文档编号：

**江西省上饶市雪亮工程项目**

**测试方案**

上海依图网络科技有限公司

目 录

目录

[**文档更新记录** 3](#_Toc522185314)

[**文档审核记录** 3](#_Toc522185315)

[**文档去向记录** 3](#_Toc522185316)

[**第一章 概要** 5](#_Toc522185317)

[**1.1** **项目概要** 5](#_Toc522185318)

[**1.2** **参考文档** 5](#_Toc522185319)

[**第二章 测试环境** 5](#_Toc522185320)

[**2.1** **测试概要** 5](#_Toc522185322)

[**2.2** **网络拓扑图** 6](#_Toc522185323)

[**2.3** **硬件参数** 7](#_Toc522185324)

[**2.4** **平台参数** 7](#_Toc522185325)

[**2.5** **拍摄角度及图片要求** 7](#_Toc522185326)

[**第三章 测试用例** 8](#_Toc522185327)

[**3.1静态/比对功能** 8](#_Toc522185333)

[**3.1.1 人像库编辑** 8](#_Toc522185334)

[**3.1.2 人像检索功能** 9](#_Toc522185335)

[**3.1.3 1:1功能** 9](#_Toc522185338)

[**3.1.4 n：N功能** 10](#_Toc522185339)

[**3.2动态/布控功能** 11](#_Toc522185340)

[**3.2.1实时布控告警** 11](#_Toc522185342)

[**3.2.2布控页面路人库检索** 11](#_Toc522185343)

[**第四章 测试结果** 12](#_Toc522185345)

[**第五章 测试结论** 12](#_Toc522185346)

**文档更新记录**

| 日期 | 更新人 | 单 位 | 职务 | 版本 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**文档审核记录**

| 日期 | 审核人 | 单 位 | 职务 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**文档去向记录**

| 日期 | 接受人 | 单位 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

# **第一章 概要**

## **项目概要**

以静态人像库为基础，建设全县人像数据采集点，将人像数据的采集、结构化、存储、比对分析等有效的整合为一个平台，打造覆盖全县的“人像数据一张网”，实现对城市各个触角的安全管控。

利用先进的图像识别技术、分布式计算架构、大数据分析方法，建成以人像采集为基础、服务实战为目的的新一代人像情报研判平台，将人工智能融与安防技术相结合，应用于实战技法，从而实现真正的“科技强警”

## **参考文档**

《上饶市公共安全视频监控建设联网应用项目建设方案》人像部分

# **第二章 测试环境**



## **测试概要**

需要测试的场景及需求如下：

（1）人像库任务管理

支持对上传记录进行显示、查询及删除操作。可显示上传图片的记录，并按姓名、证件号和建模状态查询查看建模的黑名单、总数、成功数和失败数

（2）人脸检索（1:N比对）

用户可以选择某张人像图片，在抓拍库或者静态名单库中寻找相似度高的人像图片。系统根据相似度高低来排序。

待比对的图片可以本地上传，也可以是抓拍图片或者是静态图片。

当上传图片过于模糊时，支持用户手动标注加强识别的功能，通过网站界面手动标注特征点或框选范围，帮助系统识别到准确的人脸位置，提高比对准确率，改善模糊照片的比对效果。

（3）1V1比对

用户可以选取两张本地图片做对比，系统返回相似度

（4）人脸查重（N:N比对）

系统支持针对单个人员库或两个人员库之间的重复人员查询，并返回查重结果。在查重任务进行过程中，可查看任务状态、相关信息等，并对已完成的查重任务进行查看、删除等操作。

（5）实时预警（人脸卡口）

支持抓拍图片与黑名单库的实时比对。

支持预警接收的设置，在预警设置里,可选择预警接收的布控任务和布控范围。

（6） 布控页路人管理

支持添加、编辑、撤销布控任务。可添加一条含布控名称、布控对象、布控范围（可地图选点）、分时段阈值、布控原因的布控任务，并可通过输入关键字对人脸布控进行检索。

## **网络拓扑图**



## **硬件参数**

|  |  |
| --- | --- |
| 处理器 | 4卡GPU及 E5-2680V4\*2 |
| 内存 | 16\*32G |
| 硬盘 | 1.2\*10Tssd |
| 摄像头 | 海康 |

