杭州海康威视数字技术有限公司

文档编号

[酒店入住管理服务](http://irdms4.hikvision.com.cn:8095/void%200)V1.5.0系统测试方案

|  |  |
| --- | --- |
| 编制 | 李欣如 |
| 审批 |  |

密级级别：[A级商业秘密]

生效时间： 2022年11月28日

保密期：无

杭州海康威视数字技术股份有限公司

**目录**

[1. 简介 3](#_Toc109116372)

[1.1 组件设计 5](#_Toc109116373)

[1.2 模块划分 5](#_Toc109116374)

[2. 组件测试准入准出 6](#_Toc109116375)

[2.1 组件测试准入 6](#_Toc109116376)

[2.2 组件轮次准出 6](#_Toc109116377)

[2.3 组件版本准出 6](#_Toc109116378)

[3. 测试策略 6](#_Toc109116379)

[3.1 测试特性策略 7](#_Toc109116380)

[3.2 横向技术策略 8](#_Toc109116381)

[3.3 轮次测试策略 9](#_Toc109116382)

[4. 测试工具分析与规划 11](#_Toc109116383)

[5. 测试环境规划 11](#_Toc109116384)

[5.1 测试环境拓扑图 11](#_Toc109116385)

[5.2 软件环境 12](#_Toc109116386)

[5.3 硬件环境 12](#_Toc109116387)

[5.3.1 服务器 12](#_Toc109116388)

[5.3.2 设备 12](#_Toc109116389)

[6. 测试计划及测试资源评估 12](#_Toc109116390)

[6.1 测试时间 12](#_Toc109116391)

[6.2 测试资源评估 13](#_Toc109116392)

[7. 组件用例集规划 13](#_Toc109116393)

[8. 风险应对 14](#_Toc109116394)

[9. 修订记录 14](#_Toc109116395)

# 简介

针对酒店入住人员通过酒店前台完成人脸登记和身份信息登记后，刷脸获得电梯权限进入指定楼层，刷脸进入楼层，刷脸进入客房，同时支持宾客入住期间通过前台登记完成换房和续房操作，入住结束后可以通过接口调用进行退房。支持对酒店非入住人员进出酒店的管控，结合梯控、门禁等子系统、人脸监控子系统实现访客进出记录，权限管控。支持接入测温设备，对入住宾客进行发热监控，获取宾客测温记录。支持对门牌设备样式、底图、房间号颜色进行配置并批量下发。

为适配华住全季酒店未登记人员防控场景和无证入住场景，本版新增宾客信息补录功能，通过USB采集，实现宾客信息补录，并对未登记人员防控功能进行优化。为加强用户隐私保护，增加页面水印和宾客人脸图的盲化效果。

