**测温机器人使用说明**

**YKTCW-001**



目录

[产品使用指南 2](#_Toc31659)

[1. 产品概述 3](#_Toc2134)

[2. 产品特点 3](#_Toc845)

[3. 系统硬件技术参数 4](#_Toc7284)

[4. 热成像测温模组技术参数 4](#_Toc11273)

[5. 产品技术参数 5](#_Toc16539)

[6. 设备接口定义 6](#_Toc31650)

[7. 功能介绍 6](#_Toc22598)

[8. 设备安装 7](#_Toc29024)

[9. 软件使用说明 7](#_Toc20590)

[10. 人脸云平台 12](#_Toc19940)

[11.产品装箱清单 16](#_Toc30865)

[安全使用注意事项 17](#_Toc30347)

**产品使用指南**

**为保证正确使用产品，请在使用之前，仔细阅读此指南**

1. 本产品的最佳测温距离为0.5 - 2.5米，距离过近容易出现高温误报情况；距离过远测温误差太大；

2. 为保证测温精度，建议在温度稳定的环境（10~35℃），RH<85%（非冷凝）下使用；

3. 室外环境多变，建议在室内无风环境下使用；

4. 在新环境使用时，请先将设备开机，放置10分钟在测温使用；

5. 测温环境需要稳定，不能在风扇、空调、暖气出风口等气流较大的地方测量；

6. 当测温对象来自于测温环境偏差较大的地方时（比如：在冬天寒冷的室外进来），需要在测温环境内停留10分钟左右在测温，已确保测温的准确性；

7. 测温摄像机具有自我温度校准功能，如温度值有轻微的跳动，属于正常现象；

8. 请勿在测量极高温或极低温后，立刻测量其他人的温度，请间隔十分钟左右再进行测量；

9. 为确保测温准确度，不建议在阳光强烈，直射环境下使用；

10. 请勿在电磁干扰较强的场所使用该设备；

## 产品概述

AI多人测温热成像智能系统产品，由多人测温摄像机和显示屏组成。测温摄像机集成高精度热成像传感器，内置人脸智能抓拍算法，ISP图像处理等技术与一体的AI智能产品。具备人脸检测、体温监测、人脸抓拍等强大功能。可精确捕获通过摄像机视野的人员的体温和人脸图片。可有效帮助用户检测出入人员的体温状态，有助于防范疫情。广泛应用于学校、写字楼、车站等出入口场景。

## 产品特点

* 行业首创内置温度校准算法,确保温度误差土0.3°C；
* 行业首创恒温调控系统,确保在10~35℃之间可靠运行；
* 可带工业级测温黑体校准(选配),提供精准测温参考；
* 高精度视频流的宽动态人脸检测、跟踪识别算法,确保准确率；
* 采用500万宽动态强光抑制摄像头,图像清晰可辨；
* 核心嵌入式控制板,linux 7.1操作系统，确保系统稳定运行；
* 多人险跟踪测温,随时进入随时测量,不用等待测量；
* 自动高温报警,锁定发热人员,不用人工筛选；
* 支持记录导出,数据查询跟踪,正常记录、发热记录分别显示；
* 支持云端大数据提取,统计分析；
* 设计专业，美观，时尚，适用各种测温场景。

## 系统硬件技术参数

|  |
| --- |
| **主要硬件指标** |
| CPU | RK3288, 四核ARM Cortex A17，主频 1.8GHz |
| 内存 | 2/4G(可选) |
| 内置存储器 | EMMC 8/16/32G/64G/(可选) |
| 内置ROM | 2KB EEPROM |
| 网络支持 | 3G/4G、以太网、支持WiFi/蓝牙4.0、无线外设扩展 |
| USB2.0接口 | 3个USB插座 |
| 摄像头 | 500万宽动态强光抑制摄像头 |
| 串口 | 2个串口插座，SPI可外接4个串口 |
| LCD屏 | 15吋，分辨率1024╳768 |
| 测温部件 | 红外温度成像仪，256 × 192阵列 |

## 热成像测温模组技术参数

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 探测器 | 红外分辨率 | 256 × 192 @12μm WLP |
| 工作波段 | 8～14μm |
| 镜头 | 焦距 | 3.2m |
| 视场角 | 水平42°±2.1°，垂直55.6°±2.8°，对角线71.7°±3° |
| 接口 | USB | USB Type-C母头 |
| 测温 | 测温精度 | ±0.3℃（典型环境温度10℃一35℃，详见附表一） |
| 测温距离 | 0.5-2.5米 |

附表一：人体测温版测温精度

|  |  |
| --- | --- |
| 环温 | 测温距离（单位：m） |
| 0.5 | 0.5-2.5 | 2.5 |
| 0-9℃ | ≥±5℃ | ≤±3℃ | ≥±5℃ |
| 10-35℃ | ≥±5℃ | ≤±0.3℃ | ≥±5℃ |
| 35-40℃ | ≥±5℃ | ≤±2℃ | ≥±5℃ |

