

# 智能热成像信息设备

Created by 明杰科技C



## 海南明杰科技有限公司

公司团队核心成员来自浙江大学，曾为知名企业上市企业的核心成员，具有十几年的行业经验和人工智能从业经验，依托浙大图像实验室，公司是致力于通过数字化认知和智能化改造物理世界的人工智能企业。目前公司主打产品为智能热成像信息设备，产品具备：

- 全系列的动态人像引擎（1路-256路）
- 动态无感知人脸热像测温系统
- 具备“算法+边缘计算+数据”全栈式AI技术平台





# 核心团队简介

Introduction to core team



## 陈女士: 总运营

出生于1971年，浙江大学信电系，曾任上市公司高管，教育互联网公司高管，在通讯、机器视觉、教育行业具有丰富的产品、运营、管理经验。

## 徐先生：技术总监

出生于1976年，浙江大学硕士毕业，曾就职于浙大网新、亚信科技、中科天翔等国内知名企业，持续从事软件开发和技术团队的建设管理，拥有丰富的软件系统开发经验、研发团队管理经验。

## 王先生: 架构总监

出生于1979年，浙江大学计算机硕士毕业，网易顶尖软件架构专家，网易杭州研究院创始人，网易邮箱和博客的架构师，对软件架构有非常深刻的认识。

## 史先生: 算法总监

出生于1979年，杭州电子科技大学硕士，曾就职于浙大网新、信雅达等国内知名企业，拥有丰富的视频算法经验，尤其对人脸识别深度学习算法有独到研究。

## 俞先生: 产品总监

出生于1978年，浙江大学计算机硕士毕业，曾就职于阿尔卡特、信雅达等国内知名IT企业，拥有15年以上的系统开发、设计经验

# 智能热成像信息设备

Intelligent thermal imaging information equipment



## 精准测温



本产品是一款应用于商场、企业、学校、社区、交通枢纽等场景下采用专业优化算法，可实现远距离多人无感知精准测温，实时快速报警、通行效率高、无拥堵。

## 信息发布



在测温的基础上本产品带有广告信息发布屏，通过灵动的商业模式让信息产生巨大的价值。

## 人脸识别



可定制多场景人脸识别软件，系统基于B/S架构，对接入的人脸识别引擎，主要功能包括实时监控、人脸布控、人脸检索、动态刷脸签到、陌生人告警、分析统计



# 设备参数

## Equipment parameters

### 可见光相机

分辨率	200万像素
相机类型	6mm
信噪比	> 56dB
成像器件	CMOS
最低照度	0.01Lux (彩色模式) -0.001Lux (黑白模式)
供电电源	5.5V接入

### 黑板

有效辐射面积	20mm*30mm
温度范围	(环境温度+5°C)~ ( 50°C )
稳定精度	优于±0.1°C
面发射率	0.96 ±0.02
温度分辨率	0.01°C
升温时间	<2分钟

### 测温显示屏

显示屏面积	11.6inch
屏幕分辨率	1024*600

### 整机尺寸

172cm\*42cm

### 整机重量

30KG

### 红外相机

探测器类型	非制冷红外阵列传感器
像素元间距	17um
探测器NETD	≤60mK ( F/1,300K, 50Hz )
测温数据输出	全幅温度输出
视场角计算值	40° × 30°
分辨率	160*120输出 ( 384*288 )

工作波段

帧频	8 ~ 14 um
测温范围	15 Hz
	20°C ~ 50°C

每分钟检测人数

### 主板参数

SOC	Broadcom BCM2711
GPU	BroadcomVideoCoreVI@500Hz
USB接口	USB接口2.0*2/USB接口3.0*2
供电电源	(5.5V 3A)
CPU	64位1.5GHz四核 ( 28nm工艺 )
蓝牙	蓝牙5.0
HDMI	Micro HDMI*2支持4K60
网络	Wifi 802.11AC,千兆以太网
多媒体	H.265(4Kp60 decode);H.264(1080p60 decode,1080p30 encode);OpenGL es,3.0 graphics;

