

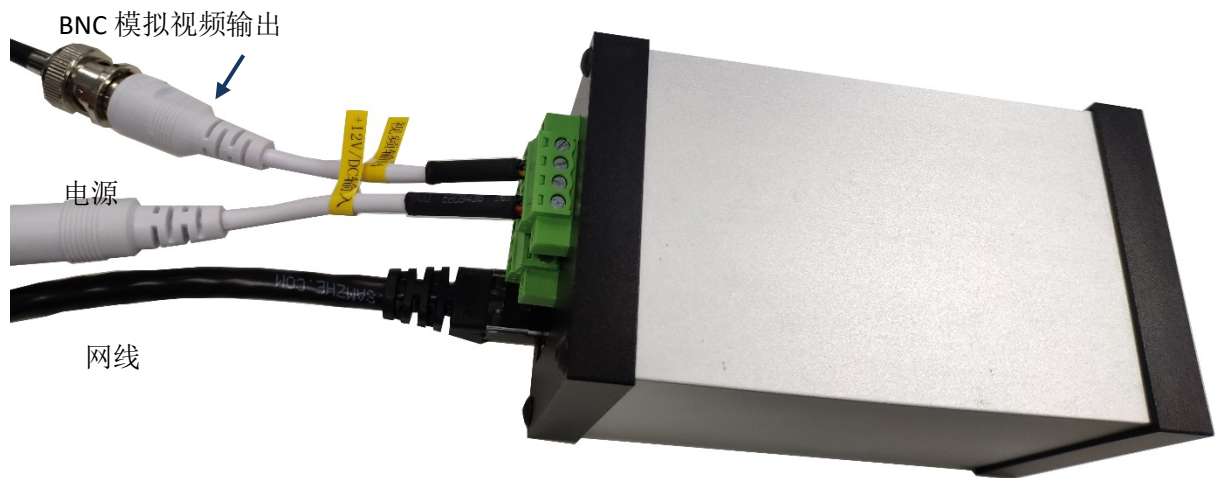
HiNet 热像软件使用说明

Ver 1.1.11.8

使用产品前，请仔细阅读说明书！

1. 硬件安装与软件运行环境

1.1 HiNet 热像仪的连接：



- ① 用标准网线将 PC 端和热像仪的网口连接好（连接距离 ≤ 50 米，5 类以上网线；**注意：**若是长距离传输，为避免长距离信号衰减影响使用，必须由专业系统人员铺设局域网络，由“交换机”进行中继，建议使用更好的网线）；
- ② 打开电脑“控制面板”->“网络和 Internet”->更改计算机网线的 ip 地址(TCP/IPv4)为“192.168.1.13”，子网掩码“255.255.255.0”；（HiNet 热像仪的默认 ip 是:192.168.1.201，子网掩码:255.255.255.0，以供参考。
- ③ 用配套的 12V 直流电源直接接上设备的电源接口；
- ④ 机器通电后，可从自身的 BNC 模拟视频接口连续输出原始的红外模拟视频；
- ⑤ 使用调焦环，调节好热像仪的焦距：

