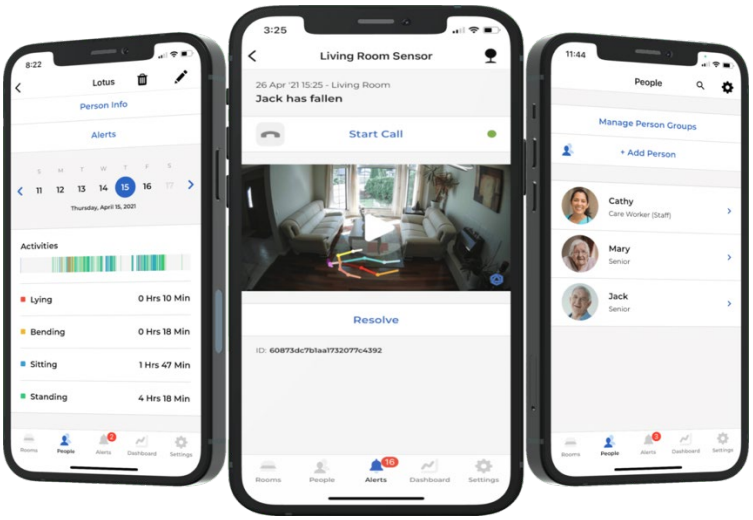
奥瞳科技
AltumView

奥瞳火柴人智能行为识别传感器
使用指南



2025 年 2 月 20 日

奥瞳科技
AltumView

目录

版本历史记录 7

1. 快速入门指南和信息 15

1.1 简介 15

1.1.1 主要功能 15

1.1.2 主要性能指标 16

1.1.3 安全性能 17

1.1.4 主要技术参数 17

1.1.4 3D 图 19

1.2 安装苹果 iOS APP 19

1.3 安装安卓 APP 20

1.4 创建帐户 20

1.4.1 应用权限 20

1.5 将传感器添加到帐户并设置 WiFi 21

1.6 安装火柴人智能传感器 21

1.6.1 其他安装方案 23

1.7 标定传感器 24

1.8 免责声明，局限性和使用技巧 24

1.8.1 免责声明以及人工智能算法的局限性 24

1.8.2 跌倒检查的使用技巧和后备方案 25

1.8.3 减少报警数量的技巧 26

1.9 常见问题及解答 26

1.9.1 已知问题 26

1.9.2 其他常见问题 27

1.9.3 一般故障处理流程 28

1.10 技术支持 29

1.11 认证 29

1.12. 美国 FCC 干扰声明 29

奥瞳科技
AltumView

1.13 加拿大 ISED 干扰声明 30
1.13 澳大利亚 GACA 干扰声明 30
2. 用户管理 32
2.1 创建户头 32
2.2 登陆 34
2.3 二级用户 35
3. 房间管理 37
3.1 房间列表 37
4. 设备管理 39
4.1 添加新的传感器 40
4.1.1 添加一个传感器 40
4.1.2 设置 WiFi 42
4.1.3 固件升级 45
4.1.4 标定 46
自动检测地板开关 49
背景隐私设置 49
4.1.5 其他重要设置 50
4.2 传感器实时查看及设置 51
4.2.1 传感器改名 52
4.2.2 更新显示 52
4.2.3. 显示热力图 52
4.2.4 查看火柴人录像 52
4.2.5 全屏 53
4.2.6 开始通话 53
4.2.7 重启传感器 54
4.2.8 传感器标定地板 54
4.2.9 远程重新标定 54
4.2.10 感兴趣区域 55
4.2.11 设置跌倒检测 60

4.2.12 设置求助检测 62
4.2.13 管理 WIFI 63
4.2.14 固件升级 63
4.2.15 改变传感器的房间 63
4.2.16 移除设备 64
4.2.17 高级设置 65
4.2.18 避免重复报警 65
4.2.19 允许使用测试固件 65
4.2.20 设置夜视 65
4.2.21 LED 灯控制 66
4.2.22 发送报警时传感器声音提示 66
4.2.23 本地视频录像 66
4.2.24 火柴人录像 67
4.2.25 HDMI 输出 （赛普传感器） 67
4.2.26 工厂复位 68
5. 人员管理 71
5.1 管理人群 71
5.2 添加人员 72
5.3 人员信息 75
6. 报警 78
6.1 报警 78
6.2 报警列表 79
6.3 报警管理 80
6.4 查看快照 81
7. 跌倒风险评估 82
7.1 介绍 82
7.2 莫尔斯跌倒风险评估表 82
7.3 步态分析 84
7.3.1 房间设置 84
7.3.2 步态测试 84

7.4 最终莫尔斯跌倒风险评估 85
8. 仪表板 87
8.1 访客记录 89
9. 帐户设置 90
9.1 账号 90
9.2 帐户增强和订阅计划 90
9.3 账户配置 92
9.3.1 火柴人呈现方式 92
9.3.2 传感器离线通知 92
9.3.3 每日摘要电子邮件 92
9.4 应用配置 93
9.4.1 推送通知状态 93
9.4.2 深色模式 93
9.4.3 应用版本 93
9.5 二级用户 93
9.6 支持 94
9.6.1 工厂复位传感器 94
9.6.2 查看用户手册（PDF） 95
9.6.3 固件发布通知 95
9.7 法律政策 95
9.7.1 查看服务条款 95
9.7.2 查看隐私政策 95
9.8 帐户操作 95
9.8.1 切换账户 95
9.8.2 登出账户 96
9.8.3 删除账户 96
9.8.4 提供反馈 96
10. 浏览器界面 97
10.1 房间 99
10.2 人员 100

10.3 报警记录 101
10.4 火柴人视频流 102
10.5 来访记录 103
11. 第三方对接 API 105

奥瞳科技
AltumView

版本历史记录

日期	版本
2019 年 10 月 23 日	固件版本: 0.6.225 客户端 App 版本: 1.4.6
2019 年 11 月 12 日	固件版本: 0.6.225 客户端 App 版本: 1.4.6 格式及微小改动
2019 年 11 月 14 日	固件版本: 0.6.227 客户端 App 版本: 1.5.0
2019 年 11 月 16 日	固件版本: 0.6.228 客户端 App 版本: 1.5.0
2019 年 12 月 8 日	固件版本: 0.6.228 客户端 App 版本: 1.5.7
2020 年 2 月 8 日	固件版本: 0.6.228 客户端 App 版本: 1.5.7 修改 IOS APP 下载链接，重新排列章节顺序
2020 年 2 月 25 日	固件版本： 0.7.242 客户端 App 版本: 1.7.9
2020 年 4 月 5 日	固件版本：US-0.7.248, CN-0.7.259, CA-0.7.262。 App 版本: 1.7.24 修改内容：1.3, 1.5, 2.1, 3.2, 4.1, 4.2.5, 4.2.13, 4.2.14, 4.2.16, 5.2, 7.1
2020 年 8 月 6 日	固件版本：CA-0.8.268, CN-0.8.264, US-0.8.253. App 版本: 2.2.18 修改内容： • 新功能：跌倒风险评估 • 新功能：误报管理 • 将区域和分区合并为房间 • 降低误报的改进 • 提高视频流的性能 • 通过蓝牙重启或工厂复位 • 双路通话时使用扬声器 • 增加 LED 和报警声开关 • 增加挥手报警敏感度
2020 年 11 月 9 日	固件版本：CA-0.8.274, CN-0.8.268, US-0.8.260 App 版本：2.4.16 修改内容： • 新功能：感兴趣区域（第四章） • 新功能：人群定义（第五章） • 新功能：浏览器界面（第十章） • 新功能：浏览器界面（第十章） • 新功能：人员触发录像（第四章）

	• 删除走失风险标志。原有功能可以通过定义有走失风险的人群完成。 • 在背景显示感兴趣区域范围 • 改变地板颜色 • 火柴人改为彩色 • 提高人脸识别和追踪功能 • 提高夜视功能控制 • 提高蓝牙连接功能 • 修正 WIFI 中文密码功能
2021 年 2 月 15 日	固件版本：CA-0.9.280, CN-0.9.273, US-0.9.268 App 版本: 2.5.6 修改内容： • 加入人员信息和医疗信息 • 仪表板加入访客记录 • 改进挥手检测在夜视模式下性能 • 延时跌倒检测报警开关缺省设置改为关闭 • 传感器缺省隐私设置改为自然模式
2021 年 5 月 18 日	固件版本： CA-0.9.281, CN-0.9.274, US-0.9.269 App 版本：2.5.28 修改内容： • 将应用程序和传感器名称更名为"火柴人" • 更新"房间"页面，以方便在房间和传感器之间切换 • 添加了切换帐户说明 • 更新添加人员说明
2021 年 7 月 20 日	固件版本：CA-0.9.285， CN-0.9.275，US-0.9.271 App 版本：2.7.20 修改内容： • 添加火柴人录像及回放功能 • "房间"页面添加设备在线/离线信息 • "仪表板"页面添加人员统计和设备在线/离线信息 • 完善其他一些功能，包括跌倒风险评估部分

2021 年 11 月 20 日	固件版本：
	• 第一代赛普传感器：没有更新
	• 第二代火柴人传感器：US-0.1.177, CN-0.1.177, CA-0.1.182
	App 版本：2.7.40 或更高
	修改内容：
	• 火柴人传感器固件:
	  ○ 发布语音通话功能
	  ○ 发布跌倒风险评估功能
	  ○ 解决正常安装时的图像镜像问题
	  ○ 解决 iPhone 6/6s/7、iOS 12 的 WiFi 设置问题
	  ○ 解决色差问题

	• App:
	  ○ 改进跌倒风险评估界面
	  ○ 改进设备页面的流媒体功能
	  ○ 解决账户切换时的进程结束问题
	  ○ 把隐私设置选项移至地板标定页面
	  • 改进“人员”页面

2021 年 12 月 20 日	固件版本：
	• 第一代赛普传感器： US-0.9.274, CN-0.9.277, CA-0.9.287.
	• 第二代火柴人传感器：US-0.1.182, CN-0.1.184, CA-0.1.189.
	• App 版本：2.7.54 或更高
	修改内容：
	• 第一代赛普传感器：增加低光模式
	• 第二代火柴人传感器：
	  ○ 增加低光模式
	  ○ 解决人脸识别有时不工作的问题
	  ○ 解决一些 WiFi 连接问题
	  ○ 解决一些火柴人录像问题
	• App:
	  ○ 解决 Android 11 和 iOS 13 访问蓝牙，网络和位置的权限问题
	  ○ 在设备页面和标定页面都提供隐私和倒置安装设置
	  ○ 改进蓝牙时序控制
	  ○ 在报警页面添加打开传感器页面的选项

2022 年 3 月 21 日	固件版本： • 第一代赛普传感器： 没有更新 • 第二代火柴人传感器：US-0.1.184, CN-0.1.186, CA-0.1.191. • App 版本：2.8.48 或更高 修改内容： • 增加连接 Alexa Together 功能（美国服务器） • 增加订阅计划 • 个人信息部分添加疾病情况多项选择 • 合并挥手识别开关和挥手识别灵敏度选项 • 试图添加已经在别的账户的设备时会显示设备当前的账户信息 • 解决上电时白灯闪烁问题 • 显著改进 WiFi 和蓝牙连接协议
2022 年 5 月 11 日	固件版本： • 第一代赛普传感器： 没有更新 • 第二代火柴人传感器: US-0.1.205, CA-0.1.205, CN-0.1.205. • App 版本: 2.8.71 修改内容： • 移除设备时改进网络配置和报警记录的清除工作。 • 解决工厂复位后 LED 闪烁黄灯问题.

	• 改进红外模式. • 延迟蓝牙广播时间 10 秒. • 手工复位时 LED 变成紫灯，而不是红灯，和一代一致.LED 亮度根据环境光自动调节.
2022 年 6 月 27 日	固件版本 : • 第一代赛普传感器： 没有更新 • 第二代火柴人传感器: US-0.1.206, CA-0.1.206, CN-0.1.206. • App 版本: 2.8.89 修改内容： • 解决传感器某些情况下发送多个报警的问题. • 解决已添加设备广播序列号而不是用户命名的问题. • 改进用户界面.
2022 年 9 月 18 日	固件版本 : • 第一代赛普传感器： 没有更新 • 第二代火柴人传感器: US-1.0.228, CA-1.0.228, CN-1.0.228. • App 版本: 2.9.06. 修改内容： • 新性能：限制区域报警增加“检测任何人”的功能。只要检测到有人进入限制区域就发送报警，不需要人脸识别。这在人脸识别不可靠时非常有用。 • **改进挥手报警: 只有人群类型为“老人”的人面向传感器，并且人脸能被传感器识别时才能触发挥手报警**。也对挥手报警的触发逻辑进行了微调。 • 改进语音通话质量。 • 在 iPhone 上录入头像时, 头部完全在圆框内且左右偏角在 45 度内时，圆框将变为绿色，表示照片符合要求，否则为红色。如果头像小于 4 张，将显示黄色警告。 • 免费计划的传感器数量上调为 5 台。 • 改进用户界面. • 改进丢失标定信息问题。 • Wi-Fi：支持 WPA2-PSK+FT (Fast Transition) 模式。

2023 年 2 月 27 日	固件版本 :
	• 第一代赛普传感器： 没有更新
	• 第二代火柴人传感器: US-1.1.239, CA-1.1.239, CN-1.1.239
	• App 版本: 2.9.48
	
	修改内容：
	• 新性能：
	  ○ 感兴趣区域内新增滞留检测选项，可作为跌倒检测的后备
	  ○ 感兴趣区域内新增缺席检测选项
	  ○ 每周（免费计划）和每日（付费计划）通过 email 发送账户摘要

	○ 二级用户访问限制：主用户可以设定二级用户访问的人员和房间（付费计划） ○ 新的可配置的挥手检测：默认情况下任何人都可以触发挥手警报。 允许用户自定义触发人群。 ○ 传感器的 LED 灯可以完全关闭。 ○ 显示报警处理的日期和时间。 • **跌倒检测性能显著提高。** • 提高了语音通话接通率和通话质量。 • 密码需要至少 10 个字符以提高安全性（现有密码仍可使用）。 • 改进的 WiFi 强度显示。 • 改进的蓝牙处理性能。 • 人员照片不足警告标志可以打开或关闭。
2023 年五月 29 日	在手册中增加火柴人传感器三代的内容
2023 年七月 31 日	固件版本 : • 第一代赛普传感器： 没有更新 • 第二/三代火柴人传感器: 1.1.245 • App 版本: 2.9.77 修改内容： • 添加第三代火柴人传感器的图标 • 报警声音增加 10 dB。 • 除了火柴人简笔画之外，添加了人像剪影选项 • API 集成需要先获得许可 • 应用程序中的设置页面有变动 • 在 iOS（苹果）设备上，在应用程序打开的情况下接到报警会播放报警声并振动。 • 提高蓝牙性能 • 只允许面向传感器时触发挥手报警。 • 提高限制区域的灵敏度：只要火柴人的任何一个关键点处于限制区域内就会触发报警。 • 当固件版本为 1.1.245 或以上，切换服务器时不需要更新固件 • 本手册的 1.8.2 和 1.8.3 章节中增加了应用方法。
2023 年 11 月 1 日	固件/应用版本 : • 第一代赛普传感器： 没有更新 • 第二/三代火柴人传感器: 1.1.254 • App 版本: 2.9.112 修改内容： • 新功能 ○ 允许远程标定 ○ 三代火柴人传感器本地 Micro SD 卡视频录像 （内部测试版，仅对个别账户开放） ○ 感兴趣区域允许定义时间窗口

	• 提高挥手求助检测的准确度 • 挥手求助: 高灵敏度时只需要举手即可，不需挥手 • 标定时允许多次更新背景照片直至满意后再运行地板检测算法 • 传感器在标定时更新背景照片将发出声音提醒
2024 年 2 月 12 日	固件/应用版本 : • 第一代赛普传感器： 没有更新 • 第二/三代火柴人传感器: 1.1.433 • App 版本: 2.9.124 修改内容： • 新功能 ○ 允许通过输入 WI-FI 名连接隐藏网络 • 显著提高 WiFi 连接性能，尤其是对于低比特率和弱 WiFi 信号。 • 添加指示弱 WiFi 信号的图标。 • 提高标定速度 • 修复了在传感器朝下安装时可能发生的过多的挥手报警。 • 改进并减少了设备日志。 • 改进日期和时间的设置逻辑。 • 改进用户界面 • 允许在“人员”页面中将人员分配给二级用户 • 修复了可能影响订阅的错误 • 修复了在某些情况下连接 Alexa 后不能收到推送的问题

2024 年 5 月 1 日	固件/应用版本 :
	• 第一代赛普传感器： 没有更新
	• 第二/三代火柴人传感器: 1.1.454
	• App 版本: 2.9.142
	
	修改内容：
	• 新功能
	  ○ 在传感器页面和记录页面添加显示活动区域热力图按钮。
	  ○ 添加具有三个灵敏度的跌倒检测设置页面。 低灵敏度是 1.1.433 的跌倒检测版本。 中（默认）和高灵敏度是新的版本。
	• 改进：
	  ○ 改进了挥手检测，减少误报。
	  ○ 具有企业计划的帐户将不会显示“管理订阅”命令。

2024 年 7 月 12 日	固件/应用版本 :

	• 第一代赛普传感器： 没有更新
	• 第二/三代火柴人传感器: 没有更新(1.1.454)
	• App 版本: 安卓版 2.9.154 （苹果版稍后发布）
	
	修改内容：
	• 新功能
	  ○ 在报警页面添加“查看快照”功能 （报警后 30 分钟内有效）
	  ○ 在处理报警页面添加“标记为真实警报”选项

2024 年 8 月 14 日	固件/应用版本 :
	• 第一代赛普传感器： 没有更新
	• 第二/三代火柴人传感器: 2.0.502
	• App 版本: 安卓版 2.9.155 （苹果版也同步发布）
	
	修改内容：
	• 改进:
	  ○ 显著改进了跌倒检测算法，有效减少了误报，如坐在轮椅上触发的警报
	  ○ 提高“查看快照”功能的速度

2024 年 8 月 26 日	固件/应用版本 :
	• 第一代赛普传感器： 没有更新
	• 第二/三代火柴人传感器: 2.0.510
	• App 版本: 安卓版 2.9.155 （没有更新）
	
	修改内容：
	• 改进:
	  ○ 2.0.510 高/中灵敏度跌倒检测比 2.0.502 和 1.1.454 误报少。
	  ○ 2.0.510 的低灵敏度跌倒检测和 1.1.454 完全相同，可作为向后兼容方案。
	  ○ 三个跌倒检测灵敏度均支持延时跌倒报警。
	  ○ 实际使用时，建议采用中灵敏度跌倒检测，并打开延时跌倒报警。

2024 年 11 月 15 日	固件/应用版本 :
	• 第一代赛普传感器： 没有更新
	• 第二/三代火柴人传感器: 2.0.521
	• App 版本: 2.9.165
	
	修改内容：
	• 改进:
	  ○ 提高跌倒检测性能
	  ○ 减少不必要日志

	○ 收到新报警时刷新报警列表 • 将“避免重复报警”有“设置”移到传感器页面 • 在传感器页面添加“允许使用测试固件”开关 • 从报警页面移除“管理忽略的报警” • 从解决报警页面移除“忽略重复事件”开关 • 在报警列表页面添加“下拉刷新”按钮 • 在报警列表页面添加上次刷新时间
2025 年 2 月 20 日	固件/应用版本 : • 第一代赛普传感器：没有更新 • 第二/三代火柴人传感器: 2.0.541 • App 版本: 没有更新 改进内容： • 修复了流媒体偶尔停止播放和传感器有时候无法自动连接到服务器的错误。 • 改进了挥手识别算法： ○ 中高灵敏度下除了挥手外，也可以用举手触发报警。 ○ 在所有灵敏度下，触发挥手/举手警报变得更加容易：高灵敏度：4-6 秒，中灵敏度：6-8 秒，低灵敏度：8-10 秒

1. 快速入门指南和信息

1.1 简介

感谢您使用奥瞳火柴人智能行为识别传感器！该产品能够用于多种场景，包括养老和远程健康。它有一个内置的人工智能芯片，运行多种深度学习算法，可以监测人员的活动（例如老人和病人），并收集各种行为的统计数据。当发生紧急情况时（例如跌倒），传感器会立即向家人或护理人员发送报警。为了保护隐私，传感器只向外传输火柴人动画，而不是原始视频。这使它可以用在家庭的各个房间，包括卧室和浴室。火柴人动画还是极有价值的医疗数据，可以有多种用途，例如可以分析老人的健康状况，协助事故调查和分析，改进养老机构的服务质量，帮助医生提前发现一些疾病，例如帕金森症、阿兹海默症、抑郁症等，并帮助医生和病人进行康复治疗。

本说明书的大多数内容同时适用于奥瞳第一代赛普传感器（发布于2018年），第二代火柴人传感器（发布于2021年）和第三代火柴人传感器（发布于2023年）。不同之处会分别介绍。

第一代

第二代

第三代

1.1.1 主要功能

火柴人传感器的主要功能如下。我们也会继续推出更多有用的新功能。

- 隐私保护
- 跌倒检测
- 跌倒风险评估
- 挥手求救检测

- 感兴趣区域监控：
  - 出入口人员识别和统计
  - 限制区域（电子围栏）
  - 滞留检测
  - 缺席检测
- 火柴人录像和回放
- 人脸识别
- 行为统计
- 活动热图
- 语音通话
- 红外夜视模式
- 二级用户
- 通过 email 发送每日/周账户摘要
- 支持移动端和网页版
- 第三方对接的 API 接口

