组件研制要求，达到安全防护分系统总体设计目的，满足项目环评及安评对辐射防护和环境保护等方面的要求，为项目运行过程中工作人员辐射安全及环境保护等提供保障。

# 安装调试总流程

辐射防护数据集成与监控系统各组件、单元安装调试总体流程：

（a）软件安装；

（b）安装验收；

（c）单机调试；

（d）性能测试；

（e）联合调试；

（f）长期稳定性考核；

（g）系统验收。

## 调试账户登录功能

调试目标

对账户登录功能进行调试，保证设计功能的实现，验证其功能是否满足设计要求；对试验中发现不符合项采取切实可行的纠正措施，直到达到设计要求。

调试步骤

1. 登录界面输入系统中已存在的账户名和密码
2. 点击登录按钮

检测方法及要求

观察软件是否登录成功，进入主界面。

保障条件及所需时间

1. 总控系统正常运行
2. 辐射防护数据集成与监控系统集中控制软件正常运行
3. 辐射防护数据集成与监控系统服务软件正常运行
4. 所需时间：30分钟

## 调试账户登出功能

调试目标

对账户登出功能进行调试，保证设计功能的实现，验证其功能是否满足设计要求；对试验中发现不符合项采取切实可行的纠正措施，直到达到设计要求。

调试步骤

登录成功后，点击软件主界面上的登出按钮。

检测方法及要求

观察软件是否登出成功，回到登录界面。

保障条件及所需时间

1. 总控系统正常运行
2. 辐射防护数据集成与监控系统集中控制软件正常运行
3. 辐射防护数据集成与监控系统服务软件正常运行
4. 用户登录成功
5. 所需时间：30分钟

## 调试新建账户功能

调试目标

对新建账户功能进行调试，保证设计功能的实现，验证其功能是否满足设计要求；对试验中发现不符合项采取切实可行的纠正措施，直到达到设计要求。

调试步骤

1. 管理员账户登录
2. 打开账户管理窗口
3. 点击新建账户按钮
4. 输入合法的账户信息
5. 点击确认按钮

检测方法及要求

1. 观察软件是否提示账户创建成功
2. 用新创建的账户是否能够登录系统

保障条件及所需时间

1. 总控系统正常运行
2. 辐射防护数据集成与监控系统集中控制软件正常运行
3. 辐射防护数据集成与监控系统服务软件正常运行
4. 管理员账户登录成功
5. 所需时间：30分钟

## 调试删除账户功能

调试目标

对删除账户功能进行调试，保证设计功能的实现，验证其功能是否满足设计要求；对试验中发现不符合项采取切实可行的纠正措施，直到达到设计要求。

调试步骤

1. 管理员账户登录
2. 打开账户管理窗口
3. 选择待删除的账户
4. 点击删除按钮

检测方法及要求

1. 观察软件是否提示账户删除成功
2. 用已删除的账户是否能够登录系统

保障条件及所需时间

1. 总控系统正常运行
2. 辐射防护数据集成与监控系统集中控制软件正常运行
3. 辐射防护数据集成与监控系统服务软件正常运行
4. 管理员账户登录成功
5. 所需时间：30分钟

## 调试修改账户信息功能

调试目标

对修改账户信息功能进行调试，保证设计功能的实现，验证其功能是否满足设计要求；对试验中发现不符合项采取切实可行的纠正措施，直到达到设计要求。

调试步骤

1. 管理员账户登录
2. 打开账户管理窗口
3. 选择待修改的账户
4. 点击修改按钮
5. 输入新的账户信息
6. 点击修改按钮

检测方法及要求

1. 观察软件是否提示修改账户信息成功
2. 用已修改信息的账户是否能够登录系统

保障条件及所需时间

1. 总控系统正常运行
2. 辐射防护数据集成与监控系统集中控制软件正常运行
3. 辐射防护数据集成与监控系统服务软件正常运行
4. 管理员账户登录成功
5. 所需时间：30分钟

## 调试系统运行状态显示功能

调试目标

对系统运行状态显示功能进行调试，保证设计功能的实现，验证其功能是否满足设计要求；对试验中发现不符合项采取切实可行的纠正措施，直到达到设计要求。

调试步骤

账户登录

检测方法及要求

观察软件的系统状态信息显示界面内容是否自动刷新

保障条件及所需时间

1. 辐射防护数据集成与监控系统集中控制软件正常运行
2. 辐射防护数据集成与监控系统服务软件正常运行
3. 组件正常运行
4. 账户登录成功
5. 所需时间：10分钟

## 调试组件运行状态显示功能

调试目标

对组件运行状态显示功能进行调试，保证设计功能的实现，验证其功能是否满足设计要求；对试验中发现不符合项采取切实可行的纠正措施，直到达到设计要求。

调试步骤

账户登录

检测方法及要求

1. 观察软件的组件状态信息显示界面是否正常自动刷新
2. 观察软件各个组件子界面的组件运行状态显示信息是否正常自动刷新
3. 观察软件的组件重要状态显示区域显示的组件状态是否正常自动刷新

