

全自动红外热成像测温告警系统

使用说明书

共 49 页

十分感谢您选择我们的产品，建议您在使
用本热像仪前仔细阅读说明书，相信会对您正
确使用本产品有很大帮助。

目录

第一章	注意事项.....	1
1.1	场景要求.....	1
1.2	被测人员要求.....	1
第二章	概述.....	2
2.1	红外测温基本原理.....	2
2.2	我们的优势.....	3
2.3	产品介绍.....	4
2.4	体温筛查流程.....	5
第三章	操作规范.....	6
3.1	注意事项.....	错误!未定义书签。
3.1.1	测温有效性方面.....	2
3.1.2	产品使用方面.....	2
3.2	使用须知.....	6
3.3	维护和保养.....	6
第四章	系统技术规格.....	7
第五章	系统安装说明.....	9
5.1	无黑体版本.....	9
5.1.1	系统组成.....	9
5.1.2	系统连线图.....	9
5.1.3	安装说明.....	10
5.2	带黑体版本.....	19
5.2.1	系统组成.....	19
5.2.2	系统连线图.....	20
5.2.3	安装说明.....	20
5.3	电脑配置.....	26
5.3.1	网络配置.....	26
5.3.2	音箱配置.....	29
5.4	系统软件安装.....	30

5.4.1	系统要求.....	30
5.4.2	安装监控客户端软件.....	30
第六章	监控客户端功能说明.....	32
6.1	启动页.....	32
6.2	主界面功能介绍.....	32
6.3	设备开启.....	34
6.4	登录界面.....	34
6.5	参数设置界面.....	35
6.5.1	报警设置.....	36
6.5.2	系统设置.....	37
6.5.3	远程上报.....	37
6.6	图像配准界面.....	37
6.7	黑体设置界面.....	38
6.8	屏蔽区域设置界面.....	39
6.8.1	增加屏蔽区域.....	40
6.8.2	解除屏蔽区域.....	40
6.9	最新报警图片.....	41
6.10	历史报警查看.....	41
6.11	出厂默认状态.....	41
第七章	附录一 产品特殊储存、运输条件、方法.....	42
第八章	附录二 电磁兼容信息.....	45

第一章 注意事项

1.1. 场景要求

1. 设备应布置在室内环境,环境温度需保持相对恒定(如果实际应用场景在户外,必须搭建帐篷或方舱等密封性较好的环境,并保持环境稳定);
2. 设备机头所处位置需光线良好(照明度 $\geq 100\text{Lux}$),应避免处于逆光的位置;
3. 设备机头布置位置附近 3 米范围内不应有空调出风口;
4. 设备机头所监控的视场范围内,不能受到光照、日晒等外界强热源的干扰。

1.2. 被测人员要求

1. 户外阳光照射后,或者剧烈运动后,需在室内环境平静适应 5 分钟后进行测试;
2. 人员从户外场景进入室内,建议经过回廊缓冲至少 10 秒钟后,再步入检测位置;
3. 确保待测人员整个面部处于设备摄像视野内,同时面部及额头不能被遮挡(帽子、围巾、墨镜、面具、退烧贴等可能遮挡面部的物件,建议先提前摘下,适应 0.5-1 分钟后再进行测试。);
4. 疫情期间,被检测人员在检测位置的停留时间建议 ≥ 1 秒钟。

1.3. 测温有效性方面

为了确保测温筛查的有效性，需要注意以下事宜：

1. 建议在恒温无风室内使用，请确保检测区域无阳光直射、无高温干扰源；
2. 请确保检测区域光线充足，人脸清晰；
3. 请确保最佳检测距离在 1~3 米；
4. 请确保人流缓慢有序通行。

1.4. 产品使用方面

1. 不要将热像仪直视太阳、电焊机等高强度辐射源。
2. 开机时，不可将热像仪对准高温目标。
3. 当未使用热像仪或在运输过程当中，请将热像仪置于有保护性的包装箱中。
4. 热像仪结合了精密的光学仪器和对静电敏感的电子设备，请不要扔放、敲打或振动热像仪及其配属物件，并注意防静电，以免造成损坏。
5. 请勿自行拆卸热像仪，如发生故障请及时与厂方联系，否则不予保修。

第二章 概述

2.1. 红外测温基本原理

红外测温技术的科学说法就叫做红外热成像技术。热成像是指物体表面不同部分发射的红外辐射被红外探测器所探测到后，经过光电转换、信号处理，然后给不同的温度赋予不同的颜色，最终在屏幕上显示出一副黑白或彩色的，代表物体表面温度分布的图像，也就是热图像。

红橙黄绿青蓝紫，是大家所熟知的大自然的可见光。在可见光之外，有一种人类看不见的“光线”，叫做“红外线”。只要高于绝对零度（-273.16℃）的物体，都会向外辐射红外线，因此自然界中的万物，无时无刻地都在向外辐射这种不可见的红外线，人类当然也不例外。红外线本身的物理特性就具有很强的热效应，例如太阳的热量主要是通过红外线传到地球的。因此物体发射的红外线，通过红外探测器先进的光电转换效应，再通过科学的算法、精确的程序处理，其中所包含的热信息就能转化成物体表面的温度信息，这就是红外测温的基本原理。

另外，红外测温产品是被动探测红外线，而不是向外发射电磁波的，自然也就不存在所谓的“辐射”。它的原理其实跟照相机很像，照相机不会对人体造成伤害，我们的“红外相机”也不会。因此，如果在各种安检场所遇到红外测温产品，可以放心地接受检测。

2.2. 我们的优势

1. 无感通行，1秒快速筛查多人体温

热成像的响应速度快、效率高，被测人员无需停留。

2. 自主知识产权红外探测器，产能不受限

完全自主知识产权的“中国红外芯”全套研制批产技术，已建成一条 8 英寸 0.25μm 非制冷探测器批产线，年产可达百万只。

3. 人工智能算法，漏报率误报率低

基于神经网络的深度学习算法，智能人脸检测，测温更精准。

4. 全自动报警，减少人工作业

全自动人体体温筛查，捕获发热目标后报警提示并自动拍照。

5. 降低检测人员感染病毒的风险

可在距离几米外测温，有效避免检测员近距离接触潜在患者。

6. 图像存储功能便于记录和追踪

图像化测温方式更加直观，报警图像实时存储历史数据可查。

2.3. 产品介绍

全自动红外热成像测温告警系统，为港口、海关等人体检疫场所提供快速筛查超温报警的解决方案。集成高分辨率红外探测器和高端图像处理技术,采用网线传输、智能报警提示、大屏幕操控界面等最新前沿的计算机应用技术,提升用户体验,完善操作功能。

红外热像仪和高清可见光相机综合应用成为体温监测的新趋势。红外热像仪具有实时性好、图像数据量大、抗干扰能力强等优点，能够更加快速的筛查高温人群及低温超标物品，可以像电视摄像机一样拍摄显示场景的实时动态温度分布图像，大面积快速成像测温，在人群远距离走动的情况下可瞬间测出单个或多个体温超标者及其携带的超低温物品,效率远远高于单点测温仪。高清可见光相机具有成像清晰、分辨率高的特点，在红外热像仪发现高温人群后可以通过观察高清可见光图像辨认目标特征和细节。同时还具有多点目标跟踪功能等诸多技术创新为国内首创。

全自动红外热成像测温告警系统的主要功能特色包括：

1. 红外、高清可见光双路网络相机。
2. 精确报警及丰富的报警提示功能，方便快速的实时报警数据处理和快速历史报警数据查看。
3. 前沿图像处理技术和丰富的 UI 体验。软件在用户体验方面做了更高提升，并注重红外成像的质量和报警方式的展现形式，加入了最新的智能图像算法处理，如红外可见光自动实时配准、区域连通及渲染等。
4. 机芯采用模块化设计，集成度高，测试简单，装配快捷，维护方便。

5. 软件支持大屏幕触摸点控操作，使得产品的易用性和用户可操作性得到了进一步提升。

2.4. 体温筛查流程

全自动红外热成像测温告警系统通过非接触的温度测量方式，可以快速大范围地实现人群的体温测量，实时筛查出发热异常的个体，锁定目标后，再由医护人员即时采用体温计进行复测，确保不遗漏发热人员，特别适合机场、火车站、地铁站、医院、政府机关、学校、商场、大型工厂、写字楼等人流量密集区的疫情防控工作。



第三章 操作规范

3.1. 使用须知

红外热成像测温与应用的环境温度，目标的检测距离有很大的关系。一般来说，推荐将设备安装在无风的、温度恒定的室内环境（建议环境温度在 16°C-32°C 之间），要避免画面中出现其他高温干扰源。

3.2. 维护和保养

为使热像仪处于良好的工作环境，保持良好的工作状态，请遵循以下各项要求：

1. 请您在使用热像仪之前仔细阅读该使用说明书，如有不清楚地方请与我们联系。
2. 使用时最好使热像仪保持平稳。
3. 严禁工作环境超出热像仪限定的环境条件。
4. 请勿使用非本热像仪配套的电源。
5. 禁止频繁通断机器电源，关机后重新开机的时间间隔不小于 20 秒钟。
6. 请勿在未断开电源的情况下拔、插外接电缆；并建议拔插电缆时，与线缆直接相连的电气设备的电源都应切断。
7. 注意对热像仪与外部连接的电缆的保护。
8. 请勿用化学溶剂、稀释剂等擦洗，请用干净、柔软、干燥的绒布擦拭。
9. 热像仪镜头上涂了一层防止反射的增透膜，仅在明显弄脏时才需清洁，经常擦洗镜头可能导致镜头涂层的磨损。请避免触摸镜头表面，指纹所遗留下的皮肤上的酸性物质会损伤涂层和镜头表面。仅能用专用镜头布清洁镜头。

第四章 系统技术规格

类别	名称	规格
红外部分	分辨率	120×90
	像元尺寸	17μm
	NETD	≤85mK
	视场角	50°±1
	帧频	25Hz
可见光部分	分辨率	≥130 万像素
	焦距	2.8 mm
	视场角	水平视场角 97.4°
	帧频	25Hz
测温准确性	测温范围	20-50℃
	测温精度 (环温 16~32℃)	±0.5℃ ^①
电源	输入电压	DC 12V
	输入功率	≤12W
软件功能	人脸识别	可见光人脸识别
	测温	温度光标叠加, 人脸识别区域最高温报警
	报警	报警抓图, 报警开关、声音开关
	体内体表温度修正	自动修正
	设置	图像配准
环境适应性	工作温度	-10~50℃ (环温 16~32℃精准测温)
	存储温度	-20~60℃

