



XL16IT 无线热成像温度传感器

产 品 使 用 手 册

(V1.00 2022.01 版)



深圳市信立科技有限公司

SHEN ZHEN XIN LI Technology CO., LTD

目 录

1. 绪论.....	1
2. 产品介绍.....	2
2.1 XL16IT 产品简介.....	2
2.2 供电方式.....	2
2.3 XL16IT 技术参数说明.....	2
3. 电气安装与接线.....	2
3.1 产品安装和尺寸图.....	2
3.2 面板指示灯说明.....	3
3.3 电源及通信线说明.....	3
4. 配置参数操作说明.....	4
4.1 网络参数配置.....	4
4.2 LoRa 参数配置.....	7
4.3 单位参数配置.....	8
4.4 用户管理.....	8
5. 设置测温规则操作说明.....	9
6. 通过浏览器预览温度.....	10
7. 寄存器说明.....	10
8. 注意事项.....	11

1. 绪论

尊敬的客户，感谢您使用深圳市信立科技有限公司的产品，衷心希望我们的产品能够为您创造出更多的价值。本手册详细地介绍了设备的性能特点和技术指标、安装使用方法以及设备的诊断和维护等内容，文中包含许多与产品相关的重要信息，为确保设备的正常、高效使用，请您务必在设备使用之前仔细阅读本手册。严格按照本手册的说明进行操作可以保证产品使用的安全性和规范性。如果在使用过程中有任何疑问，可随时与本公司客户服务中心联系，我公司将及时由专业技术工程师为您提供服务。

深圳市信立科技有限公司

- 地址：深圳市宝安区航城街道三围社区内环路连城发声光电智慧产业园木星大厦 301
- 技术电话：18925252915，18925258336，0755-23229078
- 客服邮箱：service@itbsxl.com
- 下载资料网址：<http://gofile.me/6NoXM/2g6lr4YW7>
- 企业网址：<http://www.itbsxl.com>

2. 产品介绍

2.1 XL16IT 产品简介

XL16IT 无线热成像温度传感器（以下简称设备）是集测温、无线传输和热成像图像预览功能为一体的测温产品。

设备内置高灵敏度红外探测器，可对场景中重要电气设备进行全天候的实时温度监测，探测电气设备的温度变化，实现精准测温。

设备内置 LoRa 无线通讯模块，可以与网关，实现无线传输温度信息，提高测温效率和便利性。

设备安装方便、使用简单，不需要繁琐的综合布线，可广泛应用在电力测温、室内防火、工业制造等室内测温环境。于多样场景中对温度异常状况进行探测和报警预警，协助用户快速定位隐患点，降低财产损失，减少安全隐患。