如果红外图像模糊，则表明红外镜头的焦距没有调好，需要使用配套的“镜头调焦环”进行调节，否则图像模糊也会影响测温的准确性。

具体方法：把随机附赠的红外镜头调焦环上的插针，套在红外镜头外侧：

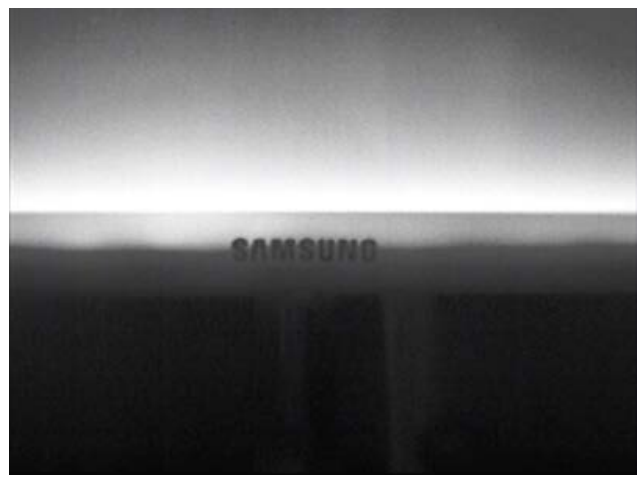


调焦环

调焦环外侧的两个金属圆柱插入镜头外侧凹槽就可以调节。之后旋转调焦环，使红外图像变清晰即可。



图像不清楚



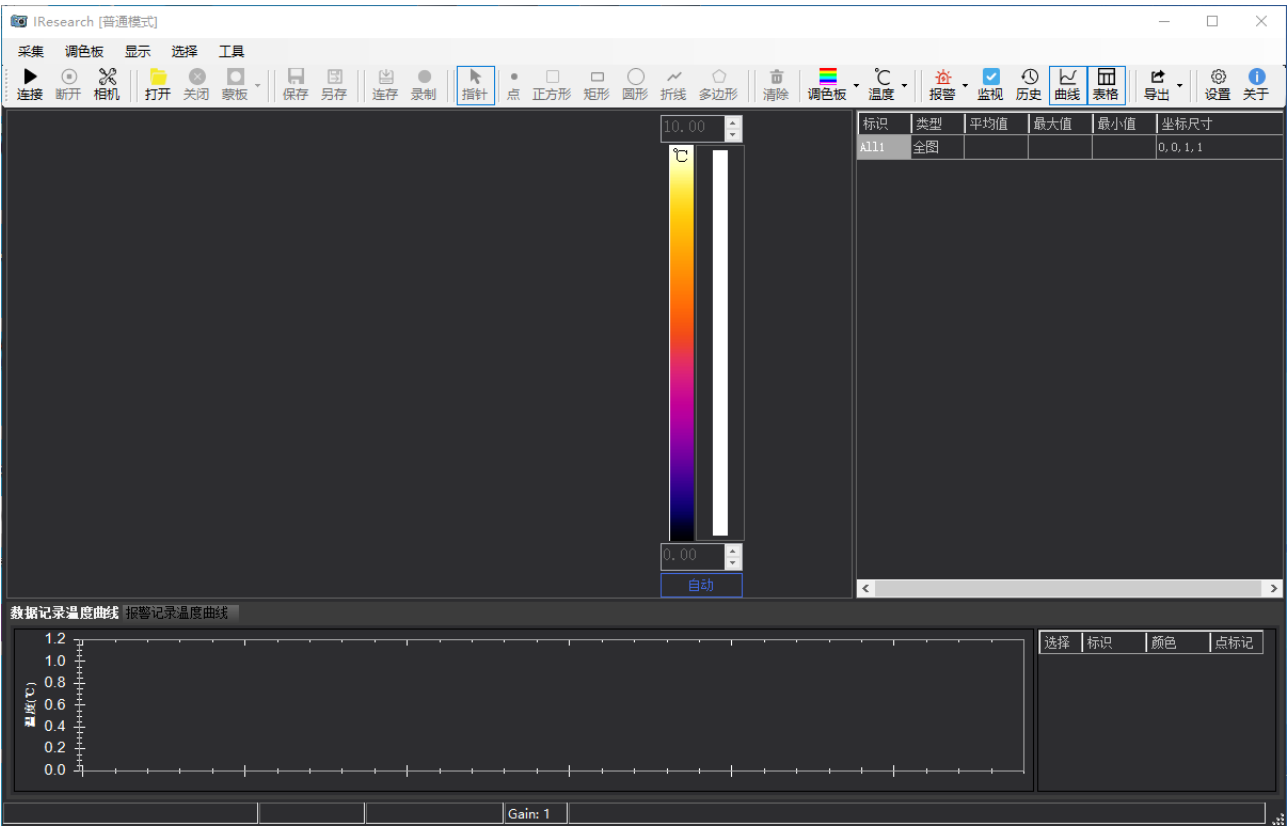
图像清楚

1.2 软件应用环境

软件运行在 Windows7 及以上版本的操作系统上，需要电脑上安装有微软的 “.NET Framework 4.0” 运行库。建议显示器分辨率在 “1680*1050” 以上。