### 后台云端服务器(选配)

可定制多场景人脸识别软件，系统基于B/S架构，对接入的人脸识别引擎，主要功能包括实时监控、人脸布控、人脸检索、动态刷脸签到、陌生人告警、分析统计

### 信息发布屏

显示屏面积	24inch
显示尺寸	409mm*231mm
亮度	250cd/m2
工作温度	0°C ~ 45°C
供电电源	AC 100V ~ 240V 50/60Hz
内置喇叭	2*10W立体声喇叭
网口	RJ45网口
CPU	ARM Cortex™-A9主频1.6GHz
内存	1G
USB接口	2*USB2.0
屏幕分辨率	1920*1080

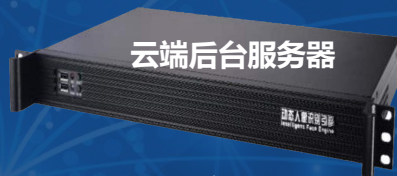
可视角度	89°/89°/89°/89°(L/R/U/D)
对比度	1000:01:00
工作湿度	20% ~ 80%
额定功率	40w
SD卡扩展	最大支持32GB
红外接收	红外接收器，可进行音量、亮度设置等操作
操作系统	Android 4.4.2
存储	8G
网卡	IEEE802.3 以太网100M



# 定制人脸识别软件扩展

Custom face recognition software extension

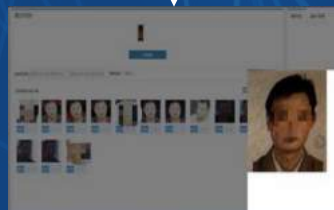
- 云端后台服务器可搭配4路采集端设备，可定制多场景人脸识别软件，系统基于B/S架构，对接入的人脸识别引擎，主要功能包括实时监控、人脸布控、人脸检索、动态刷脸签到、陌生人告警、分析统计。



百万人脸，毫秒检索



深度数据挖掘



可疑人员实时布控



陌生人自动识别



# 功能模块

Functional Module



智能热成像精准  
测温功能



云端网格化运维  
管理功能



重要区域广告信  
息投放功能



人脸识别扩展定  
制功能

# 智能热成像测温功能

Intelligent thermal imaging temperature measurement function

## 智能热成像测温

- 基于人工智能算法及红外热成像测温技术，应用于商场、企业、学校、社区、交通枢纽等大流量、高密度人群场景下可实现远距离多人无感知精准测温，实时快速报警。
- 设备通过采用我公司专业优化算法，使人脸在大面积遮挡情况下也能精准测温，实时快速报警，避免了人工监测的漏检、漏查。可及时语音播报报警信息。
- 设备可将采集到的信息通过上传至云端服务器储存，方便本地调取以配合相关部门备查。
- 设备具有：测温快、精度高、多人并发、通行效率高、无拥堵、语音播报、信息备查备检等特点优势。测量精度为实际温度 $\pm 0.2^{\circ}\text{C}$ 以内





# 广告信息投放功能

Advertising information delivery function

- 设备可以本地化管理发布，也可通过云端管理平台对广告信息投放进行管理，支持多种媒体格式（视频、图片、网页形式等），支持广告信息运营精细化管理（时间段、频率等）。
- 产品使用双屏设计，上屏展现广告信息发布内容，下屏展示红外热成像图及实时人体温度成像，拓展了仪器设备在商业、公益等媒体邻域的实用性，延展了仪器的使用周期，即可“疫时防疫”也可“平时收益”实现一器多用的创新。



- 具有信息存储、修改、云端管理平台。



- 可承载多种媒体格式。包括：图片、网页、视频等功能。



- 可按实际使用需求对所需展现内容进行编排，自由调配播放时间、频率、时长。



- 产品使用上下屏设计，窄屏展示红外热成像图及实时人体温度成像，上屏展现广告投放内容。

# 网格化运维管理功能

Grid operation and maintenance management function

## 网格化运维管理



线上

中心

线下



- 以物联网、大数据、云计算（建造中）为技术支撑，将物防、技防、人防相结合，同时建立线下运维队伍，通过平台+服务模式，对设备运行状态进行网格化实时监控，保证设备正常运行。公司运维中心对设备运行状态进行网格化实时监控，通过运管中心统一调配，进行线上线下联动机制，对运行异常状况进行及时处理。