2.2 供电方式

工作电压：DC10-30V 供电。

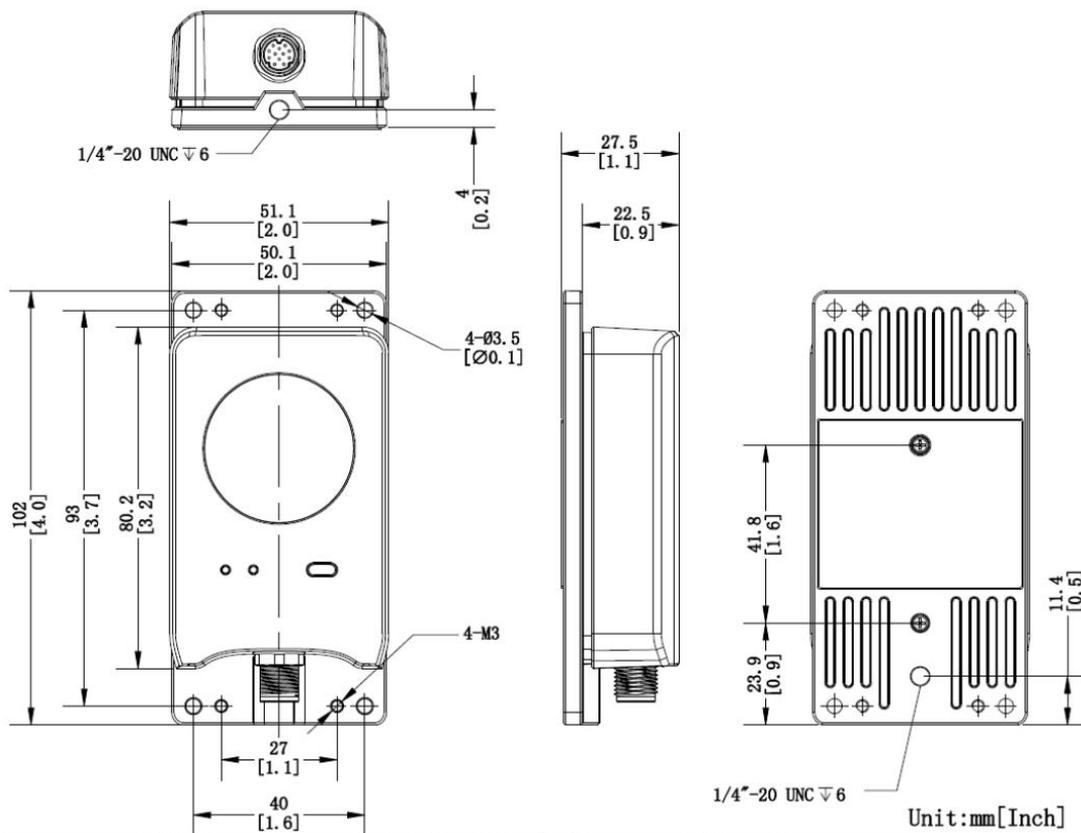
2.3 XL16IT 技术参数说明

- 1、XL16IT 红外热成像温度传感器，配置氧化钒非制冷型探测传感元件，监测：10 个点、10 个框、1 条线的温度。
- 2、可从以太网读取图像信息。
- 3、可以 LoRa 无线传输实时温度采集值（包含：最小值，最大值，平均值）。
- 4、分辨率：160 × 120。
- 5、测温距离：0.1~1.5 m。
- 6、视场角：120° x 98° /90° × 65.3° 。
- 7、测温范围：-20 °C-150 °C 或 0 °C-550 °C；精度：±2 °C 或读数的±2%。

3. 电气安装与接线

3.1 产品安装和尺寸图

XL16IT 系列无线热成像温度传感器，支持配电柜内磁吸安装、壁装、吊装、柱装等。尺寸如下图（**注**明：具体产品外观，以实物为准。）



3.2 面板指示灯说明

指示灯	名称	正常状态
PRW	电源灯	上电正常绿色常亮
NET	联网灯	1、当设备连上以太网，橙色灯闪烁。 2、当设备跟网关通过 LoRa 无线通信上后蓝色灯闪烁。 3、当设备以太网和 LoRa 无线都通信正常，橙色灯和蓝色灯来回闪烁。

3.3 电源及通信线说明

出货会配置一根黑色线，线的一端为 12pin 的母头插头，这一端跟 XL16IT 连接；线的另一端为 4 个头，分别为：2 个端子的 RS485 接头，电源头，网线插头，4pin 的串口头。（具体以实际产品为准）



4. 配置参数操作说明

4.1 网络参数配置

4.1.1 配置设备的 TCP/IP 地址和端口

打开浏览器，输入默认 IP：192.168.1.64，出现如下图一，输入用户名：admin，密码：szxinli2006；输入用户名和密码后，出现下图二。然后点击“配置”，出现图三。点击“网络”，出现下图四，网卡类型：自适应（不要勾选自动获取）；设备 ipv4 地址为设备的 IP 地址，ipv4 地址，ipv4 子网掩码，ipv4 网关，客户可以根据实际情况进行配置。DNS 服务器配置，如果需要上外网需要按现场网络的实际情况配置。不上外网可以不需要配置。点击端口出现如下图五，每一个页面参数设置完后，需要点击保存才生效。