## **平台参数**

|  |  |
| --- | --- |
| OS | Ubuntu 14.04 |
| 软件平台 | Face\_platfrom\_YDN\_GPU |

## **拍摄角度及图片要求**

图片格式符合以下要求：

图像文件格式： JPEG；

压缩比：宜不小于95%。

图片大小建议为20K到80K之间；

分辨率ф：≥100dpi；

人脸区域占图片面积3/4以上；

两眼间距：两眼间距不小于40像素，建议60像素以上；

灰度：动态灰度范围≥180级或24位真彩色；

清晰度：人脸清晰，无阴阳脸，无明显拖尾、抖动等运动模糊；

压缩编码类型：H.264；

人脸姿态角度：水平转动角不超过±30°、俯仰角不超过±20°、倾斜角不超过±30°；建议水平转动角不超过±15°、俯仰角不超过±10°、倾斜角不超过±20°，宜配合有辅助措施保证人脸角度满足要求；

噪波： 图像无明显噪波；

光照：前光照不低于100lux，行人左右侧光照强度差不超过一倍，行人背面光照强度不超过正面光照强度的两倍。如果现场的光线不满足上述任意一条要求，则需要通过遮挡光或者补光的方法优化现场的光照条件。

# **第三章 测试用例**



## **3.1静态/比对功能**

### **3.1.1 人像库编辑**

|  |  |
| --- | --- |
| 测试用例序号 | T01 |
| 目的 | 确认创建/更新/删除人像库功能 |
| 测试准备 | 1. 软件成功部署；  2. 系统运行正常； |
| 测试流程 | 1. 登录管理员ID  2. 点击资源按钮，进入资源菜单  3. 点击+新建按钮创建人像库，填写数据库名称、类别、备注  4. 检查人像库（如测试库）已创建，以列表形式出现在“内部集群”菜单中  5. 点击测试库“上传”按钮，出现“导入图像”弹窗和提示窗口，显示图像格式、Zip格式和图像大小  6. 点击浏览按钮，从本地存储中选择图像和压缩包文件(zip格式)  7. 如果选择单个图像文件，需要填写的图像信息包括身份证号、姓名、民族、生日和身份证照片  8. 点击编辑按钮，编辑人像库  9. 检查导入概览按钮，会显示上传结果（包括上传失败和成功的图像数量）  10. 在人像库里搜索图像。可上传图像文件搜索，或输入ID号/姓名再点击搜索按钮  11. 如果通过图像搜索，会按相似度倒序显示图像  12. 如果通过ID号/姓名搜索，会返回满足搜索标准的结果。如果人像库中没有匹配姓名或身份证号，无结果返回。  13. 点击删除按钮删除人像库，会出现警告消息确认是否删除。点击确认按钮删除人像库  14. 在“搜索文本框”输入人像库名称，点击搜索按钮，会返回该名称的人像库 |
| 预期结果 | 系统管理员/用户正确管理资源，包括+新建、编辑、上传图像，搜索图像及删图像/人像库 |
| 测试结果 |  |
| 备注 |  |

### **3.1.2 人像检索功能**



|  |  |
| --- | --- |
| 测试用例序号 | T02 |
| 目的 | 确认检索功能是否正常 |
| 测试准备 | 1. 软件正确安装  2. 系统运作正常  3. 已创建人像库或路人库 |
| **测试流程** | 1. 用管理员账号登陆 2. 点击“检索”图标进入检索页面 3. 点击“人像库或路人库”上传备选图片 4. 选择备选人像库，点击“设置”，设置条件筛选备选图片，接着上传目标图片。检索完成后，系统会返回备选库中与目标相似度超过30的图片，默认按相似度降序排列。如果在人像库中改变图片排列顺序，返回结果将重新排序。 5. 当检索完成后，将鼠标移至先前上传的原图，图片的右上角出现“添加到案件文档”的图标，点击并输入“案件编号”和表述，将该图片添加到案件文档。 6. 选择路人库并上传备选图片到库，检索完成后，系统会从路人库的备选图片中返回相似的图片，结果按相似度降序排列。在进行人像库检索时，可在“通过姓名/ID检索”栏输入相应信息后点击检索按钮进行检索。检索完成后，系统返回结果。路人库检索不支持通过姓名/ID检索。 |
| 预期结果 | 检索功能正常运作 |
| 测试结果 |  |
| 备注 |  |