本次迭代版本主要变更部分如下：

1. 客房详情/宾客检测
   1. 人脸盲化（若启用了隐私保护配置项）
   2. 页面增加水印
2. 未登记实时告警
3. “陌生人实时告警”菜单名称修改为“未登记实时告警”
4. 告警消息修改为后端主动通过mps推送，前端通过websocket接收
5. 告警接收去除黑名单告警（升级前黑名单数据保留）
6. 告警处理去除工作人员、黑名单类型，将白名单人员标签改为工作人员
7. 告警处理增加住客处理方式：添加至宾客补录、关联宾客
8. 告警列表设备名称和所属区域名称过长时展示优化
9. 告警自动处理，通过宾客入住/添加至信息补录自动处理同一人员的告警
10. 单个抓拍点展示抓拍图片数量
11. 页面所有的“陌生人”文案改为“未登记人员”
12. 人脸大图打码、人脸小图、hover图盲化（若启用了隐私保护配置项）
13. 页面增加水印
14. 未登记历史告警
    1. “陌生人历史告警”菜单名称修改为“未登记历史告警”
    2. 直接展示未登记人员的人脸抓拍图
    3. 人脸图片缩略图盲化，人脸大图打码（若启用了隐私保护配置项）
    4. 增加删除按钮，支持批量删除、单个删除
    5. 告警列表去除黑名单告警
    6. 告警处理去除工作人员、黑名单类型，将白名单人员标签改为工作人员
    7. 告警处理增加住客处理方式：添加至宾客补录、关联宾客
    8. 页面所有的“陌生人”文案改为“未登记人员”
    9. 告警自动处理，通过宾客入住/添加至信息补录自动处理同一人员的告警
    10. 页面增加水印
15. 信息补录
16. “白名单管理”菜单名称改为“信息补录”
17. 新增人脸采集功能，通过USB相机接入/图片上传实现宾客人脸录入
18. 人脸图片盲化（若启用了隐私保护配置项）
19. 统计分析
    1. 去除黑名单统计
    2. 页面字段“陌生人”修改为“未登记人员”
    3. 人脸图片盲化（若启用了隐私保护配置项）
20. 参数配置
21. 增加隐私保护和人脸虚化程度配置项
22. 去除实时告警刷新频率配置
23. 去除黑名单配置
24. 配置项“白名单”改为“未登记人员”，“陌生人相似度”改为“未登记人员相似度”
25. 运管参数配置&接口
    1. 新增单个房间入住宾客上限数量支持可配，默认10人，可设置范围：1-50
    2. 新增mqttClientId、mqtt密码、mqtt用户名、酒店id输入脱敏
    3. 宾客入住接口、换房接口支持楼栋号选填（兼容老版本接口）
    4. 常规入住退房同步人脸（mqtt）
26. 图片存储方式优化
    1. 陌生人实时告警分页查询展示的图片从asw获取
    2. 宾客入住图片存储池优化改为单独容量覆盖资源池
27. 安装部署&权限下发后端优化
    1. 组件启动时强依赖pdms改成软依赖（pdms未安装时hfcms也可以启动成功）
    2. 权限下发记录表增加acps返回的下发错误码字段
28. 遗留问题修复
29. 房间数量授权限制：最大支持客房数量叠加规则改为add

## 组件设计



修改 新增

图1-1组件架构图

## 模块划分



图 2‑2酒店入住1.4.0新增或修改功能模块

本次组件版本新增人脸采集功能实现信息补录，新增华住对接模块，兼容酒店PMS系统通过mqtt消息推送入住退房消息，新增用户隐私权限保护，重点对未登记人员防控模块、客房管理、参数配置、信息补录模块功能进行优化。

## 组件测试准入

|  |  |
| --- | --- |
| **准入条件** | **责任人** |
| 1. 提供组件信息记录，信息包括：组件（包括驱动）及版本信息（日期版本）、各组件合规性验证情况（检测工具是否检测、遗留缺陷及影响）、各组件功能测试情况 （冒烟测试结果、遗留缺陷及影响）、更新说明（需求/设计变更情况、高级缺陷修复影响面） | 孔小红 |
| 2.提供组件安全扫描自测结果 | 孔小红 |
| 3.提交需求完成率（完成需求数/总需求数，提交B1时组件需求完成率≥95%，提交B2时完成率要达到100%） | 孔小红 |

表 2-1

## 组件轮次准出

|  |  |
| --- | --- |
| **准出条件** | **责任人** |
| 1.build1用例执行覆盖率≥99%（阻塞无法执行除外） | 李欣如 |
| 2.冒烟用例执行覆盖率100% | 李欣如 |
| 3.已修复缺陷处理率100% | 李欣如 |

表 2-2

## 组件版本准出

|  |  |
| --- | --- |
| **准出条件** | **责任人** |
| 1.整个版本用例执行覆盖率≥99% | 李欣如 |
| 2.冒烟用例通过率100% | 李欣如 |
| 3.已修复缺陷处理率100% | 李欣如 |
| 4.不存在高级安全漏洞 | 李欣如 |
| 5.不存在高风险遗留缺陷 | 李欣如 |
| 6.提供各组件完整的合规性报告 | 李欣如 |