	工作湿度	< 90% (非冷凝)
	冲击	30g 11ms, IEC60068-2-27
	振动	10HZ~150Hz~10Hz 0.15mm, IEC60068-2-6
尺寸	机头尺寸	174 mm×153 mm×81.5 mm
	立杆高度	1710 mm
	产品总高度	1945 mm
包装	机头包装箱尺寸	510 mm×440 mm×270 mm
	总重量	≤29kg

① 注：测温精度±0.5°C为指定模式及应用条件下的典型值，最终解释权归我司所有。

第五章 系统安装说明

5.1. 无黑体版本

5.1.1. 系统组成

全自动红外热成像测温告警系统主要由以下设备组成：

1. 红外热像仪机头
2. 立杆
3. 客户端

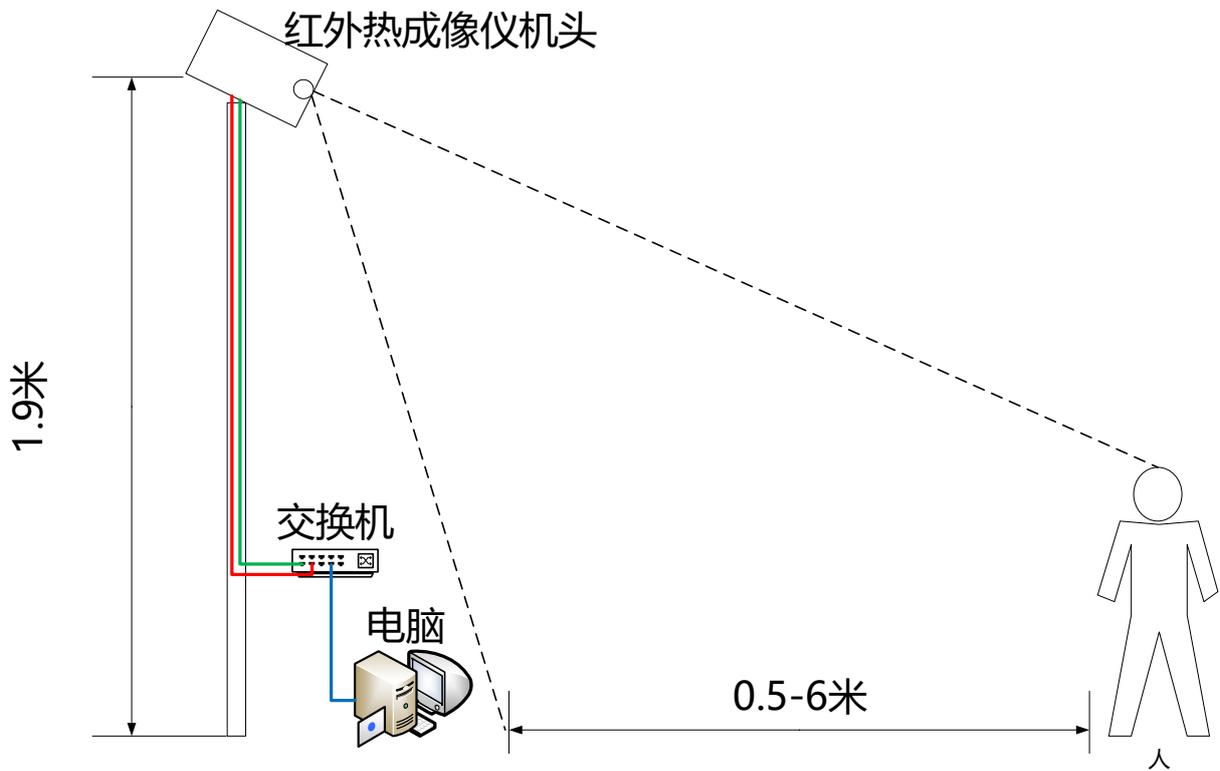


图 5.1-1 测温系统示意图

5.1.2. 系统连线图

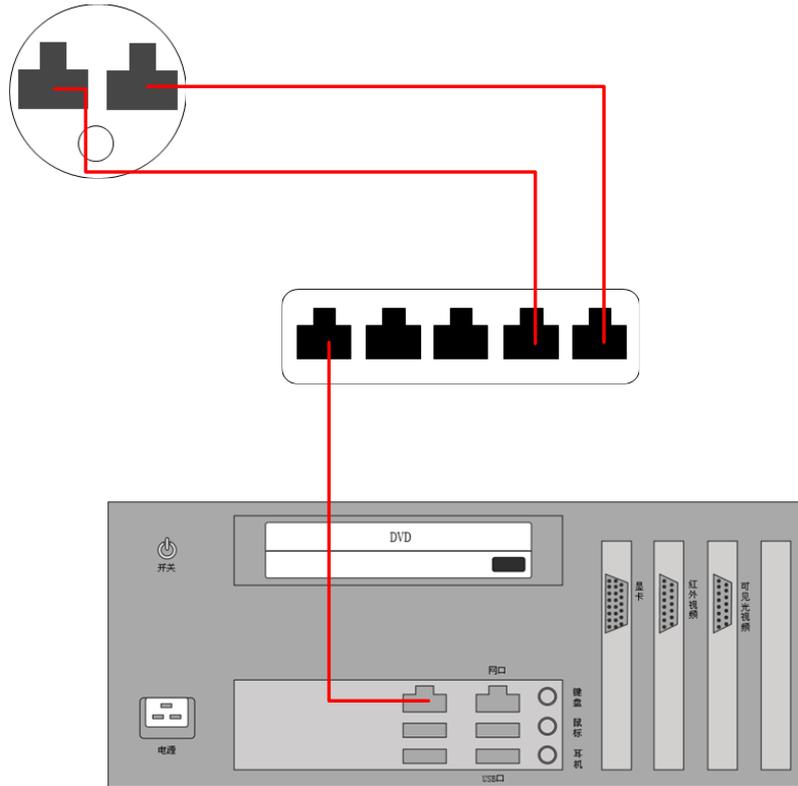


图 5.1-2 系统连接图

5.1.3. 安装说明

全自动红外热成像测温告警系统属于精密测温和成像设备，为了您能达到更好的使用效果，我们建议：

5.1.3.1. 场景部署规范

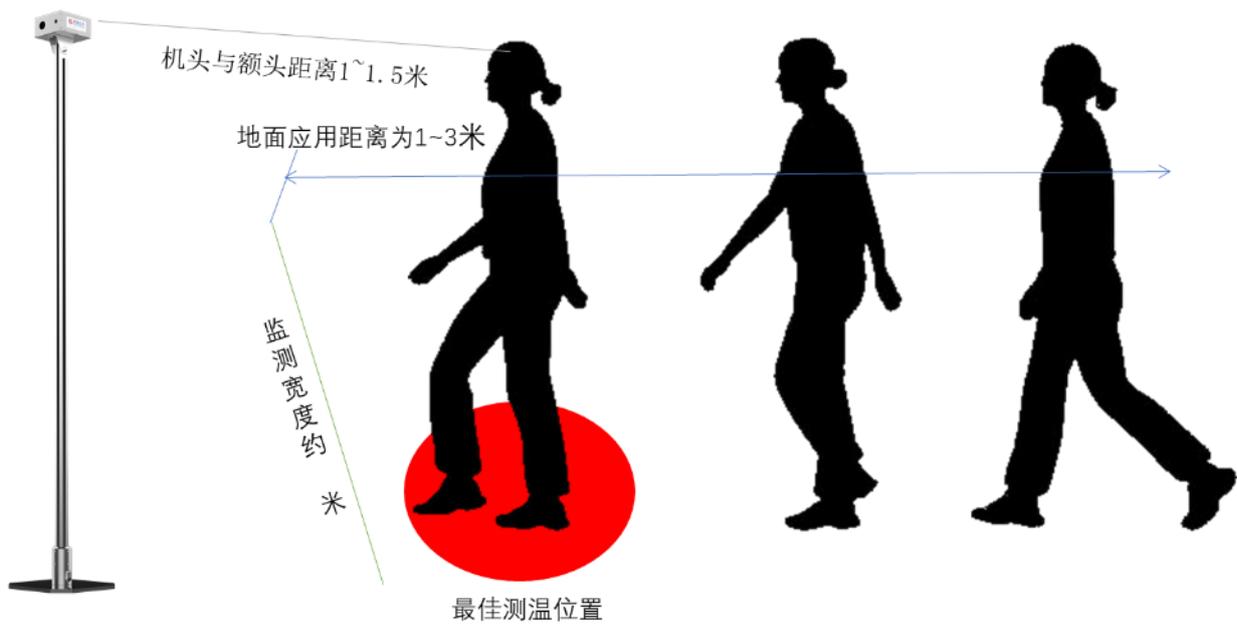


图 5.1-3 部署场景示意

5.1.3.2. 机头安装规范

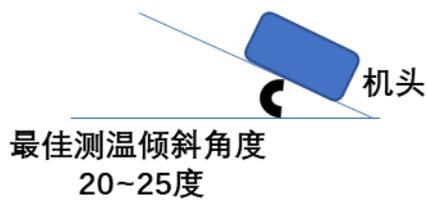


图 5.1-4 机头部署示意

5.1.3.3. 通道部署规范

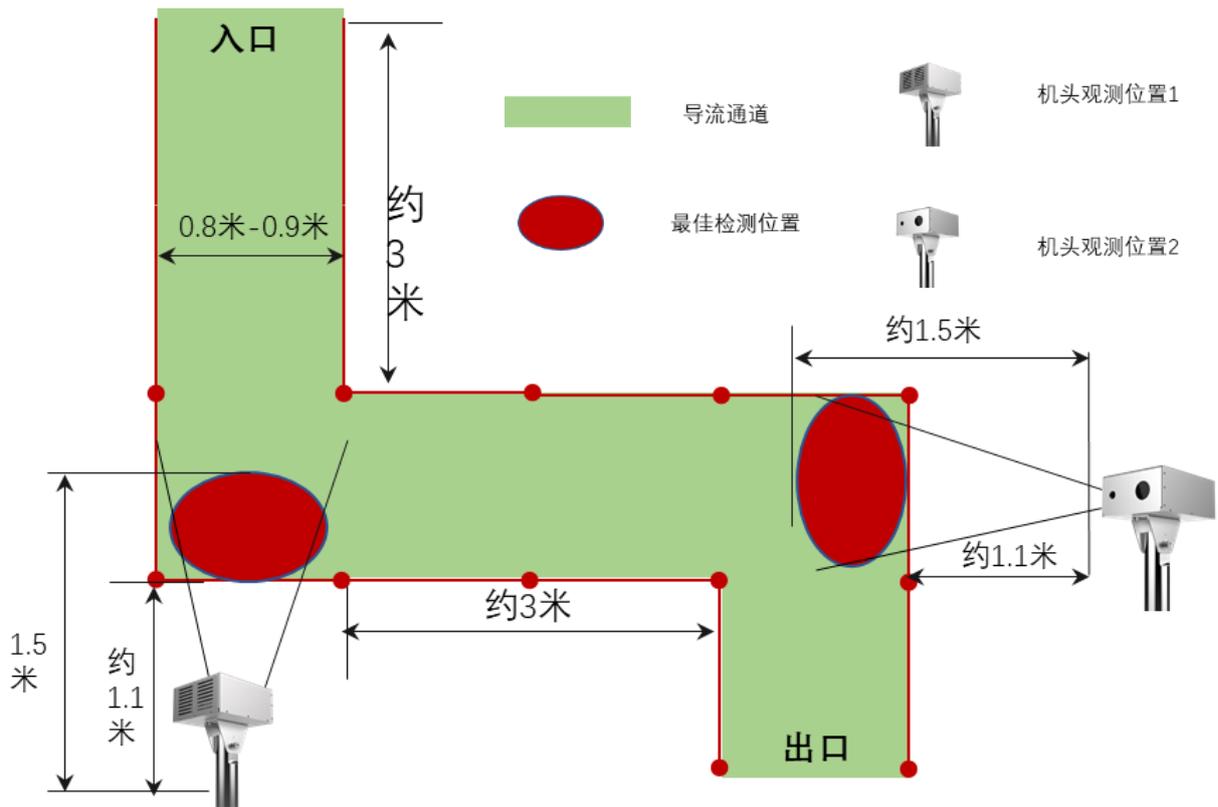


图 5.1-5 通道部署规范

5.1.3.4. 装箱清单

显示器箱	电脑主机箱	机头箱	立杆包装
显示器	电脑主机	机头	立杆
显示器电源线	键盘鼠标	底座	
	VGA 线	机头→立杆转接件	
	主机电源线	立杆→底座转接件	
		底盘配重块	
		螺丝包	
		长网线 (15 米)	
		短网线 (1 米)	
		交换机套件	
		音箱	
		机头→电源适配器电源线	

		电源适配器	
		电源适配器→插排电源线	
		排插	
		内六角扳手套装	
		螺丝刀	
		固定扳手	
		胶带	
		电脑显示器（后）贴纸	



5.1.3.5. 安装机头清单



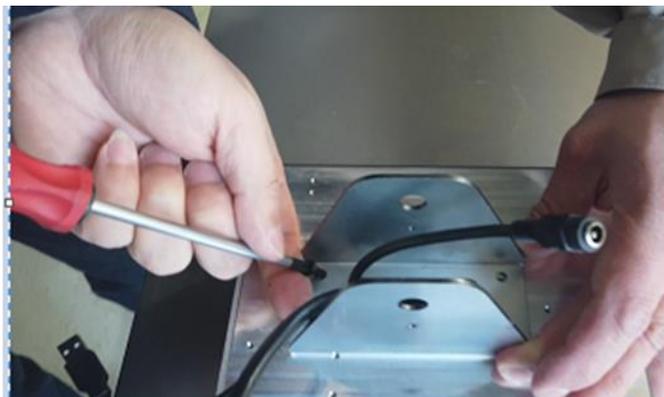
图 5.1-6 安装机头实物

1. 网线×2 (15m)
2. 电源延长线 (3m)