2.主视频采集窗口

界面如下：



[普通模式]：该模式为一般模式，可连接视频，画标记等。

[监视模式]：该模式下可新建、编辑监视计划，及执行标记的温度监视及报警等。

2.1 连接相机视频

点击工具栏上的“连接”按钮，显示“设备连接”窗口，如下：



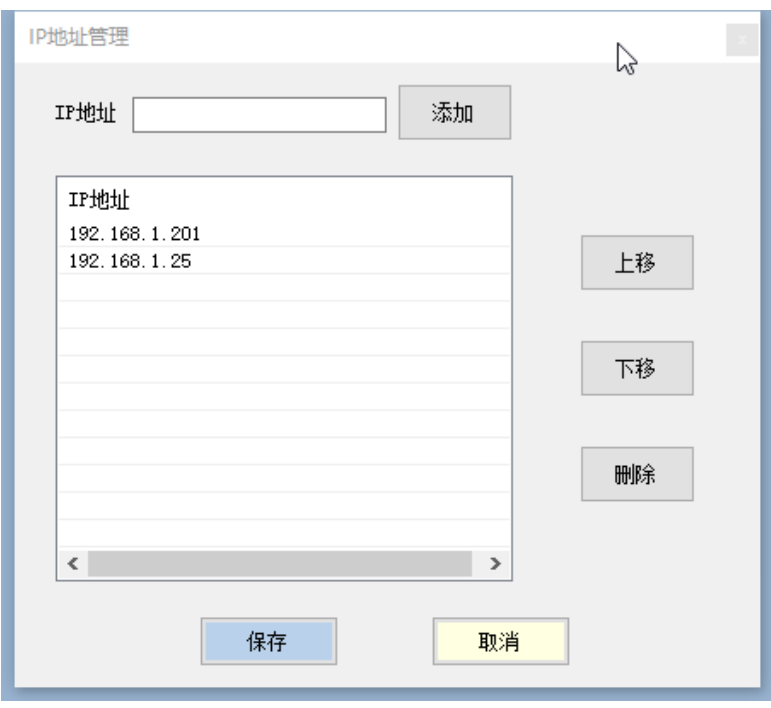
2.1.1 标准以太网相机

请在“设备类型”中选择“Ethernet”。

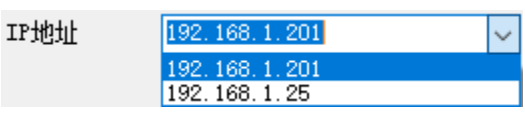
IP 地址：热像仪的网络地址。

端口号：热像仪的网络端口号。

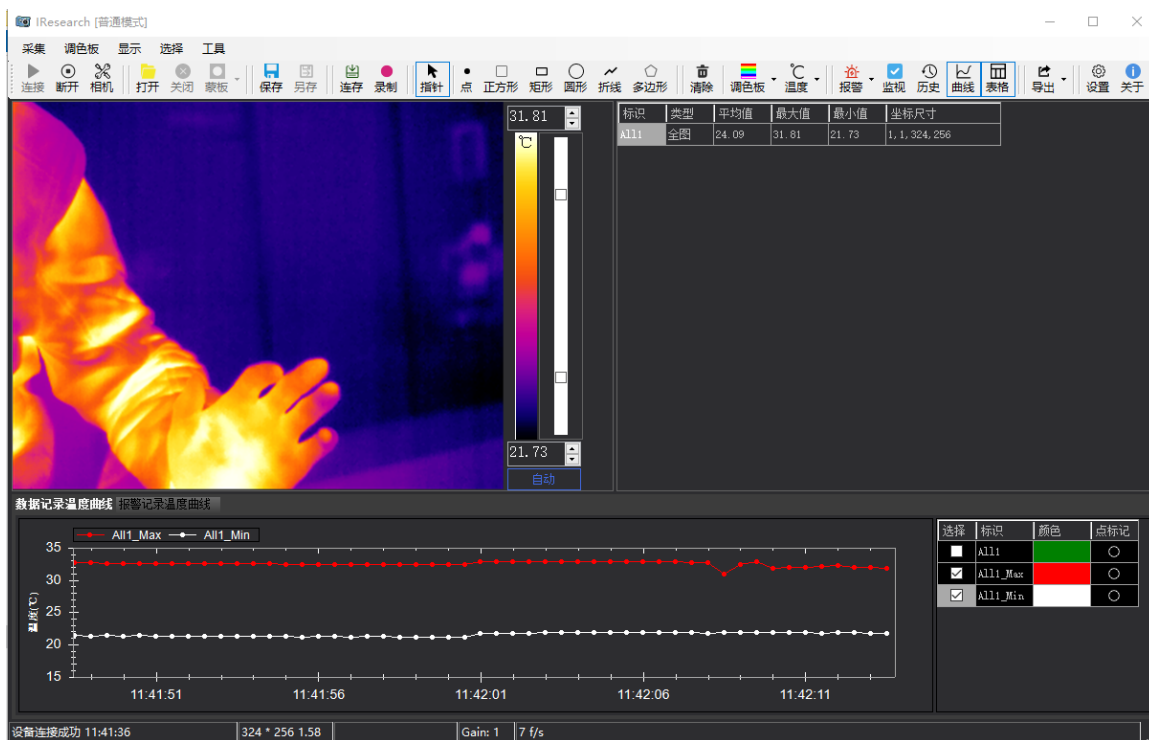
设备点击 IP 地址后面的“IP 地址管理”按钮，会打开“IP 地址管理”窗口，如下：



此窗口用于管理所有要显示的 ip 地址，如保存了两个 ip 地址，则在“设备连接”窗口的“IP 地址”下拉框中，就会有 2 项：





在“设备连接”窗口中，选择好“IP 地址”和端口号，单击“确定”按钮，主窗口就会自动连接热像仪显示视频：



2.2 录制视频




1)、开始录制

在**[普通模式]**下，成功连接热像仪后，点击工具栏上的“录制”按钮，即可开始保存视频（按照“视频间隔”设置的频率进行保存）。开始保存后，按钮自动变为.


软件系统会在“总视频路径”下，按照年、月分别创建 2 级子文件夹来保存视频文件。

2)、停止录制

鼠标点击“停止录制视频”按钮，将立即结束视频的保存。当已保存的视频文件(.vio 文件)大于设置的“单个视频文件的最大尺寸”时，软件会自动另创建新的视频文件进行保存。

2.3 保存图片



视频连接后，每次鼠标点击“保存图片”按钮，会将当前图像保存为.jpg 格式(含有界面各个选择框数据) 磁盘文件或“.raw” 格式(原始相机数据)的磁盘文件。


软件系统会在“总视图片路径”下，按照年、月、日分别创建 3 级子文件夹来保存图片文件。

注：在软件“设置”-“图片”-“实时采集时保存图片类型”中，设置保存的格式为“raw”或“jpg”。

2.4 连续保存图片


1)、开始连续保存

成功连接热像仪后，点击工具栏上的“连续保存图片”按钮，即可开始连续保存（按照“设置”-

“视频间隔”设置的频率进行保存）。开始保存后，按钮自动变为。

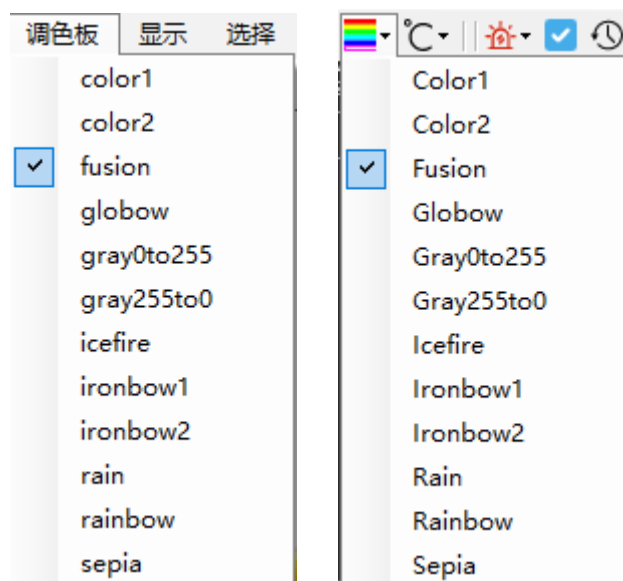
软件系统会在“总图片路径”下，按照年、月、日分别创建 3 级子文件夹来保存图片文件。


2)、停止连续保存

鼠标点击“停止连续保存图片”按钮，将立即结束保存。

2.5 更换图像的调色板

视频连接后，点击菜单“调色板”，可在子菜单中鼠标选择更换一个调色板：




或者在工具栏中点击按钮进行切换。

2.6 图形标记

具体添加、修改的操作可参见“图像回放”-“图形标记”的说明。

添加标记图形后，在主窗体的右侧的标记表格中会显示相应的极点温度信息：


标识	类型	平均值	最大值	最小值	坐标尺寸
All1	全图	28.45	35.65	24.61	1, 1, 324, 256
R1	矩形	29.33	35.25	24.97	60, 37, 80, 51
P1	点	30.53	30.53	30.53	236, 79
C1	圆形	29.85	35.01	25.29	48, 176, 100, 176
M1	多边形	30.69	33.37	27.33	208, 175, 229, 140, 282, 152, 274, 180, 233, 251, 241, 199