HTTP 端口

表示浏览器访问设备的端口。如当 HTTP 端口修改为 81 时，使用浏览器登录时，需要在浏览器输入 `http://192.168.1.64:81` 进行访问。

HTTPS 端口

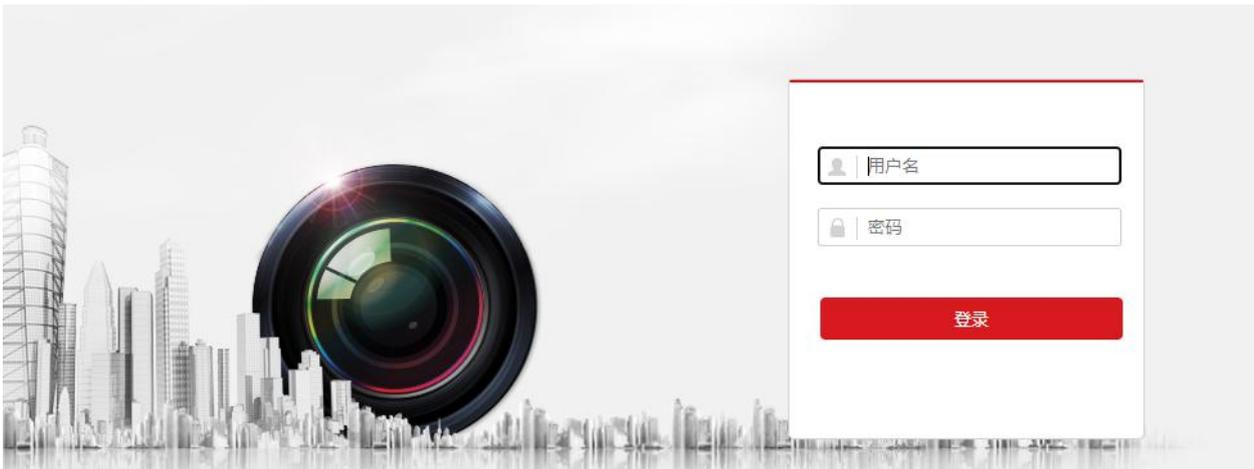
表示浏览器证书访问的端口，当浏览器访问设备时，需要通过证书验证才能访问，安全级别高。