表 2-3

# 测试策略

功能测试总体策略：酒店入住管理服务组件新增功能全量测试，不涉及变更的功能部分冒烟覆盖。业务相关的其他组件在业务中覆盖测试，hfcms组件覆盖菜单入口测试。

环境部署完成后，利用接口自动化对历史模块的部分功能进行冒烟，冒烟完成后开始进行正常测试。

## 测试特性策略

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **组件测试特性** | **模块** | **阶段测试策略** |
| 功能性 | **未登记人员防控** | **未登记人员实时告警**  **详细测试：**   * + 告警列表消息推送   + 告警列表内容名称过长校验   + 告警处理方式优化：关联宾客、关联工作人员   + 页面敏感词汇替换：陌生人->未登记人员，白名单->工作人员   + 人脸图盲化效果   + 页面水印   + 告警自动处理   **冒烟测试：**   * + 入口权限   + 未登记人员轨迹归档   + 未登记人员某个轨迹的抓拍图片及录像回放   + 告警详情展示   **未登记人员历史告警**  **详细测试：**   * + 历史告警列表人脸展示   + 告警列表增加删除按钮，支持单个/批量删除   + 删除当天告警，实时告警页面同步更新   + 页面敏感词汇替换：陌生人->未登记人员，白名单->工作人员   + 人脸图盲化效果   + 页面水印   + 告警自动处理   **冒烟测试：**   * + 入口权限   + 告警记录查询   + 告警记录列表展示   + 告警详情展示   + 告警记录处理   **信息补录**  **详细测试：**   * + 宾客信息/工作人员增删改   + USB相机录入人脸   + 上传图片录入人脸   + 人脸图盲化效果   + 录入人员类型：宾客、工作人员   **冒烟测试：**   * + 入口权限   + 宾客信息查询   + 宾客信息列表展示   **参数配置**  **详细测试：**   * + 隐私保护配置项（默认不启用）   + 图片虚化程度（默认7，范围0-10） * 页面敏感词汇替换：陌生人->未登记人员，白名单->工作人员   **冒烟测试：**   * 入口权限 * 工作人员名单库配置 * 页面敏感词汇替换：陌生人->未登记人员，白名单->工作人员 * 切换名单库（名单同步至新名单库及设备名单库）   **统计分析**  **详细测试：**   * 页面敏感词汇替换：陌生人->未登记人员   **冒烟测试：**   * 入口权限 * 统计周期查询 * 未登记人员总人数展示 * 未登记人员统计图表展示 * 数据导出 |
| **酒店入住配置** | 1. **关联设备**   **冒烟测试：**   * 区域属性配置 * 楼层设备关联 * 客房设备关联 * 电梯设备关联  1. **信息来源**   **冒烟测试：**   * 信息来源配置 * 配置生效校验  1. **公共区域配置**   **冒烟测试：**   * 设备分组：增删改查 * 分组关联门禁点：增删改查 * 分组关联梯控楼层：增删改查  1. **门牌参数配置**   **冒烟测试：**   * 门牌参数配置：改查 * 配置单个下发 * 配置批量下发 * 操作/下发结果查询 * 配置生效校验  1. **运管参数配置**   **详细测试：**   * mqttClientId * mqtt密码 * mqtt用户名 * 酒店id加密配置 * 入住有效期支持可配（默认30天，配置范围：1-180天） * 单个房间人数支持可配（默认10人，配置范围1-50）  1. **华住对接**   **详细测试：**   * 入住 * 退房 * 续房 * 上传人脸 |
| **客房管理** | 1. **客房检测**   **详细测试：**   * 人脸图盲化效果 * 页面水印   **冒烟测试：**   * 客房状态统计 * 图模式客房信息展示 * 客房检测列表查询 * 客房详细信息展示 * 历史出入记录、录像回放 * 测温记录  1. **宾客检测**   **详细测试：**   * 人脸图盲化效果 * 页面水印   **冒烟测试：**   * 宾客列表查询 * 宾客详细查询 |
| 接口 | **详细测试：**   * 入住，卡号支持英文字母 * 换房，卡号支持英文字母   **冒烟测试：**   * 获取宾客信息 * 宾客人脸上报 * 续房 * 退房 * 获取管理设备信息 * 指定宾客历史测温记录查询 * 宾客最新测温记录查询 |
| 横向技术 | - | 组件所涉及的横向技术，具体范围在3.2横向技术策略中展开介绍 |
| 可靠性 | - | 不单独测试，在功能测试环境关注组件可靠性需求 |
| 兼容性 | - | * 浏览器兼容： chrome87及以上。 * 服务端操作系统：CentOS-7.6-hik-r5-patch3、CentOS-7.8-hik-r5-patch3 * 客户端操作系统：Windows 7家庭版/专业版 （32位/64位）、Windows 10专业版（32位/64位），轮次间切换覆盖 |
| 安全 |  | 安全红线3.0需求详细测试。具体参考公司安全实验室的安全要求指南。功能测试中覆盖加密安全测试，工具扫描加病毒、漏洞、日志等。 |
| 合规性 |  | 合规性包括组件合规性。研发自测、测试阶段分阶段进行测试，按照组件开发规范进行验证，由测试汇总验证报告。测试内容：   * 酒店入住管理服务V1.5.0   本产品为标准产品，测试中性化，酒店入住管理服务组件不测试国际化。 |
| HUI规范 |  | 针对HUI2.0规范变化较大的点在测试中进行关注 |
| 对接运管中心 |  | 组件对接运管中心相关测试点覆盖 |
| Liquibase |  | 使用工具全量测试 |