1.1.2 主要性能指标

在良好的照明条件下设备的关键性能指标如下（在恶劣的照明条件或夜视模式下性能会下降）：

跌倒检测：

- 最佳距离：< 6 米
- 最大距离：10 米

挥手求救检测：

- 最佳距离：< 5 米
- 最大距离：8 米

人脸识别：

- 最佳识别距离：< 3.5 米
- 最大识别距离：5 米

双向语音：

- 最佳通话距离：< 5 米
- 最大通话距离：10 米

数据使用：

- 火柴人录像功能关闭： ~10MB/天

    - 相当于 5Mbps 下仅 16 秒的 720p YouTube 视频
- 火柴人录像功能打开：~40MB/天
    - 假设：每天只有一个人在传感器视野中出现约 10 小时
    - 相当于 5Mbps 下仅 1 分钟的 720p YouTube 视频

1.1.3 安全性能

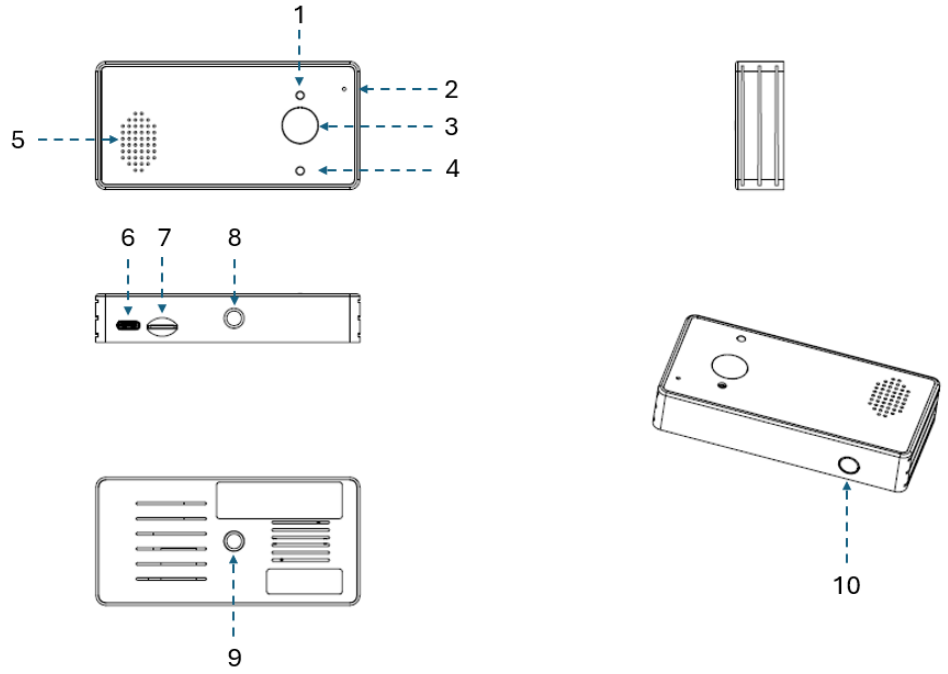
我们的系统采用了多种安全协议，包括 TLS/SSL 加密协议、AWS 安全协议、OAuth 2.0 身份验证协议以及轻量级的、专为物联网设备设计的安全且可扩展的 MQTTS 协议。不仅如此，由于系统仅传输火柴人动画而不是视频，我们的系统比传统的监控摄像头系统更安全。 我们还在不同国家设有 AWS 云服务器以确保数据不会离开其原始国家/地区。

1.1.4 主要技术参数

产品名	二/三代火柴人传感器
CPU	瑞芯微 RV1126
4G/LTE	暂不支持
Wi-Fi	二代传感器：2.4G/5GHz Wi-Fi，802.11a/ac/b/g/n 标准 三代传感器：2.4GHz Wi-Fi，802.11b/g/n 标准（暂不支持 5GHz） WPA2-PSK 或 WPA2-Personal 安全协议
蓝牙	4.1
话筒，喇叭	内置
图像分辨率	1080p
对角视角	二代：138° 三代：158°
红外	支持
功率	5W

供电	二代： • 交流输入: 100-240V, 50/60 HZ, 0.4A • 直流输出: 5V, 2A, 1.5 米 20 号 micro USB 线 三代： • 交流输入: 100-240V, 50/60 HZ, 0.3A • 直流输出: 5V, 2A, 2.5 米 USB-C 线
适用场所	室内
Pan/Tilt/Zoom	不支持
尺寸	二代：75 x 65 x 50 mm 三代：104 x 50 x 19 mm
重量	二代：110 g 三代：73g
包装净重	二代：280 g 三代：233 g
包装毛重	二代：400 g 三代：462 g
包装尺寸	二代：170 x 118 x 80 mm 三代：153 x 120 x 80 mm
认证	参加 1.11 章节

1.1.4 3D 图



图示说明：

1. 环境光传感器
2. 麦克风
3. 镜头
4. LED 灯
5. 扬声器
6. Type-C USB 电源接口
7. SD 卡插槽（没有启用）
8. 底部 1/4" 安装孔
9. 背面 1/4" 安装孔
10. 恢复出厂设置按钮

1.2 安装苹果 iOS APP

从苹果应用商店 App Store 搜索应用程序“火柴人行为传感器”，或者直接点击下面的链接：

https://apps.apple.com/ca/app/火柴人行为传感器/id1490029023

奥瞳科技
AltumView

Available on the
App Store

1.3 安装安卓 APP

安卓系统的 APP 可以从下述地址下载，请选用最新版本。

http://www.altumview.com.cn/product.html

http://www.ailecare.cn/product.html

或

https://play.google.com/store/apps/details?id=com.altumview.app

1.4 创建帐户

从火柴人传感器应用程序创建一个新帐户。 选择您所在国家/地区的服务器。 每个传感器都预先注册在一台服务器的白名单中。 如果您所在的国家/地区没有服务器，请选择美国服务器。 请见第二节了解详情。

1.4.1 应用权限

Sentinare 应用程序需要一定的权限才能正常工作。 当您第一次使用该应用程序及其某些功能时，它会要求以下权限。 请在应用程序运行时允许这些权限。 这些权限可以在移动设备的“设置”页面中更改。

- 推送通知（需要允许通知来接收来自火柴人传感器的报警）
- 蓝牙
- 位置（以便使用蓝牙）
- 本地网络（以便使用语音通话）

- 麦克风
- 相机

请注意，许多手机都有各种省电设置，当火柴人应用在后台运行时，这些设置可能会禁用推送报警通知。 请参阅您手机的用户手册，确保火柴人应用已启用推送通知。 有时您需要更改多个省电设置。 在 iPhone 上，请在“设置/电池”页面中关闭低电量模式。

1.5 将传感器添加到帐户并设置 WiFi

由于您可能需要尝试多个安装位置才能找到最佳位置，因此建议先将传感器添加到您的帐户并设置 WiFi，然后再安装。 如果设置 WiFi 有任何问题，请参看第四章有关章节了解详情。

启动传感器并等待其 LED 闪烁白色约 20 秒。 进入应用程序中的房间页面，展开一个房间，然后点击“+添加设备”。 从搜索列表中选择您的新传感器，并为其命名。 然后传感器将列出可用的 WiFi 网络， 选择您的 WiFi 并输入密码。 如果出现需要升级固件的提示，请升级固件。

设置 WiFi 后，APP 会提示您进行地板标定，以便跌倒检测能正常工作。由于此时传感器尚未正确安装，您可以在“需要标定”页面上选择“稍后”，在安装传感器后再进行标定。

1.6 安装火柴人智能传感器

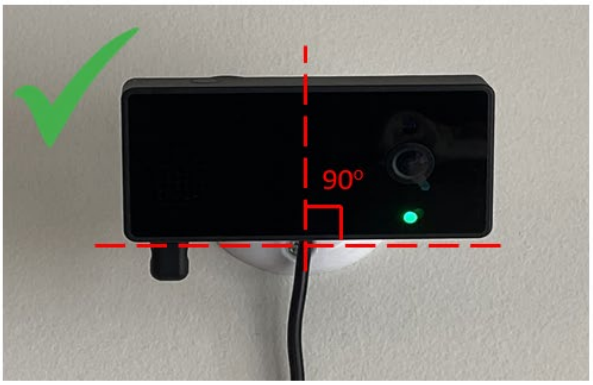
断开传感器电源。找到离地面约 1.8-2.2 米的安装位置。 临时安装传感器，例如使用胶带等。 将其稍微向下倾斜，以便它可以监控大部分房间和地板，以便在没有遮挡的情况下进行跌倒检测。传感器不能向左或右倾斜，镜头和 LED 灯的连线应垂直，否则跌倒算法可能会产生误报。

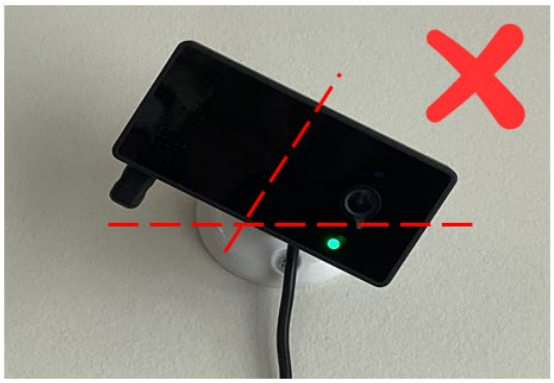
注意：如果要使用人脸识别功能，建议传感器安装高度不超过 2m，否则传感器可能看不清人脸，影响人脸识别性能。

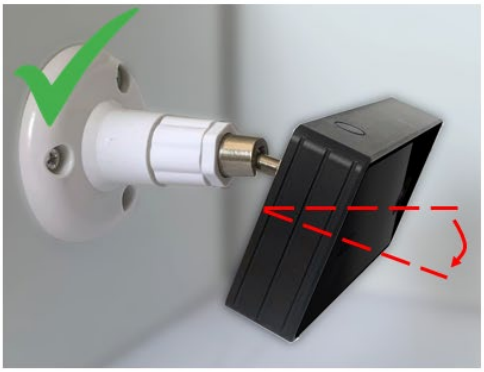
传感器的支架可以安装在水平表面、墙壁或天花板上。 对于火柴人传感器二代，支架旋转臂顶部的螺丝可以选择前后两个方向安装。

传感器也可以倒置安装。 如果是倒置安装，您需要在 App 中打开倒置安装标志。 见第二章第 4 节了解详情。

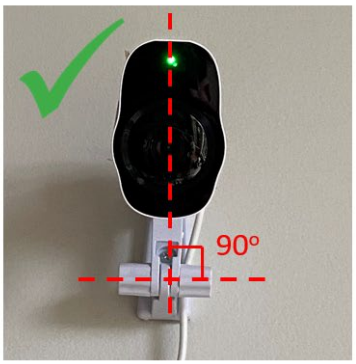
以下是安装第三代火柴人传感器的各种方法。第三代火柴人配有 2.5 米 C 型 USB 电缆。 如果需要，您可以使用其他 USB-C 电缆，因为所有 USB-C 电缆都可以承载至少 3A 电流，而第三代火柴人最多只需要 2A。

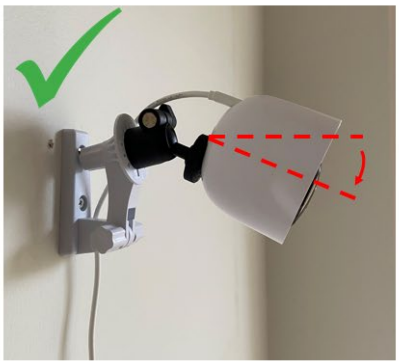


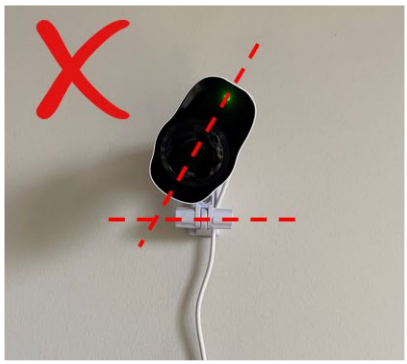




以下是使用可选云台安装第二代火柴人传感器的各种方法。第三代火柴人传感器配有 USB 电源适配器和 1.5 米 20 AWG micro-USB 电缆。 请仅使用附送的 USB 适配器和电缆。 请不要使用其他 USB 适配器或电缆，因为它们可能无法正常为火柴人传感器供电。 如果电缆不够长，请使用交流电源延长线将 USB 适配器连接到交流电源。







请避免将传感器对着大窗户等强光源。

1.6.1 其他安装方案

火柴人/赛普传感器有带 ¼”-20 三脚架螺纹的标准安装孔。 因此它可以与许多其他安装支架一起使用。 以下是一些带有 360 度球头的粘合安装支架，可与我们的传感器一起使用。 也可以使用魔术贴来代替双面胶带。

https://www.amazon.com/dp/B00BPRLNQ2

https://www.amazon.com/dp/B08MDZQ2XYhttps://www.amazon.com/dp/B08NCC2RKG

此外，您还可以使用以下可拆卸的 3M Command 挂条，这种挂条在将其移除时不会在表面留下任何痕迹。 我们建议使用大号（3.65 英寸 x 0.73 英寸，可承重 5 磅）或中号（2.75 英寸 x 0.73 英寸，可承重 3 磅），以确保安全固定。https://www.amazon.com/dp/B0751VFF2P

1.7 标定传感器

传感器标定的细节请见章节 4.1.4。

给传感器上电。 在火柴人应用程序中的传感器页面，点击标定。 该应用程序将帮助您采集新的背景图像，并自动检测跌倒检测所需的地板。 这大约需要 30 秒。 在完成安装之前，调整传感器的位置和角度，直到您对标定结果感到满意为止。 您还可以用标定页面的工具手工编辑地板区域。

请注意，任何时候改变传感器位置、角度或隐私模式后，都必须再次标定以更新背景和地板部分，这样传感器才能够正确检测跌倒。

经过这些基本步骤，传感器就可以照顾您所关心的人了！ 请查看用户手册中的详细信息以了解其他功能，例如添加人员、定义感兴趣区域并更改各种设置。

1.8 免责声明，局限性和使用技巧

1.8.1 免责声明以及人工智能算法的局限性

请注意，与其他任何人工智能产品一样，我们的产品的算法和性能不是完美的，尽管我们一直在持续努力改进我们的产品性能。您购买我们的产品并使用我们的服务，即表示您同意我们的网站和应用程序中所列出的服务条款，包括免责声明以及我们的产品和服务的局限性。行为识别传感器特别是，您同意火柴人行为识别传感器不保证可以检测到其设计的所有可能的异常事件，也不保证设备所收集的所有信息没有任何错误。 我们不能以任何方式保证该设备可以防止发生事故、死亡或可以防止对您或他人造成人身伤害、财产损失、非法进入或防止在紧急服务响应中出现的任何延迟，并且我们不对任何伤害及由此造成的损失或损坏承担任何责任。如果您不同意这些条款，则不应使用我们的产品。

以下是我们的人工智能算法的已知问题和局限性。该列表不是完整的，并且会经常更新。

- 并非所有紧急情况（例如跌倒和挥手）都可以被正确检测到，因为算法的性能可能受许多因素影响，例如照明，距离，角度和遮挡。例如，如果跌倒后图像中的身体姿势是垂直且笔直的（类似于站立位置），这样的姿势对传感器的检测更具挑战性。
- 人员的活动统计信息并不总是正确的，尤其是当人员躺在床上且被毯子或被子盖住时。
- 人脸识别性能会受到许多因素的影响，例如传感器高度、人脸角度、照明条件、以及某些面部特征不非常明显的人员。
- 当多人密集出现在传感器视角中且活动轨迹有重叠时，人脸跟踪可能会暂时出现错误。
- **伪火柴人**：有时，人工智能算法可能会错误地将其他一些物体检测为人体，并生成一些伪火柴人，这些伪火柴人通常非常小或位于某个固定位置。 调整引起问题的物体可能会消除这些伪火柴人。
- **火柴人位置抖动**：由于人工智能算法的精度有限，火柴人中某些关键点的位置与相邻帧之间可能存在几个像素的差异。 因此，即使该人没有移动，应用程序中显示的火柴人也可能会出现一些抖动。

1.8.2 跌倒检查的使用技巧和后备方案

火柴人传感器的跌倒检测性能受多种因素影响，例如距离、传感器角度、跌倒后人的姿势、照明条件和遮挡。

如第 1.6 章节中所述，如果可能的话，请在地板上方约 1.5-2.5m 位置安装传感器，并将其稍微向下倾斜，使传感器可以看到大部分的房间以及地板以避免遮挡而影响跌倒检测。

如果在 图像中看到的火柴人是以垂直的身体姿势（类似于站立姿势）跌倒，这个跌倒姿势是最难检测到的。 如果可能，请在安装传感器时，使最有可能跌倒的位置不在视图中的垂直位置，或者安装两个彼此成 90 度的传感器，以避免两个传感器都看到垂直跌倒，并最大可能的覆盖活动范围。

火柴人传感器提供三种跌倒检测灵敏度。 默认值为中等。 如果被照顾的人跌倒的风险较高，或者房间的地板面积（例如卧室和浴室）较小，对于跌倒检测来说更具挑战性，用户可以切换到高灵敏度。 请注意，切换到高灵敏度也会增加误报的可能性。

挥手检测（第 4.2.8 章节）和滞留检测（第 4.2.7 章节）功能可用作跌倒检测的后备方案。挥手检测需要人主动向传感器挥手。 如果可能，请教会被关爱的人在需要帮助时如何触发挥手警报。 用户可以选择不同的挥手检测灵敏度。

滞留检测（第 4.2.7 节）可以设置为跌倒检测的一个备用方案，尤其是在人员不应该长时间停留的地方，例如浴室、床边的狭窄区域，楼梯或狭窄的走廊等在火柴人 应用程序上看上去是垂直的地板区域。 此功能还可用于检测久坐并鼓励更健康的生活方式。

最后，缺席检测（第 4.2.7 节）可以作为另一层备用方案。 它可以设置在一个人应该定期出现的区域。 当在定义的时间内检测到无人时，就会生成报警。当该人在火柴人传感器未覆盖的其他地方发生事故时，缺席检测会发送报警。

1.8.3 减少报警数量的技巧

以下是一些减少报警数量的方法（可以是真报警或误报）：

- 打开传感器的延迟跌倒警报（第 4.2.14 节）。 在这种情况下，传感器将等待 30 秒，然后再发送跌倒检测报警。
- 打开避免重复报警（第 9.4 节）。 在这种情况下，当某个房间中的任何一个传感器发出报警后，在指定时间内同一房间中的任意传感器发出的后续同类警报，即使是真实警报，也不会发送至 应用。
- 忽略类似报警（第 6.2 节）：如果同一位置频繁生成某种类型的误报，您可以在解决报警时打开“忽略类似报警”标志。 来自同一位置的相同类型的后续报警将被忽略。应谨慎使用此功能， 请参阅第 6. 2 节中的讨论。

1.9 常见问题及解答

1.9.1 已知问题

- **夜视性能**：产品在夜视模式下的表现普遍比日光模式差。

- **IPV6 无语音通话**：当用户的 IP 地址为 IPV6 格式时，无法进行语音通话。 我们正在努力解决这个问题。

- **无法接通语音通话**：有时某些 WiFi 路由器的安全设置可能会阻止从火柴人 App 向火柴人传感器发起语音通话。要验证这是否属于您的情况，要验证这是否属于您的情况，请按 4.2.4 节语音通话部分的方法验证，并对路由器设置做必要改动。

- **二代火柴人传感器语音通话质量问题**：二代火柴人传感器的语音通话在 App 端（不是传感器端）有一些噪音和回声。传感器侧的音量可能有点小。我们将在未来版本中继续改进这些问题。三代火柴人传感器的语音通话质量要好得多。

- **标定较慢：标定步骤通常需要 30 秒左右。 有时由于网络连接速度较慢，标定可能需要 1.5-2 分钟。 这将在未来的版本中得到改进。**

- **LED 闪烁白灯**：二代火柴人传感器在 WiFi 信号非常弱时会闪烁白灯。要解决此问题，请确保 Wifi 信号足够强，然后重启传感器。传感器重新连接到 Wifi 后会显示绿灯。

- **无法升级固件**：传感器的固件升级通常需要五分钟左右。如果在 App 中点击升级固件命令后，App 中传感器状态迅速从升级变成正常状态，而固件版本还是之前的版本，请重新尝试升级。如果仍无法升级，请按顺序尝试下述不同方法：重启传感器，移除设备重新添加，或进行工厂复位（参见第 4.2.15 节）。

- **固件升级卡住**：有时在升级固件时，传感器可能会卡住并一直闪烁蓝灯（超过 10 分钟）。此时可以重启传感器。如果下载已经完成，传感器将在重新启动后升级到新版本。否则下载将自动继续，传感器仍会闪烁蓝色。有时传感器可能需要多次重启才能完成升级。如果多次重启后仍闪烁蓝色，请进行工厂复位后再次升级（参见第 4.2.22 节）。

  固件升级困难：如果由于传感器所在位置 WiFi 信号较弱而导致固件更新不成功，请将传感器暂时移近 WiFi 路由器，完成更新后，再移回原来位置。

- **报警通知中的火柴人录像中只有一个人**：目前，报警通知中仅有一个人的火柴人录像，而不包括在场的其他人，虽然所有在场人员仍包含在“查看火柴人录像”页面中。 我们将会在将来的版本中把所有人纳入报警通知中。