图 5.1-7 机头线缆

5.1.3.6. 机头组装步骤



1. 安装机头和转接件，用4个M4×8螺钉紧固。



2. 组装底盘+底盘转接件+配重块,
用4颗M6×24螺钉紧固



3. 穿3根线（2根网线、电源延长线），
接头用电工胶布固定



4. 禁锢机头和立杆，用M10×60螺钉紧固



5.安装立杆和底盘转接件，用8颗M4×10螺钉紧固



6. 调节机头角度，俯视向下25°。

5.1.3.7. 组装电脑及接口连线



1.组装显示器，连接VGA线缆和直流供电线缆

注意：显示屏电源适配器不能与G120机头的电源适配器混用



2. 机头两根长的网线接交换机，交换机用短网线和主机箱的网口相连。
注意：交换机的电源适配器不能与其他适配器混用，否则存在烧坏交换机的风险



1. 电脑显示器AC-DC插头

2. 机头电源线插头

3. 电脑机箱电源线插头

4. 交换机适配器接入位置



3. 电脑主机的独立显卡接口经转接线连接VGA线缆，电脑主机接入音响



4. 机头电源AC-DC 适配器12V/5A
注意：当套件适配多个AC-DC适配器且DC接口相同时，不能混用，否则存在烧坏机头的风险。