RTSP 端口

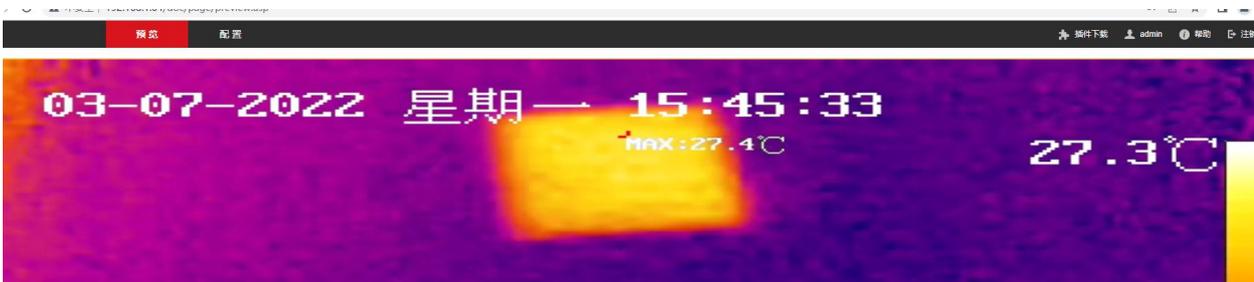
表示设备实时传输协议的端口。

服务器端口

表示客户端添加设备的端口。



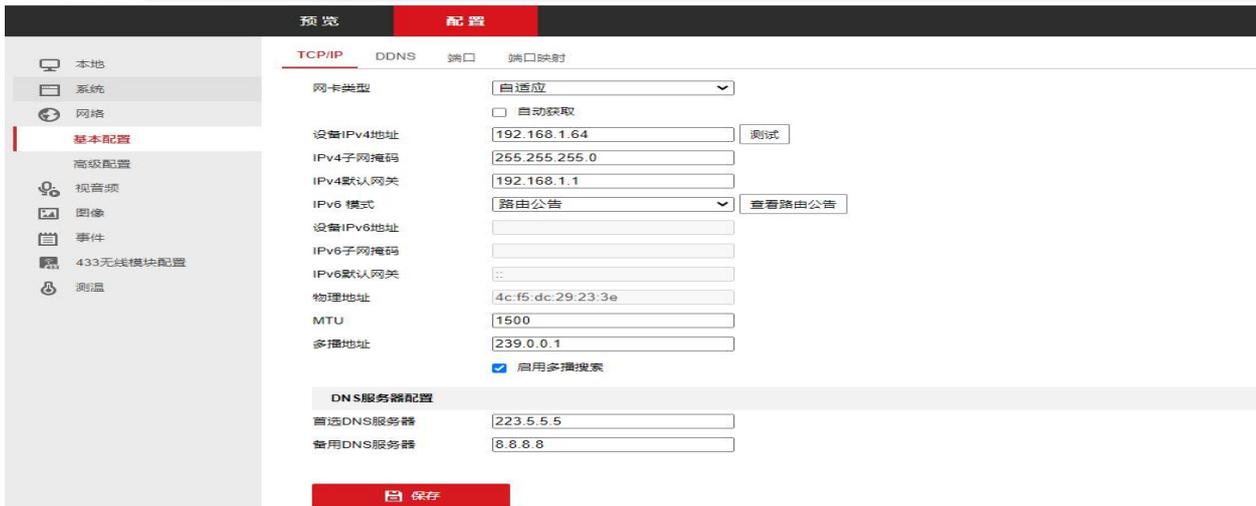
图一



图二



图三



图四



图五

4.2 LoRa 参数配置

点击“433 无线模块配置”如下图六，波特率默认为 10K，不可设置。信道中心频率设置范围为 433-482MHZ，信道中心频率 433MHZ 对应信道 1；信道中心频率 434MHZ 对应信道 2；每两个信道之前相差 1MHZ。协议类型默认 modbus-RTU。设备地址为设备的本身地址，设置范围 1-255。设置完参数点击保存。



图六

4.3 单位参数配置

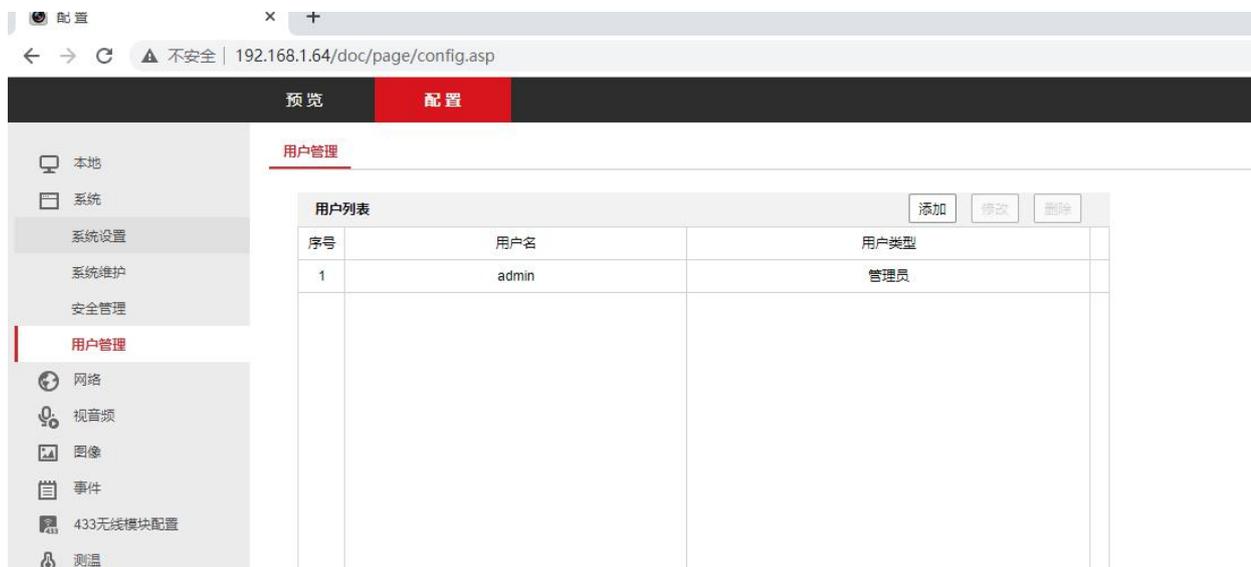
点击“系统”-“系统配置”-“单位配置”如下图七，配置测量单位和距离单位。如果勾选了启用单位统一，单位在其他地方不可单独设置，参数设置完后点击保存。