- **网页版登录错误**：登录火柴人传感器网页版（第 10 节）时，如果出现以下错误，请清除 Web 浏览器的 cookie 和缓存，或使用浏览器的隐身模式，或使用其他浏览器类型：

  {"status_code": 401, "message": "Token is invalid or expired.", "success": false, "error": {"name": "AccessDeniedError", "code": 28}}

1.9.2 其他常见问题

- **电子邮件验证**：如果您注册帐户后不能收到用来验证的邮件，请检查您的邮箱是否有拼写错误。也请查看您的垃圾邮件夹。

- **固件和 App 版本**: 请及时更新您的传感器固件和 App 版本。有些固件（或 App）的新功能不支持旧版本的 App（或固件）。

- **App 所需权限**：火柴人 App 需要某些权限才能正常工作。请参阅手册第 1.4.1 节 了解详细信息，特别是有关禁用省电功能以接收推送通知的注意事项。

- **WiFi 协议**：基于安全原因，传感器仅支持具有 WPA2-PSK 协议的安全 WiFi 网络，而不支持 Open，WEP，WPA 和企业级 WPA2（WPA2-Enterprise）协议。也不支持 WiFi 保护设置 WPS（Wi-Fi Protected Setup）。详细信息请参见第 4 章中的“设置 WiFi”部分。

- **Wi-Fi 速度慢**：如果信号很弱或者速度很慢，可以在火柴人应用中关闭“火柴人录像”功能，这样火柴人传感器只在应用打开时传输火柴人视频。

- **Wi-Fi 信号很弱：**如果火柴人传感器所在位置的 WiFi 信号太弱，传感器无法保持正常在线状态，您可以考虑购买 WiFi 扩展器，比如 https://www.amazon.com/dp/B07N1WW638

- **白名单：**当您将传感器添加到您的帐户时，如果 App 提示该传感器不在服务器的白名单中，说明该传感器注册的服务器与您的帐户所在的服务器不匹配。请确保您在正确的服务器上注册您的帐户。我们的服务器目前分别位于美国，加拿大和中国。如果您的购买地址位于这些国家，则您购买的传感器在出厂时将被添加到您所在国家的服务器的白名单中。如果您的地址在其他国家或地区，我们将通知您使用哪个服务器注册账户（通常是美国服务器）。

- **设备位置变化后重新标定：**Wi-Fi 设置好后请先进行地板标定，才能进行跌倒检测。如果自动标定结果不准确，请手工标定地板区域。每次传感器位置移动后需要重新标定。

- **找不到设备：**在任何时候，每个火柴人传感器活动传感器只能通过蓝牙连接到一个设备或 App。 在某些情况下，如果您的火柴人应用程序在尝试连接到火柴人传感器时出现蓝牙超出范围错误，请确保传感器当前未通过蓝牙连接到其他设备或应用程序。 有时其他设备可能是您的手机。 要检查是否是这种情况，请转到手机的设置 > 蓝牙页面。 如果在此页面连接了传感器，请关闭手机蓝牙停止连接，然后打开蓝牙，再次从火柴人 App 连接传感器。 您也可以将设备恢复出厂设置以断开其蓝牙链接。

- **避免重复报警：**测试报警功能时请在系统设置页面将“避免重复报警”设为“无”。这样每个检测到的报警都会发送给手机。并在传感器页面的下方选择将“延时跌倒报警”关闭。这样跌倒后传感器将马上报警，而不必等待 3 0 秒钟。

1.9.3 一般故障处理流程

少数情况下如果 APP 表现异常或停止响应，请按如下方法强制退出 APP，然后重新打开 APP：

https://support.apple.com/zh-cn/HT201330
https://zhuanlan.zhihu.com/p/448300706

如果传感器表现异常或停止响应，请根据问题的严重程度按下述顺序处理：

- 通过 APP 重新启动传感器。
- 如果 App 无法和传感器通讯，请手工对传感器断电后重新上电。
- 如果仍然不能解决问题，请从账户中移除传感器，重新添加。

- 极端情况下可能需要恢复传感器出厂设置。如果 APP 可以与传感器建立蓝牙连接，则可以通过 App 恢复出厂设置。否则，需要进行手工出厂复位。赛普传感器的出厂复位可通过传感器背面的复位孔进行。二代火柴人传感器的出厂复位可通过传感器上方的复位键进行。详细信息请参见第 4.2.15 节的“重启动“和“出厂重置”部分。

1.10 技术支持

如果您有任何技术问题，请通过 contact@altumview.com 与我们联系。

1.11 认证

二代火柴人传感器：

FCC ID (美国)	2ATH6-AVG20WF5
IC (加拿大)	25095-AVG20WF5
JRL (日本)	201-220353
TBL (日本)	D 22 0092 201

三代火柴人传感器：

FCC ID (美国)	2ATH6-AVG30WF6
IC (加拿大)	25095-AVG30WF6
JRL (日本)	018-230017
RCM (澳大利亚)	RCMP23894 001

1.12. 美国 FCC 干扰声明

依据 FCC 规则的第 15 部分，本设备经过测试，符合 B 级数字设备的限制。

设计这些限制的目的是当设备运行在居家环境中时，可针对有害干扰提供合理的保护。此设备生成、使用并可辐射射频能量，并且如果不按照说明书进行安装和使用，可能会对无线电通信产生有害干扰。

但是，不能保证在特定安装中不会发生干扰。如果此设备确实对无线电或电视接收造成有害干扰，可以通过关闭和打开设备来确定，用户可尝试通过以下措施纠正干扰：

• 重新调整或摆放接收天线。

• 增加设备和接收器之间的距离。

• 将设备连接到与接收器所连接的电路不同的电路上的插座。

• 向经销商或有经验的无线电/电视技术人员寻求帮助。

此设备符合 FCC 规则的第 15 部分规定。操作本设备应符合以下两个条件：

(1) 此设备应不会导致有害干扰，并且 (2) 此设备必须能承受接收到的任何干扰，包括可能导致非期望操作的干扰。

FCC 警告：任何未经合规责任方明确批准的更改或修改都可能导致用户操作此设备的权限失效。

射频暴露警告

本设备符合针对不受控制的环境规定的 FCC 辐射暴露限制。

本产品不得与任何其他天线或发射器搭配使用或操作

此设备必须按照提供的说明进行安装和操作，并且用于此发射器的天线的安装必须与所有人保持至少 20 厘米的距离，并且不得与任何其他设备并置或一起操作天线或发射器。

1.13 加拿大 ISED 干扰声明

本设备符合加拿大工业部的免许可证 RSS 要求，操作需满足以下两个条件：

(1) 本设备不会造成有害干扰，并且

(2) 本设备必须接受接收到的任何干扰，包括可能导致意外操作的干扰。

重要的提示：

辐射暴露声明：

本设备符合针对不受控制的环境规定的 IC 辐射暴露限制。安装和操作该设备时，该设备与您身体之间的距离应至少为 20 厘米。

加拿大工业部 **(IC)**

CAN ICES-3 (B)/NMB-3(B)

1.13 澳大利亚 GACA 干扰声明

GACA 批准本设备符合下列标准/法规的要求：

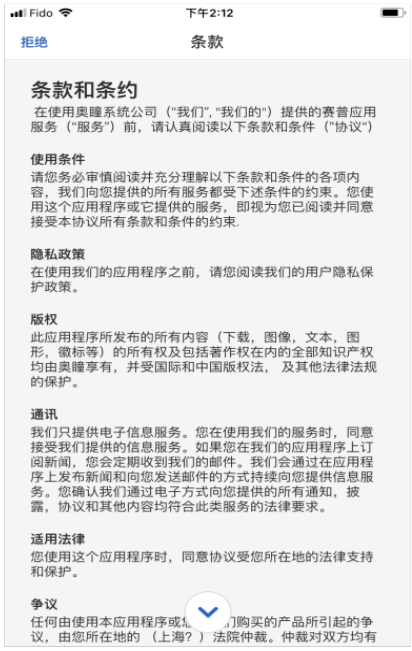
	标准
ACMA 授权	AS/NZS CISPR 32: 2015+A1: 2020, AS/NZS 4268: 2017+A1: 2021, AS/NZX 2772.2: 2016+A1: 2018,
	ARPANSA RPS S-1 Radiation Protection Series S-1 (Rev.1) (Test report: SZCR230900316101, SZCR230900315103, SZCR230900316104)

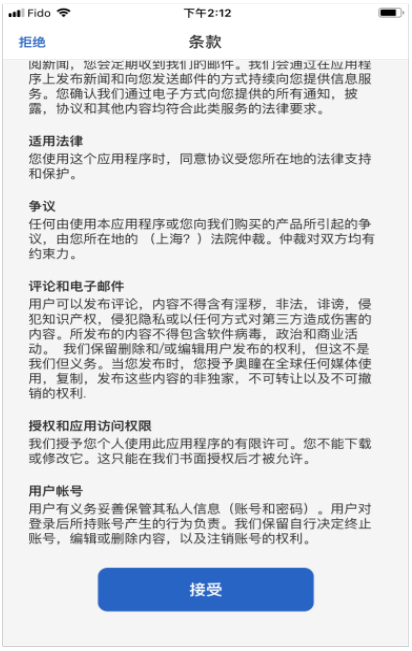
2. 用户管理

2.1 创建户头

- 打开火柴人 APP，在登陆页面点击“创建户头”。
- 在注册页面点击笔形图标，选择您所在区域的服务器。系统目前支持 3 个服务器：中国，美国和加拿大。传感器在出厂时会根据用户所在国家/地区将其序列号添加到某一个服务器的白名单中。中国版的 APP 已经设为自动采用中国服务器。
- 填写“注册”页面的姓名、邮箱和密码信息，点击“注册”。未来登录需要邮箱和密码。密码至少是 10 个字符，其中需要包括大小写字母和数字。
- 使用本产品需要接受我们的服务条款，请在注册页面点击“服务条款”，并**仔细阅读服务条款**，然后点击“接受”方可继续使用。服务条款的全文也可在 APP 中的设置页面以及公司网站找到。

奥瞳科技
AltumView





- 在你接受服务条款后，你用来注册的电邮信箱会收到一封确认邮件，邮件内有注册码。如果几分钟后仍收不到确认邮件，请确保您的电子邮件拼写正确，然后检查垃圾邮件文件夹。
- 在注册页面填入这个注册码，点击“继续” 进入你自己的账户。

2.2 登陆

- 登陆账户：用注册时使用的邮箱，密码和服务器登录你的账户。
- 找回密码：如果您忘记密码，可点击“忘记密码”。在下一页中，输入您注册的电子邮件地址，然后点击“发送重置密码电子邮件”。 您将收到一封包含链接的电子邮件（如有必要，请检查您的垃圾文件夹）。通过电子邮件中的链接打开一个网页，您可以在其中输入与上述要求相同的新密码。 之后您可以返回应用程序使用新密码登录。
- 切换账户： 该应用程序可以保存多个帐户的登录信息，并允许在它们之间进行切换，而无需重新输入登录信息。 要切换到已保存的帐户，用户可以点击登录页面右上角的多人图标，然后选择所需的帐户。 有关更多详细信息，请参阅第 9 章中的“切换帐户”部分。请注意，只有当前登录的帐户才能接收报警。
- 应用程序版本和黑暗模式：在首页中，点击右下角的齿轮图标可以显示应用程序版本，然后选择使用黑暗模式。

每个账户可以邀请一些二级用户加入该账户，例如家里的其他成员或护工。二级用户可以查看主账户的传感器和其他一些信息，但不能更改账户的设置。详情请参阅第 9.7 节。

重要的提示：

为了能接收报警，请确保 火柴人 App 已登录到您的帐户并在您的手机后台运行。

2.3 二级用户

火柴人应用程序允许多人同时使用相同的电子邮件和密码登录同一帐户，并同时访问该帐户的所有设置和数据，包括接收警报。 这个功能允许多个护理人员分担护理工作。

对于来自长期护理机构或家庭护理服务提供商的客户，可以对某些用程序用户（例如护理人员）提供有限的访问权限，使他们只访问某些传感器和人员，而不是帐户中的所有传感器和人员。这些功能只限于付费计划。

二级用户可以访问指定的房间、传感器和人员的数据，并接收来自他们的报警，但不能更改帐户设置。 请参阅第 9.7 节 了解详情。

重要提示：

为了接收警报，请确保 火柴人 App 已登录到您的帐户并在手机后台运行。 您还需要为 火柴人 App 启用推送通知。

请注意，许多手机（尤其是 Android 手机）具有各种省电设置，当火柴人 App 在后台运行时，这些设置可能会禁止推送通知。 请参阅您手机的用户手册以确保火柴人 App 能够推送通知。有时您需要更改多个省电设置。 在 iPhone 上，请在“设置/电池”页面中关闭低电量模式。

3. 房间管理

可以通过点击屏幕左下角的“房间”图标将火柴人传感器添加到您的帐户并进行管理。 每个传感器必须添加到一个“房间”中，一个房间最多可以添加 10 个传感器。 帐户中默认的最大传感器数量为 5。如果需要增加传感器的数量，请购买订阅计划，或与我们联系。

只有管理员才能更改房间的设置，例如添加，删除和重命名。

3.1 房间列表

点击屏幕左下角的“房间”以进入“房间”页面。 此页面列出了该帐户管理的所有房间。对新账户，系统会自动生成一个缺省房间。

用户可以通过在“房间”页面中点击“ +添加房间”命令来在“房间”页面中创建新房间。 在“添加房间”页面中，用户可以输入新房间的名称，也可以选中“常用房间”标记以将房间标记为常用的房间，这会将其保留在“房间”页面中房间列表的顶部。 常用房间前面会有一个实心五星。普通房间前是空心五星。点击提交将创建新房间。

如果房间列表中房间很多，用户可以通过点击右上角的放大镜图标并输入房间名称的一部分进行搜索。

点击房间名称旁边的铅笔图标，将弹出一个窗口，用户可以在其中重命名或删除房间。

每个房间中的设备数量显示在铅笔图标的右侧。 初始值为 0。点击房间名称或设备编号旁边的箭头将展开该房间，并在房间名称下方列出房间中的设备，如上所示。

扩展房间后，铅笔图标将变为刷新图标，可用于更新该房间中传感器的最新在线/离线状态。

可以通过点击房间名称或设备数量来隐藏房间内设备的细节。在单个房间页面中，用户可以点击“ +添加设备”将新设备添加到房间，这将在下一章中详细介绍。

4. 设备管理

每个房间最多可以有 10 个活动传感器。 在房间页面中，用户可以通过点击房间名称或点击房间名称旁边的向右箭头来查看所选房间中的所有传感器，如下所示。 如果传感器左侧的 WiFi 图标为黑色，则表示传感器在线； 如果图标为灰色带感叹号，说明传感器的 Wi-Fi 信号较弱，传感器与网络的连接可能会不稳定；如果传感器以及图标均为灰色并且图标上带有交叉线，则传感器处于离线状态。要刷新传感器状态，用户可以点击每个房间中的刷新图标。

为保证传感器在线/离线状态准确，请在房间展开后使用房间页面右上角或每个房间名称右侧的刷新按钮刷新传感器状态。

如果传感器与 WiFi 连接断开，传感器将定期尝试重新连接 WiFi。 如果 15 分钟仍处于离线状态，云服务器将向手机应用程序发送传感器离线通知。 每个登录同一帐户的人都会收到通知。 之后，服务器还会每天向应用程序发送两次离线提醒。如果传感器无法自动重新连接，则需要手动重新设置 WiFi。

只有主用户可以管理传感器，次级用户只能查看它们。

每个房间名右测的圆点的颜色代表房间内传感器的在线或离线状态。这可以使用户很方便地了解每个房间的设备的工作状态。这些圆点有 4 钟可能的颜色：

灰色：房间内没有任何设备

绿色：房间内的所有传感器都在线

黄色：房间内部分传感器在线，部分传感器离线

红色：房间内所有传感器都离线。

每个户头的全部传感器的在线和离线统计可以在“仪表盘”页面查看。

4.1 添加新的传感器

本节介绍在使用传感器之前将传感器添加到帐户的主要步骤。 赛普传感器和火柴人传感器都可以通过火柴人应用程序添加和管理。 传感器应安装在距离地板约 1.5-2.5m 的高度，并稍微向下倾斜，使它可以监控房间内的大部分地板并检测跌倒。 请参阅第 1.6 章节的详细信息。

4.1.1 添加一个传感器

火柴人传感器必须在一个房间内添加后才能使用。 要添加设备，用户必须在传感器的 5 米范围内，并打开手机的蓝牙，以使火柴人 App 通过蓝牙连接到传感器。

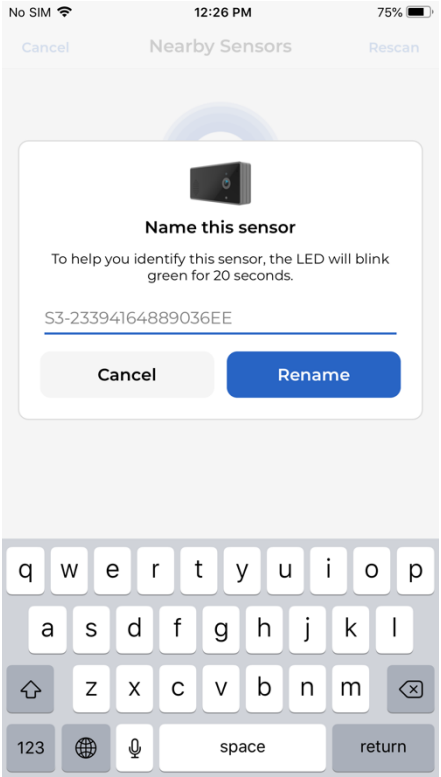
请注意，有时传感器可能连接到手机而不是火柴人 App。 在这种情况下，该应用程序将无法连接到传感器，并且用户可能会收到蓝牙超出范围的错误消息。 要检查是否出现这种情况，用户可以转到手机的“设置”>“蓝牙”页面。 如果在此页面中连接了传感器，则用户可以关闭蓝牙以停止连接，再次打开蓝牙，然后尝试再次从火柴人应用程序连接到传感器。 有时，当传感器与附近的另一部手机配对时，也会导致蓝牙超出范围错误消息。 在这种情况下，另一部手机需要从其设置>蓝牙页面上与传感器断开连接。火柴人传感器也有可能与其他一些蓝牙设备（例如 Amazon Alexa）配对，请关闭这些设备并尝试再次添加火柴人传感器。

要添加设备时，请点击左下角的“房间”图标，然后在“房间”页面中扩展一个房间。 在单个房间中，点击“ +添加设备”，将显示“附近的设备”页面，该页面中会列出应用程序搜索到的附近的设备，如下所示。 用户根据设备的序列号选择要添加的传感器。 在“附件设备”页面所选中传感器的 LED 将闪烁绿色 20 秒钟。 在下一页中，为选定的传感器命名，以方便将来的管理。

用户只能添加尚未被任何用户添加的传感器。 一个传感器只能添加到一个房间。

如果一个传感器已经被添加，则其状态将显示为“已添加”，除非将其从原始帐户中删除，否则无法将其添加到其他房间。

如果用户尝试添加属于另一个帐户的传感器（状态为“已添加”），App 会显示传感器所属的当前帐户，以便用户可以通过电子邮件联系当前帐户的主人从该帐户移除传感器。如果您无法联系到当前帐户的主人，请发送电子邮件至 contact@altumview.com，并告知我们传感器的序列号。我们将从服务器中移删除以前的记录。然后，您可以将其添加到您的帐户中。



从帐户中移除传感器时请确保传感器在线。否则，如果传感器在离线时被移除（或移除后未完成重启步骤），则传感器必须恢复出厂设置才能将其添加到另一个帐户。请参阅第 4.2.13 节移除设备了解详情。

4.1.2 设置 WiFi

将传感器添加到房间后，应用程序将为传感器设置 WiFi。 传感器将首先扫描并列出可用的 WIFI 网络。 扫描期间将传感器会发出声音。

请注意，出于安全原因，设置 WiFi 时，用户必须在传感器的 5 米范围内，并打开手机的蓝牙。

同样出于安全原因，火柴人应用程序仅支持并只在网络列表中列出支持 WPA2-PSK 协议的安全网络。 这些网络需要密码才能访问。 不支持诸如 Open，WEP 和 WPA 之类的较低安全保证的协议。也不支持 WPA2 Enterprise 协议，该协议需要单独的用户名和密码。

在大多数情况下，火柴人传感器支持大多数新路由器的默认配置。如果您的传感器无法找到您的 Wi-Fi 网络，当您知道您的 Wi-Fi 名称时，您可以手动连接网络；同样如果您的 Wi-Fi 是隐藏状态，如果您知道您的 Wi-Fi 名称，您可以手动连接到网络。或者您可以更改您的 Wi-Fi 路由器的一些配置。请看下页的详细 WiFi 要求，并 参阅路由器的使用说明，登录到您的路由器的管理员帐户进行修改。

在火柴人应用程序列出的 WiFi 网络中，选择所需的 WiFi 网络并输入其密码，传感器上的 LED 将首先变为红色，然后变为黄色和蓝色，并最终显示稳定的绿灯。 之后，该传感器将被成功添加到帐户中，并将出现在所选房间的传感器列表中。