详细策略可见附件：hfcms1.5.0组件测试策略分析.xlsx



## 横向技术策略

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **横向技术** | | **是否相关** | **是否支持** | **测试策略** |
| 多线路 | 端口映射 | √ | 支持 | 只覆盖端口映射。设备在内网，平台内网；客户端在内网/外网环境下测试的场景。 |
| 多网卡 | × | 不支持 | 不测试，仅接入专网 |
| 网闸 | × | 不支持 | 不测试 |
| 多语言 | | √ | 不支持 | 仅支持中文 |
| 多皮肤 | | × | 不支持 | 仅验证默认皮肤 |
| 多时区/夏令时 | | × | 不支持 | 不测试 |
| 国际化 | | × | 不支持 | 不测试 |
| 中性化 | | √ | 支持 | 测试 |
| 级联 | | × | 不支持 | 不测试 |
| 授权 | | √ | 支持 | 房间数量授权限制详细测试，其他授权冒烟测试 |
| 集群 | | × | 不支持 | 不测试 |
| 校时 | 设备 | × | 不支持 | 该组件不涉及自研驱动，设备校时不测试 |
| 组件 | √ | 支持 | B1在单机环境中关注服务器校时，若无问题，后续轮次不覆盖 |
| 部署 | 单机 | √ | 支持 | 详细测试，在64G服务器上整包安装，组件启动时强依赖pdms改成软依赖（pdms未安装时hfcms也可以启动成功） |
| 多机 | √ | 支持 | 不测试 |
| 中心 | × | 不支持 | 不测试 |
| 光盘 | × | 不支持 | 不测试 |
| 集群代理 | http | √ | 支持 | 详细测试，轮次间覆盖，B2主测http |
| https | √ | 支持 | 详细测试，轮次间覆盖，B1主测https |
| 数据迁移 | | × | 不支持 | 不测试 |
| 升级 | | √ | 支持 | 测试，构造升级前数据，升级后业务数据正常展示，业务操作正常 |
| IP修改 | | √ | 支持 | 不测试 |
| 数据备份还原 | | × | 不支持 | 不测试 |
| 合规性 | | √ | 支持 | 详细测试 |
| 日志 | | √ | 支持 | 在功能测试中详细测试 |
| 组件卸载数据一致性 | | √ | 支持 | 详细测试 |
| 防火墙开启 | | √ | 支持 | 详细测试 |
| 调用链 | | √ | 支持 | 冒烟测试 |
| 菜单 | | √ | 支持 | B1按照检查所有二级菜单入口，若无问题，B2不测试. |