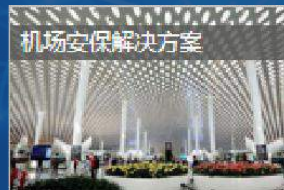


# 人脸识别软件扩展定制功能

Extended customization function of face recognition software

## 丰富场景及专业的方案

为满足多种应用场所，本设备系统可根据用户实际需求定制化开发相关功能，人脸识别软件系统基于B/S架构，对接入的人脸识别引擎、人像采集相机、联动控制器等设备统一管理、全局分区布署，对各类黑白名单库统一、分类、分层管理、实时布控，对系统用户、角色分类管理、分类授权，将识别引擎上报的告警、相片分类呈现、告警联动、数据挖掘、多维度呈现。主要功能包括：实时监控、人脸布控、人脸检索、动态刷脸签到、陌生人告警、分析统计；



# 应用场景

Application Scenarios





# 应用场景

Application Scenarios

## 商超



- **热成像测温功能**：商场人流密集，流动性较大，是重点防疫场所。病毒感染高风险区域，响应国家针对常态化疫情管控号召，**实现远距离多人无感知精准测温，实时快速报警、通行效率高、无拥堵。**
- **信息发布屏功能**：商场入口处又具有很强的商业媒体宣传价值。该区域可最大限度的利用广告投放功能，对消费者进行引流，为商场带来商业价值。

## 银行



- **热成像测温功能**：写字楼访客多，人员构成复杂。**实现远距离多人无感知精准测温，实时快速报警、通行效率高、无拥堵。**
- **信息发布屏功能**：投放企业介绍宣传片，具有推广企业文化、提升企业形象等正面效益。

# 应用场景

Application Scenarios

## 医院



- **热成像测温功能** 医院作为人员密集场所，病毒感染高风险区域，容易发生人员交叉感染。需要对来往人员体温进行密切监测。有助于医护人员及时发现处理早期感染患者。**实现远距离多人无感知精准测温，实时快速报警、通行效率高、无拥堵。**
- **信息发布屏功能** 展示屏可用于防疫公益宣传，加强人员卫生防疫意识。

## 学校



- **热成像测温功能**：学校作为公共场所，师生均为疫情高危人群，需要做到疫情群防群控。**实现远距离多人无感知精准测温，实时快速报警、通行效率高、无拥堵。**
- **信息发布屏功能**：协助学校展开健康宣教工作，普及呼吸道传染病防控知识。



# 应用场景

Application Scenarios

## 交通枢纽



- **热成像测温功能**：交通枢纽人员较为密集，为疫情监控的重点。防范输入风险，控制传播途径。**实现远距离多人无感知精准测温，实时快速报警、通行效率高、无拥堵。**
- **信息发布屏功能**：做到交通枢纽密集场所防疫宣传及重要信息提示。

## 写字楼



- **热成像测温功能**：写字楼访客多，人员构成复杂。**实现远距离多人无感知精准测温，实时快速报警、通行效率高、无拥堵。**
- **信息发布屏功能**：投放企业介绍宣传片，具有推广企业文化、提升企业形象等正面效益。

# 应用场景

Application Scenarios

## 工厂



- **热成像测温功能**：工厂人员较为密集，为疫情监控的重点。加强体温监测帮助工厂管理部门认真落实国家疫情防治工作要求，保障复工复产，经济生产平稳运行。**实现远距离多人无感知精准测温，实时快速报警、通行效率高、无拥堵。**
- **信息发布屏功能**：做到企业工厂宣传，精准宣传企业各项制度和各类指南

## 景区



- **热成像测温功能**：景区是各地域游客的集散中心，容易造成疫情大规模扩散，需进行重点防疫。在景区关键节点进行布设，**实现远距离多人无感知精准测温，实时快速报警、通行效率高、无拥堵。**
- **信息发布屏功能**：做到景区景点宣传指引，提醒游客加强防疫防控意识



# 合作伙伴

Cooperative Partner



期待你的了解