如果所需的 WiFi 网络未显示在列表中，则可以重新扫描网络几次，尤其是在 WiFi 信号不强时。另请确保您的 WiFi 网络符合上述要求。

如果您的 WiFi 是隐藏的，您可以点击 WiFi 列表页面右上角的工具图标打开“连接到 WiFi”页面，输入 Wi-Fi 名称将传感器连接到您的网络。

将传感器添加到帐户后，可以重新配置 WiFi，如第 4.2.5 节所示。

详细 WiFi 要求

一代和二代火柴人传感器支持 2.4GHz 和 5GHz 802.11 a/ac/b/g/n WiFi 标准。
第三代火柴人传感器仅支持 802.11 b/g/n 标准的 2.4GHz Wi-Fi。 不支持 5GHz Wi-Fi。

路由器的“安全模式”应为以下之一（不同的供应商可以使用不同的名称）：

- 自动
- 混合
- WPA-PSK / WPA2-PSK
- WPA / WPA2 Personal

路由器的身份验证（Authentication）模式应为以下之一:

- 自动
- 混合
- WPA2-PSK

加密（Encryption）方法应为以下之一:

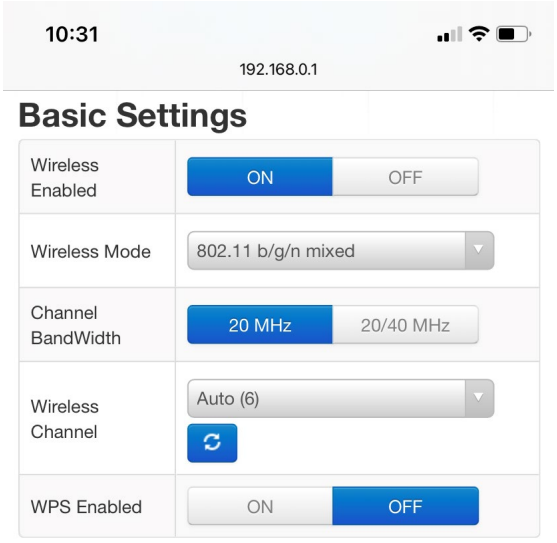
- 自动
- TKIP/AES
- CCMP

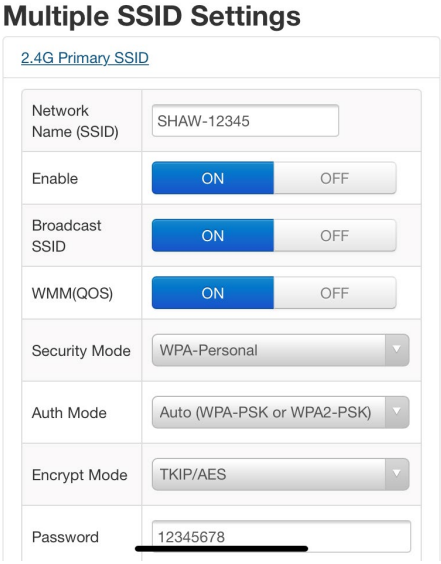
不建议使用 TKIP 加密，因为它速度较慢。

通过在 App 的“连接到 WiFi”页面上点击信息图标，也可以列出以上信息，如上图所示。

有些路由器默认启用了 WiFi 保护设置 WPS（Wi-Fi Protected Setup）功能，火柴人传感器 2022 年 9 月前的固件版本不支持该功能。请通过登录路由器的管理页面关闭 WPS 设置，然后根据上述要求调整 WiFi 设置。

以下是火柴人传感器支持的路由器的 WiFi 设置页面示例：





弱 WiFi 信号的情况：

如果火柴人传感器所在位置的 WiFi 信号太弱，或者您的 WiFi 仅支持 5GHz（三代火柴人传感器仅支持 2.4GHz WiFi），您可以购买双频 WiFi 扩展器，例如以下产品：

https://www.amazon.com/dp/B07N1WW638

https://www.amazon.ca/dp/B0D41G5N95

在设置 WiFi 扩展器时，请确保启用 2.4GHz 或双频 WiFi 选项，以便扩展器能够传输 火柴人传感器所需的 2.4GHz WiFi 信号。

开放 WiFi 网络（无密码保护）：

如果您打算使用的 WiFi 网络是没有密码的开放 WiFi 网络，您可以考虑购买 WiFi 扩展器来建立安全连接，例如以下支持双频 WiFi 并可以设置密码的 WiFi 扩展器
https://www.amazon.com/D-Link-Range-Extender-AC2000-DAP-1820-US/dp/B07NP4QFJ1

在设置此 WiFi 扩展器时，请务必为扩展器的 WiFi 网络创建密码并启用双频 WiFi 功能，因为 三代火柴人传感器 仅支持 2.4GHz WiFi，需要 WiFi 密码。

仅支持 5GHz WiFi 网络：

如果您计划使用的 WiFi 网络仅支持 5GHz WiFi，您可以购买上述 双频 WiFi 扩展器。 在设置 WiFi 扩展器时，请确保使用 2.4 GHz 或双频 WiFi 选项，以使扩展器能够传输 2.4 GHz WiFi 信号。

4.1.3 固件升级

首次将传感器添加到系统后，应用程序将检查传感器的固件版本。 如果固件不是最新的固件，则应用程序将提示用户先升级传感器的固件。 首次使用后，用户可以在应用程序的设备页面中查看是否有新的固件版本，参见第 4.2 节。

在升级过程中，传感器可能需要多次重启，因为有时需要升级到一些重要的中间版本才能升级到最新版本，当传感器绿灯常亮时表示升级完成。

升级固件时，如果 App 中传感器的状态长时间处于“正在升级...”，请按住屏幕并下拉，以便刷新页面，因为 App 有时无法自动刷新。

在下载新固件期间，传感器的 LED 将闪烁蓝色。正常网速时，下载时间一般不超过 5 分钟。有时由于网络问题，下载可能会卡住，并且 LED 可能会闪烁蓝色超过 15 分钟。在这种情况下，可以拔掉传感器的电源并重新上电。如果下载已经完成，传感器将在重新启动后升级到新版本。否则下载将自动继续，传感器仍会闪烁蓝色。有时如果 WiFi 信号太弱，传感器可能会在重启后离线并闪烁白光。在这种情况下，请在 App 中重新设置 WiFi，然后下载和升级将自动继续。下载时传感器仍会闪烁蓝色。有时候传感器可能需要多次重新上电才能完成升级，特殊情况可能需要恢复出厂设置（参见第 4.2.22 节）。

有时 Wi-Fi 信号太弱，重启后传感器可能会掉线并闪烁白光，这种情况请确保 Wi-Fi 信号足够强，然后重启设备，或者用户可以在 App 里重新设置 Wi-Fi，然后下载和升级将自动继续，期间传感器仍会闪烁蓝色。

下载结束后传感器重新启动期间（尤其是第一代赛普传感器显示紫灯时），请确保传感器的供电不会中断。否则传感器升级可能会失败，甚至导致传感器无法启动，需要回厂修理。

4.1.4 标定

首次向系统添加传感器以及固件升级后，应用程序会要求用户标定传感器以检测房间的地板区域，然后才能用于跌倒检测， 如上图所示。

如果是第一次标定，用户必须位于传感器的蓝牙范围内（~5m 或 15 英尺）才能进行标定。 请确保手机的蓝牙已打开，并且没有其他手机与传感器蓝牙配对。

第一次标定后，可以通过将“远程重新标定”从“拒绝”切换为“允许”，这将允许用户将来远程重新标定，如第 4.2.9 节所示。

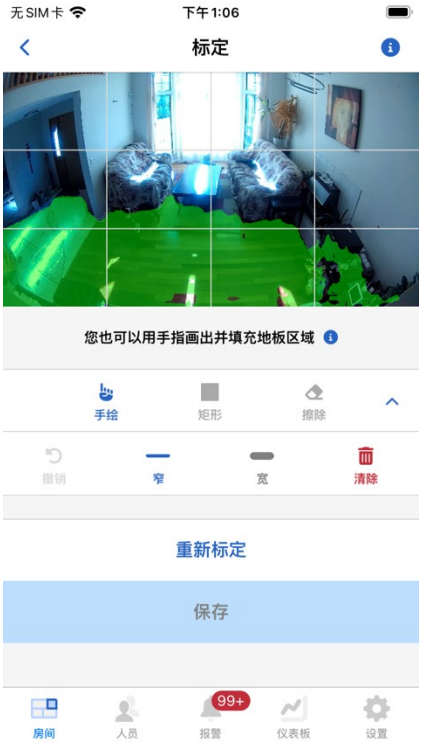
注意：

- <u>当前算法仅在检测到在标定地面上跌倒时才会发送报警。 倒在沙发或床上等未被标定为地面的区域不被认为是危险的，因此不会触发报警。</u>
- 为保护用户的隐私，在标定过程中请确保传感器的视野内没有人。
- 每次更改传感器的位置或角度时，都应再次进行标定以更新背景及地面区域。
- 请参阅第 1.8.2 和 1.8.3 章节 关于跌倒检测性能、后备方案以及如何减少警报数量。

在进行标定时，请点击“标定”命令以进入“标定”页面。 如果传感器之前没有标定，App 会先显示一些安装高度和角度的说明，然后进入标定设置页面并要求用户选择标定选项，例如传感器是否倒装，背景图是自然模式还是隐私模式（见后续讨论），以及用户是否需要传感器自动检测地板。做出这些选择后，按“开始标定”命令进行标定，在开始标定后传感器会发出一声响声通知用户该传感器拍摄了一张背景图像。如果“自动检测地板”选项为“打开”，传感器将自动检测背景图像中的地板。

推荐安装

为确保良好的跌倒检测性能，请将传感器安装在 1.5-2.5m 的高度并向下倾斜，以便可以捕捉到足够大面积的地板，如下图所示



我们建议图像中地板的顶部距图像底部的高度至少为 1/3，并且地板面积至少为整个图像的 1/4（可以在标定时使用网格线作为参考），否则将显示以下警告消息。 如果这是您房间的最佳结果，您可以继续保存结果，或者调整传感器的安装高度和角度并重新进行标定。

自动检测地板开关

在安装传感器时，通常需要多次调整传感器的位置和角度才能找到最合适的安装位置和角度。 在这种情况下，用户可以先关闭“自动检测地板”开关。 传感器将只拍摄新的背景图像，但会跳过更耗时的自动地板检测步骤，这样户可以更快地检查背景图像、调整安装并重新拍摄背景图像。当用户对背景图像满意后，即可开启“自动检测地板”开关。 之后，自动地板检测算法将应用于最终的背景图像。 用户还可以手动填充地板面积或使用火柴人应用程序中的绘图工具编辑自动检测到的地板区域。

对于赛普传感器，标定大约需要 15 秒。对于第二/三代火柴人传感器，如果“自动检测地板”开关打开，标定大约需要 30 秒；如果该功能关闭，背景图像拍摄可能仅需几秒。

如果传感器之前已标定过，则应用程序将首先显示以前的背景图像和地板图。用户可以直接手动改变地板区域，或点击“重新标定”，传感器将获取新的背景图像并对其执行标定算法。

背景隐私设置

标定设置页面上有一个”隐私模式”命令，点击该命令右侧的铅笔标志可以改变背景隐私设置。

每个传感器的隐私可以设置为“自然”和”私人”两种等级。当设置为“自然”（缺省设置）时，原始背景将在传感器视频流和警报消息中显示。当设置为“ 私人”时，在传感器视频流和警报消息中仅显示背景的黑白边缘信息，以保护用户隐私，如下图所示。

传感器的隐私设置改变时，用户需要重新标定该传感器才可以更新背景，使新的隐私设置生效。

手工标定工具

有时，自动标定算法可能会将床或沙发错误认为地板，或者漏标某些地板区域，这可能会导致跌倒检测警报误报或漏报一些真的跌倒事件。 在这种情况下，用户可以用 App 提供的工具进行手动标定。 这四个工具是:

- 手绘: 用手指标出并填充任意形状的地板区域。
- 矩形: 用手指标出并填充矩形地板区域。
- 擦除: 用手指擦除地板区域（用于手工修正）。
- 撤销：撤销之前的操作
- 窄：选择窄线条
- 宽：选择宽线条
- 清除: 全部清除当前的地板区域（用于重新标定）。

手动标定编辑始终可以远程完成，因为这个操作不需要更新背景。

4.1.5 其他重要设置

以上就完成了向帐户添加传感器的必要步骤，并且可以开始使用传感器的基本功能，例如火柴人视频，跌倒检测和挥手检测。 但是，要使用其他与人脸识别相关的功能，例如感兴趣区域和日常活动的统计信息，则需要将人员信息添加到系统中，如第 5 章所示。

请注意，如果一个户头已经添加了一些人员信息（包括人脸信息），则当一个新的传感器被加入到该账户时，系统会首先向这个传感器发送人脸特征，以便它能进行人脸识别。在此期间传感器将闪蓝灯。人脸特征接收完毕后，传感器将显示稳定的绿灯，并可以开始进行人脸识别。

还有一些重要的设置会影响传感器的行为，例如以下这些设置。 有关以下设置的详细信息，请参阅相应的章节。

- 设置跌倒检测 (第四章)
- 设置求助检测(第四章)
- 防止重复报警 (第四章)
- 推送通知状态 (第九章)

4.2 传感器实时查看及设置

在单个房间页面的传感器列表中点击需要查看或设置的传感器，进入这个传感器的设置页面。这个页面中可以实时查看传感器的视频流（人物以火柴人呈现），并完成下述设置：修改传感器名字；管理 Wi-Fi 网络；进行地板标定；管理感兴趣区域和挥手报警；查看火柴人录像；升级传感器固件；重启传感器；将传感器移到其它房间；从户头移除传感器。

用户也可以管理其他一些功能，例如延时跌倒报警，设置求助检测灵敏度。

点击“显示高级设置”，用户也可以修改或查看更多设置，例如火柴人录像天数，传感器序列号，型号，上次联网时间，上次标定时间，IP 地址，MAC 地址。也可以控制其他一些功能，将在第 4.2.15 节介绍。

.

4.2.1 传感器改名

点击传感器设置页面右上角的笔型图标，可以在弹出的“改名”窗口中修改传感器的名字。

4.2.2 更新显示

传感器显示更新按钮在页面的右上方，点击”更新”图标可以刷新传感器的背景、地板，火柴人以及其他信息。

4.2.3. 显示热力图

启用后，此功能将在火柴人流媒体页面上显示活动区域热力图，以显示人们在房间不同位置停留的时间，如下图所示。 这可以帮助识别一些异常情况。

4.2.4 查看火柴人录像

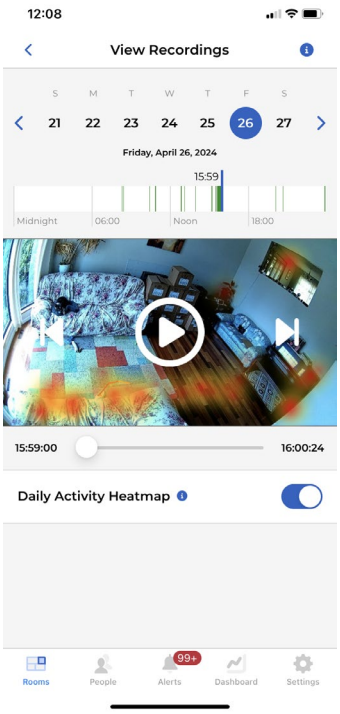
为了保护隐私，火柴人传感器仅向外发送火柴人动画，而不是原始视频。传感器也可以将所有火柴人动画保存在服务器，以便未来回放和分析。这个功能可以用来分析人员的健康情况，进行事故分析，改进机构的服务质量。

缺省状态下每个户头可以免费访问 3 天的火柴人录像。如果需要访问更多的历史数据，请购买我们的订阅服务。

在传感器页面点击“查看火柴人录像”将进入下图的页面。用户首先在日历中选择需要查看的日期。App 将在日历下方的活动条中标出哪些时间有火柴人录像。用户可以移动活动条内的游标选定需要查看的时间。App 将从服务器下载相应的火柴人录像，并在下方回放。

每一段火柴人录像最长为 2 分钟。用户可以移动播放窗口下方的游标快速查看当前录像。也可以点击活动条左右两侧的箭头下载前一段录像或下一段录像。

打开活动热力图开关将显示当天的热力图，如下图所示。



4.2.5 全屏

点击此按钮会将火柴人窗口扩展到全屏。

4.2.6 开始通话

用户可以通过设备页面或报警页面（稍后说明）中的“开始呼叫”按钮来与这台传感器通话。在传感器一侧的人不需要做任何事情来接受呼叫。 这个功能在紧急情况下尤其有用。

开始通话后，用户可以通过移动设备 APP 和传感器开始双向语音通信。 在语音通话期间，赛普传感器的 LED 指示灯将闪烁青色，表示正在进行语音通话。第二/三代火柴人传感器未来将有同样 LED 功能。

只有当“开始呼叫”命令右侧有点为绿点时，才能进行语音呼叫。 当该点为黄色或红色时，表示语音呼叫服务器正忙。 如果这个点始终为黄色或红色，请按以下故障排除步骤检查。

有时某些 WiFi 路由器的安全设置可能会阻止从火柴人 App 向火柴人传感器发起语音通话。要验证您的设备是否属于这种情况，您可以关闭手机的 Wi-Fi 并切换到蜂窝服务，然后从火柴人 App 向火柴人传感器发起语音呼叫。如果您可以使用蜂窝服务拨打语音电话，则可以登录 WiFi 路由器的管理页面，并进行必要的调整，例如：

- 打开语音呼叫使用的 SIP 端口，包括 TCP 端口 5060-5061 和 UDP 端口 4000-32767。
- 在安全设置中关闭 SIP ALG（应用层网关）。请参考以下页面了解如何在不同的路由器关闭 ALG：
  https://3x.58voip.com/how-to-disable-sip-alg/

更高级的企业防火墙可能需要进一步调整，例如端口转发。请参阅您的 WiFi 路由器的用户手册或咨询您的 IT 管理员。

如果更改这些 WiFi 设置仍然无法解决问题，您还可以尝试使用 iOS 设备，它比 Android 具有更好的语音通话支持。

如果上述方法无法解决您的语音通话问题，请将您的公共 IPv4 地址通过电子邮件发送给我们：contact@altumview.com。 您可以使用以下链接查找您的公共 IPv4 地址：
https://www.whatismyip.com/

我们将检查您的 IP 地址是否被 VOIP 服务器禁止，这种情况有时可能因各种原因而发生。如果该地址被禁止，我们可以启用这个地址来帮助解决语音通话问题。

4.2.7 重启传感器

在传感器设置页面中点击“重新启动”将重新启动行为识别传感器。 如果传感器与 WiFi 网络或服务器的连接失败，但处在用户手机的蓝牙范围内，则“重新启动”命令仍然有效。

4.2.8 传感器标定地板

用户可以通过点击传感器页面中的“标定”命令来标定传感器。 首次将传感器添加到帐户并成功设置 WiFi 后，该应用程序将自动将用户带到“标定”页面。 用法已经在 4.1.4 中给出。

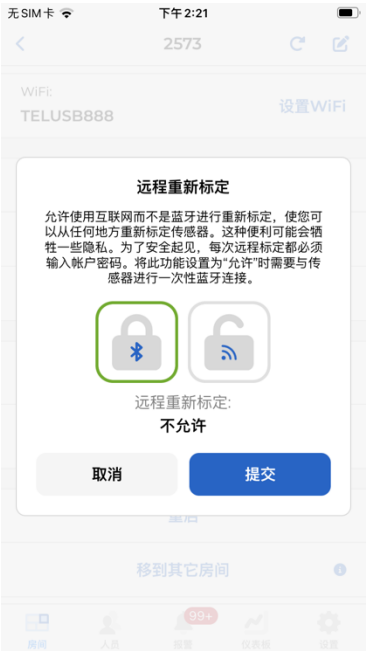
4.2.9 远程重新标定

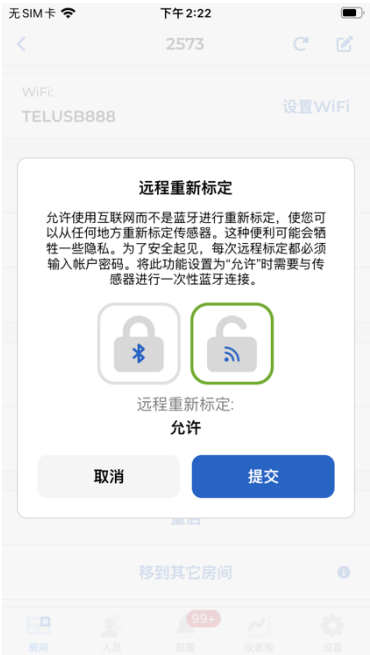
远程重新标定功能它允许用户从任何地方重新标定传感器，这个功能在某些情况下非常方便。

远程重新标定还可用于在紧急情况下拍摄一张或多张新的场景图像，以评估被监控人员的情况。

在默认情况下，远程重新标定的状态为“拒绝”。将此功能设置为“允许”需要与传感器进行一次性蓝牙连接。 **用户必须位于传感器的蓝牙范围内（~5m 或 15 英尺）才能提交此请求。**