5.2. 带黑体版本

5.2.1. 系统组成

全自动红外热成像测温告警系统主要由以下设备组成：

1. 红外热像仪机头
2. 机头立杆
3. 黑体
4. 黑体立杆（小黑体版无）
5. 客户端

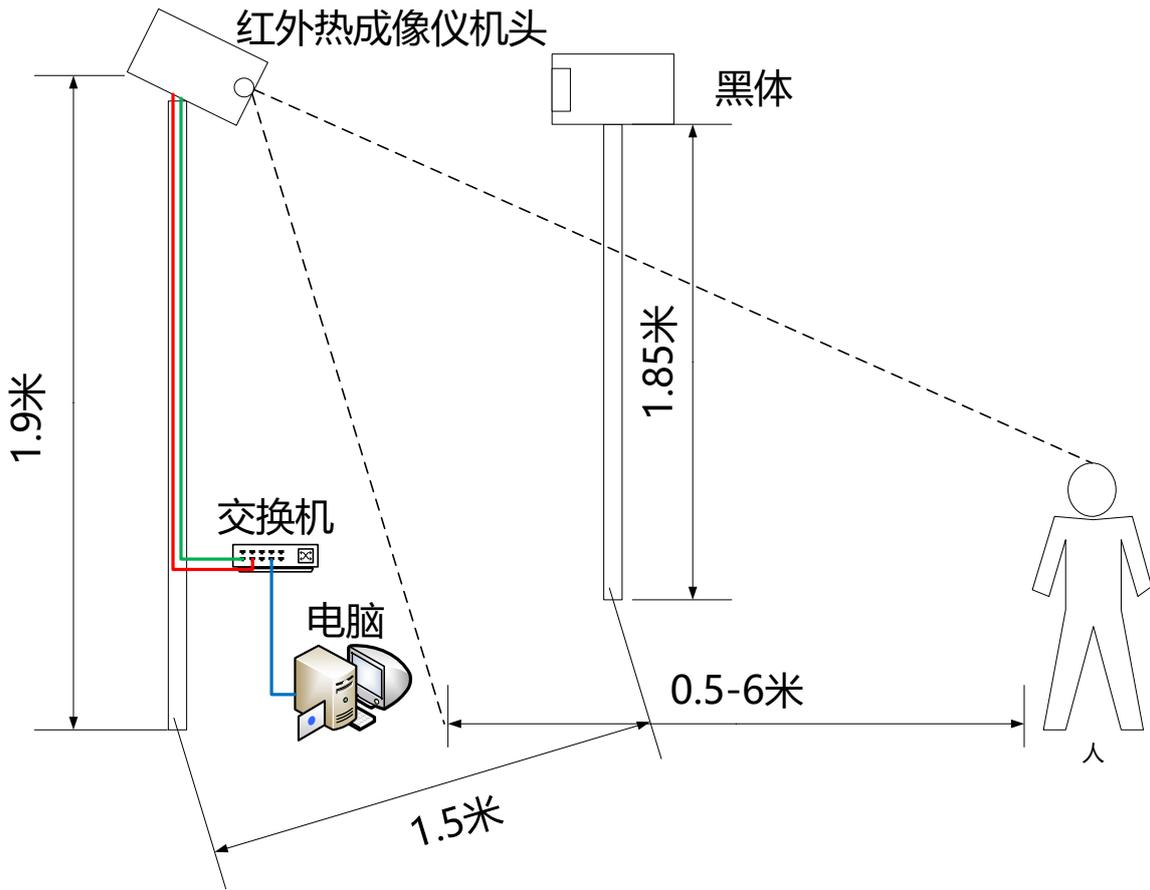


图 5.2-1 测温系统示意

5.2.2. 系统连线图

机头部分与无黑体版一致，详见 5.1.2。

5.2.3. 安装说明

5.2.3.1. 场景部署规范

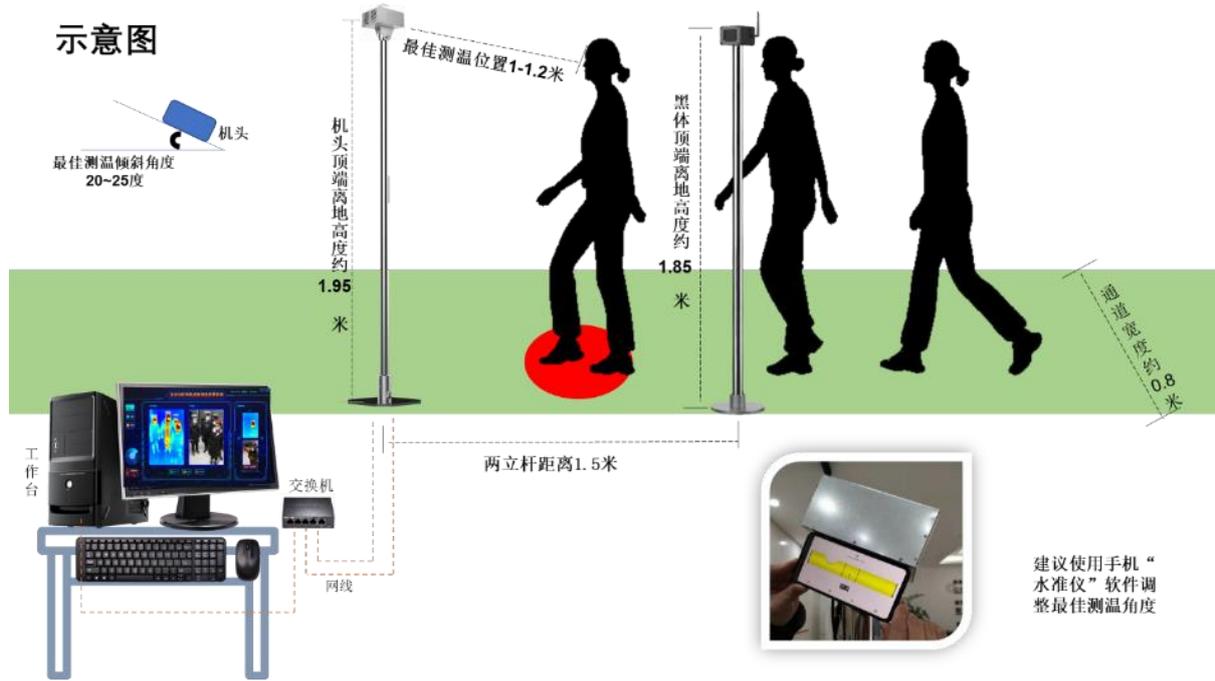


图 5.2-2 部署场景示意图

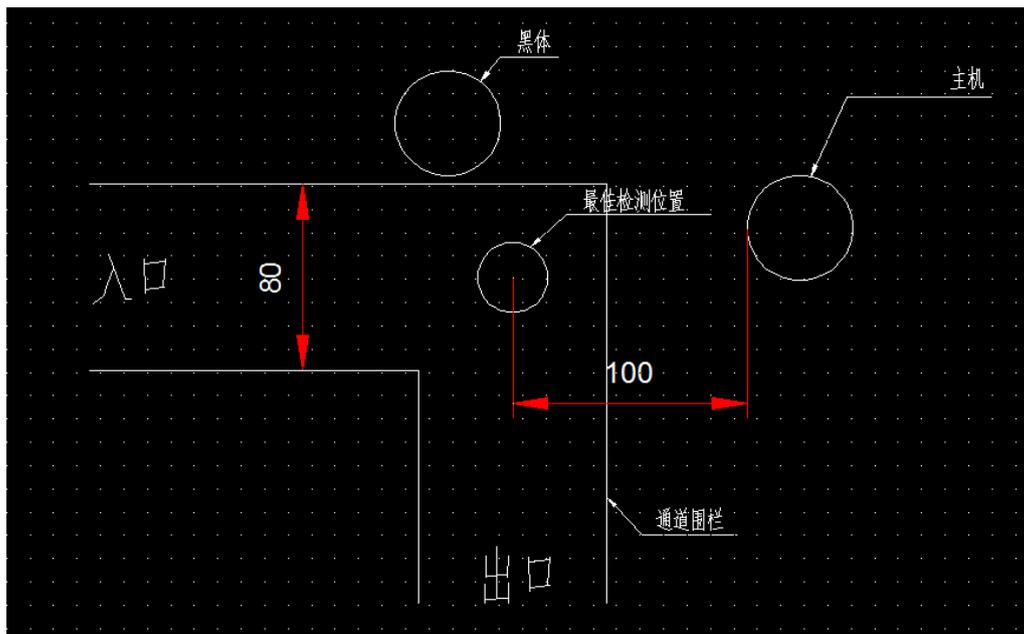


图 5.2-3 通道平面图

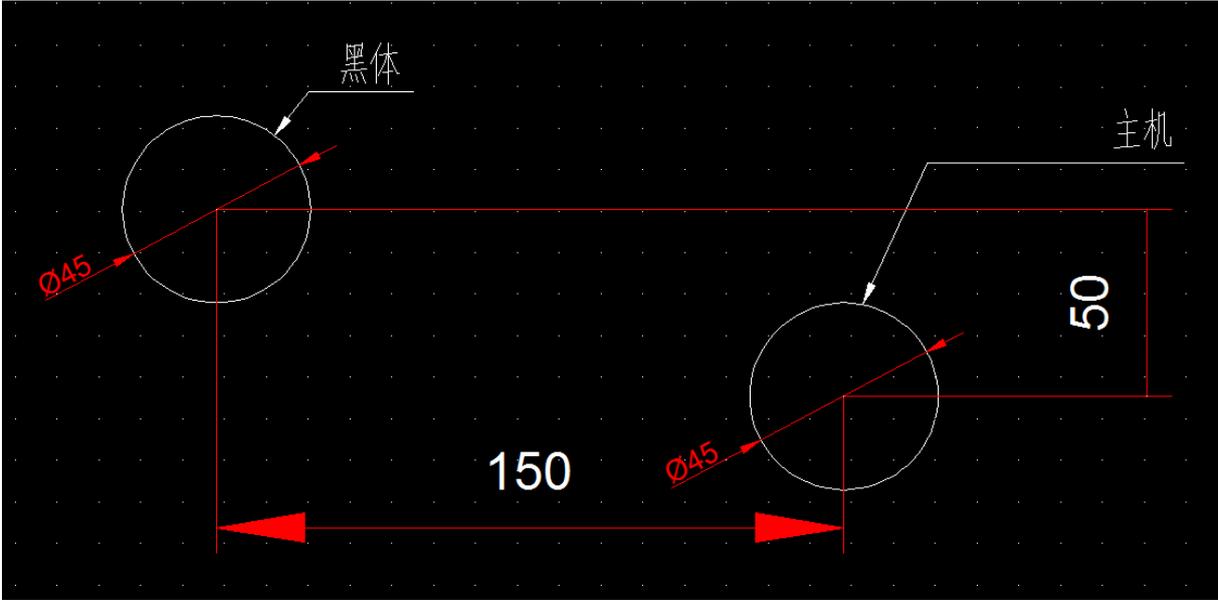


图 5.2-4 设备部署局部尺寸图

5.2.3.2. 机头安装规范

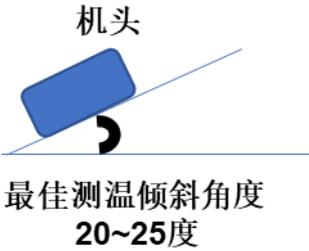
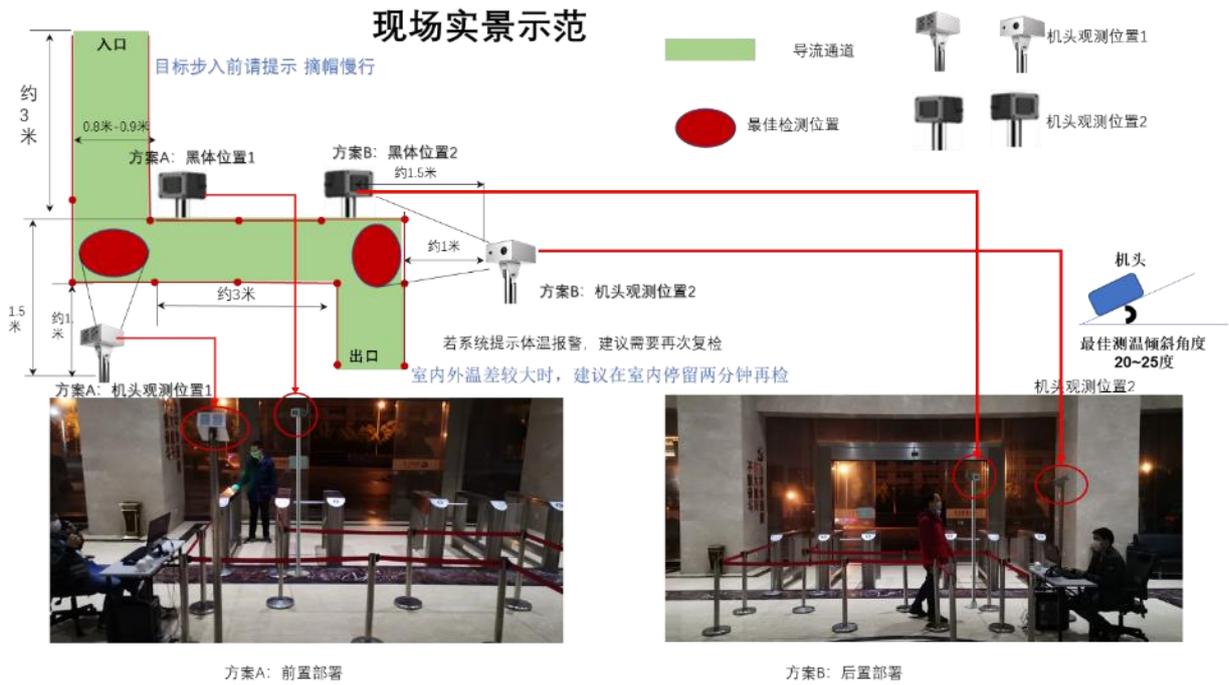