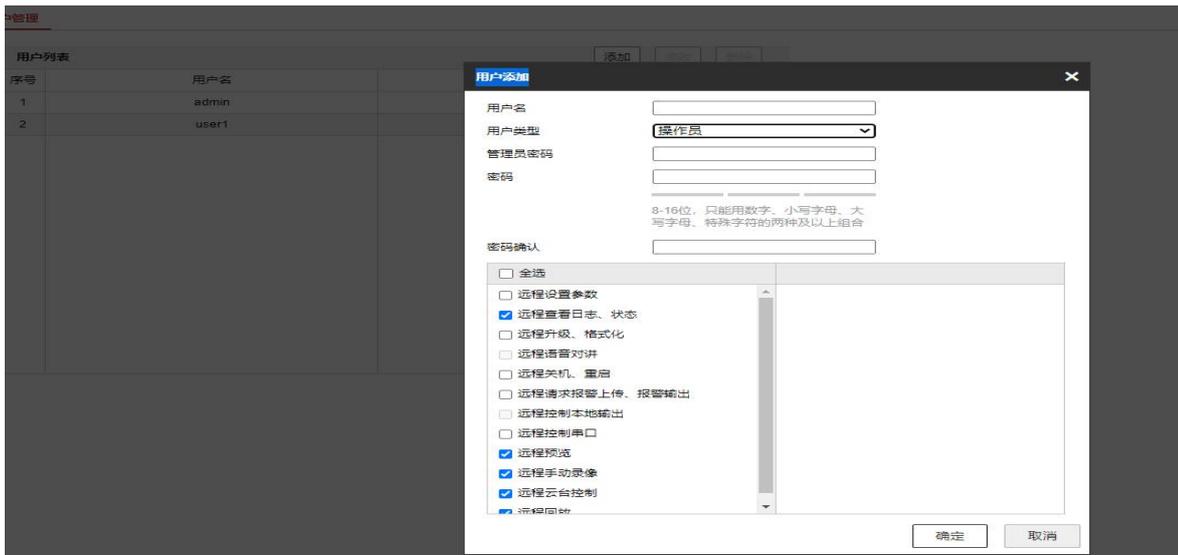
图七

4.4 用户管理

点击“系统”-“系统配置”-“用户管理”如下图八，如果客户需要增加其他用户，点击“添加”弹出图九，用户类型：操作员和普通用户，操作员的权限比普通用户高一点，可根据实际情况选择，密码和确认密码为新添加的用户密码。参数设置完后点击确定。