为了安全起见，每次远程标定都必须输入账号密码。在远程标定时，传感器会发出一声响声提示此传感器拍摄了一张新的背景图。





4.2.10 感兴趣区域

感兴趣区域可以在设备设置页面中定义。目前感兴趣区域支持五种类型：

- 入口
- 出口
- 限制区域
- 滞留检测
- 缺席检测

用户需要为感兴趣区域设置检测类型和适用人群（人群在第 5 章中介绍）。

请注意某些感兴趣区域设置是基于人脸识别的，因此传感器与感兴趣区域之间的距离不能太远，建议距离小于 4.5m，安装高度应低于 2m，这样传感器才能看到人的正脸。另外，感兴趣区域应该足够大，在人进入感兴趣区域 时能够包含全部人体，如果感兴趣区域面积小于图像的 1/4，保存感兴趣区域时 App 会显示警告信息。此外，感兴趣区域可以包含多个不相连的区域。

每个传感器只能定义一个感兴趣区域。如果用户新定义了一个感兴趣区域，旧的感兴趣区域将被替换。

要定义感兴趣区域，请点击“感兴趣区域”命令以进入“感兴趣区域”页面，用户可以在其中设置感兴趣区域类型和适用人群，并用手指在屏幕上绘制并填充限制区域（用和标定页面相似的四个手工编辑工具），然后将其保存，如下图所示。 感兴趣区域需要足够大，能够覆盖一个人的全部的身体。用户也可以点击清除命令清除限制区域，以便重新定义。感兴趣区域在 App 中用蓝色表示。

如果需要删除一个感兴趣区域，只需进入感兴趣区域页面，点击下方的删除命令。

如下所示，用户还可以设置感兴趣区域的活跃窗口，使感兴趣区域更便于使用。

1）入口和出口：

感兴趣区域的入口和出口可以用来实现非接触式访客管理或员工考勤管理系统。

如果区域类型为入口，任何指定人群中的人员在入口区域中被传感器识别出后，系统会在访客系统中产生一个进入记录（不会发送报警）。

如果区域类型为出口，当指定人群中的人员在出口区域被传感器识别出后，系统会在访客系统中产生一个离开记录（不会发送报警）。

当一个进入或离开记录产生后，60 秒内不会对同一个人重复产生记录。

感兴趣区域的入口和出口记录可以在仪表板页面查看和管理。有关详细信息，请参见第 8 章。

用户也可以通过以下浏览器界面查看和管理感兴趣区域的入口和出口记录。浏览器界面使用与应用程序相同的用户帐户登录。 有关详细信息，请参见第 10 章。

用户使用加拿大服务器:
https://app.altumview.ca

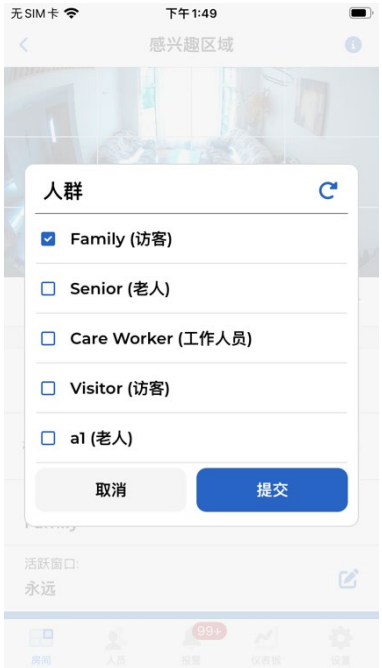
用户使用美国服务器:
https://app.altumview.com

用户使用中国服务器:
https://app.altumview.com.cn

（必须输入 https://。建议使用谷歌或微软浏览器）。

2）限制区域：

如果感兴趣区域类型为限制区域，任何在指定人群中的人员在限制区域中被识别出时，传感器会向系统发送报警。如果人员离开限制区域、但仍在该传感器的视线内时才被识别，系统仍然可以发出报警。



3）检测任何人：

限制区域的一个特别功能是“检测任何人”，如下图所示。如果选择此选项，则只要在限制区域内检测到任何火柴人，传感器就会发送警报。这个功能采用人形检测，而不是人脸识别，因此不需要选择人群类型。这在不需要人脸识别（例如看护独居老人时）或人脸识别不可靠（例如夜间使用时）非常有用。

<u>当一个限制区域警报发出后，将在 60 秒内不再重复警报。</u>

限制区域的一个应用是防止失智人员离开安全区域。比如可以定义一个“失智患者”人群，把所有失智患者分配给这一人群，然后在感兴趣区域页面为“失智患者”人群定义一个限制区域，例如养老机构的出入口。这样当失智患者进入这个限制区域时，传感器就会发出报警，便于医护人员及时采取行动避免走失。

限制区域功能也可用于防止跌倒。例如，对于一些跌倒风险很高、大部分时间卧床的患者，可以在病床旁边划出一个限制区域，这样每当他们离开病床时，就会发出警报，护理人员可以及时赶来帮助他们，防止跌倒。

4）滞留检测：

如果将感兴趣区域定义为滞留检测区域，当指定人群中的人员被识别并在该区域停留超过所设定的时间时，传感器将发送报警。

如果选择“检测任何人”，当任何人在该区域停留超过设定的时间时，传感器将发送报警。 这种情况不需要人脸识别。

滞留检测可用于提醒久坐等缺乏活动的情况，也可用在跌倒检测比较困难的地方作为跌倒检测的备份，比如浴室里。

滞留报警产生后，60 秒内不会产生重复报警。

5）缺席检测：

如果将感兴趣定义为缺席检测区域，则当在定义的持续时间内未在该区域内检测到任何人时，传感器将发送报警。

缺席检测对于及时发现独居者的异常情况非常有用。 它可以设置在该人每天应该定期出现的区域。

滞留报警产生后，60 秒内不会产生重复报警。

4.2.11 设置跌倒检测

火柴人传感器允许用户修改跌倒检测设置。 检测设置包括延时报警和跌倒检测灵敏度。

1） 延时跌倒报警

“延时跌倒报警”功能由一个开关控制。**延时跌倒报警打开时，传感器在检测到跌倒的 30 秒内相机会持续闪烁红灯，30 秒后才发送报警**，并显示紫灯。其间如果人又站起来，则不会报警，红灯会灭掉。

当延时跌倒设置关闭时(缺省设置)，传感器会在检测到跌倒后立刻报警。这在演示或测试跌倒报警功能时很有用，但不建议在正常使用时关闭延时报警。

改变延时跌倒报警设置后，设备会重启。

2） 灵敏度

用户可以调整跌倒检测灵敏度。 当灵敏度设为关闭时，跌倒检测功能被禁用。

有三个灵敏度级别可供选择：低、中（默认）和高。

在低灵敏度模式下（等同于固件 1.1.433 版本中的算法），传感器对跌倒的响应较不敏感，但对正常活动的误报更少。 只有当人的上半身躺在地板上时，它才会触发跌倒检测报警。 如果一个人跌倒但坐在地板上，传感器一般不会发送跌倒检测报警。

在中灵敏度模式下，火柴人传感器在正常活动检测和跌倒检测的灵敏度之间提供一个中等平衡。

在高灵敏度模式下，传感器对跌倒高度敏感，但同时更有可能产生误报。 对于跌倒风险较高的个人或卧室和浴室等占地面积较小的房间，请选择此模式。 在许多情况下，即使一个人跌倒后坐在地板上，它也可以触发跌倒检测报警。

4.2.12 设置求助检测

火柴人传感器允许人们通过向传感器挥手或举手触发报警来主动寻求帮助。 为减少误报，人必须**面向**传感器挥手或举手，以便在发出报警之前检测到人脸。

在挥手/举手检测页面中，用户可以选择哪些人群可以触发警报并调整其灵敏度。 默认情况下，“检测任何人”处于开启状态，任何人都可以触发本警报，即使他们的人脸照片未添加到“人员”页面。 当“检测任何人”关闭时，用户可以选择哪些人群可以触发报警。 这允许传感器仅在传感器识别到指定人群中的人员时才发送报警。 这需要将人员的人脸照片添加到人员页面。请注意，人脸识别性能可能会受到多种因素的影响，并非绝对可靠。

用户还可以调整挥手/举手检测灵敏度。 当灵敏度关闭时，挥手/举手检测功能被禁用。

有三种挥手灵敏度可供选择：低、中或高。 默认值为中。 默认灵敏度为“中”。

低灵敏度仅支持挥手触发警报，不支持举手触发。用户需要持续缓慢挥手约 8-10 秒，**并且上臂至少要举到肩膀高度**。 传感器检测到挥手后，传感器的 LED 将首先闪烁红色，然后变成紫色，并发出挥手报警。

在中高灵敏度时，用户除可以用挥手触发报警外，也可以举手触发报警。举手时上臂也需要至少要举到肩膀高度并保持手臂位置固定，才能触发报警。

中灵敏度时，挥手/举手报警触发时间为 6-8 秒。

高灵敏度时，挥手/举手报警触发时间为 4-6 秒。

挥手/举手报警生成后，15 秒内不会再次生成相同的警报。在此静默期间，如果检测到挥手或举手，LED 只会闪烁红色，而不会变为紫色发送警报。

请注意，在提高灵敏度的同时也会增加误报的可能性，这可以通过第 4.2.18 节中的“避免重复报警”页面进行管理 。

4.2.13 管理 WIFI

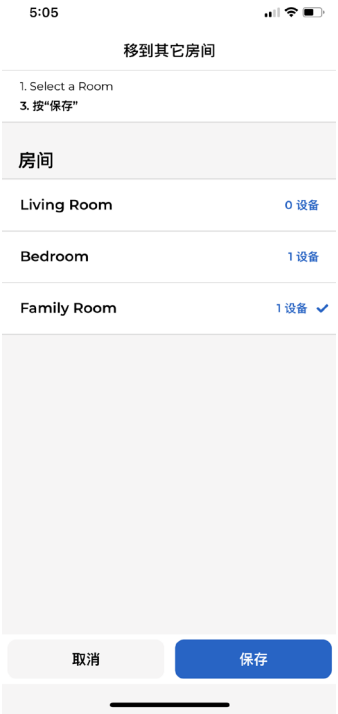
无论传感器是离线或在线状态，用户都可以重新设置 WIFI，用户可以通过点击传感器页面中的“设置 WiFi”命令来设置 WiFi。 首次将传感器添加到帐户后，该应用程序将自动将用户带到 WiFi 设置页面。 用法已经在 4.1.2 中给出。

4.2.14 固件升级

当传感器的固件与最新发布的固件版本不同时，在设置页面的下方会出现“更新至....”的命令。点击这个命令即可升级固件。传感器会首先下载新的固件。下载过程中传感器的 LED 灯会闪烁蓝色。下载结束后传感器会重新启动。传感器可能会多次重启，详情请参见第 4.1.3 节。

4.2.15 改变传感器的房间

如果传感器需要被放置到其他房间，用户可在手机应用中将这个传感器移到相应的房间。点击设置页面下方的”移到其它房间“进入”移到其它房间“页面。在房间列表中选择新的房间，然后点击下方的”保存“，即可将传感器移到新的房间，见下图。



4.2.16 移除设备

出于安全原因，每个传感器只能添加到一个帐户。**如果需要将传感器添加到另一个帐户，则必须先将其从先前的帐户中删除。**这可以通过点击传感器页面中的“移除传感器”命令来完成。我们强烈建议您在传感器连接到 WiFi 和 Internet 时进行删除操作。在这种情况下，点击“删除设备”命令后，传感器需要重新启动才能完成删除步骤。**请等待大约两分钟**，在传感器重新启动完成后再断电。传感器将首先闪烁白灯约 30 秒钟，然后在重新启动期间显示稳定的白灯，并在重新启动后再次闪烁白灯。

如果由于某种原因必须在离线状态下从 App 删除传感器（例如当传感器无法连接到 WiFi 和 Internet，也无法与 APP 通信时），将发生以下情况：

1.如果离线移除后，传感器重新上电时可以访问到移除之前所连接的 WiFi 网络，则传感器将自动通过 WiFi 网络连接到服务器，并且服务器将指示传感器重新启动以完成从先前帐户移除的过程。重新启动后，即可将传感器添加到新帐户中（LED 会变成闪烁的白灯）。

2. 如果传感器被添加到的新帐户使用和先前帐户不一样的 WiFi 网络，则手机 APP 扫描附近的传感器时该传感器的状态将显示为“已添加”。此时必须先手动进行出厂重置，然后才能添加到新帐户，请参阅 4.2.17 恢复出厂设置。

4.2.17 高级设置

点击传感器设置页面下方的“显示高级设置”命令，系统将显示火柴人录像天数，传感器的序列号，上次联网时间，IP 地址，MAC 地址，以及其他一些高级选项。“显示高级设置”将变成“隐藏高级设置”。点击将隐藏这些高级设置。

4.2.18 避免重复报警

“避免重复警报”设置用于防止来自某一传感器的频繁报警。 可以通过点击“避免重复警报”右侧的铅笔图标来更改该设置。 当设置为“无”时，从这个传感器生成的所有警报都将发送到云和应用程序。 如果设置是某一个时间，例如 2 小时，则这个传感器每 2 小时最多发出一个报警，以减少同一事件重复报警。 **“避免重复报警”的默认值为“无”**。

只有管理员可以改变“避免重复警报”的设置。

4.2.19 允许使用测试固件

启用后，此传感器可以下载最新的测试固件，该固件包含即将推出，但尚未正式发布的功能。测试固件存在潜在的故障风险。

4.2.20 设置夜视

在高级设置中，用户可通过页面里的拨动开关选择是否打开，关闭夜视，或将夜视功能设为自动。在自动模式下，算法将自动决定何时打开和关闭红外灯。

4.2.21 LED 灯控制

传感器的 LED 灯的颜色代表不同的含义：

- 白色：　　正在启动
- 白色闪烁：　　等待接入网络
- 绿色闪烁：　　设备蓝牙正在连接到手机应用程序，或者正在进行语音通话
- 稳定绿色：　　传感器正常工作
- 稳定红色：　　正在连接 Wi-Fi
- 蓝色：　　正在与手机蓝牙通讯或正在从服务器下载文件
- 黄色闪烁：　　正在连接服务器
- 稳定黄色：　　无法连接服务器
- 紫色：　　发送报警，或正在恢复出厂设置
- 青色闪烁：　　双向语音被 APP 打开
- 红色闪烁：　　1）当“延迟跌倒警报”打开，检测到跌倒，传感器会在红色闪烁 30 秒后发送跌倒警报。 2）检测到挥手，传感器会在闪烁几秒后发送挥手报警。3）在连接 WiFi 时，WiFi 密码出错。

火柴人传感器的 LED 灯可以通过 APP 中 LED 灯开关打开或关闭。

对于赛普传感器，当 APP 的 LED 开关关闭时，传感器在正常工作状态下只会关闭稳定的绿灯。 不影响传感器使用 LED 指示其他特殊状态。

4.2.22 发送报警时传感器声音提示

当“发送报警时传感器声音提示”标记为“开”时，传感器将在发送报警时发出声音，否则将在发送报警时不会发出声音。

4.2.23 本地视频录像

火柴人三代和赛普传感器具有用于本地视频录像的 SD 卡插槽。 SD 卡中保存的视频可用于分析事故以避免将来发生类似事件，或者作为法律目的的证据。该功能目前是火柴人三代 3 的 Beta 版本，并且仅适用于某些选定的帐户。

插入 SD 卡时，SD 卡的金属针侧应朝向传感器的背面。

推荐的 MicroSD 卡要求如下：：

- SanDisk Ultra/Ultra Plus, 或 Samsung, Lexar 以及 Kingston 的类似产品
- 32GB 到 256GB

- SDHC 或 SDXC
- UHS-1, C10, U1 或 V10
- 只支持 FAT32 文件格式（在 Mac OS 中，这种文件格式称为 MS-DOS FAT。exFAT 格式不起作用。在 Linux 中，称为 VFAT）

请注意，Windows 无法将超过 32GB 的 SD 卡格式化为 FAT32 格式。 您可以使用 EaseUS 等免费工具来完成此操作：https://www.easeus.com/partition-master/format-sd-card-windows-10.html。 苹果计算机可以直接使用磁盘工具将超过 32GB 的 SD 卡格式化为 FAT32 (MS-DOS FAT)格式

对于火柴人三代传感器，当“本地视频录像”标志为“打开”时，视频片段将连续保存到 MicroSD 卡中。 每个文件包含约 15 分钟的录像。 当卡已存满时，最旧的文件将被覆盖。目前 SD 卡录像即使在场景无人的情况下也会录制视频。 我们在将来会添加一个选项，仅在检测到人员时录制视频。

对于火柴人三代传感器，为了保证 SD 卡的正常工作，请在打开“本地视频录像”标志之前插入 MicroSD 卡； 移除 SD 卡时，请先在火柴人应用中将此标志切换为 “关闭”。 如果您不想使用此功能，请勿将卡插入 SD 卡插槽。 当 SD 卡无法正常工作时，应用程序会显示出错消息并提示用户重新插入 SD 卡，或重新启动传感器。

对于赛普传感器，当“本地视频录像”开关打开时，只有当传感器检测到人时，视频才会保存到传感器的 SD 卡中。 如果将“本地视频录像”切换为“关闭”（默认），则当检测到报警时，视频会被保存在 SD 卡中。 如果 SD 卡插槽中没有插入 SD 卡，则不会录制视频。

出于隐私和安全考虑，SD 卡中的视频不会传出传感器，要查看视频时，必须将 SD 卡从传感器中取出并将文件复制到计算机上才能看到。

SD 卡中的视频采用 H.264 标准编码，可以通过多种视频播放器播放，例如 VLC Player (https://www.videolan.org)。 视频的时间戳采用 UTC 时间，UTC 时间是格林威治标准时间（GMT）的后继时间。

4.2.24 火柴人录像

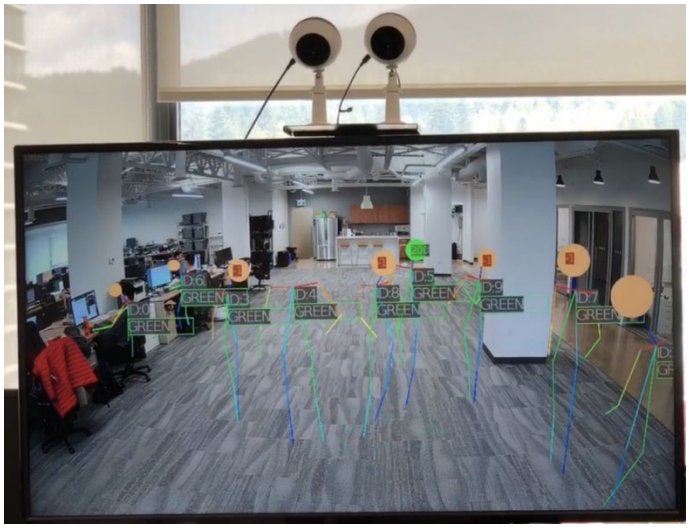
在“高级设置”中，有一个拨动开关可以打开和关闭火柴人录像。该功能打开时，只要有人出现在传感器的视角中，该人员的火柴人动画将被保存在服务器。这些火柴人录像可以通过设备页面中的“查看火柴人录像”命令获取。参见 4.2.7 节介绍。

4.2.25 HDMI 输出 （赛普传感器）

某些定制的传感器侧面配有 HDMI 输出接口，可以在大屏幕电视上显示背景图和火柴人视频流。这在演示时会非常有用。

对于这些具有 HDMI 输出的传感器，“高级设置”包括一个“ HDMI 输出”开关，可用于打开或关闭行为识别传感器的 HDMI 输出端口。 默认值为“关闭”。 更改“ HDMI 输出”将重启设备以使更改生效。

HDMI 输出所需的显示设备为 1080P 分辨率、60 帧/秒。



4.2.26 工厂复位

在极少数情况下，如果传感器无法正常运行，则可能需要恢复出厂设置，这可以在 App 中进行，也可通过第一代赛普传感器背面的重置孔进行，或者第二代传感器上部的复位键进行。

1）通过 App 恢复出厂设置

如果传感器可以通过蓝牙连接到 App，则可以通过 App 在传感器页面的高级设置中选择“工厂复位”命令进行恢复出厂设置。当传感器安装在不易接近的高处时，通过 App 进行工厂复位非常方便。

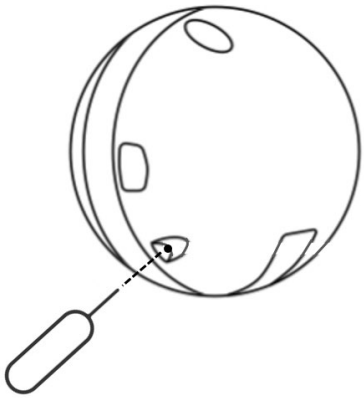
对于第一代赛普传感器，重置过程大约需要 2 分钟，在此期间传感器的 LED 将变为闪烁绿灯、闪烁白灯、稳定白灯（重新启动），最后闪烁白灯，表示已准备好添加到帐户。某些固件版本可能需要多次重启。请不要拔掉电源，直到传感器在两分钟后完全复位，LED 变成闪烁的白灯。恢复出厂设置后，传感器固件将恢复到初始版本，所有用户数据将从传感器中删除，传感器将从当前帐户中删除。然后可以将它添加到任何帐户，之后需要升级固件。

对于第二/三代火柴人传感器，重置过程只需要大约一分钟，在此期间传感器的 LED 将变为闪烁绿灯、闪烁白灯、红灯、稳定白灯（重新启动），最后闪烁白灯，表示已准备好添加到一个帐户。请不要拔掉电源，直到传感器在一分钟后完全复位，LED 变成闪烁的白灯。与赛普传感器不同，恢复出厂设置不会改变第二代火柴人传感器的固件版本，因此不需要升级，除非有新的固件版本可用，但传感器将从帐户中删除。然后可以将其添加到任何帐户。