图 5.2-5 机头安装规范

5.2.3.3. 通道部署规范



5.2.3.4. 装箱清单



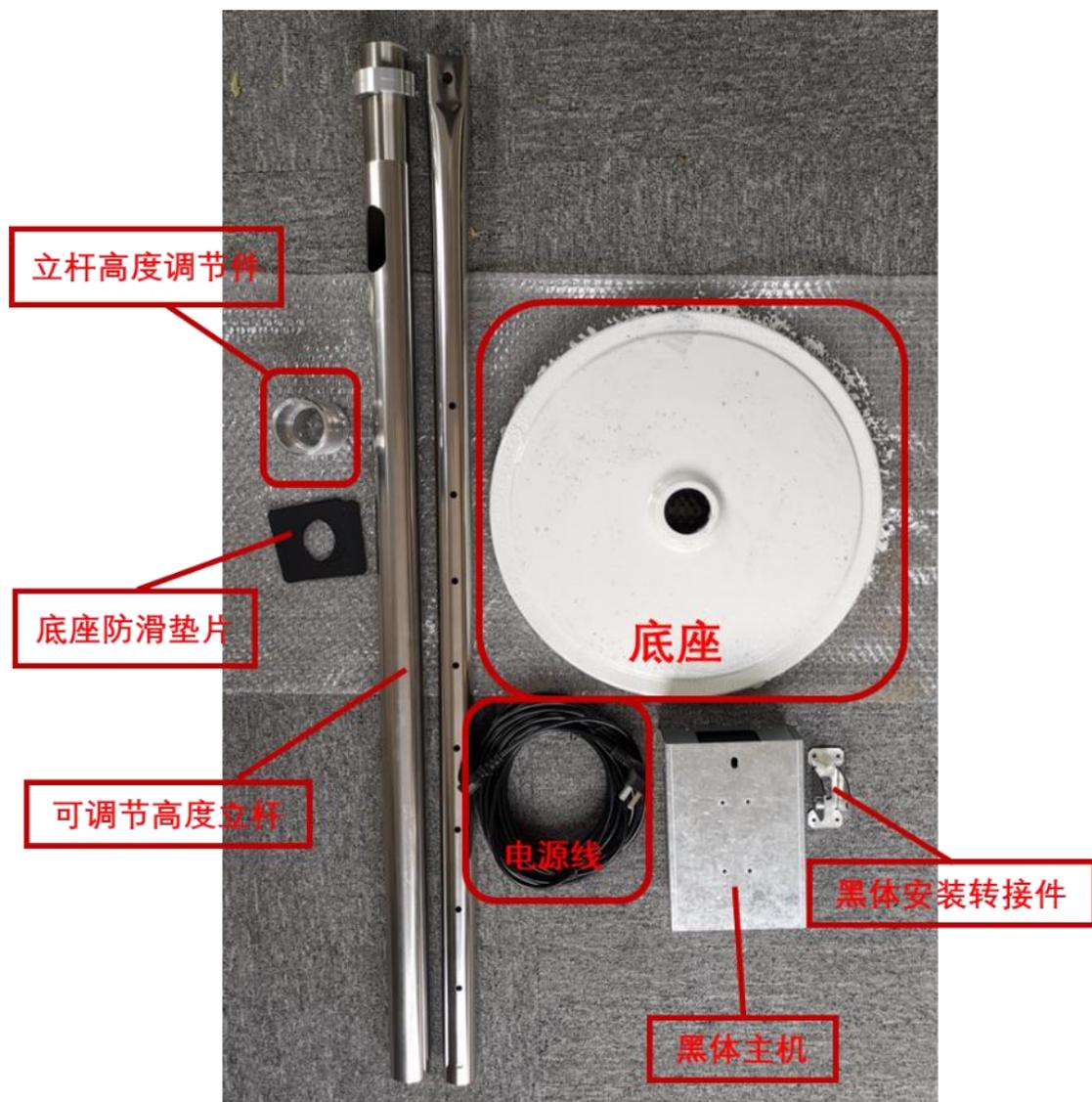
5.2.3.5. 安装机头清单

清单详见 5.1.3.5。

5.2.3.6. 机头组装步骤

与不带黑体版本一致，详见 5.1.3.6。

5.2.3.7. 黑体配件清单



5.2.3.8. 黑体组装步骤



1.把黑体倒置，使黑体背面正对人放置



2.安装黑体和转接件，用4个M4×10螺钉紧固



3. 组装底盘支架（详见底盘支架组装）



4. 把电源线从支架底部的孔穿入（母头的那一边）



5.把穿入的电源线从立杆顶部取出，保留25厘米左右即可



6.用M10×55的螺丝把黑体与支架顶部的螺孔联接



7. 接上黑体的电源线，调整到合适角度并固定螺栓



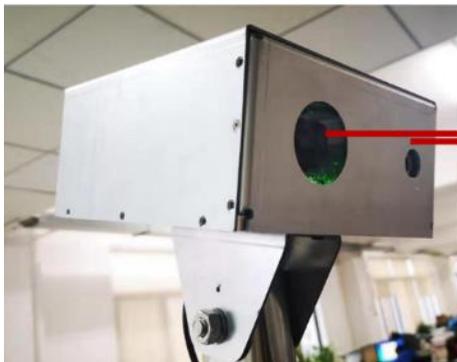
8. 黑体装好后如图所示

5.2.3.9. 组装电脑及接口连线

与无黑体版一致，详见 5.1.3.7。

5.3. 电脑配置

5.3.1. 网络配置



可见光通道

可见光是**网络接口**，其IP是**192.168.1.64**

红外热成像通道

红外通道是**网络接口**，其IP是**192.168.1.168**
需要将电脑的IP配置在一个网段

由于机头的可见光和红外两路网络接口接入交换机，因此电脑需要将 IP 地址配置成与红外和可见光摄像头一个 IP 网段才能正常访问。

出厂默认可见光摄像头通道的 IP 地址是：**192.168.1.64**；

红外热成像通道的 IP 地址是：**192.168.1.168**；

综上所述需要将电脑与交换机连接的有线网卡的 IP 地址设置在 192.168.1.X 网段。

电脑默认出厂会将网络连接卡的 IP 地址配置好，但如果遇到连接问题，请可按照以下顺序进行操作，确保电脑的 IP 地址正确。

具体操作步骤如下：

1. 在 Windows10 系统桌面右下角单击  图标；
2. 接着点击“网络和 Internet 设置”，如下图所示：

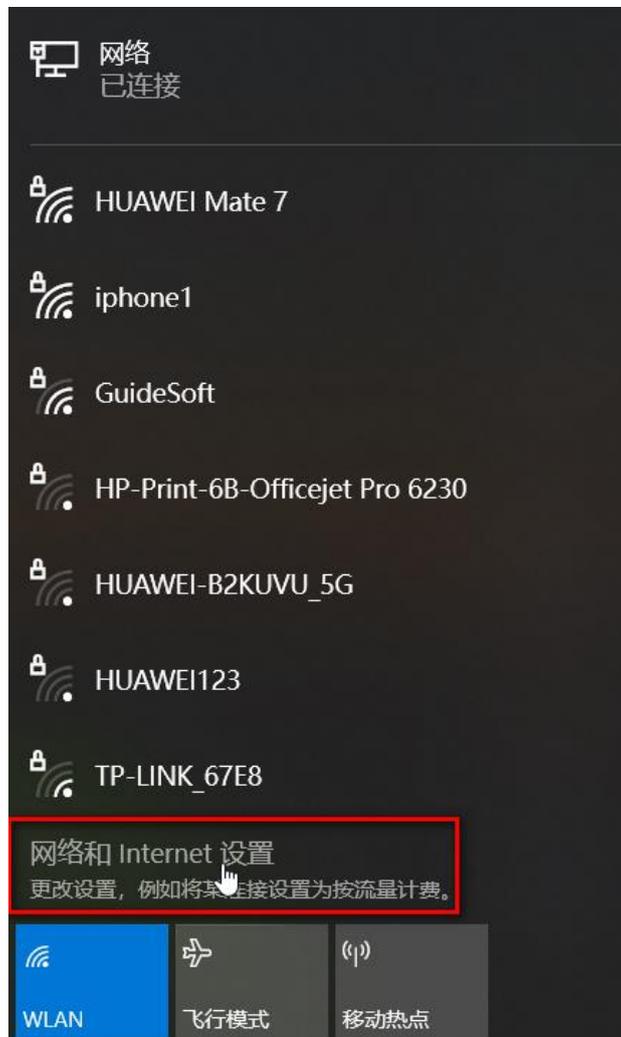


图 5.3-1 网络配置 1

3. 然后点击“更改适配器选项”，如下图所示：

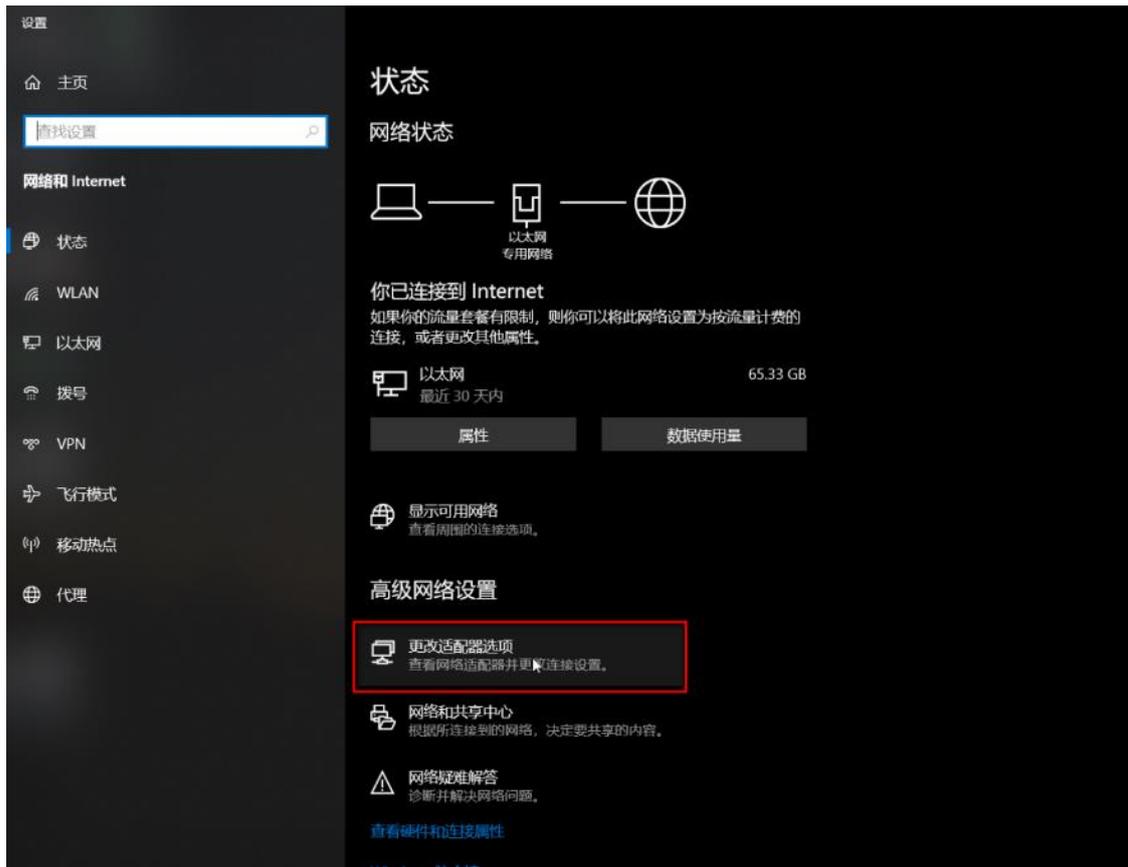


图 5.3-2 网络配置 2

4. 经过以上操作弹出“网络连接”设置页面，选择待更改的有线网卡图标（请找到电脑与交换机连接的网络连接卡），右键打开菜单选择“属性”；
5. 打开后双击列表中的“Internet 协议版本 4 (TCP/IPv4)”，在设置框中设置好 IP 地址，最终点“确认”保存，如下图所示：