图八



图九

5. 设置测温规则操作说明

点击“测温”-“高级配置”如下图十，配置模式选择“专家模式”，如下图十一，

操作步骤：

- 1、选择一条测温规则，勾选启用。
- 2、在名称一栏自定义规则名称。
- 3、选择测温类型，可选择点、线和区域，在配置画面上，根据选择的类型进行绘制并确定测温位置。
- 4、设置测温参数。

发射率

每个目标都有对应的发射率，设置测温目标的发射率。发射率从粗糙到光滑分别有固定的数值，也可根据监控的目标，查询目标对应的发射率，自定义发射率值。

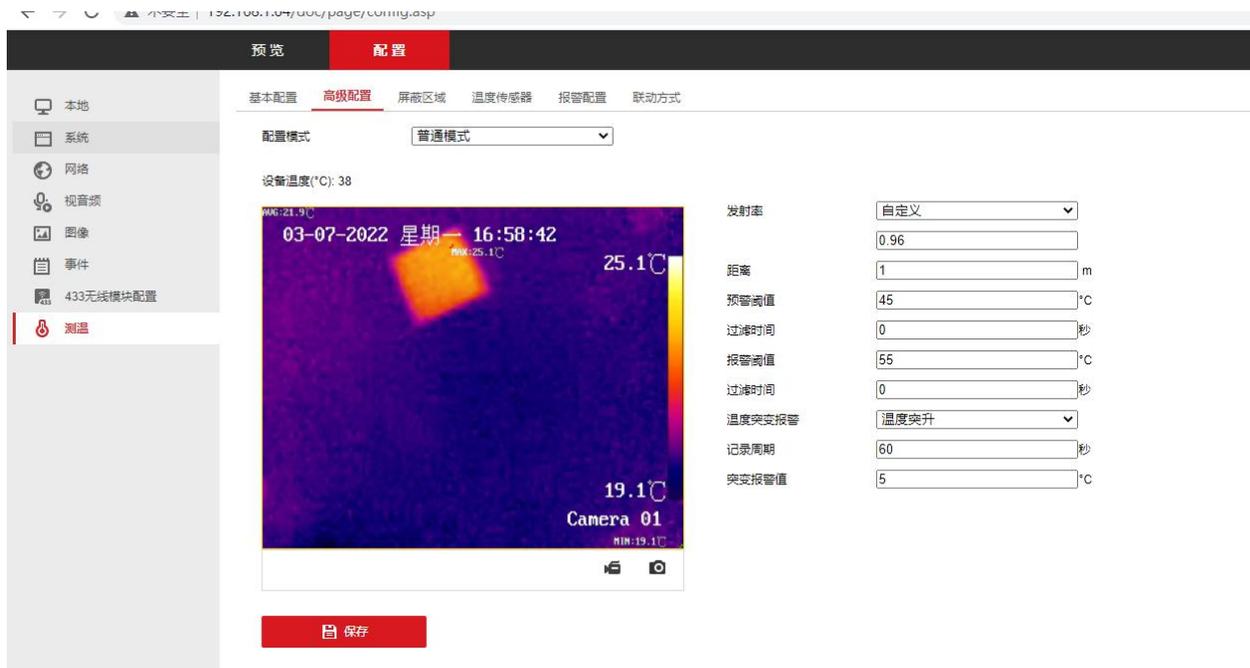
距离

测温目标与设备之间的直线距离。

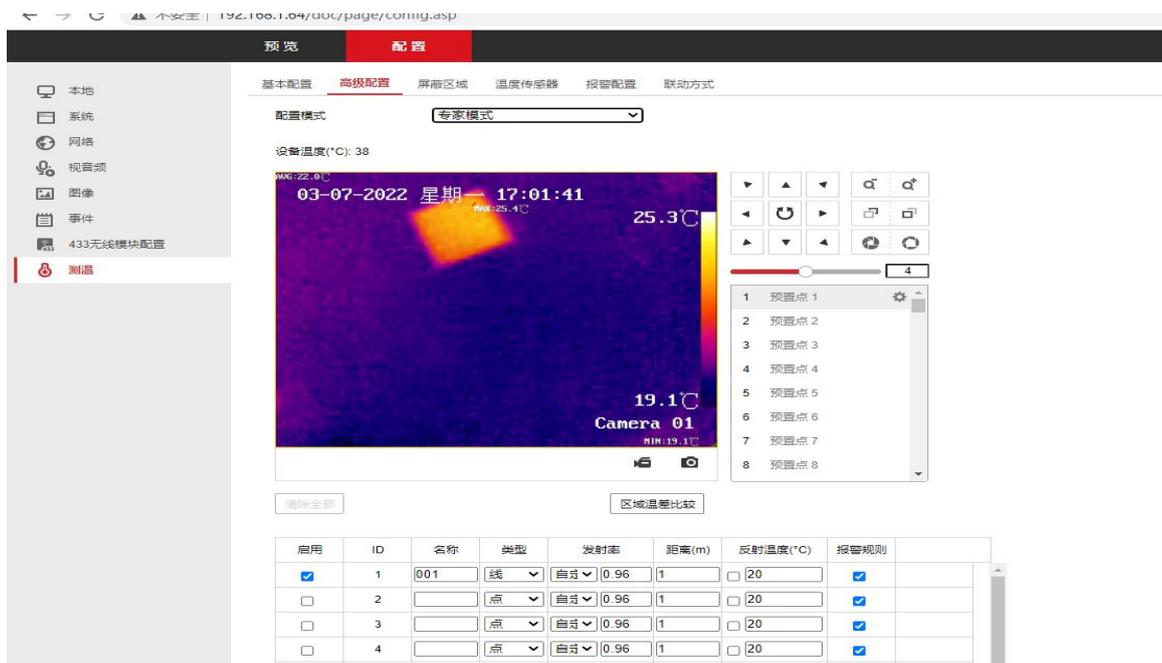
反射温度

当场景中在高温目标，如果被测目标的发射率较小，并且被测目标反射了高温目标时，需要勾选反射温度，反射温度数值要设置成高温目标的温度值。

- 5、可选操作:通过上述方法，可设置多条测温规则。
- 6、单击保存。



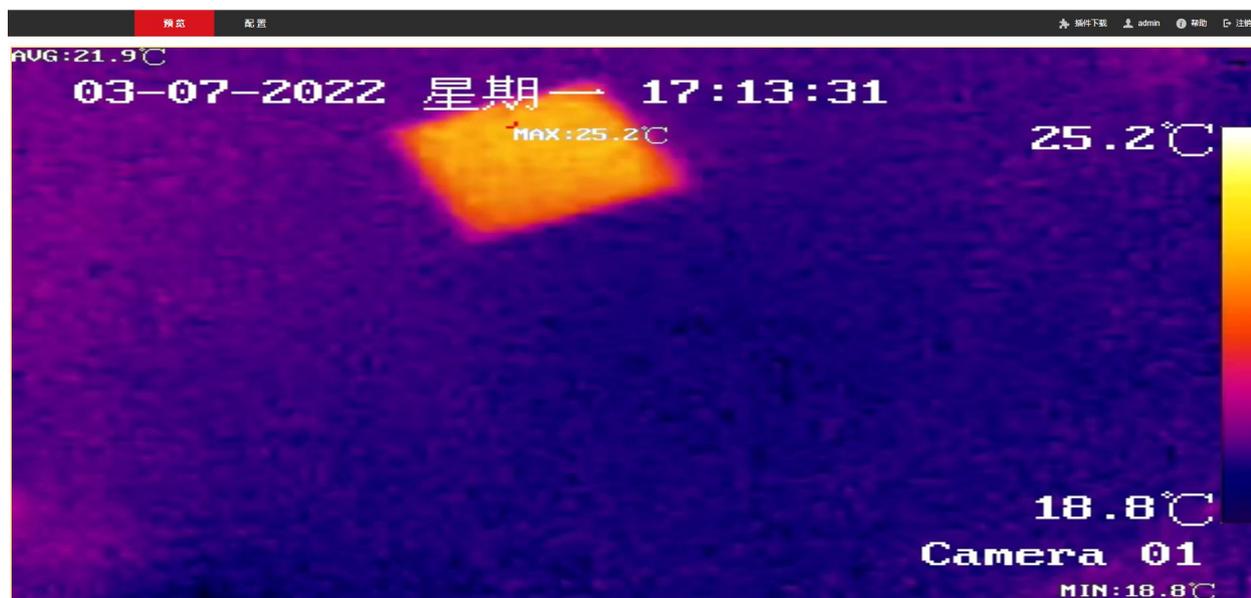
图十



图十一

6. 通过浏览器预览温度

打开浏览器，输入：192.168.1.64，出现如下图的图像。图像会显示最低温度，最高温度，平均温度，日期。如果出现连接失败或者不会出现测量温度图片，请点击右上角“插件下载”，下载完插件，安装好后，重新打开浏览器输入 IP，就可以。



7. 寄存器说明