可点击工具栏的来显示或隐藏此标记表格。全图标记为系统默认的，不可删除。

注：实时视频时，若处在[监视模式-只读]或[监视模式-监视中]时，不能编辑其中的标记框！
当在温宽条中选择的温度模式为温度时，平均值、最大值、最小值内显示的为温度；若温度模式为数字值，则为数字值。

2.7 报警设置

2.7.1 报警声音开关

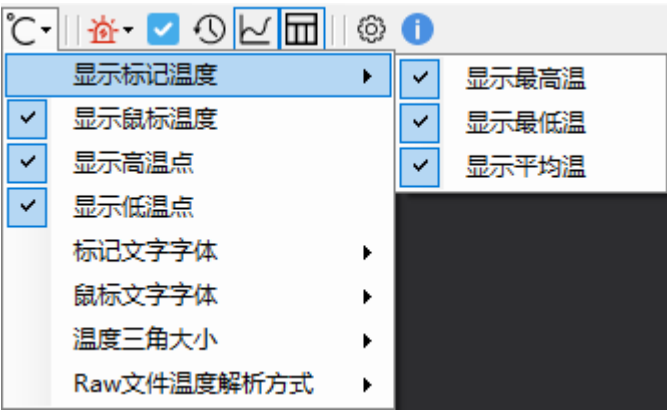
在主窗口中，点击工具栏的报警设置按钮，如下图：



若勾选“允许报警声音”后，当触发温度报警发生时则会使用音箱发出报警声音。声音文件为“Sound\High.wav”。
若不勾选则无报警声音，只有主界面右上角标记表格里的红色温度文字提示。

2.8 标记的温度显示设置

在主界面中，单击工具栏中的温度按钮，会下拉显示如下：



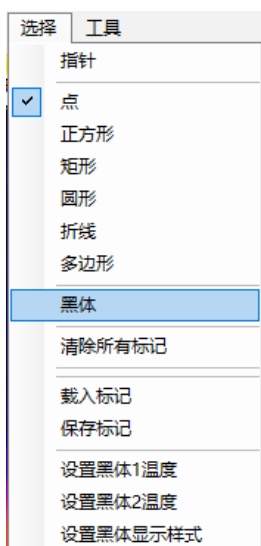
可以勾选设置相应的显示效果。

当回放“raw”文件时，若温度显示值不正确，请从“Raw 文件温度解析方式”中选择正确的相机型号。

注：回放“jpg”图像文件和“vio”视频文件时，软件会自动识别图像的相机类型，不需要手动进行相机类型选择。

2.9 黑体的添加及设置

2.9.1 添加黑体



主窗口连接热像仪视频后，点击菜单“选择” — “黑体”，然后用鼠标在图像显示区域单击并拖动出一个矩形(请比照此黑体实体的实际位置，取中间约 80%左右的面积即可)，此时界面可能显示如下：



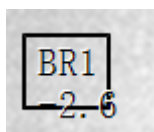
“差”：代表‘实测温度’ - ‘黑体标准温度’的差值。此时后面没有值，代表未设置过黑体的标准温度。