### **3.1.3 1:1功能**

|  |  |
| --- | --- |
| 测试用例序号 | T03 |
| 目的 | 确认1:1检索是否正常 |
| 测试准备 | 1. 软件成功部署；  2. 系统运行正常；  3. 已通过资源功能创建至少两个人像库 |
| **测试流程** | 1. 用管理员账号登陆 2. 点击“1:1”图标进入日志页面(Log Page) 3. 点击窗口上传两张图像并点击比对按钮   4. 系统将返回两张图像的相似度 |
| 预期结果 | 1：1功能正确无误 |
| 测试结果 |  |
| 备注 |  |

### **3.1.4 n：N功能**

|  |  |
| --- | --- |
| 测试用例序号 | T04 |
| 目的 | 确认n：N检索是否正常 |
| 测试准备 | 1. 软件成功部署；  2. 系统运行正常；  3. 已通过资源功能创建至少两个人像库 |
| **测试流程** | 1. 用管理员账号登陆 2. 点击“n:N”图标进入日志页面(Log Page) 3. 点击“新建”并选中数据库1和数据库2进行比对 4. 点击“开始”开始n:N比对 5. 比对完成后，点击“查看”查看结果 6. 点击“筛选”下拉窗口设置筛选条件，包括比对时间、时间设置、阈值、标签，完成后点击“应用”查看筛选后结果 7. 在结果菜单，点击“导出”来导出结果 8. 返回任务栏，点击“删除”删除n:N比对任务. |
| 预期结果 | n:N功能运作正常 |
| 测试结果 |  |
| 备注 |  |

## **3.2动态/布控功能**



### **3.2.1实时布控告警**

|  |  |
| --- | --- |
| 测试用例序号 | T05 |
| 目的 | 测试实时特征抽取功能是否正常 |
| 测试准备 | 1. 软件成功部署；  2. 系统运行正常； |
| 测试流程 | 1. 使用管理员账号登陆人像大平台； 2. 点击“布控设置”，进入布控设置页面； 3. 点击“新建”建立新布控任务，同时选择人像库； 4. 添加布控任务摄像头/视频； 5. 设置成功比对阈值； 6. 点击“布控”进入布控任务界面，查看比对结果; 7. 调整成功比对阈值，查看比对结果是否有相应变化； 8. 为比对结果添加标签：【比对成功】【比对失败】【待比对】; 9. 使用筛选（包括时间和标签）对比对结果筛选； 10. 返回布控设置页面并删除该布控任务; |
| 预期结果 | 1. 布控任务可以成功创建; 2. 成功创建布控任务后，当布控库中人出现会自动报警; 3. 调整阈值后，比对结果会随着阈值的改变而改变； 4. 可以对比对结果进行正常筛选； 5. 能成功删除布控任务； |
| 测试结果 |  |
| 备注 |  |

### **3.2.2布控页面路人库检索**

|  |  |
| --- | --- |
| 测试用例序号 | T06 |
| 目的 | 测试布控页面路人检索功能是否正常 |
| 测试准备 | 1. 软件成功部署；  2. 系统运行正常；  3. 人脸捕获功能正常运行（布控页面）； |
| 测试流程 | 1. 使用管理员账号登陆人像大平台； 2. 点击布控图标进入布控页面； 3. 查看人脸捕获是否正常运行。该页面分为三部分：   3.1左上方是路人场景的照片   * 1. 左下方是路人的抓拍墙（路人的大头照）   2. 右边是报警墙，展示了报警信息  1. 点击路人抓拍墙上的路人头像，图像右上角有两个选项：    1. 在人像库中检索    2. 在路人库中检索 2. 若选择在人像库中检索，功能与T05-1-1 ‘检索功能’相同； 3. 若选择在路人库中检索，功能与T05-1-1 ‘检索功能’相同； |
| 预期结果 | 可以在布控页面进行路人库检索。可以进行对人像库和路人库检索。 |
| 测试结果 |  |
| 备注 |  |



# **第四章 测试结果**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 测试用例 | 实际测试结果 | 结果判定 |
| 人像库编辑 |  | 通过 不通过 |
| 人像检索功能 |  |  |
| 1:1功能 |  |  |
| n:N功能 |  |  |
| 实时布控告警 |  |  |
| 布控页面路人检索 |  |  |

# **第五章 测试结论**

在本次测试过程中，对人像比对平台系统进行了功能测试，产品完全满足测试要求，达到了系统设计的目标。

客户签字： 依图科技签字：

日 期： 年 月 日 日 期： 年 月 日