支持标准的 modbus 协议，支持 04 功能码读取数据

起始地址:	内容:	大小	说明
0x00	测温规则类型	2 字节	普通测温规则/专家测温规则 ID1 相关信息
0x01	最高温*10	2 字节	
0x02	最低温*10	2 字节	
0x03	平均温度*10	2 字节	
0x04	测温规则类型	2 字节	专家测温规则 ID2 相关信息
0x05	最高温*10	2 字节	
0x06	最低温*10	2 字节	
0x07	平均温度*10	2 字节	
.....
0x50	测温规则类型	2 字节	专家测温规则 ID21 相关信息
0x51	最高温*10	2 字节	

0x52	最低温*10	2 字节	
0x53	平均温度*10	2 字节	
0x54	测温规则类型	2 字节	传感器测温规则 ID1 相关信息
0x55	温度值*10	2 字节	
0x56	测温规则类型	2 字节	传感器测温规则 ID2 相关信息
0x57	温度值*10	2 字节	
.....
0x66	测温规则类型	2 字节	传感器测温规则 ID10 相关信息
0x67	温度值*10	2 字节	

说明:

- 1.测温规则类型: 0x0000-未配置此规则, 0x0001-框规则, 0x0002-线规则, 0x0003 点规则, 0x0004-温度传感器规则。
- 2.实际温度值为 2 字节 INT16 类型数值/10.0, 测温单位可在测温基本配置界面进行配置

举例:

- 1、modbus 地址 1 设备普通测温模式下的最高温、最低温、平均温信息, 发送请求报文:

```
01 04 00 00 00 04 f1 c9
```

回复报文:

```
01 04 08 00 01 01 99 00 34 00 9c 68 a7
```

由报文可知, 规则类型为框规则, 最高温为 40.9℃, 最低温为 5.2℃, 平均温为 15.6℃。

- 2、modbus 地址 2 设备专家测温模式下规则 ID3 的规则类型和最高温信息, 发送请求报文:

```
02 04 00 08 00 02 f0 3a
```

回复报文:

```
02 04 04 00 03 01 5e b8 ec
```

由报文可知, 规则类型为点规则, 最高温为 35.0 摄氏度。

8. 注意事项

- 1、电源: DC10V-30V, 设备不得遭受水滴或水溅, 严禁在该设备上放置任何装有液体(如花瓶)的物品。
- 2、请勿将镜头对准强光源, 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的损坏。
- 3、设备为内置天线,

深圳市信立科技有限公司

地址：深圳市宝安区航城街道三围社区内环路联城发声光电智慧产业园木星大厦 301

技术电话：18925252915, 18925258336, 0755-23229078

客服邮箱：service@itbsxl.com

下载资料网址：<http://gofile.me/6NoXM/2g6lr4YW7>

企业网址：<http://www.xltch.com>



扫描二维码, 关注官方微信公众账号