2.9.2 设置黑体标准温度

鼠标依次点击菜单“选择” — “设置黑体 1 温度”，会弹出如下对话框：



请输入此黑体的当前准确的温度值(如 32)，然后单击“确定”按钮。此后，全图的温度将动态随此黑体的温度差值进行调整。



设置黑体的标准温度后，默认显示差值，如当前为“-2.6”，说明热像仪当前测得的黑体温度平均值比设定值 32 要低 2.6 度。

2.10 标记的保存及载入

普通模式下，标记的保存及载入操作如下：

2.10.1 标记的保存

主窗口连接热像仪视频后，添加“矩形标记”及“黑体标记”，然后鼠标依次单击菜单的“选择”—“保存标记”，之后会弹出保存成功对话框。

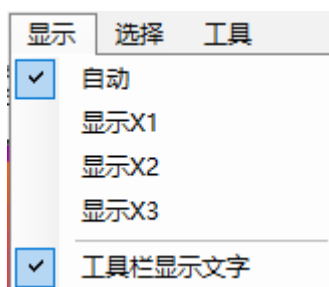
2.10.2 标记的载入

主窗口连接热像仪视频后，鼠标依次单击菜单的“选择”—“载入标记”，会将磁盘中保存的“矩形标记”及“黑体标记”信息载入当前视频画面中。

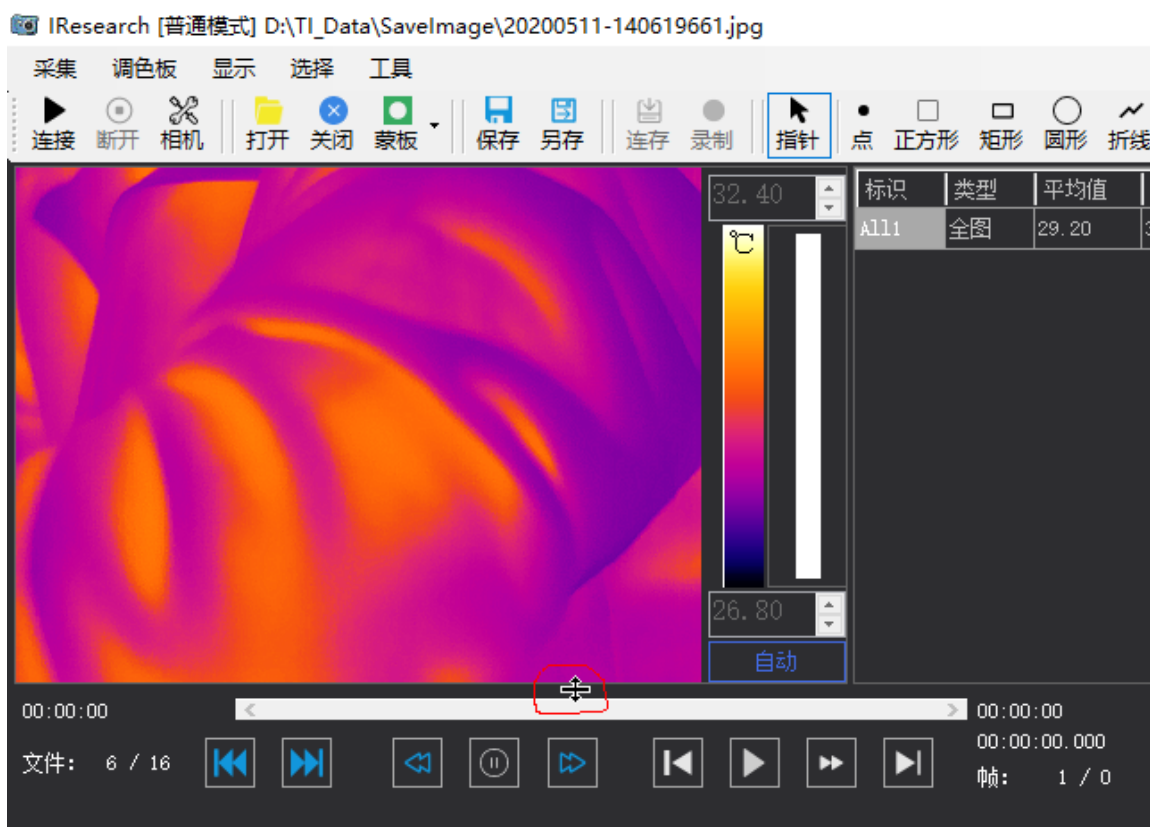
2.11 显示图像的大小

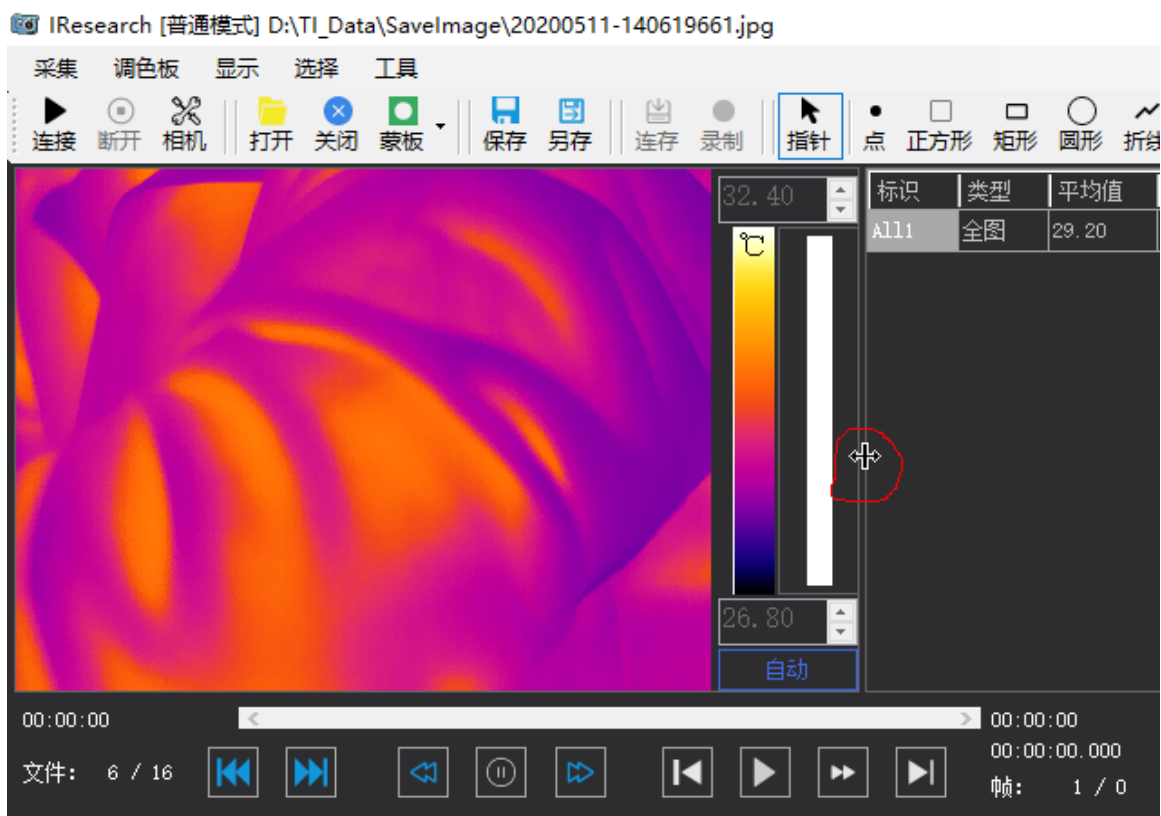
2.11.1 自动调整显示图像大小

菜单“显示”栏如下



软件默认的图像大小为“自动”控制大小，在此状态下，可通过拖动图像显示区域的底部和右侧的移动线改变图像显示区域的大小，显示图像会随图像显示区域尺寸的改变而改变，如下图显示，红色圆圈为鼠标指针：





2.11.2 显示特定缩放比例的图像

在菜单中，选择“显示 X1”、“显示 X2”、“显示 X3”，则相应的显示 1 倍、2 倍、3 倍大小的图像。

2.12 状态栏信息

软件底部的状态栏会显示一些软件的信息，如下

设备连接成功 13:23:45	324 * 256 1.00	182,127	Gain: 1	10 f/s
-----------------	----------------	---------	---------	--------