## 轮次测试策略

酒店入住管理服务V1.5.0版本计划测试2轮，详细如下：

1. 系统测试T1

* 测试策略：

1. 采用单机部署，仅测试T1相关测试内容：对接华住酒店mqtt消息、支持配置每个客房人数、安装部署（去除pdms强依赖），其他内容在B1测试中全量覆盖

2）系统测试B1

* 测试策略：

1. 采用单机部署，覆盖多线路，进行端口映射，酒店入住管理服务组件业务新增、修改功能全量测试，继承缺陷验证，其他相关功能冒烟测试。
2. 主测https协议
3. 安全根据安全红线3.0进行全量测试。
4. 涉及横向技术进行全量测试（支持平滑升级），升级前构造宾客入住信息和未登记人员告警数据，升级后校验宾客能正常入住、退房、换房、续房、未登记人员数据能够正常报警即可
5. 组件对接运管全量测试。
6. 授权：房间数量授权限制详细测试，其他授权冒烟测试
7. 合规性：组件不出海，不测试国际化，合规性全部测试。

* 环境选型

1. 服务器：CentOS-7.6-hik-r5-patch3（主测）和CentOS-7.8-hik-r5-patch3（备用）
2. 平台环境：主测商业地产V1.5.100版本上的集成
3. 客户端：Windows 10专业版64位
4. 浏览器：主测chrome87及以上
5. 分辨率：主测1920\*1080

3）系统测试B2

* 测试策略

1. 业务回归测试+缺陷验证，若B1有未提测功能，则优先重点测试B1未提测功能；
2. 安全进行自动化扫描+验证缺陷（T1、B1缺陷验证&继承缺陷）
3. 测试单机部署环境，多线路覆盖端口映射
4. 主测http协议
5. 涉及横向技术进行验证缺陷测试
6. 对接运管、授权进行验证缺陷测试

* 环境选型

1. 服务器： CentOS-7.6-hik-r5-patch3（主测）和CentOS-7.8-hik-r5-patch3（备用）
2. 平台环境：主测商业地产V1.5.100版本上的集成
3. 客户端：Windows 10专业版64位
4. 浏览器：主测测chrome87及以上
5. 分辨率：分辨率主测1920\*1080

# 测试工具分析与规划

1. DBeaver：用于查看数据库，定位或分析问题
2. Fiddler：用于网络抓包进行问题定位
3. MobaXterm：用于Linux服务器连接及日志查看等
4. 安全测试工具：用于安全测试和扫描，工具包括Web平台安全自动化检测、绿盟、多引擎病毒扫描工具、Nessus漏洞扫描工具、目录浏览离线工具、AppScan、WVS、Nmap安全扫描系统、SSLscan安全扫描系统、依赖库检测系统等。
5. Hice模拟设备平台：http://hice.hikvision.com.cn/#/app/mockserver/device/hik/request用于设备模拟，构造测试所需要的数据（触发陌生人告警）

# 测试环境规划

## 测试环境拓扑图



## 软件环境

|  |  |
| --- | --- |
| **环境项** | **环境说明** |
| 服务端操作系统 | CentOS-7.6-hik-r5-patch3、CentOS-7.8-hik-r5-patch3 |
| 浏览器 | Chrome87及以上 |