## 产品技术参数

|  |  |
| --- | --- |
| **参数名** | **详细参数** |
| **尺寸规格** | 415╳355╳1500（单位：mm） |
| **重量** | 20KG |
| **电 源** | AC220V±10%，50Hz，2A |
| **通信方式** | 局域网，互联网 |
| **防护等级** | IP54 |
| **工作温度** | 10°C~+35°C |
| **工作湿度** | ≤85% 无冷凝 |
| **储存温度** | 0°C~+40°C |
| **储存湿度** | ≤85%  |

## 设备接口定义

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **接口名称** | **接口说明** |
| **1** | HDMI | HDMI连接显示屏 |
| **2** | 电源接口 | 12VDC电源接口 |
| **3** | 网络接口 | RJ45网络接口 |
| **4** | 喇叭接口 | SPK+ SPK-接口 |

## 功能介绍

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 功能名称 | 功能描述 |
| 1 | 体温测量 | 支持人脸温度测量功能，可自动框选人脸框并显示温度 |
| 2 | 体温报警 | 当体温测量值高于报警阈值时，设备会有高温警报提示 |
| 3 | 人数显示 | 在显示器中可以显示累计通行人数、累计正常温度人数，累计发热人数 |
| 4 | 自动抓拍 | 在测温完成时，自动抓拍人脸 |
| 5 | 识别间隔 | 可以在web端设置同一个人连续识别时间间隔 |
| 6 | 多人脸测温 | 支持同时对10名人员同时测温 |
| 7 | 体温补偿 | 可以在web设置页面设置体温检测补偿参数 |
| 8 | 记录查询 | Web端支持测温记录查询，导出 |
| 9 | 远程监控 | Web端可以实时监控设备测温情况 |
| 10 | 人脸识别大数据 | Web端可对所有人脸识别数据进行统计分析 |

## 设备安装

### (1). 安装位置选择

a. 摄像机架设在通道正前方，正面抓拍人脸

b. 推荐摄像机的俯视角度0-5度

c. 为保证体温监测效果，设备与人员采集点的距离0.5-2.5米。

### (2). 安装环境规范

a. 光照要求：无逆光，面部无明显反光，光线均匀且无阴影。另外，为保证抓拍人脸时现场光照足够，建议增加照明设备，对人员脸部补光

b. 光线和风力要求：建议设备安装在室内，确保设备和人员之间无风，无阳光直射，避免吹风散热和阳光直射造成的测温过低或过高现象。

## 软件使用说明

多人测温设备支持浏览器访问，以谷歌浏览器为例，基本访问步骤和参配置如下。

通过谷歌浏览器访问参数设置页面，在浏览器地址栏输入设备IP+:8090，设备IP为自动获取。

**.产品装箱清单**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **名称** | **单位** | **数量** |
| **1** | YKTCW-001 | 台 | 1 |
| **2** | 钥匙 | 套 | 2 |
| **3** | 3芯电源插头线 | 条 | 1 |
| **4** | 使用说明书 | 本 | 1 |
| **5** | 产品合格证 | 张 | 1 |
| **6** | 装箱清单 | 张 | 1 |

**安全使用注意事项**

1. 产品安装使用过程中，必须严格遵守国家和使用地区的各项电气安全规定；

2. 请使用出厂提供的电源适配器，如需自配电源适配器具体要求参见产品参数表；

3. 为减少火灾或电击危险，请勿让产品受到雨淋或受潮；

4. 不要以任何方式拆卸或修改产品（对未经认可的修改或维修导致的问题，本公司不承担任何责任）；

5. 请不要使物体摔落到产品上或者大力震动摄像机，使产品远离存在磁场干扰的地点，避免将产品安装到表面震动或容易受到冲击的地方（忽视此项可能会损坏摄像机）；

6. 请勿在寒冷、高温、有粉尘、有腐蚀性气体、盐碱或者高湿度的环境下使用本产品，具体温、湿度要求参见产品的参数表；

7. 请不要将产品的镜头瞄准强光源，如太阳、白炽灯等高温目标，否则会造成镜头或热成像探测器损坏；

8. 避免将设备放在阳光直射地点、通风不良的地点，或加热器、暖气等热源附近（忽视此项可能会造成火灾风险）；

9. 清洁摄像机镜头或者保护罩时，请使用足够柔软的干布或其他替代品擦拭内外表面，切勿使用碱性清洁剂洗涤，避免硬物刮伤镜头或者外壳；

10. 请妥善保存设备的全部原包装材料，以便出现问题时，使用原包装材料将设备包装好。