MS001-A.03.002TP.1.1

**MS-001**

**规划软件集成测试方案**

|  |  |
| --- | --- |
| **编制/日期：** |  |
| **审核/日期：** |  |
| **批准/日期：** |  |

**杭州三坛医疗科技有限公司**

**Hangzhou Santan Medical Technology Co.,Ltd.**

文档更改履历

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 版本号 | 发布/实施日期 | 更改内容概述 | 更改者 |
| V1.0 | 2021.01.31 | 文件新编 | 张彦彦 |
| V1.1 | 2021.04.02 | 1. 更新3.1测试内容 2. 更新3.2测试目标 3. 更新第4部分测试时间安排 | 张彦彦 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**目录**

[1. 引言 1](#_Toc20260)

[1.1. 编写目的 1](#_Toc21418)

[1.2. 术语及缩写词 1](#_Toc8410)

[1.3. 参考资料 1](#_Toc21237)

[2. 运行环境 1](#_Toc12755)

[2.1. 软件环境 1](#_Toc12056)

[2.2. 硬件环境 1](#_Toc15702)

[2.3. 设备和工具 2](#_Toc17766)

[3. 测试要求 2](#_Toc1543)

[3.1. 测试内容 2](#_Toc9764)

[3.2. 测试目标 2](#_Toc6785)

[3.3. 测试方法 2](#_Toc3904)

[3.4. 测试准备 2](#_Toc2992)

[3.5. 人员安排 3](#_Toc21962)

[4. 时间计划 3](#_Toc2801)

# 引言

## 编写目的

根据规划软件的详细设计说明书编写集成测试方案，使相关测试人员测试进行时有所指引和规范。

## 术语及缩写词

黑盒测试:在程序内部结构和内部特性不可见的情况下对程序的外部结构、功能、界面等进行测试。

## 参考资料

《MS-001产品技术需求说明书》

《MS-001规划软件详细设计说明书》

《医疗器械软件注册技术审查指导原则》

GB/T 25000.1-2010《软件工程 软件产品质量要求与评价( SQuaRE) SQuaRE指南》

GB/T 25000.51-2016《系统与软件工程 系统与软件质量要求和评价( SQuaRE)第51部分：就绪可用软件产品(RUSP)的质量要求与测试细则》

YY/T 0664-2020《医疗器械软件 软件生存周期过程》

# 运行环境

## 软件环境

|  |  |
| --- | --- |
| 操作系统 | Windows10 64位 |
| GPU支持软件 | Nvidia CUDA Toolkit 10.1 |

## 硬件环境

|  |  |
| --- | --- |
| 设备 | 型号或配置 |
| MS-001  规划台车 | 1、处理器：Intel（R）Core （TM）i5-10500 CPU @3.10GHz 3.10GHz  2、内存：8GB  3、硬盘：1TB  4、分辨率：3440×1440  5、显卡：NVIDA GeForce RTX 2060 |

## 设备和工具

|  |  |
| --- | --- |
| 名称 | 编号/规格 |
| MS-001规划台车 | ST/RD-E6017 |
| MS-001导引台车 | ST/RD-E6018 |
| KD-C5100康达C臂机 | ST/RD-E6001 |
| MS-001 工具包 | ST/RD-E6019 |
| MS-001 体位反馈模块 | / |
| 脊柱模型 | / |
| 克氏针/套筒 | 3.0mm |
| 刻度板 | 184285AP3-181204 |

# 测试要求

## 测试内容

对规划软件的集成测试内容主要体现在功能测试。

## 测试目标

功能测试所有测试用例全部测试通过。

## 测试方法

测试方法为黑盒测试。

## 测试准备

进行测试之前，建立测试需要的软件硬件环境，做好测试准备。

## 人员安排

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 人员 | 职务 | 负责内容 |
| 张彦彦 | 软件测试工程师 | 1. 需求分析，编写测试方案 2. 编写测试用例、评审修改   3、测试数据、测试环境准备  4、测试人员安排，跟踪测试进度  5、编写测试报告 |
| 姜璞 | 软件测试工程师 | 1、测试用例执行  2、提交bug、跟踪bug修复验证  3、更新测试用例  4、回归测试 |

# 时间计划

该项目的测试进度安排如下：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 阶段 | 测试任务 | 测试时间 |
| 测试准备阶段 | 1、需求分析，编写测试计划  2、编写测试用例，评审修改  3、测试数据、测试环境准备 | 2021.04-2021.04 |
| 测试执行 | 1、测试用例执行，更新测试用例  2、提交bug、跟踪bug修复验证  3、测试人员安排，跟踪测试进度  4、回归测试 |
| 测试完成 | 1、编写测试报告 |