图 5.3-3 网络配置 3

5.3.2. 音箱配置

若第一次使用时，没有声音，则首先检查 USB 音箱的连接是否正常，若排除其他硬件问题后，仍然没有声音，请在桌面任务栏依次进行如下图所示操作即可。



图 5.3-4 音箱配置

若通过以上操作仍然没有声音，则可能是系统或音箱的硬件出现故障，请联系售后服务的专业人士。

5.4. 系统软件安装

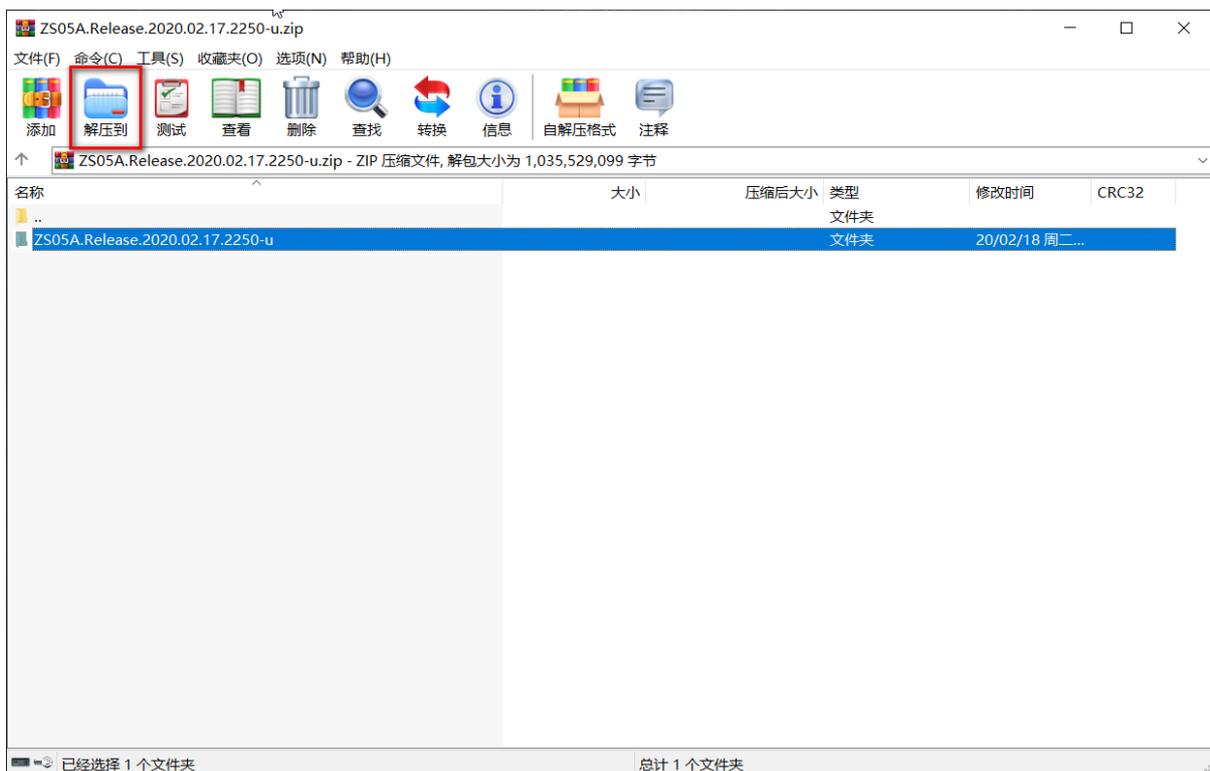
5.4.1. 系统要求

1. 操作系统：Win10 家庭版及以上版本（含有 Microsoft Visual C++ 2015 运行库）；
2. 驱动程序：显卡、声卡和网卡等驱动安装正常。

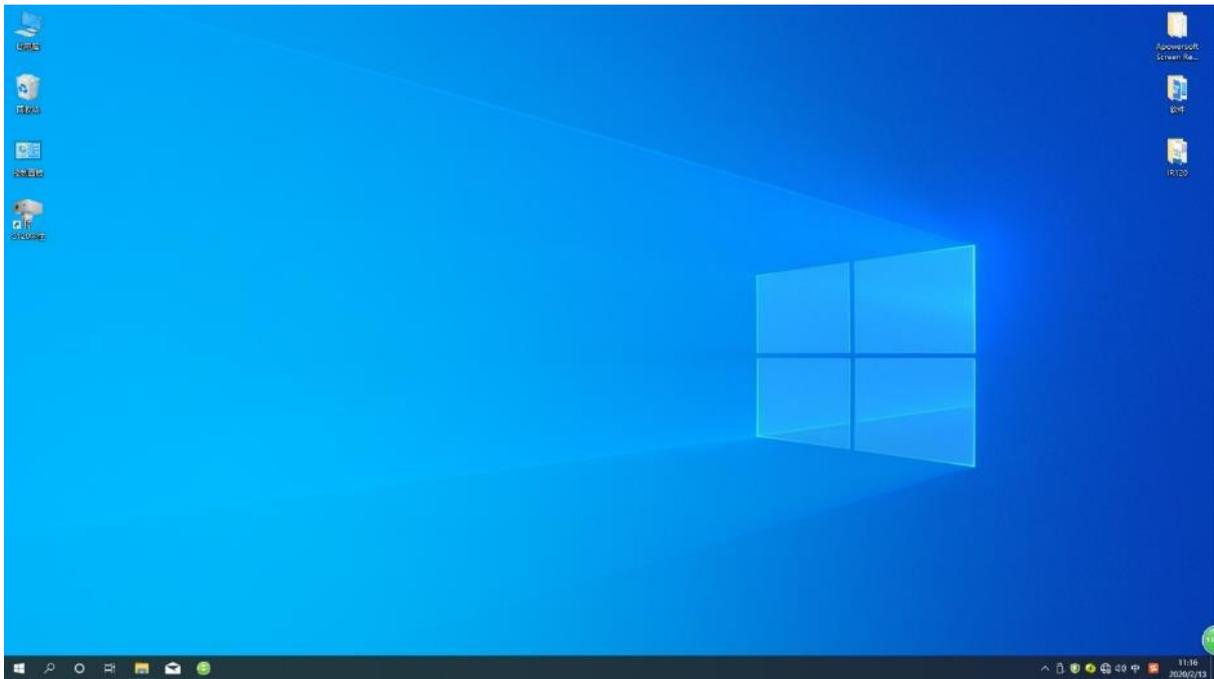
5.4.2. 安装监控客户端软件

电脑出厂其实已经默认配置好了软件，但是如果出现电脑故障，重新安装了系统以后，需要重新部署客户端软件。

1. 请从我们的售后服务或是网络上下载到一个文件名包含：“ZS05A.Release.xxxx.xx.xx.xxxx”的 ZIP 压缩包，大约 400 多 MB 大小，将压缩包打开，点击“解压到”：



2. 选择一个**非中文**目录，点击“确认”，等待解压完成；
3. 直接进入解压后的文件夹，找到文件名为“App_ZS05A.exe”，双击打开即可；
4. 您也可以右键点击“App_ZS05A.exe”选择“发送到→桌面快捷方式”，后续就可以在桌面快速打开软件。



第六章 监控客户端功能说明

6.1. 启动页

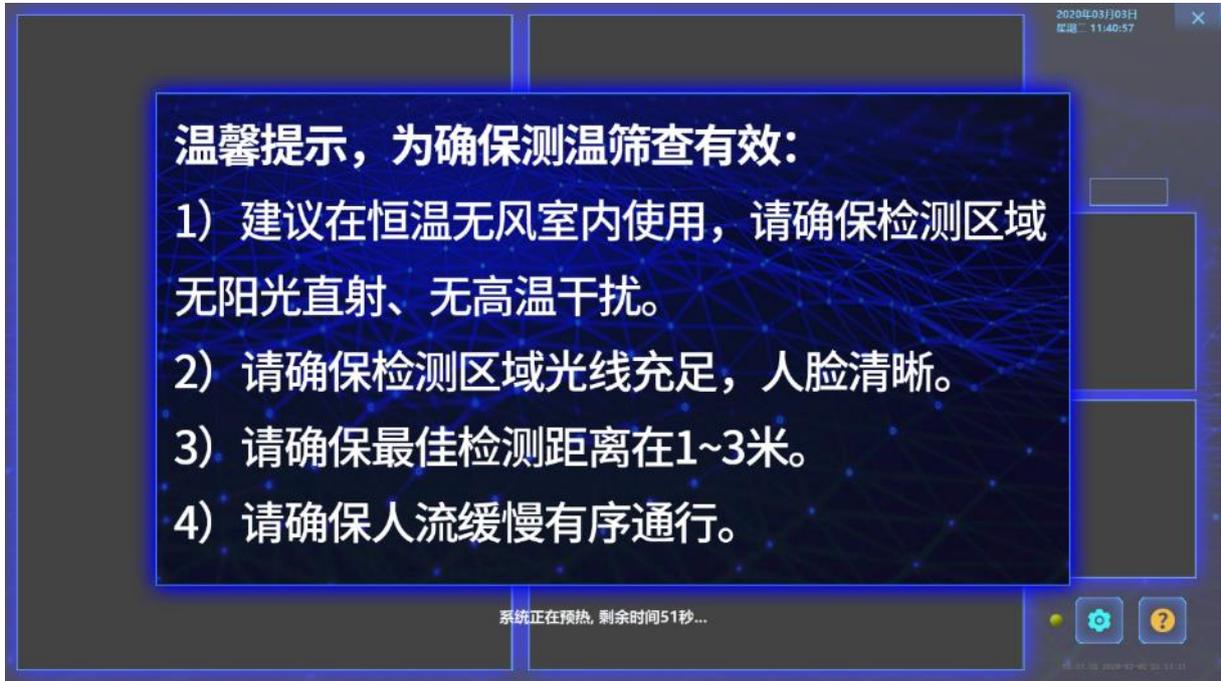


图 6.1-1 启动页面

6.2. 主界面功能介绍

启动“客户端”，主界面效果如下图 6.2-1 所示。



图 6.2-1 客户端主界面

提醒:

1. 机器开机后有 60 秒钟的预热时间，此段时间产品处于准备状态，不建议使用；
2. 预热结束后，机器会基于正常人体温进行自适应学习，建议多人按照正常姿态和速度（如：1m/s）通行通道；

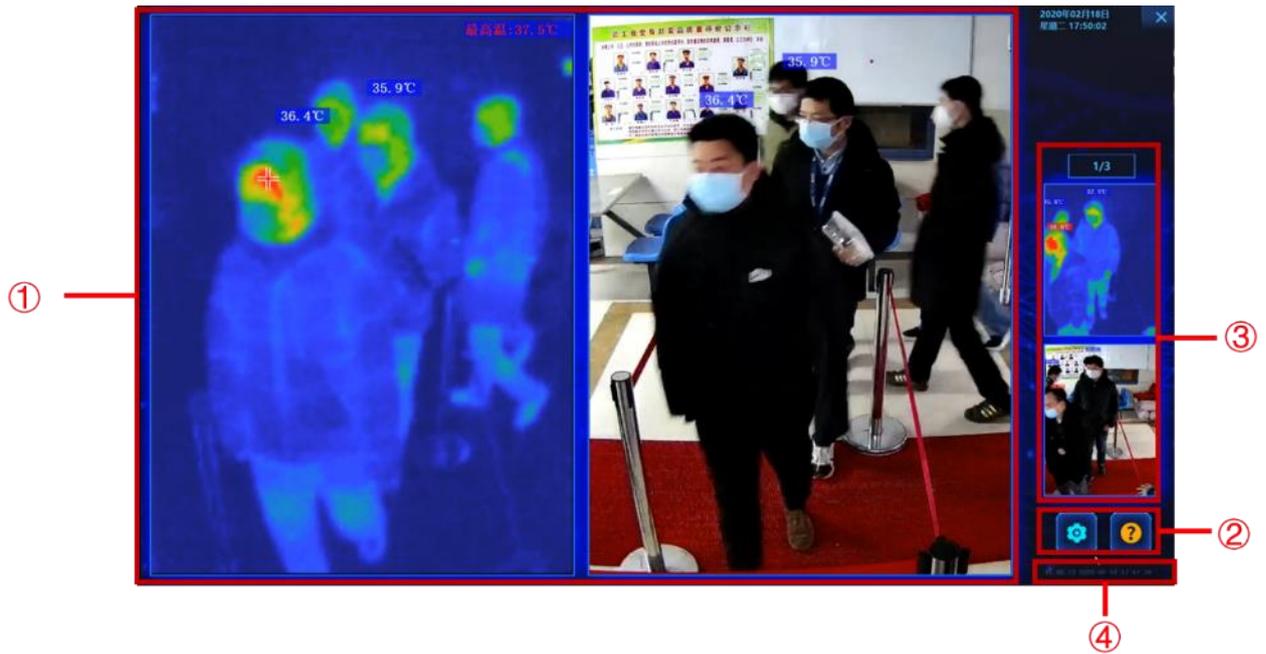


图 6.2-2 主页面说明

主页面说明:

- ① 成像区：双路实时红外图像和可见光图像；
- ② 功能区：设置功能和帮助功能；
- ③ 抓图区：报警抓图区，鼠标滚轮滑动，可翻页看图；
- ④ 版本区：版本信息和发布时间。

6.3. 设备开启

“客户端”启动，若产品连接正常，则可自动开启设备，若不存在，请检查各网络接口和电源接口是否正确连接，具体参照 5.1.2 和 5.1.3 步骤进行操作。

6.4. 登录界面

进入设置页面的条件：在初次布置好机头的角度后，或者改变机头的观测角度或位置后。

步骤：

1. 点击主页面功能区的，进入如下页面
2. 在“请输入密码”栏键入：111111，之后点击“确定”，会进入设置的下一级页面。



图 6.4-1 设置登录框

6.5. 参数设置界面

输入密码后会进入设置菜单，如下图所示。



图 6.5-1 参数设置

6.5.1. 报警设置

“报警设置”选项卡

打开三个开关，并点击“保存”按钮；

- 报警开关（绿色选中）
- 报警声音（绿色选中）
- 温度播报（绿色选中）

温度播报：

关闭：不进行温度播报；

打开：叮声——只报嘀的一声，不进行温度数值播报；叮咚和温度——播报叮咚和温度数值；自动——前两种模式自动切换，人流少的时候使用叮咚和温度，人流过大自动切换成叮声。

报警阈值：

默认值 37.3°C；

报警灵敏度：

该值会直接影响到测温参数 DeltaC，如果填 1，则在 AI 计算出来的 DeltaC 基础上加 1，如果填-2，则在 AI 计算出来的 DeltaC 基础上减去 2，以此类推，默认为 0。作为测温调节参数，一般情况下不建议修改此值。

高温报警：

打开：视场角内所有超过报警阈值的温度都会报警，包括开水壶、暖手宝等物体，不作任何过滤；

关闭：视场角内，只有人脸范围内、温度在 35°C至 42°C之间，且超过报警阈值的温度会报警；对干扰物进行过滤。

6.5.2. 系统设置

黑体相关：

本软件可适配带黑体和不带黑体两种版本的产品，若产品为不带黑体的，则黑体相关的设置请忽略，不要进行任何操作；

若产品为带黑体版本的，则需将“使用黑体”的开关打开，数值与实际黑体温度一致（黑体温度默认设置为 35°C），请不要对黑体的温度进行设置，只能在专业人士或我司售后人员的指导下进行操作。

报警图片路径设置：

选择报警图片的目录：例如 D:/，表示 D 盘根目录下，按照日期创建的文件夹下，可以查询到报警时刻的叠加温度信息的报警图片；

6.5.3. 远程上报

如上图设置页面所示，当打开“远程上报”开关，即可在下方输入待上报的服务器的 IP 地址和端口号。

1. 当检测到人脸时，软件即将此人脸信息推送至设置好的服务器地址；
2. 软件每 1 秒检测一次报警信息，检测到人脸后就推送；
3. 未检测到人脸时不进行任何推送操作；
4. 报警信息包括报警时的可见光图像、报警温度、报警时间以及红外设备的 IP 地址和 Mac 地址；

6.6. 图像配准界面



图 6.6-1 图像配准

“图像配准”选项卡

配准原则：三点确定一个面，三个点布局成大三角形，每一点的红外和可见光图像位置配准。

第一步：红外点 1 与可见光 1 配准，选中红外点 1，在红外画面中用鼠标标定位置 (图上显示+1)，选中可见光点 1，在可见光画面中找到与红外 (+1) 一致的位置并标记；

以此类推选中配准两个通道中的 (+2) 和 (+3) 位置；

第二步：点击“保存”按钮，并关闭该窗口，图像配准即完成。

6.7. 黑体设置界面

无黑体版请勿设置



图 6.7-1 黑体设置界面

1. 请确保黑体已在正确位置安装好，并通电进入了工作状态；
2. 请注意观察图像中黑体所在位置，通常黑体在图像中为红色图像；
3. 将鼠标移动到黑体区域一角，然后按住鼠标左键，并拖动鼠标，在图像中会出现一个矩形框，确保矩形框能完全覆盖黑体区域；
4. 黑体区域选区完成后，点击“保存”按键保存设置。

6.8. 屏蔽区域设置界面

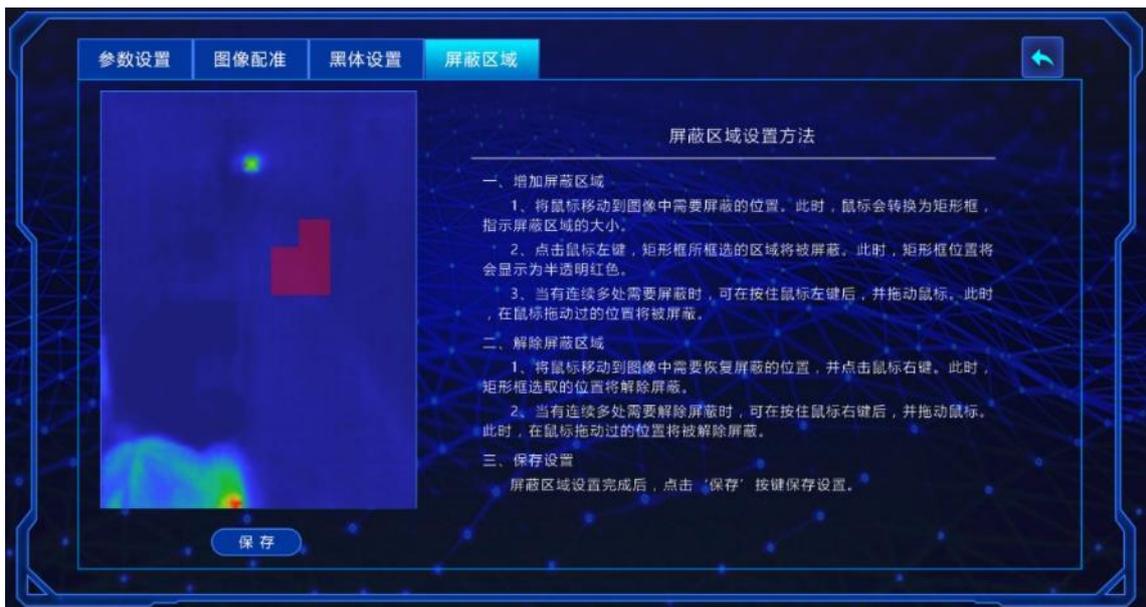


图 6.8-1 屏蔽区域设置

6.8.1. 增加屏蔽区域

1. 在上图的红外图像区域，鼠标的指针会变成小矩形；
2. 将鼠标移动到图像中需要屏蔽的位置，点击鼠标左键，图像中会出现半透红色的颜色区域，该区域会被屏蔽；
3. 当有连续多处需要屏蔽的区域时，可在按住鼠标左键后，拖动鼠标，将会形成连续的半透明红色屏蔽区域；
4. 屏蔽区域设置完成后，点击“保存”按键保存设置；