第一部分：显示当前连接视频、打开文件、存储文件或视频的提示信息。

第二部分：当前图像的分辨率及图像显示比例。

第三部分：当前鼠标在图像上的坐标位置。

第四部分：当前相机图像温度的增益值。

第五部分：实时视频连接时动态接收的帧率。


2.13 工具栏显示文字

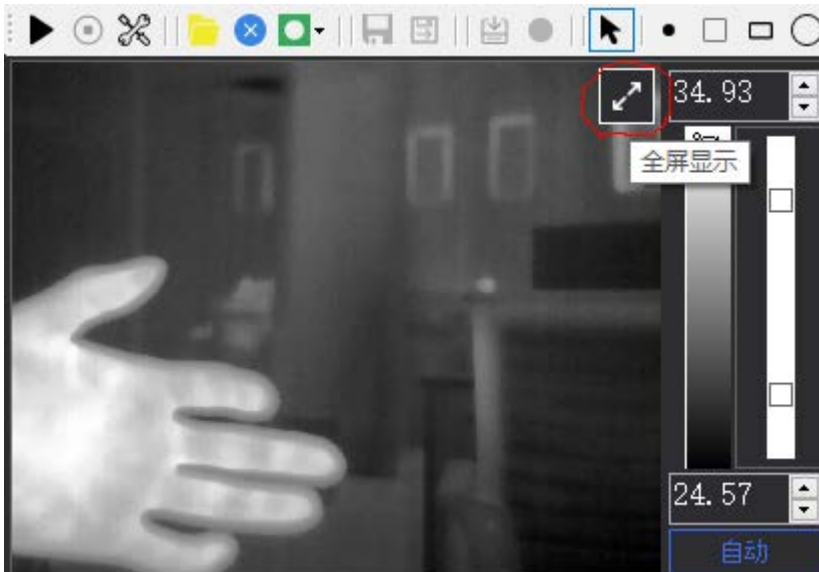
菜单：“显示” - “工具栏显示文字”，可切换工具栏按钮是否显示文字，效果如下：