2) 手工恢复出厂设置

如果 App 无法通过蓝牙连接到传感器，则需要手工恢复出厂设置。

对于第一代赛普传感器，在传感器的背面，SD 卡槽旁边有一个复位孔，如下图。进行物理恢复出厂设置，将一个细针插入孔中（从左下到右上方向，或 45 度），轻轻按下传感器内部的复位按钮，并保持约 8 秒，直到 LED 灯变为紫色。之后，传感器将重新启动，LED 将呈白色常亮状态约一分钟，然后呈白色闪烁，表示已准备好接收来自 App 的命令。在恢复出厂设置期间，某些固件版本可能需要多次重启。



对于第二/三代火柴人传感器，需要传使用感器顶部的重置按钮来执行物理恢复出厂设置。程序如下：

- 拔掉传感器的电源
- 插入传感器的电源
- LED 灯变白色后，在 3 秒内按住重置按钮，并保持 2 秒钟，LED 变为紫色后松开按钮（注意：对于 0.1.205 之前的固件版本，当 LED 变为红色而不是紫色时松开按钮）。

完成这些步骤后，传感器将重新启动。LED 将首先变为稳定白色，然后变为闪烁的白色，表示传感器已准备好接收来自 App 的命令。

3) 切换到出厂的固件版本（仅限二/三代火柴人传感器）

二/三代火柴人传感器还有另一个出厂重置功能，允许固件切换到出厂的版本。只有当您确定当前固件版本已损坏，并且即使恢复出厂设置后仍无法正常工作时，才需要这样做。我们建议您在进行本操作之前得到我们的确认。请注意，有时您可能还需要将您的 App 降级到与先前固件版本匹配的版本。

切换步骤如下：在上述恢复出厂设置的步骤中，当重新上电后 LED 灯变为白色后，在 3 秒内按住复位按钮，并持续按住该按钮。LED 灯将在 2 秒后变为紫色。继续按住按钮约 20 秒，LED 灯将变为闪烁紫色。这时可以松开按钮。传感器将切换回之前的固件版本。

4) 恢复出厂设置后的状态

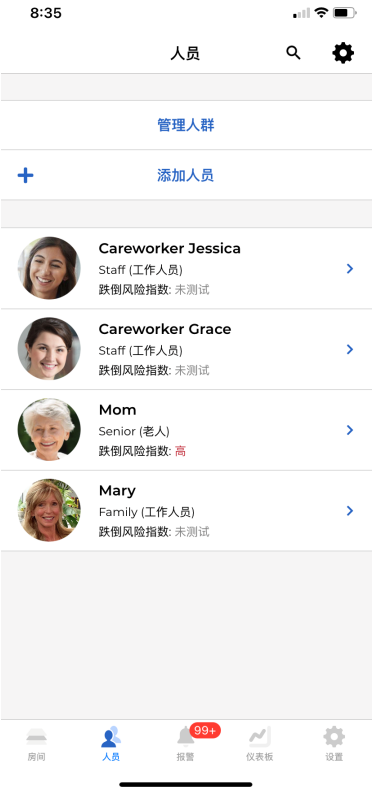
对于两种传感器，物理复位后，传感器仍然在之前的帐户中，但状态将变为离线。如果传感器需要留在同一个账户，用户只需通过 App 重新设置传感器的 WiFi，然后进行标定。**设备先前的数据，例如录像，择不会丢失。**

如果需要将传感器添加到另一个帐户，则之前的帐户所有者应在物理重置之前或之后通过 App 从之前的帐户中删除设备。否则，当新帐户所有者尝试将传感器添加到新帐户时，将显示一条错误消息，指出“此设备属于另一个账户”。新的用户可以联系之前的帐户所有者从庄户中移除设备，如第 4.1.1 节介绍。如果您无法联系之前的账户所有者，请发送电子邮件至 contact@altumview.com，并告知我们传感器的序列号。我们将从服务器中删除以前的记录。然后，您可以将其添加到您的帐户中

5. 人员管理

点击页面最下面的"人员"，进入"人员"页面。这个页面可以管理人群，添加人员，修改人员信息，或进行跌倒风险评估。

当前户头的所有人员的统计信息可以在“仪表盘”页面查看。



5.1 管理人群

为了方便人员管理，系统允许用户定义不同的人群。 每个人员必须属于某一个人群。

用户可以通过点击“管理人群”来查看现有人群。 默认情况下，系统预定义了三个人群：老人，工作人员和访客。

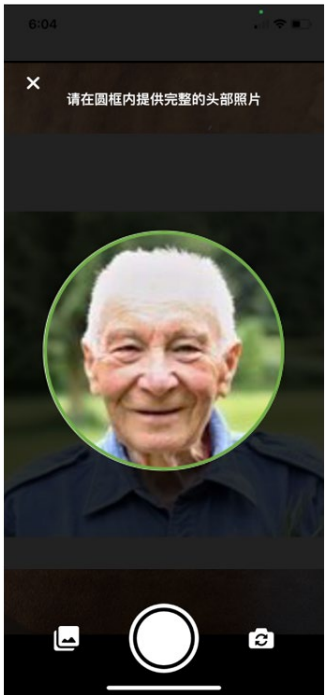
在“管理人群”页面中，用户可以通过点击“ +添加人群”添加新的人群。 在“新人群”页面中，用户可以指定新人群的名称和人群的类型。 目前仅支持三种类型，即老人，工作人员和访客。 上面的三个预定义的人群分别属于这三种人群类型之一。

只有管理员可以对“人群”进行管理。

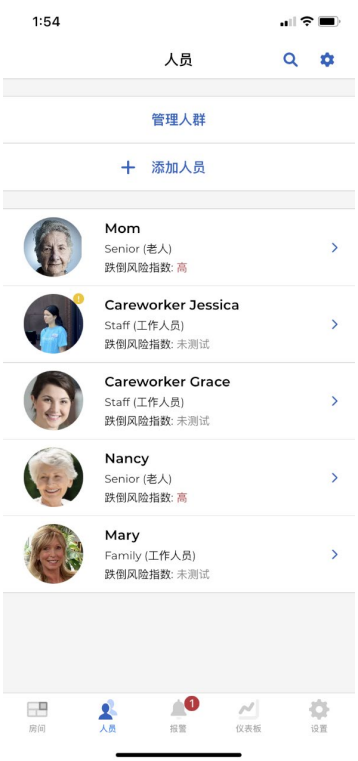
5.2 添加人员

只有管理员可以添加人员。点击页面上方的”+添加人员” 会出现下图右边的页面，从这个页面添加新的人员的头部照片。可以从手机的照片库导入照片或用相机实时拍照。请确保此人的整个头部都在取景框中。

获取人的头部照片后，将出现“添加人员”页面，用户可以在其中输入人员名称以及所属的人群，如下所示。



如果图片中的人脸无法被系统正确识别（如太小），图片右上角会显示黄色警告，如下图。



在下一页的个人信息页面，用户可以给新加人员添加不同角度的人脸照片，以便提高人脸识别性能。建议每人提供 4 张照片：

- 正面照，
- 左右 45 度侧面照（双眼可见），
- 15 度俯视照，

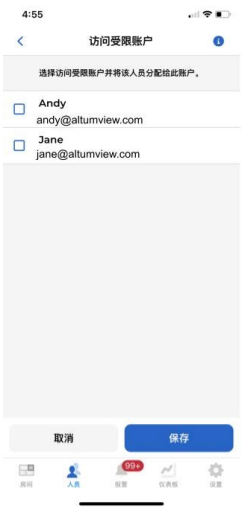
整个头部应该在圆形取景框中，并且双眼可见。照片应该清晰，光线充足，没有阴影或其他人。

如果一个人的照片少于 4 张，则该人的头像旁边会显示一个黄色警告标志。

使用 iPhone 拍摄头部照片时，当整个头部在圆形取景框内且偏角在 45 度以内时，取景框边框会变为绿色。否则将是红色。

用户可以通过点击个人页面上的“查看详情”按钮来检查照片的要求。 可以通过“照片数量不足警告”开关决定是否显示照片数量不足的警告。 如果关闭“照片数量不足警告”，人物照片右上角的黄点将不会显示。

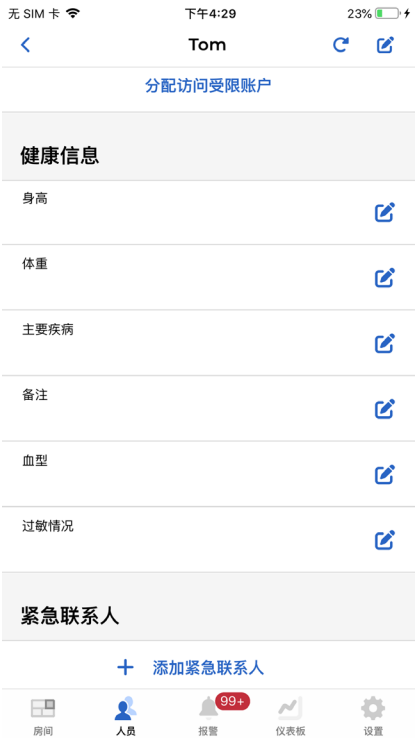
点击“+” 号添加照片。点击某张照片可以删除照片。每个人员必须至少有一张照片。只有管理员可以删除照片。



这一页中，用户可以修改该人员所属的人群，输入个人基本信息，例如性别，出生日期，地址，电话等。如果人员属于“老人”，用户也可以输入老人的基本医疗信息和紧急联系人。在“健康信息”页面的“医疗状况”中，用户可以选择 30 多种典型慢性病。

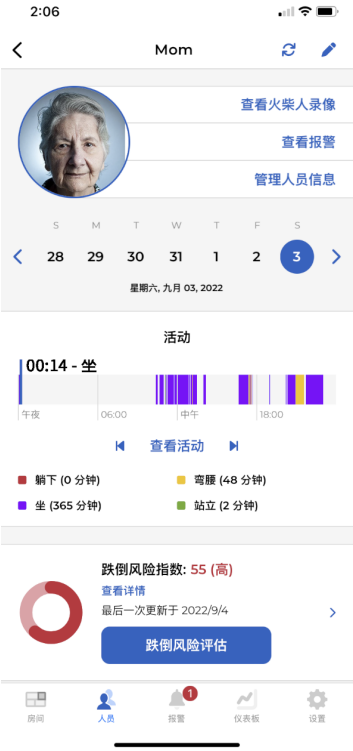
请注意，紧急联系人是由长期护理机构等用户使用的。火柴人系统不使用紧急联系电话号码来发出报警通知。 它仅向火柴人应用程序发送通知。

用户还可以通过点击“分配访问受限用户”将此人员分配给二级用户。 在“访问受限用户”页面，只要勾选二级用户，此人就会被分配到该二级用户。



5.3 人员信息

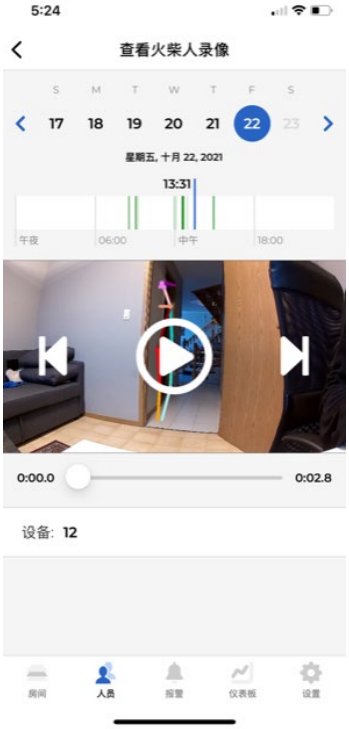
从“人员” 的列表中点击需要编辑的人员，进入如下图的人员信息页面。



点击人员页面的顶部笔形按钮，用户可以删除人员或修改名字。所有用户都可以为人员改名，但只有管理员用户才可以删除人员。由于 App 在缓存中保存人名信息，因此当某一人员被删除后，App 仍然可以识别并显示这个人，直到 App 重新启动，或用户重新登录。

点击"查看火柴人录像"命令，可以查看该人员的录像记录。

点击"查看报警"命令，则可列出该人所有的报警记录，如下左图所示。点击每个报警记录可以查看该报警的详情，如下一章所述。



点击“管理人员信息”命令，App 将进入前述的人员信息页面。用户可以在此页面上添加或删除此人的图片，添加一些人的信息，例如此人的人群类型，电话号码，地址，以及健康信息，包括超过 30 种常见疾病。

在管理人员信息命令下方，用户可以在日历中选择一天，查看这天中该人员的统计信息，包括在诸如躺下，弯身，坐着和站立之类的不同活动上所花费的时间。

在人员页面下方，用户也可以点击“跌倒风险评估”对该人员进行跌倒风险评估，这将在第 7 章中介绍。如果该人员以前进行过跌倒风险评估，则上一次的评估结果也在人员信息页面显示。

6. 报警

6.1 报警

当设备检测到异常事件，例如跌倒、挥手或感兴趣区域事件时，它将自动通过云端将报警发送到移动 APP。用户必须先登录火柴人应用程序，保证该应用在手机上运行（可以在后台运行），而且打开了推送通知，移动设备在收到警报时手机将播放声音。 如果火柴人应用正处于打开状态，将仅显示一个弹出窗口，而不会播放声音。

注意：

1. **可以有多人在不同的手机上登录同一帐户并同时接收报警，即使在免费计划中也是如此。**
2. **许多手机（尤其是安卓手机）有各种省电设置，这些设置可能在当火柴人 App 在后台运行时禁用推送通知。请参考您手机的用户手册，确保火柴人 App 能够收到推送通知。有时您需要更改多个省电设置以保证能收到推送通知。**
3. **目前，警报消息仅包含触发警报的人的火柴人活动，不包含场景中的其他人。 要查看场景中的所有人的活动，请使用查看录像功能（有几分钟的延迟。）**
4. **Android 用户可以从 Android 手机的设置页面自定义推送通知声音。**

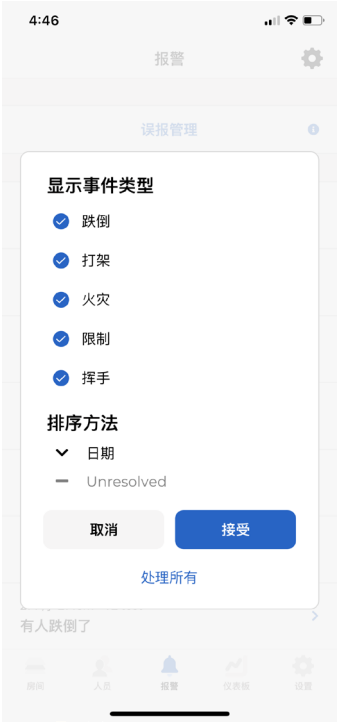
收到警报后，点击通知弹窗上的“打开报警”按钮将打开报警页面，如下所示。用户可以使用此页面上的“开始通话”命令与现场对话，或点击“传感器页面”命令直接进入传感器的实时流媒体页面以查看情况。如果传感器识别出该人，点击“人员页面”按钮将打开显示该人信息的页面

点击“处理”按钮将打开“解决此警报”弹窗。详情请参见第 6.3 节。

如果传感器的远程重新标定设置为“允许”，用户还可以拍摄现场的快照，请参见第 6.4 节。

6.2 报警列表

点击页面底部的“报警”按钮将显示所有报警的列表。 每个报警页面将显示相应事件的时间，房间和相应的火柴人动图。 收到新警报时，警报列表会自动更新，最后更新时间显示在页面顶部。用户也可以下拉屏幕或点击顶部的刷新按钮手动刷新列表。



点击报警列表右上角的设置按钮，用户还可以搜索不同的事件类型，并按时间顺序或倒序显示，或按是否已处理显示，如下面第一个图所示。第二个图是仅搜索跌倒事件的结果。点击“取消过滤”可恢复缺省显示模式。

注：目前的算法检测跌倒时只对跌倒到地面的事件进行报警。倒在沙发和床上不会报警。

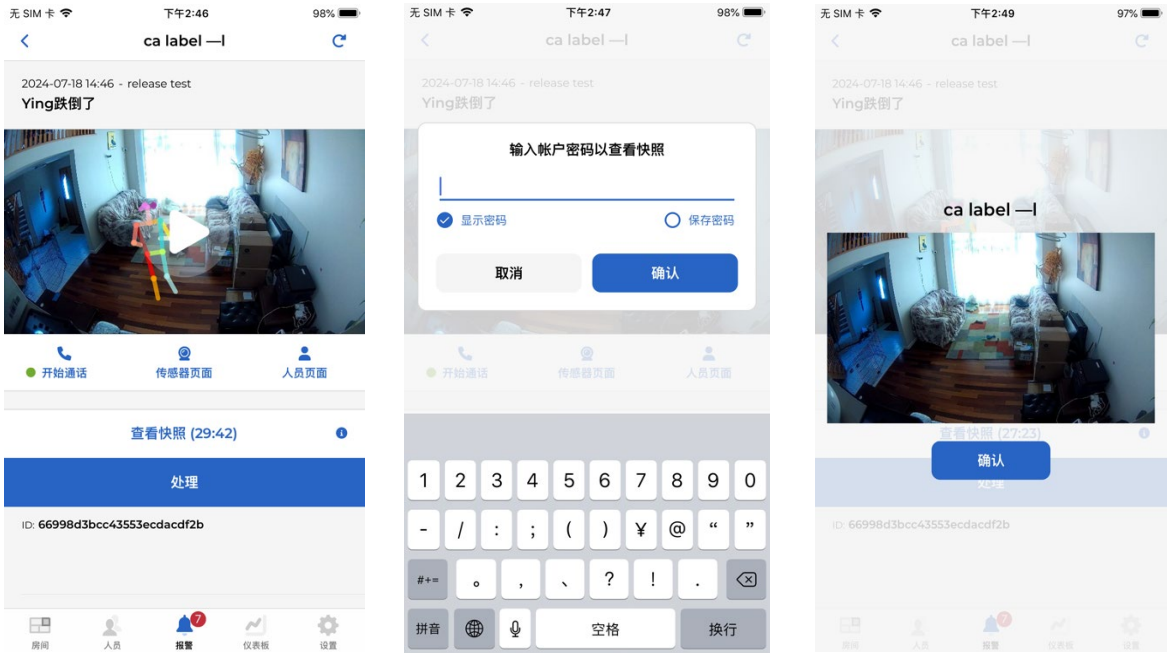
6.3 报警管理

点击警报页面上的“处理”按钮将显示“解决此报警”页面。

用户可以选择“标记为真实警报”（包括测试产生的报警），输入事件描述，点击“处理”按钮并提交。也可以直接点击“处理”按钮并提交。提交后警报记录中的事件状态将变为“已解决”，红点将不再显示，解决的日期和时间将显示在报警页面的“最后一次更新”部分。如果选择了“标记为真实警报”，警报列表中将显示一个绿色的对勾图标。

6.4 查看快照

如果传感器远程重新标定设定为允许，如第 4.2.9 节所述，在收到报警后，用户可以查看快照以查看并评估现场情况。为保护隐私，快照功能仅在事件发生后 30 分钟内可用。拍摄快照时，传感器会发出声音通知现场人员。



点击“查看快照”按钮后，会弹出一个页面提示输入账户密码。用户可以选择保存密码，以避免未来使用此功能时再次输入密码。点击“确认”后，将会显示传感器拍摄的快照。该按钮仅在警报发出后 30 分钟内有效。

7. 跌倒风险评估

7.1 介绍

火柴人行为传感器还可以进行跌倒风险评估。 这将允许用户在长期护理机构、社区中心或家中定期评估老人的跌倒风险。不必去医院就可以进行测试，并且可以尽早发现老年人是否有较高的跌倒风险，从而可以采取必要的干预措施 减少跌倒及其可能造成的损害。

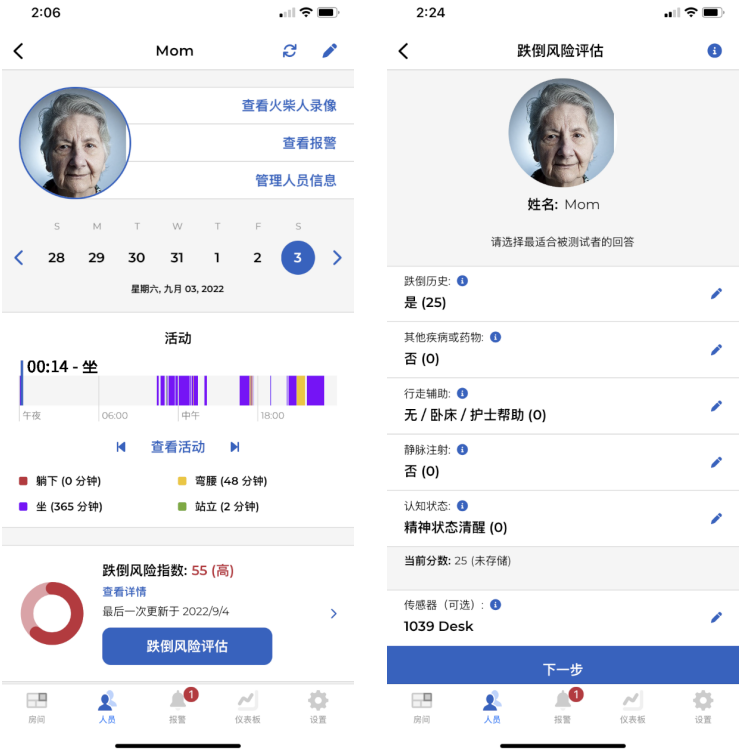
火柴人传感器的跌倒风险评估算法是基于被广泛应用的莫尔斯跌倒风险评估量表，该方法会给以下六个因素评分，总分用于确定跌倒风险。