6.8.2. 解除屏蔽区域

1. 将鼠标移动到图像中需要恢复屏蔽的位置，点击鼠标右键，此时矩形框选取的位置将解除屏蔽；
2. 当有连续多处需要解除屏蔽时，可在按住鼠标右键后，拖动鼠标，此时在鼠标拖动过的位置将被解除屏蔽；
3. 屏蔽区域设置完成后，点击“保存”按键保存设置；

6.9. 最新报警图片

报警图片显示框用于显示最近出现的报警抓图，包括可见光和红外图片，可直接在抓图区进行最近一次报警的一组图片的浏览。

6.10. 历史报警查看

请根据设置的图片存储路径，打开相应的文件夹，历史报警图片按照日期文件夹分类存储，以方便用户查看历史数据。

6.11. 出厂默认状态

序号	设置项	出厂默认值
1	报警阈值	37.3℃
2	报警灵敏度	0
3	报警开关	开
4	报警声音	开
5	高温报警	关
6	温度播报	关
7	黑体开关	关
8	黑体温度	开关打开默认为 35℃
9	报警图片路径	D:/
10	远程上报	关
11	服务器 IP	localhost
12	服务器端口	6666
13	黑体设置	无矩形框
14	屏蔽区域设置	无屏蔽区域
15	计量模式	关

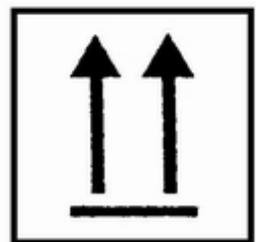
第七章 附录一 产品特殊储存、运输条件、方法

1. **贮存**：经包装后的产品贮存环境为-40℃ ~ 55℃、相对湿度不超过 90%、无凝结无腐蚀性气体、通风良好、清洁的室内。
2. **运输**：运输流通中应防雨淋、水侵、倒放，不应有剧烈振动和冲击，搬运过程中要小心轻放，严禁抛摔。运输要求按订货合同规定。
3. **包装使用标识**：
 - a) 小心轻放 (handlewithcare)：表示包装内货物易碎，不能承受冲击和震动，也不能承受大的压力。



(白纸印黑色)

- b) 向上 (thiswayup)：表示包装内货物不得倾倒、倒置。



(白纸印黑色)

- c) 怕湿 (keepawayfrommoisture)：表示包装件在运输过程中要注意防雨淋或直接洒水，在储存中要避免存放在阴暗潮湿或低洼处。



(白纸印黑色)

d) 产品配置清单

序号	配置名称	数量
1	机头	1
2	立杆	1
3	底座	1
4	机头→立杆转接件	1
5	立杆→底座	1
6	M4×8 螺钉	4
7	M10×60 螺钉	1
8	M10×60 螺母	1
9	M4×10 螺钉	8
10	M6×24 螺钉	4
11	长网线 (15 米)	2
12	短网线 (1 米)	1
13	机头→电源适配器电源线	1
14	电源适配器	1
15	电源适配器→插排电源线	1
16	交换机套件	1
17	电脑套件	1
18	有线键鼠套件	1

19	音箱	1
20	螺丝刀	1
21	内六角扳手套装	1
22	固定扳手	1
23	胶带	1
24	排插	1
25	产品铭牌贴纸	1
26	机头贴纸	1
27	电脑显示器（前上）贴纸	1
28	电脑显示器（前下）贴纸	1
29	电脑显示器（后）贴纸	1

第八章 附录二 电磁兼容信息

对于本设备，需采取有关电磁兼容性（EMC）的特别预防措施，并且必须根据本说明书中规定的电磁兼容信息进行安装和使用。

便携式和移动式射频通信设备对本设备可能有影响。

除作为内部元器件的备件出售的电缆（换能器）外，使用规定外的附件和电缆（换能器）可能导致设备或系统发射的增加或抗扰度的降低。

红外人体表面快速筛检仪不应与其他设备接近或叠放使用，如果必须接近或叠放使用，则应观察验证在其使用的配置下能正常运行。

指南和制造商的声明——电磁发射		
红外人体表面温度快速筛检仪预期在下列规定的电磁环境中使用，购买者或使用者应保证它在这种电磁环境下使用：		
发射试验	符合性	电磁环境——指南
射频发射 GB 4824 (CISPR11)	1 组	全自动红外热成像测温告警系统仅为其内部功能而使用射频能量。因此，它的射频发射很低，并且对附近电子设备产生干扰的可能性很小。 全自动红外热成像测温告警系统适于在所有的设施中使用，包括家用设施和直接连接到家用住宅公共低压供电网。
射频发射 GB 4824 (CISPR11)	B 类	
谐波发射 GB 17625.1	A 类	
电压波动/闪烁发射 GB 17625.2 (IEC61000-3-3)	符合	

指南和制造商的声明——电磁抗扰度

<p>红外体温快速筛查仪预期在下列规定的电磁环境中使用，购买者或使用者应保证它在这种电磁环境中使用：</p>			
抗扰度试验	IEC60601 试验电平	符合电平	电磁环境——指南
<p>静电放电 GB/T 17626.2 (IEC61000-4-2)</p>	<p>±6 KV 接触放电 ±8 KV 空气放电</p>	<p>±6 KV 接触放电 ±8 KV 空气放电</p>	<p>地面应是木质、混凝土或瓷砖，如果地面用合成材料覆盖，则相对湿度应至少 30%。</p>
<p>电快速瞬变脉冲群 GB/T 17626.4 (IEC61000-4-4)</p>	<p>±2 KV 对电源线</p>	<p>±2 KV 对电源线</p>	<p>网电源应具有典型的商业或医院环境中使用的质量。</p>
<p>浪涌 GB.T 17626.5 (IEC61000-4-5)</p>	<p>±1 KV 线对线 ±2 KV 线对地</p>	<p>±1 KV 线对线 ±2 KV 线对地</p>	<p>网电源应具有典型的商业或医院环境中使用的质量。</p>
<p>电源输入线上 电压暂降、 短时中断和电压变化 GB/T 17626.11 (IEC61000-4-11)</p>	<p>< 5%U_T, 持续 0.5 周期 (在 U_T上, > 95%的暂降) 40% U_T, 持续 5 周期 (在 U_T上, 60%的暂降) 70%U_T, 持续 25 周期 (在 U_T上, 30%的暂降) < 5%U_T, 持续 5s (在 U_T上, > 95%的暂降)</p>	<p>< 5%U_T, 持续 0.5 周期 (在 U_T上, > 95%的暂降) 40% U_T, 持续 5 周期 (在 U_T上, 60%的暂降) 70%U_T, 持续 25 周期 (在 U_T上, 30%的暂降) < 5%U_T, 持续 5s (在 U_T上, > 95%的暂降)</p>	<p>网电源应具有典型的商业或医院环境中使用的质量。如果 XT 型红外热成像仪的用户在电源中断期间需要连续运行，则推荐 XT 型红外热成像仪采用不间断电源或电池供电。</p>

工频磁场 (50Hz/60Hz) GB/T 17626.8 (IEC61000-4-8)	3A/m	3A/m	工频磁场应具有在典型的商业或医院环境中典型场所的工频磁场水平特性。
注：U _T 指施加试验电压前的交流网电压。			

指南和制造商的声明——电磁抗扰度			
红外体温快速筛查仪预期在下列规定的电磁环境中使用，购买者或使用之应保证其在 这种电磁环境中使用：			
抗扰度试验	IEC60601	符合电平	电磁环境——指南
射频传导 GB/T 17626.6 (IEC61000-4-6) 射频辐射 GB/T 17626.3 (IEC61000-4-3)	3 V (有效值) 150 kHz~80 MHz 3 V/m 80 MHz~2.5 GHz	3 V (有效值) 3 V/m	便携式及移动式射频通信设备不应比推荐的隔离距离更靠近 XT 型红外热成像仪的任何部分使用包括线缆，该距离的计算应使用与发射机频率相对应的公式。 推荐隔离距离 $d = 1.2 \sqrt{P}$ 80 MHz~800 MHz $d = 2.3 \sqrt{P}$ 800 MHz~2.5 GHz 式中： P——由发射机制造商提供的发射机最大输出额定功率，以瓦特(W)为单位； d——推荐隔离距离，以米(m)为单位。 固定式射频发射机的场强，通过对电磁场所的勘测 ^a 来确定，在每个频率范围 ^b 都应比符合电平低。 在标志下列符号的设备附件可能出现干扰。 

注 1：在 80MHz 和 800MHz 频率上，应采用较高频段的公式。

注 2：这些指南可能不适合所有的情况。电磁传播首建筑物、物体及人体的吸收和反射的影响。

1. 固定式发射机，诸如：无线（蜂窝/无绳）电话和地面移动式无线电的基站、业余无线电、调幅和调频无线电广播以及电视广播等，其场强在理论上理论上都不能准确预知。为评定固定式射频发射机的电磁环境，应考虑电磁场所的勘测。如果测得 XT 型红外热成像仪所处场所的场强高于上述射频符合电平，则应观测 XT 型红外热成像仪以验证其能正常运行。如果观测到不正常性能，则补充措施可能是必需的，比如重新调整 XT 型红外热成像仪的方向或位置。
2. 在 150KHz~80MHz 整个频率范围，场强应低于 3V/m。

便携式及移动式射频通信设备和红外体温度快速筛查仪之间的推荐隔离距离

红外体温度快速筛查仪预期在射频辐射骚扰受控的电磁环境中使用，依据通信设备最大输出功率，红外人体表面温度快速筛检仪的购买者或使用者可通过维持便携式及射频通信设备（发射机）和红外人体表面温度快速筛检仪之间的最小距离来防止电磁干扰

发射机最大额定 输出功率 W	对应发射机不同频率的隔离距离/m		
	150 kHz~80 MHz $d = 1.2 \sqrt{P}$	80 MHz~800 MHz $d = 1.2 \sqrt{P}$	800 MHz~2.5 GHz $d = 2.3 \sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23

对于上表未列出的发射机最大额定输出功率, 推荐隔离距离 d , 以米(m)为单位, 能用对应发射机频率栏中的公式确定, 这里 P 是由发射机制造商提供的发射机最大额定输出功率, 以瓦特(W)为单位。

注 1: 在 80 MHz 和 800 MHz 频率上, 应采用较高频段的公式。

注 2: 这些指南可能不适合所有的情况。电磁传播首建筑物、物体及人体的吸收和反射的影响。