2.14 全屏显示图像

当将鼠标移动到图像显示区域的顶部时，会在右上角显示一个全屏按钮，如下图：



单击按钮后将在全屏幕上显示图像，如下：



退出全屏显示的方法：

1)、鼠标移动到屏幕的顶部，在右上角会显示出一个“×”按钮，点击即可退出全屏。




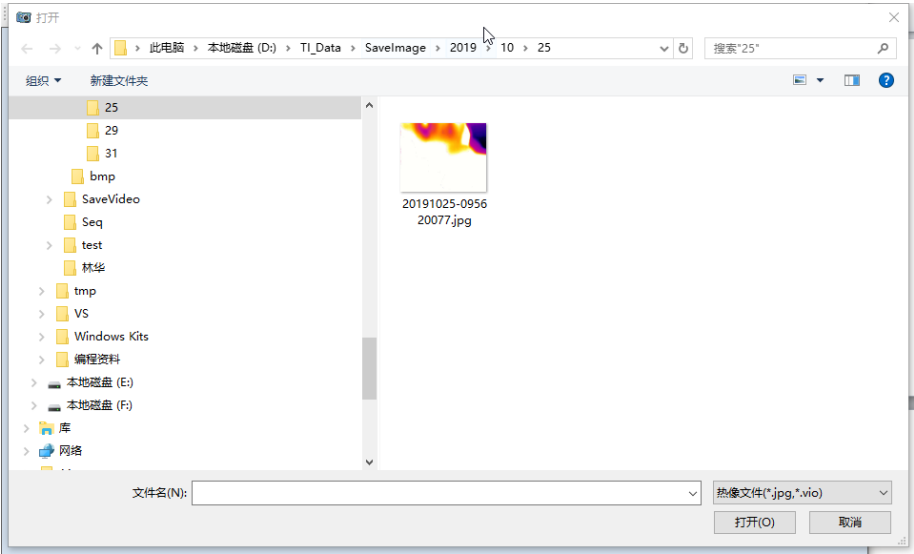
2)、键盘上点击左上角的“ESC”键，即可退出全屏。

3.图像回放

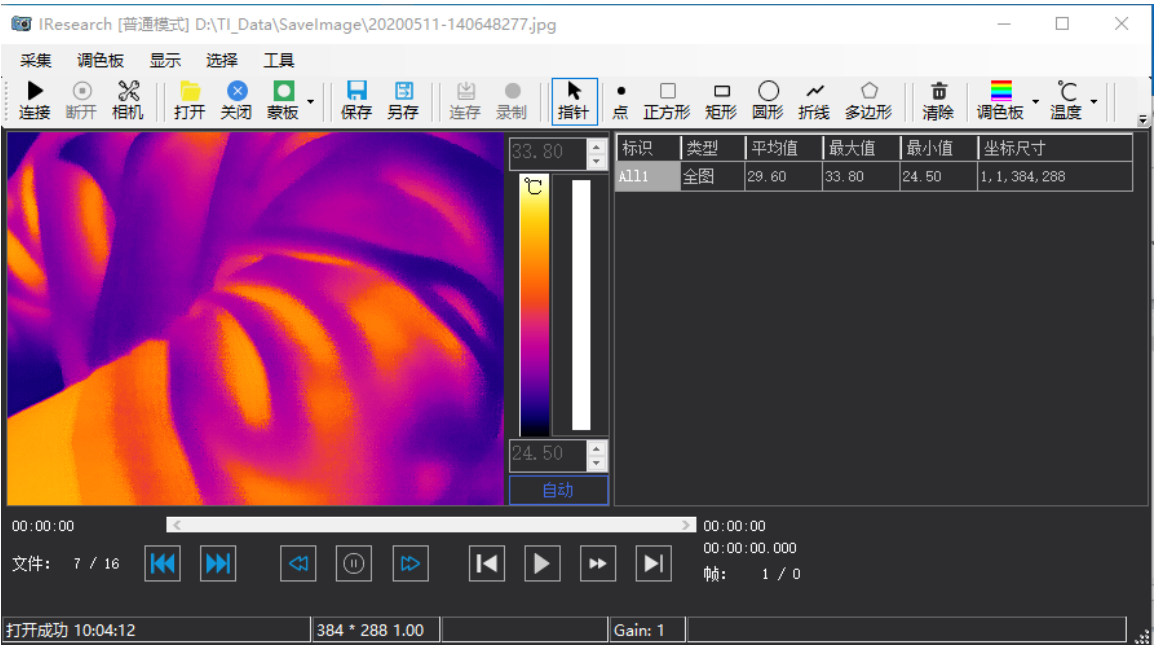
3.1 打开图像



鼠标点击窗口工具栏上的“打开图像或视频文件”按钮，弹出“打开”对话框，如下：

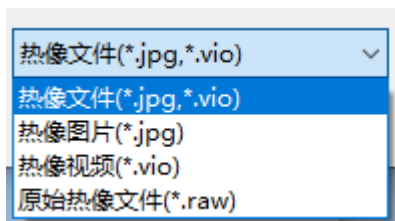


选择一个图片文件，界面显示如下：



窗口标题显示打开的文件名。对于.jpg 图像，会自动将文件中存储的标记框信息显示出来。

可以在打开对话框的右下角选择打开文件的类型，如下：



3.2 图形标记

在工具栏上，通过点击不同功能的图形标记按钮完成相应的绘图操作：

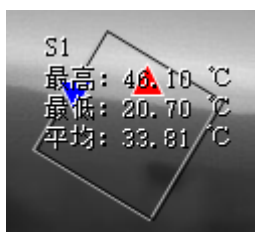


：指针。此时将鼠标光标移入到一个标记区域中，按下鼠标左键不松手，拖动鼠标即可移动该标记。

：点。标记某个测量点的温度信息。如：

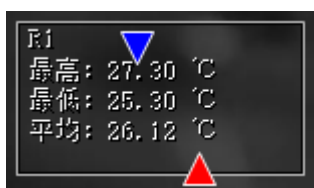


：正方形。在图像中按下鼠标左键不松手，拖动鼠标到某个位置松开鼠标按键。如：

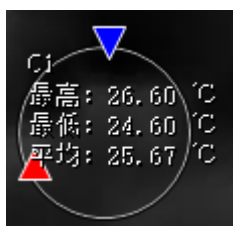


红色向上三角形代表区域内的最高温，蓝色向下三角形代表区域内的最低温。

：矩形。如：



：圆形。如：




：折线。如：

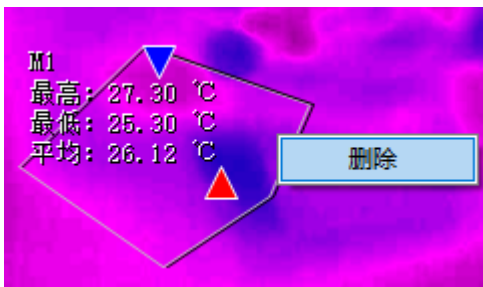


📐 多边形。如：



🗑️：删除所有（标记）。会弹出删除确认对话框进行确认。

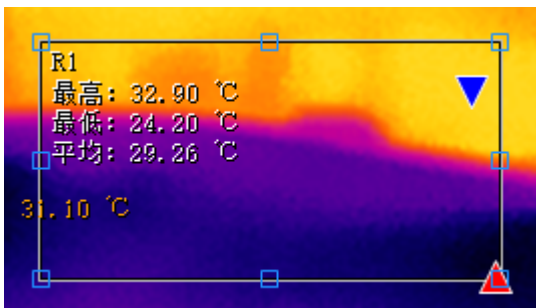
删除单个标记框：先选择工具栏上的  指针，然后将鼠标移动到要删除的标记区域内，带鼠标指针变为十字时，鼠标右键单击，会弹出一个快捷菜单，单击其中的“删除”行即可删除该标记。