## 硬件环境

### 服务器

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **配置项** | **配置信息** | **需求数量** |
| 服务器  （Linux实体机） | 16核64g | 1 |
| 服务器  （Linux虚拟机） | 16核64g | 1 |

### 设备

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **设备名称** | **设备型号** | **设备数量** | **备注** |
| 桌面式人证比对终端 | DS-K56A0 | 1 |  |
| 人脸识别一体机 | DS-K1T672M-JD | 2 | 由DS-K1T672M升级程序后成为DS-K1T672M-JD |
| DS-K1T671M | 1 |  |
| 智能人脸识别防水变焦摄像机 | DS-2CD7627FWD/F-LZSQD | 1 |  |
| 深眸智能人脸双目网络摄像机 | DS-2CD8426FWD/F-I | 1 |  |
| 超脑 | IDS-9632NX-I8/X | 1 |  |
| 超脑 | iDS-9608NX-I8 / X | 1 |  |
| 可视对讲门禁 | DS-K1T642MW | 2 |  |
| 测温设备 | DS-K1T643M-3XF | 2 |  |
| USB相机 | DS-2UCTV12-NAS | 1 |  |
| USB相机 | DS-2UCTV14-NAS | 1 |  |

# 测试计划及测试资源评估

## 测试时间

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **轮次** | **测试时间** | **备注** |
| B1 | 2022.12.16-2022.12.20 |  |
| B2 | 2022.12.26-2022.12.27 |  |

表 6-1

## 测试资源评估

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **测试模块** | **测试设计** | **B1** | **B2** |
| 酒店入住管理服务 | 5 | 9 | 6 |
| 组件对接运管 | / | 0.5 | 0.5 |
| 安全 | 0.5 | 1 | 0.5 |
| 授权 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| 合规性 | / | 1 | 0.5 |
| 可靠性 | / | / | / |
| 兼容性 | / | / | / |
| 合计 | 6 | 12 | 8 |

表 6-2

根据组件的情况，评估用例编写工作量及B1测试工作量，B1之后的工作量根据B1执行情况再预估。

# 组件用例集规划

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **组件及非功能** | **重用** | **新增** | **修改** | **备注** |
| 陌生人告警 |  | + | + | 1.新增功能用例新增 |
| 酒店入住配置 | + | + | + | 1. 新增功能用例新增 2. 修改功能结合组件实际情况进行增删改 3. 未修改功能筛选冒烟用例 |
| 客房管理 | + |  | + | 1. 修改功能结合组件实际情况进行增删改 2. 未修改功能筛选冒烟用例 |
| 对外接口 | + |  | + | 1. 修改功能结合组件实际情况进行增删改 2. 未修改功能筛选冒烟用例 |
| 组件对接运管 | + |  |  | 按照规范筛选 |
| 安全用例 | + |  |  | 按照规范筛选 |
| 合规性 | + |  |  | 按照规范筛选 |

表 7-1

# 风险应对

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **编号** | **风险描述** | **级别** | **应对措施** |
| 1 | 新增对接华住系统、新增人脸采集相关功能，质量存在风险 | 中 | 1、研发侧保证提测质量，测试辅助研发做好自测工作；  2、测试提前提供安装部署、安全相关用例供研发自测 |
| 2 | 对接全季人脸图片上传接口不需要任何请求头验证，不安全 | 中 | 研发侧需要及时跟进解决进度 |
| 3 | nodejs至V1.4.0后，卸载重装dfe-V2.0,组件无法启动，提示数据库密码错误，dfe提供十二月份补丁处于未发布状态 | 中 | 需与dfe相关研发沟通发布时间，确保提供的补丁质量 |

表 8-1

# 修订记录

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **变更时间** | **版本** | **变更人** | **变更说明** |
| 1 | 2022/11/28 | V1.0 | 李欣如 | 新建 |
| 2 | 2022/12/28 | V2.0 | 李欣如 | 修改 |