- 最近三个月的跌倒历史
- 二级诊断
- 移动辅助
- 静脉滴注
- 精神状况
- 步态质量

莫尔斯方法的平均灵敏度和特异性超过 80%，评分者间信度为 0.96，这意味着不同检查者的重复测试高度一致。 因此，该方法已在全世界被广泛采用。

7.2 莫尔斯跌倒风险评估表

在进行跌倒风险评估时，请点击屏幕底部的“人员”图标，然后在人员列表中选择人员。 在此人员的个人页面中，点击“跌倒风险评估”按钮进入“跌倒风险评估”页面，如下所示。



在“跌倒风险评估”页面上，用户首先需要回答有关被测者的健康状况的 5 个问题。 问题以及得分规则如下所列。 在应用程序中点击每个问题旁边的信息图标，也可以找到这些信息。

1: 最近三个月的跌倒历史:

- 25: 如果被测者在过去 3 个月内有近期跌倒史。
- 0: 其它

2: 二级诊断：

- 15: 如果被测者的病历中列出了**两个或两个以上**可能会增加跌倒的风险的医疗诊断，包括诸如疾病/用药时间等因素引起的诸如头晕，尿频，走路不稳等副作用。
- 0: 其他

3: 移动辅助：

- 0: 如果被测者是在没有助行器（或在护士的协助下）的情况下走路，使用轮椅或长期卧床（根本不会起床走路）。
- 15: 如果被测者使用各种拐杖或助行器.
- 30: 如果被测者在行走时要紧紧抓住墙壁或家具作为支持（例如，行走时需要帮助，但不要求帮助或不遵守卧床医嘱）。

4: 静脉注射:

- 20: 如果病人正在使用静脉注射或身上带有其他医疗设备。
- 0: 其他

5: 精神状态

在测试精神状态时，请询问患者“您是否可以独自去洗手间还是需要帮助？”。 分数将是

- 0: 如果患者的答复与医院/机构的记录一致。
- 15: 如果患者的反应与记录不一致，或者患者的反应与事实不符。

7.3 步态分析

莫尔斯跌倒风险评估表的最后一步是评估人的步态或步行质量。 火柴人传感器通过常用的 3 米距离 Timed Up＆Go（TUG）测试来评估，该测试最初是为老年人设计的，但后来发现对于患有帕金森氏病，阿尔茨海默氏病，髋部骨折，常规骨科手术和其他情况的人来说也是准确的 。 3 米距离 UTG 方法的平均灵敏度和特异性也超过 80％，而间位可靠性为 0.98。

7.3.1 房间设置

为进行步态分析，被测者首先需要选择一个安装有火柴人传感器的房间。房间里需要有至少 3m 长的空地进行测试，并且传感器能够覆盖全部测试区域，以便传感器能采集和回放评估过程历史跌倒风险评估录像。

然后进行下述准备工作：

- 在房间里放一把扶手椅。
- 在椅子前的地板上 3m 处放置一个标记（例如彩色胶带）。

被测者可以穿平日所穿的鞋，**必要时可以使用助行器**。 如果必要，测试过程中可以有人陪伴，以防止老人跌倒。

7.3.2 步态测试

测试时被测人员首先坐在椅子上，背部靠在椅背上，手臂放在椅子的扶手上。

操作员点击 App 里的“开始”按钮，被测人员将开始执行以下操作。测试时允许被测者先进行一次练习。

1: 从椅子上站起。

2: 以舒适安全的速度走到地板上 3 米外的标记处。

3: 转身。

4: 走回椅子处。

5: 重新坐下。

当被测人员坐回到椅子上后，操作员点击 App 中的“完成”按钮。然后点击“提交”按钮后，App 将显示步态得分和莫尔斯跌倒风险评估的总得分。

根据被测人员的步态分析，传感器将给出被测人员的步态得分，如下所示：

- 0: 正常步态（或被测人员总是卧床休息或坐在轮椅上）
- 30: 步态较弱
- 45: 步态障碍

7.4 最终莫尔斯跌倒风险评估

最终的莫尔斯跌倒风险评估将根据上述六个部分的总得分情况分为三类：

- 低风险: 0-24
    - 只需要提供良好的基本护理
- 中度风险: 25-44
    - 需要实施标准的防摔措施
- 高风险: >=45
    - 需要实施高风险预防跌倒干预措施

App 也针对不同级别的跌倒风险提供了一些预防跌倒的策略。

用户还可以通过在评估结果页面点击“查看火柴人录像”来回放上次跌倒风险评估的记录。

8. 仪表板

在屏幕下方的菜单点击“仪表板”，即可查看本账户的一些统计信息，如下图所示。

第一部分显示访客记录，详见 8.1 节。

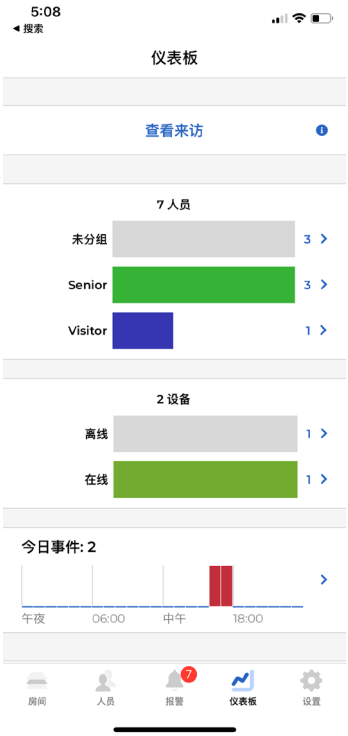
第二部分显示当前户头的人员统计，包括每一类人群的人数，并可打开查看列表。

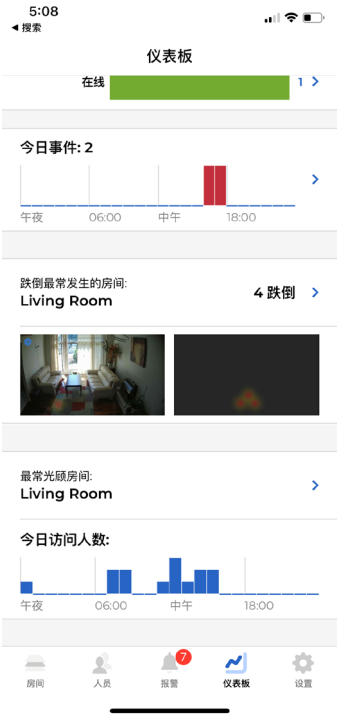
第三部分显示当前户头的所有设备的在线/离线统计，并可查看每一类的列表。

“今日事件”部分显示今日的所有事件列表。点击进入这一部分，用户可以通过日历查看别的日期或最近 30 天的全部事件记录。

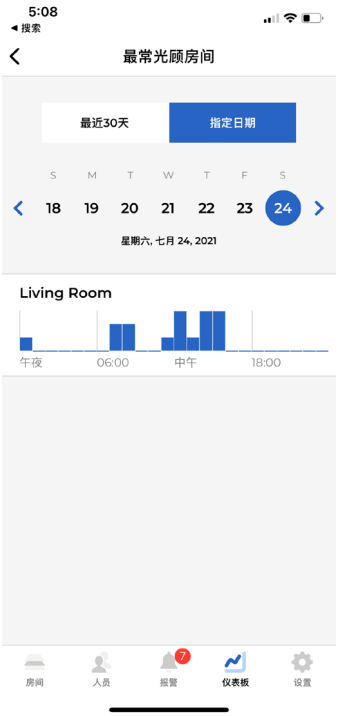
仪表盘页面也显示跌倒最常发生的房间，以及跌倒发生地点的热力图。

点击“最常光顾房间”部分，可显示今日最常光顾房间，及时间分布。也可通过日历查看别的日期或最近 30 天的最常光顾房间。





奥瞳科技
AltumView

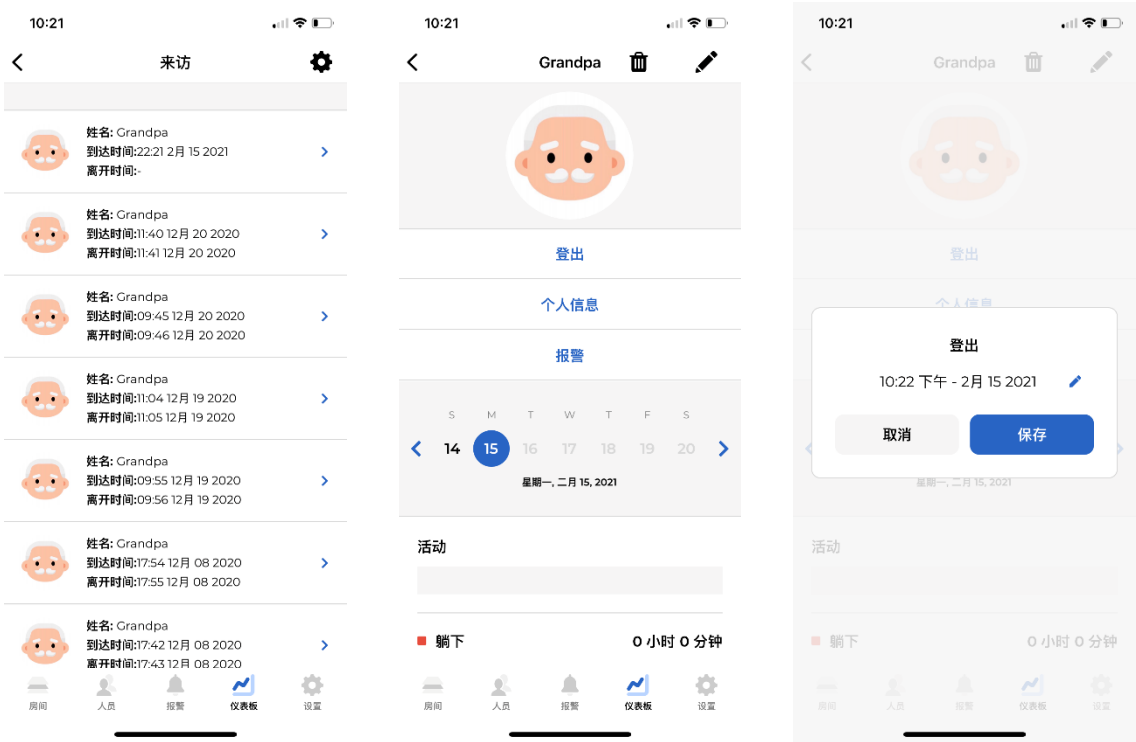


8.1 访客记录

点击仪表板上方的“查看来访”命令，可以查看通过第 4 章的感兴趣区域定义的入口和出口的记录。

在访客记录页面，点击右上角的设置图标，可以选择只显示某些人群的出入记录。点击“取消过滤”可恢复显示所有记录。

在访客记录页面，用户也可以手动输入某个人员的离开时间。只需要点击只有到达时间，而没有离开时间的记录，并在下一个页面选择“登出”，然后在下一个弹出窗口输入离开时间。



奥瞳科技
AltumView

9. 帐户设置

点击右下角的“设置”以进入帐户设置页面。

9.1 账号

用户可以在“账号”栏目中更改用户的名称，电子邮件地址和密码。

9.2 帐户增强和订阅计划

“帐户增强”部分中会显示帐户的最多可添加的设备数量以及报警记录可查看的天数。单击“管理订阅”按钮将打开购买订阅计划页面。目前，系统支持三个计划：

1. 免费基本计划（缺省）：

缺省的免费计划提供 3 天的连续火柴人录像、14 天报警历史和回放、14 天人员活动统计、最多 5 台传感器，不能邀请二级用户。这适用于大多数消费者用户。

2：家庭计划（付费）：

家庭计划提供 90 天的连续火柴人录像，90 天的报警历史和回放，90 天的人员活动统计，最多可支持 10 台传感器，并且可以邀请二级用户。这个计划适合一些个人消费者或者小企业，有 6-10 个传感器，需要访问长期数据，并邀请二次用户。

3：企业计划（付费）：

企业计划适用于需要大量传感器、API 集成或更多技术支持的企业或机构。请联系我们的销售团队以获取定制解决方案，或发送电子邮件至 contact@altumview.com。我们将根据和您的商务合同更改服务器中的相关参数，包括传感器数量、火柴人录像天数、报警天数和活动统计天数。

9.3 账户配置

帐户配置部分包括四个设置：

9.3.1 火柴人呈现方式

为了保护隐私起见，火柴人传感器仅将每个人的火柴人数据发送到服务器。 火柴人应用程序提供了两种火柴人的呈现方式：火柴人或轮廓图。用户可以点击火柴人呈现方式旁的笔形图标进入改变呈现方式页面来选择。

9.3.2 传感器离线通知

如果这个选项设为开启，如果发生传感器离线，离线 15 分钟后将服务器向应用程序发送通知。此后，有关离线传感器的推送通知将每天发送两次。

9.3.3 每日摘要电子邮件

如果此选项打开，用户将定期收到一封电子邮件，内容为传感器状态和传感器记录的人员活动，如下所示。

对于免费计划用户，每周仅发送一封电子邮件以获 取一天的摘要。 对于付费订阅计划，摘要每天发送。

9.4 应用配置

9.4.1 推送通知状态

火柴人传感器可以检测跌倒等异常事件，并立即向用户的移动设备发送报警。 但是，要充分利用此功能，用户需要在移动设备的系统设置中允许火柴人应用程序推送通知，用户可以以通过振动和声音接收此类通知。 用户可以通过火柴人设置页面中的“推送通知状态”命令打开和关闭推送。

请注意，许多手机都有各种省电设置，当火柴人应用在后台运行时，这些设置可能会禁用推送通知。 请参阅您手机的用户手册，确保火柴人应用已启用推送通知。 在 iPhone 上，请在“设置/电池”页面中关闭低电量模式。

9.4.2 深色模式

此切换可在正常模式和深色模式之间更改应用程序的用户界面。

9.4.3 应用版本

该部分显示火柴人应用程序的版本号。

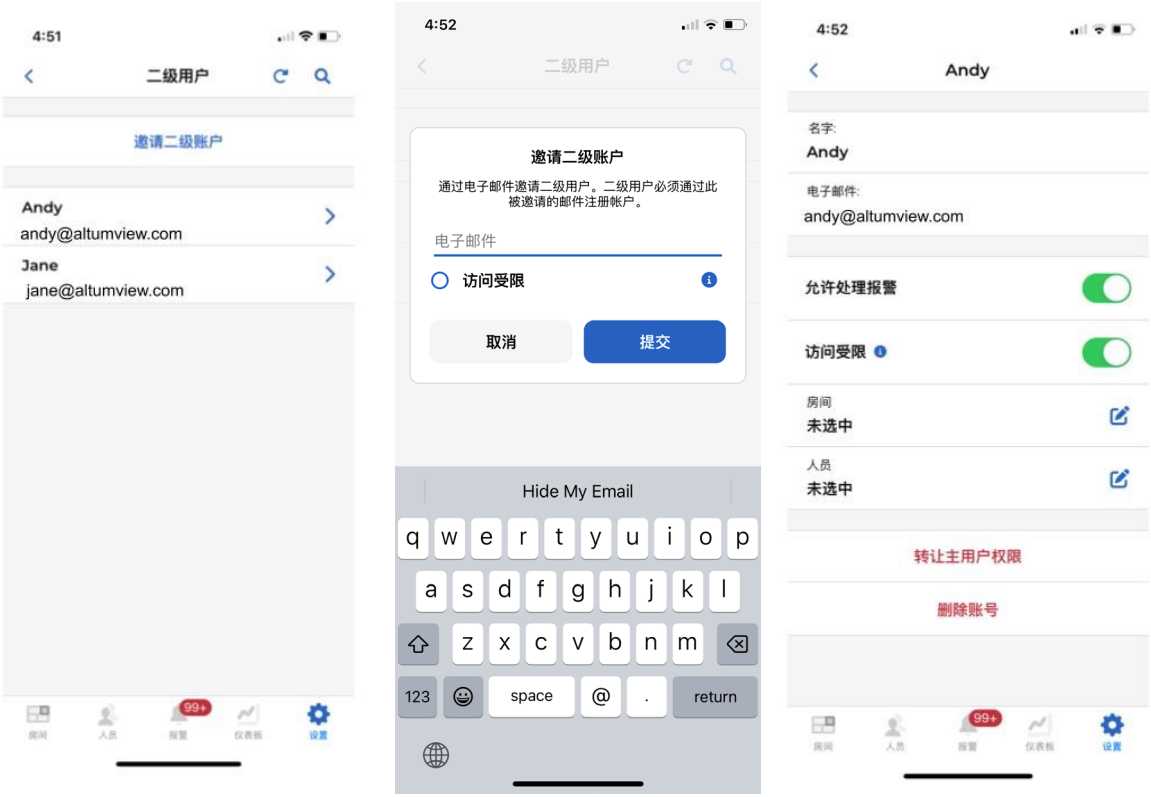
用户可以点击“检查更新”命令来查看是否有更新版本的应用程序。

9.5 二级用户

用户在订阅家庭计划和企业计划后，主户头或管理员帐户可以邀请他人成为您的户头的二级用户，并选择他们可以访问的房间和人员。 次级用户可以查看被分配的房间、传感器和人员的信息，并接收有关他们的报警，但他们不能访问其他房间、传感器和人员的信息，也不能更改主帐户的设置。邀请二级用户的步骤如下：

- 登录主用户账户
- 在“设置” 页面点击“管理二级用户”。
- 在管理二级用户页面，点击“邀请二级账户”
- 填入被邀请用户的电邮地址，如果被邀请用户只需要访问部分房间和人员，请选中“有限访问”，然后点击“提交”发送邀请。 该电子邮件地址不可以被现有火柴人帐户使用。每一个电子邮件只能注册一次火柴人应用账户，无论是主用户还是被邀请用户。
- 被邀请的用户邮箱会收到一封邮件，内有注册链接。
- 在打开链接后，被邀请用户输入 email 地址，名字和密码就可以注册为火柴人应用都二级用户。注册成功的二级用户可以直接登录自己的 App。

- 如果在邀请次级用户时未选择“访问受限”，则新用户将可以访问主帐户中的所有房间、传感器和人员。 如果勾选“访问受限”，主用户可以在下一页选择此用户可以访问哪些房间和人员，以及他们是否可以处理报警。



每个账户下的二级用户都在设置页面里的“邀请用户”命令下面列出，如下图所示。点击某个二级用户，在下一个页面，用户可以删除这个二级用户，或者将主用户权限移交给这个二级用户。

二级用户删除后，二级用户所用的邮箱可以被用来重新注册主户头或二级用户，方法和前述的注册新户头方法一样。

9.6 支持

9.6.1 工厂复位传感器

点击此按钮将显示 一代/二代火柴人传感器的工厂复位步骤。

9.6.2 查看用户手册（PDF）

点击此按钮将打开火柴人智能活动传感器用户手册的 pdf 文件。

9.6.3 固件发布通知

点击此按钮将打开火柴人传感器固件版本说明页面。

9.7 法律政策

9.7.1 查看服务条款

用户可以通过在设置页面中点击“查看服务条款”来查看本产品的服务条款。

9.7.2 查看隐私政策

用户可以通过点击设置页面中的“查看隐私政策”来查看隐私政策。

9.8 帐户操作

9.8.1 切换账户

有时，用户可能需要使用多个帐户，并不时在它们之间切换。 为了节省输入不同用户名和密码的工作量，用户可以使用“切换帐户”功能，使该应用程序可以记住多个帐户的用户名和密码，并快速在它们之间切换而无需重新输入登录信息。

请注意，即使应用程序保存了多个帐户，也只有当前帐户才能接收到通知，例如警报。

要切换到另一个帐户时，请点击屏幕右下角的“设置”图标，然后转到设置页面底部，点击“切换帐户”。

应用程序将列出所有已经保存的帐户。 用户只需点击要登陆的帐户，应用程序将自动切换到该帐户，而无需重新输入用户名和密码。

如果应用程序没有保存其他帐户信息，或者所需的帐户不在列表中，用户可以点击“用另一帐户登录”命令，该应用程序将进入登录页面，用户可以在其中输入帐户登录信息并登陆该账户。该账户将被记录在用户列表中，便于用户以后切换到该帐户。 但是，只有当前帐户才能收到推送，例如报警。 该应用程序中所保存的其他帐户将不会收到推送。

当切换帐户功能保存多个帐户的登录信息后，用户还可以通过点击登录页面右上角的多人图标来选择要在登录页面中登陆到哪个帐户。

9.8.2 登出账户

用户可以通过在设置页面中点击“登出”来退出应用程序。

9.8.3 删除账户

通过点击设置页面中的“删除帐户”，用户可以删除用户帐户，重置所有设备，删除所有人员和照片以及清除所有警报历史记录。

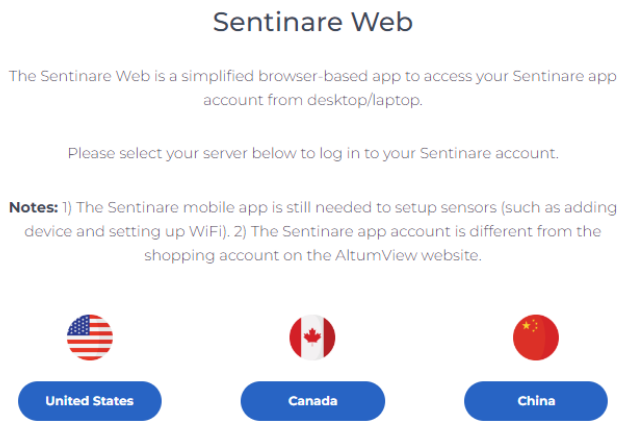
9.8.4 提供反馈

点击设置页面中的“提供反馈”，用户可以给我们提供反馈。

10. 浏览器界面

除了移动端 App，系统也提供了一个浏览器界面。这对机构客户非常有帮助。浏览器拥有了火柴人 App 的主要功能，除了需要用到蓝牙的传感器设置操作，如添加设备、设置 WiFi、标定等，这些操作需要用有蓝牙功能的移动设备完成。