保障条件及所需时间

1. 辐射防护数据集成与监控系统集中控制软件正常运行
2. 辐射防护数据集成与监控系统服务软件正常运行
3. 组件正常运行
4. 账户登录成功
5. 所需时间：10分钟

## 调试视频显示功能

调试目标

对组件运行状态显示功能进行调试，保证设计功能的实现，验证其功能是否满足设计要求；对试验中发现不符合项采取切实可行的纠正措施，直到达到设计要求。

调试步骤

1. 账户登录
2. 打开组件子界面

检测方法及要求

观察组件子界面视频显示区域是否正确显示摄像头视频图像

保障条件及所需时间

1. 辐射防护数据集成与监控系统集中控制软件正常运行
2. 辐射防护数据集成与监控系统服务软件正常运行
3. 组件视频摄像头正常运行
4. 所需时间：10分钟

## 调试总控系统任务下发功能

调试目标

对总控系统任务下发功能进行调试，保证设计功能的实现，验证其功能是否满足设计要求；对试验中发现不符合项采取切实可行的纠正措施，直到达到设计要求。

调试步骤

1. 总控系统操作人员在总控系统上下发任务
2. 用任务对应组件的操作人员账户登录系统

检测方法及要求

1. 集中控制软件在右下角弹出收到任务的提示窗口
2. 组件对应的操作人员在软件主界面上的任务信息窗口看到该任务

保障条件及所需时间

1. 总控系统正常运行
2. 辐射防护数据集成与监控系统集中控制软件正常运行
3. 辐射防护数据集成与监控系统服务软件正常运行
4. 所需时间：30分钟

## 调试自定义任务下发功能

调试目标

对自定义任务下发功能进行调试，保证设计功能的实现，验证其功能是否满足设计要求；对试验中发现不符合项采取切实可行的纠正措施，直到达到设计要求。

调试步骤

1. 用户登录系统
2. 点击软件主界面上的任务编辑下发按钮
3. 在弹出的任务编辑窗口中输入任务信息
4. 点击下发按钮

检测方法及要求

1. 软件提示任务下发成功
2. 集中控制软件在右下角弹出收到任务的提示窗口
3. 组件对应的操作人员在软件主界面上的任务信息窗口看到该任务

保障条件及所需时间

1. 总控系统正常运行
2. 辐射防护数据集成与监控系统集中控制软件正常运行
3. 辐射防护数据集成与监控系统服务软件正常运行
4. 所需时间：30分钟

## 调试任务执行状态修改功能

调试目标

对任务执行状态修改功能进行调试，保证设计功能的实现，验证其功能是否满足设计要求；对试验中发现不符合项采取切实可行的纠正措施，直到达到设计要求。

调试步骤

1. 任务对应用户登录系统
2. 选择要修改的任务，点击修改按钮
3. 输入修改信息
4. 点击确定按钮

检测方法及要求

1. 软件提示任务执行状态修改成功
2. 任务信息窗口中的任务状态改变
3. 总控系统也收到该任务状态改变的通知

保障条件及所需时间

1. 总控系统正常运行
2. 辐射防护数据集成与监控系统集中控制软件正常运行
3. 辐射防护数据集成与监控系统服务软件正常运行
4. 所需时间：30分钟

## 组件远程控制

调试目标

对组件远程控制功能进行调试，保证设计功能的实现，验证其功能是否满足设计要求；对试验中发现不符合项采取切实可行的纠正措施，直到达到设计要求。

调试步骤

1. 组件操作人员登录系统
2. 打开组件子界面
3. 组件界面上输入命令参数
4. 点击下发按钮

检测方法及要求

1. 软件提示远程控制命令执行成功
2. 观察组件是否执行了对应的命令

保障条件及所需时间

1. 辐射防护数据集成与监控系统集中控制软件正常运行
2. 辐射防护数据集成与监控系统服务软件正常运行
3. 所需时间：4.5小时

## 故障信息转发

调试目标

对组故障信息转发功能进行调试，保证设计功能的实现，验证其功能是否满足设计要求；对试验中发现不符合项采取切实可行的纠正措施，直到达到设计要求。

调试步骤

组件操作人员操作组件，让组件上报故障信息。

监测方法及要求

观察是否将故障信息转发到总控系统。

保障条件及所需时间

1. 辐射防护数据集成与监控系统服务软件正常运行
2. 总控系统正常运行
3. 组件正常运行
4. 所需时间：0.5小时

## 日志查询

调试目标

对日志查询功能进行调试，保证设计功能的实现，验证其功能是否满足设计要求；对试验中发现不符合项采取切实可行的纠正措施，直到达到设计要求。

调试步骤

1. 账户登录系统
2. 打开日志查询界面
3. 输入查询条件
4. 点击查询按钮

检测方法及要求

观察日志查询界面是否显示查询到的日志信息

保障条件及所需时间

1. 辐射防护数据集成与监控系统集中控制软件正常运行
2. 所需时间：0.5小时

# 相关质量文件

安装调试记录文件包含：

1. 功能测试记录表；
2. 稳定性测试记录表；
3. 性能测试记录表；
4. 安装验收大纲；
5. 安装验收报告；
6. 联合调试报告。