用户可以通过 Web www.altumview.ca 访问火柴人界面，请单击菜单中的“Product”，然后选择“Web App”，或直接访问以下地址 https://www.altumview.ca/sentinare-web/



在以上的页面中，选择您所使用的服务器。

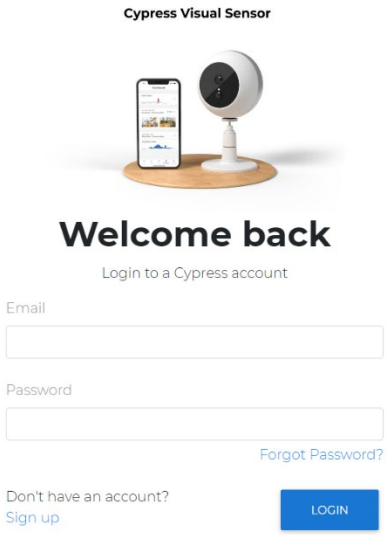
不同服务器的浏览器界面也可以直接从以下地址访问（必须包含 https://）

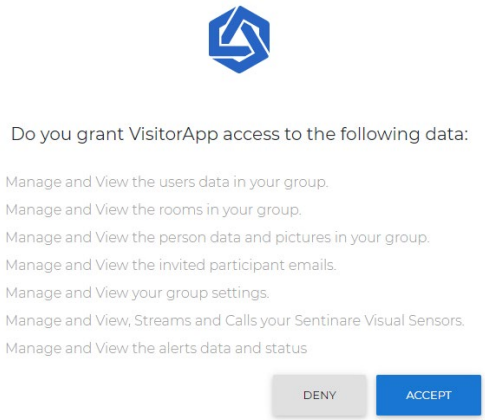
中国服务器用户： https://app.altumview.com.cn

美国服务器用户： https://app.altumview.com

加拿大服务器用户： https://app.altumview.ca

您将看到以下登录页面。使用您的 火柴人 App 帐户登录，系统将首先提示您允许这个网页访问您的用户数据，如下所示。





如果登录浏览器界面时出现以下错误，请清除浏览器的 cookie 和缓存，或使用浏览器的隐身模式，或使用其他浏览器类型：

{"status_code": 401, "message": "Token is invalid or expired.", "success": false, "error": {"name": "AccessDeniedError", "code": 28}}

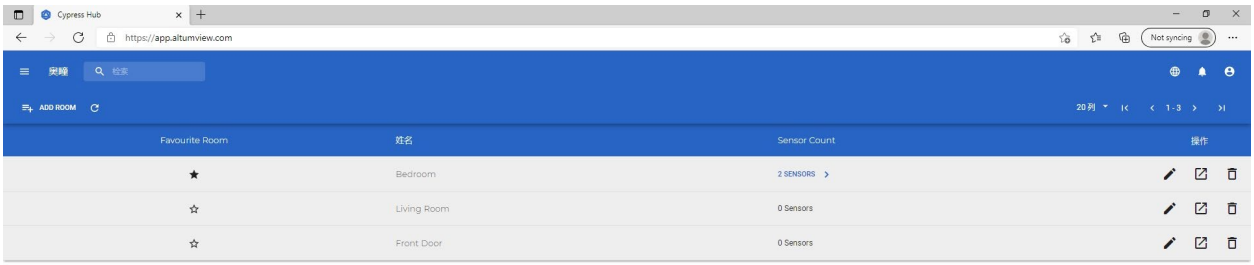
之后，以下弹出消息将询问您是否要接收警报的推送通知。

请注意，即使您点击“开通”接受推送通知，您仍然可能需要修改您的浏览器的设置，以便允许上面的网站发送推送通知。

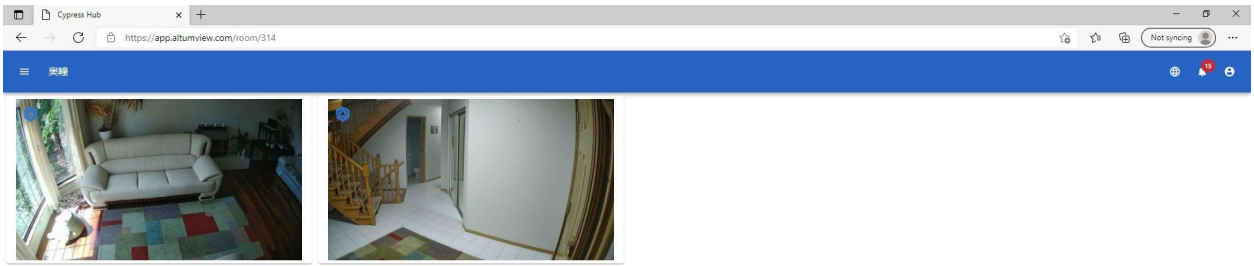
不同的浏览器有不同的方式来打开推送通知。请在您的浏览器中搜索。例如，对于谷歌 Chrome 浏览器，这可以在设置 > 隐私和安全 > 站点设置，然后选择权限 > 通知来完成。在“允许发送通知”部分，添加上面的网站，例如 https://app.altumview.com。

10.1 房间

登陆后，进入以下房间页面。用户可以查看不同的房间，或者修改房间名。

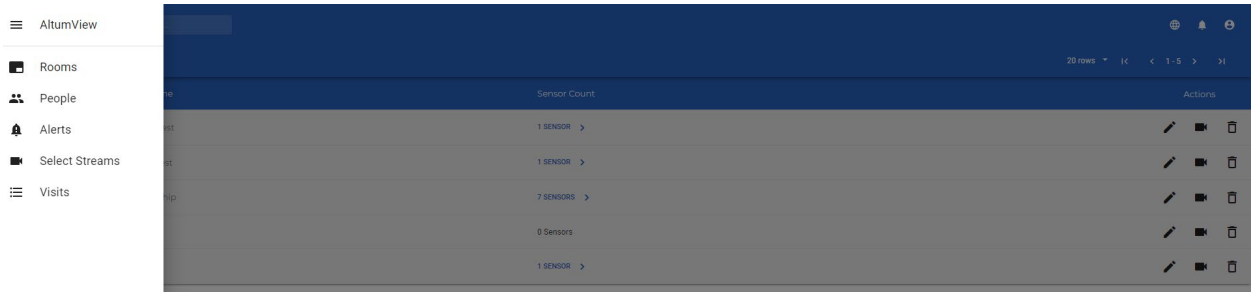


点击铅笔图标右侧的图标，用户可以同时播放该房间内所有设备的火柴人视频流，如下图所示。



用户可以点击页面右上的地球标志设置语言。

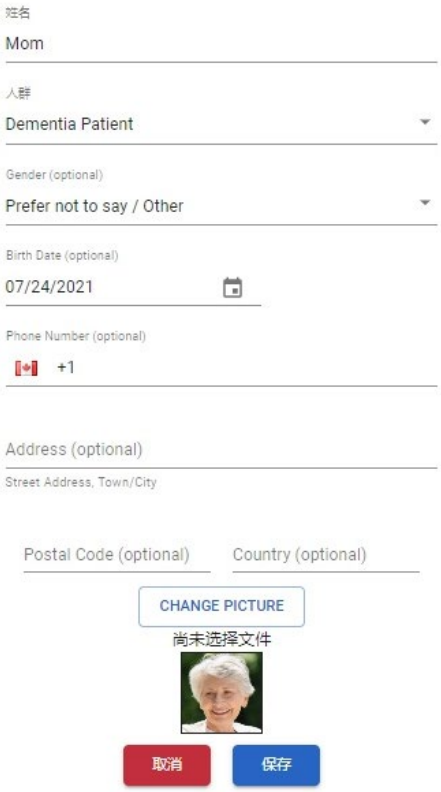
点击左上角的菜单图标，用户可以切换到菜单中的其他页面，包括人员，报警，火柴人视频流，访客记录，如下图所示。



10.2 人员

点击菜单中的“人员”。系统会显示用户帐户中的所有“人员”列表。此列表与移动端 APP 中人员列表相同。

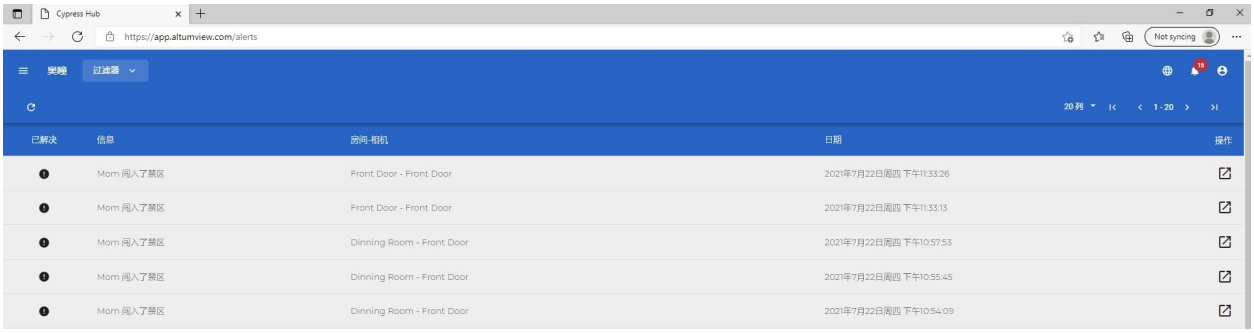
用户可以通过单击“新增人员”在此处添加新人。 在弹出窗口中，输入人员的姓名，人群，性别，出生日期，电话，地址等，然后上传一张人脸照片，然后单击“保存”。这个新增加的人员也会出现在 APP 的人员列表中。



用户也可以在人员列表中点击某个人员右侧的垃圾筒标志删除这个人员。被删除的人员资料会同时在 APP 中被删除。

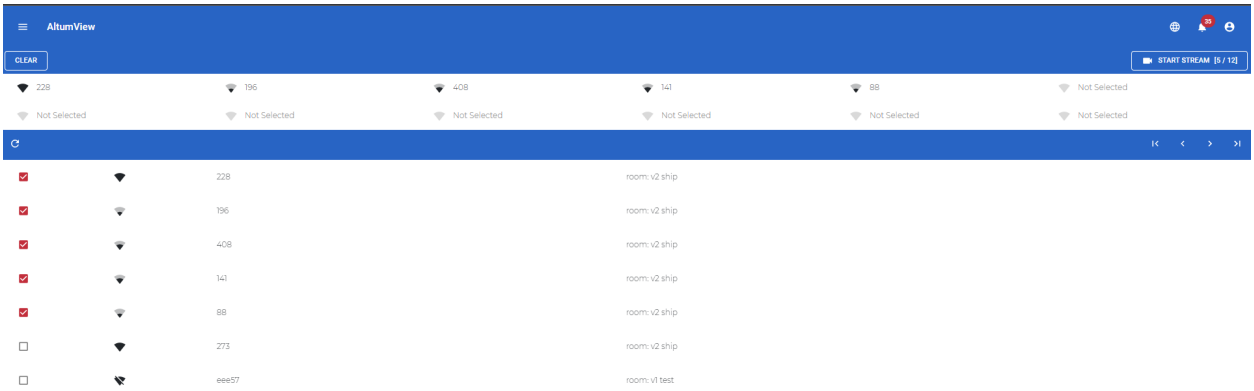
10.3 报警记录

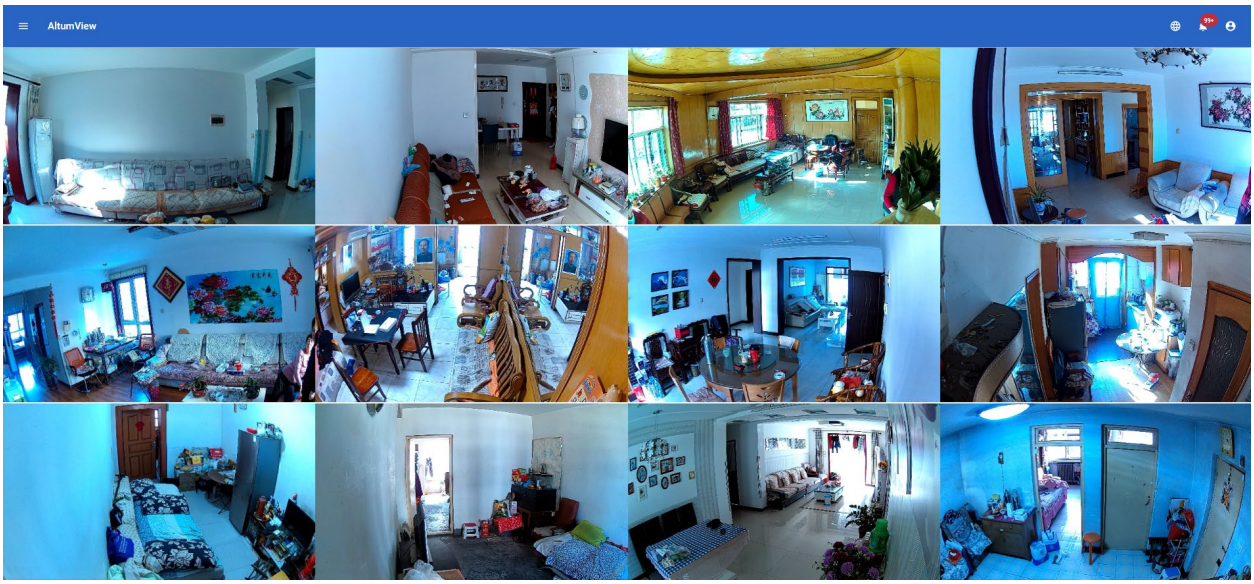
在菜单列表里点击“报警”，或点击页面右上角的警钟标志可以进入报警记录页面。这个页面会列出用户帐号内所有的报警记录，记录与移动端 APP 中所列的报警记录相同。用户也可以用页面上部的“筛选器”筛选不同种类的报警，或者播放报警中的火柴人动画。



10.4 火柴人视频流

在菜单中，点击选择火柴人视频流，用户可以从不同的房间选择 多达 12 个传感器，然后点击右上角的开始视频流命令。这将在同一页面中同时显示来自所有选定传感器的实时火柴人视频流。



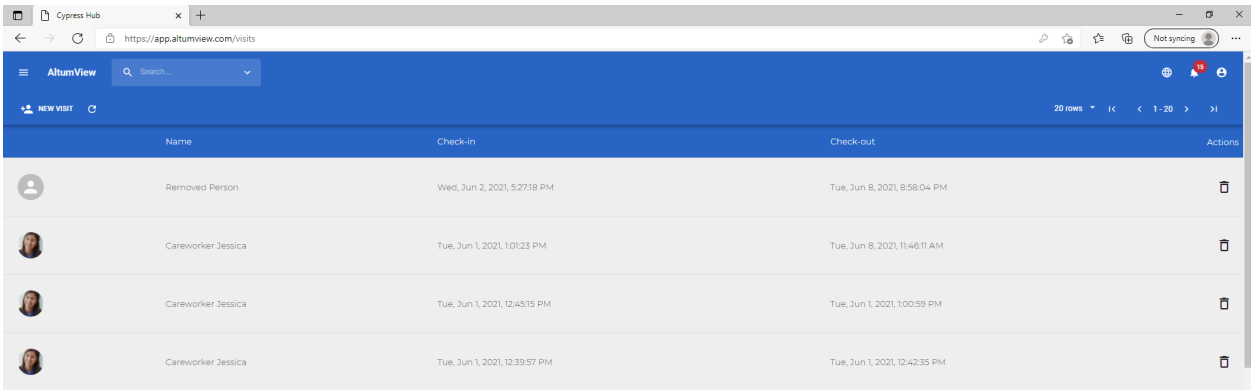


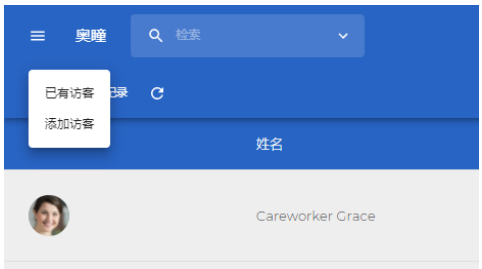
10.5 来访记录

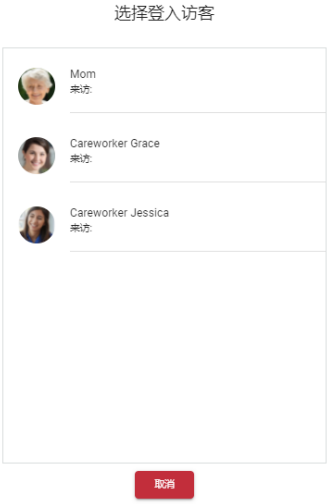
在菜单中，单击“来访”选项将显示所有进出记录。“来访”记录包括来访者的名字，照片，来访时间和离开时间。

入口/出口记录可以由通过”感兴趣区域“页面定义了入口/出口的传感器产生（见第 4.2.6 节）。 如果传感器可以识别出该人，则火柴人传感器可以自动创建进入或离开的记录，而不需要人工登记。 离开的记录只有在某个人员已有进入记录后才可以产生。

用户也可以手工产生进入和离开记录。手工生成来访记录时，在“来访”页面点击“添加访客记录”，如果人员已经在“人员”列表中，在弹出窗口中选择“已有访客”后，在弹出窗口选择人员，就会产生一个该人员到访的记录。用户只要在该人员的记录里点击“现在登出”即可完成离开的记录。







如果该人员不在“人员”列表中，在弹出列表中选择“添加访客”建立一个新的到访者的记录，新的到访者记录完成后，一个新的到访记录会自动产生。

用户也可以点击某条记录右侧的垃圾桶图标删除一条记录。

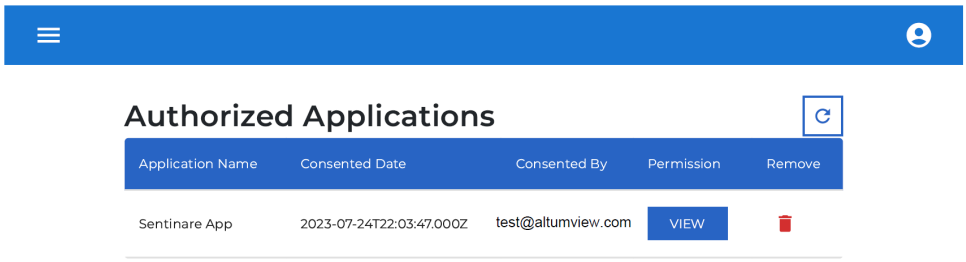
11. 第三方对接 API

火柴人传感器系统提供第三方对接用的 API 接口。来自赛普传感器和火柴人传感器的所有数据都可以通过 API 得到，并集成到其他系统中。

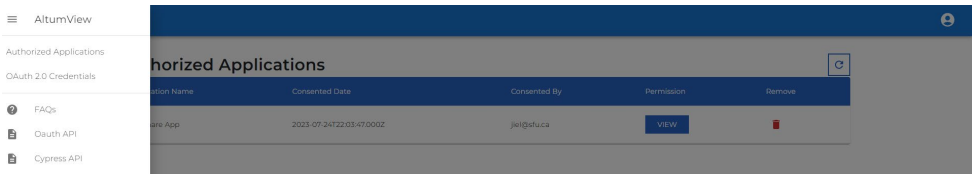
在进行 API 集成前，您需要首先通过发送电子邮件至 contact@altumview.com 获得奥瞳公司的许可。 在我们允许您的火柴人帐户启用 API 集成后，请根据您所用的火柴人传感器服务器登录下述网页之一：

- 中国： https://accounts.altumview.com.cn
- 美国： https://accounts.altumview.com
- 加拿大： https://accounts.altumview.ca

在使用您的火柴人帐户登录后，您将看到以下页面。



点击左上角的菜单图标（没有 API 集成权限则时无法使用），您将看到以下菜单，您可以在其中完成 AP FAQ 文件，以及详细的 OAuth API 文档和 赛普/火柴人 API 文档。



点击菜单中的 OAuth 2.0 Credentials（令牌），您将看到以下页面。

在此页面，您可以使用右上角的 Create Grant 命令生成您的安全认证令牌（credentials）,bk 包括 Client ID 和 Secret。请妥善保存这些信息

如果需要推送报警，请选择 Alert Forwarding 下方的 Setup 命令，然后在下一页提供一个 forward alert webhook。系统将为您生成一个 RAS Public Key. 请阅读该页面的 Alert Forwarding 文档和例子。

点击左上角的菜单按钮，可以看到 API 对接的常见问题解答文件（FAQ），OAuth API 文档，和 Cypress/Sentinare API 文档。请阅读 FAQ 文件，包括其中的例子，并按其中说明进行对接。