或者鼠标左键单击选择一个标记，然后单击键盘“Del”键，自动删除此标记。


改变标记选择框的大小：


先鼠标单击选择一个标记框，此时会显示出小拖动方框，如下图所示：




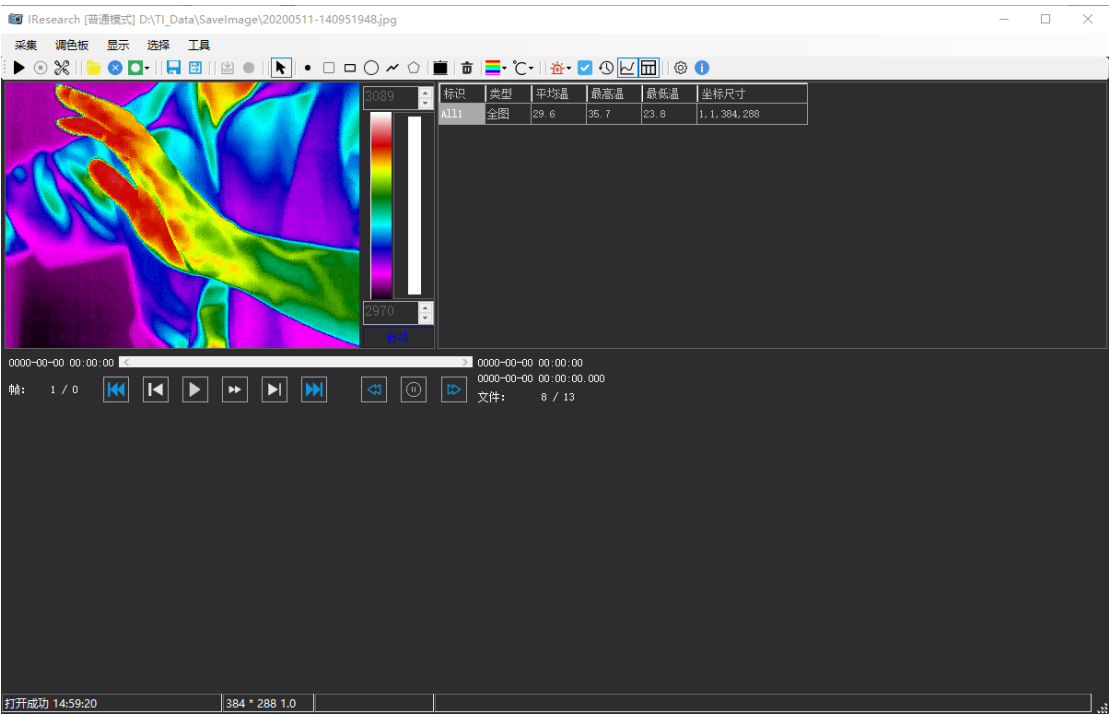
鼠标移动到小方块  上，鼠标左键按住然后移动鼠标即可改变标记框的尺寸。

3.3 保存及更换调色板

：保存。单击“保存图像”按钮，将所有标记数据保存进当前的.jpg 图像文件中。

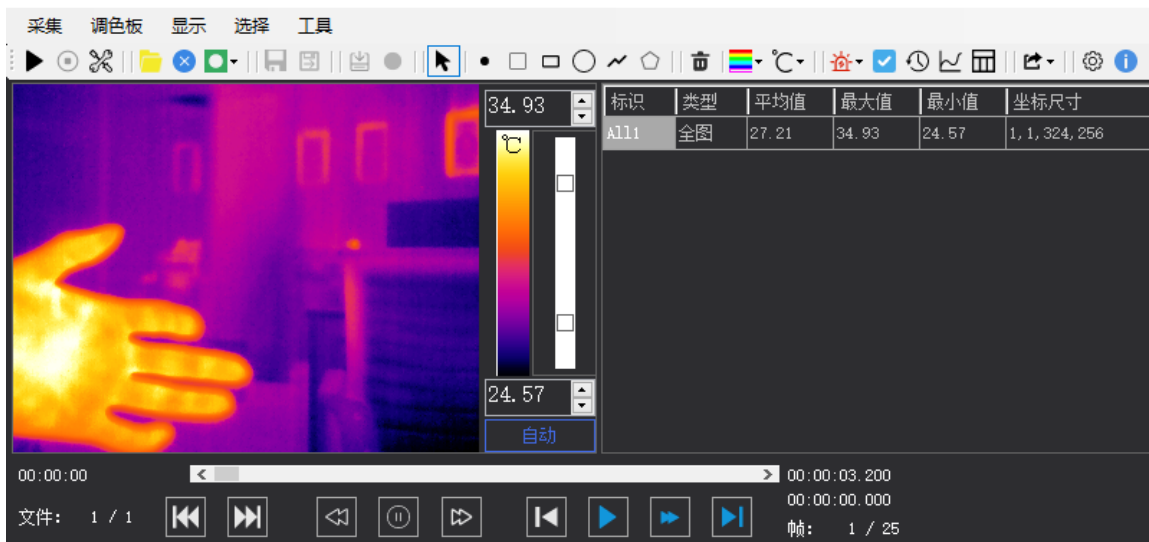
：另存为。单击“另存为”按钮，将新图像另存为一个新.jpg 文件，同时将所有标记数据保存进新的.jpg 图像文件中。

：更换调色板。如选择“rain”后，界面图像变为：



3.4 播放视频

先打开一个视频文件(.vio 文件)，如下：



播放进度条:

00:00:00 < 1 / 4 > 00:00:03
00:00:00

最左侧为起始时间(秒), 最右侧为结束时间和当前播放位置的时间(秒), 进度条左下部为当前帧数/视频总帧数。鼠标单击左侧“起始时间”, 可将时间轴切换为历史时间 (即真实的历史时钟), 如下:

15:42:16 < 1 / 4 > 15:42:19
15:42:16



: 播放。点击后, 开始从当前帧位置慢速播放视频, 直到视频的的最后一帧时自动停止。播放过程中,



点击 会停止播放。



: 快播。点击后, 开始从当前帧位置快速播放视频, 直到视频的的最后一帧时自动停止。



: 上一帧。显示本视频文件的上一帧图像。



: 下一帧。显示本视频文件的下一帧图像。

3.5 文件切换及幻灯播放



: 上一个文件。切换当前播放文件为目录中的上一个文件。像。若幻灯设置中“包括子目录”设置为“是”, 则会遍历搜索子目录下的文件。



: 下一个文件。切换当前播放文件为目录中的下一个文件。



: 向后播放幻灯。连续播放在当前文件夹下的上一个文件; 视频文件只自动显示第一帧图像。若幻灯设置中“包括子目录”设置为“是”, 则会遍历搜索子目录下的文件。




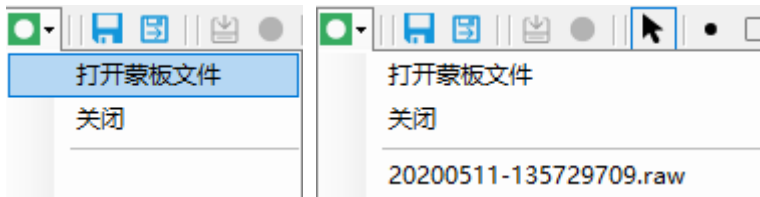
: 向前播放幻灯。



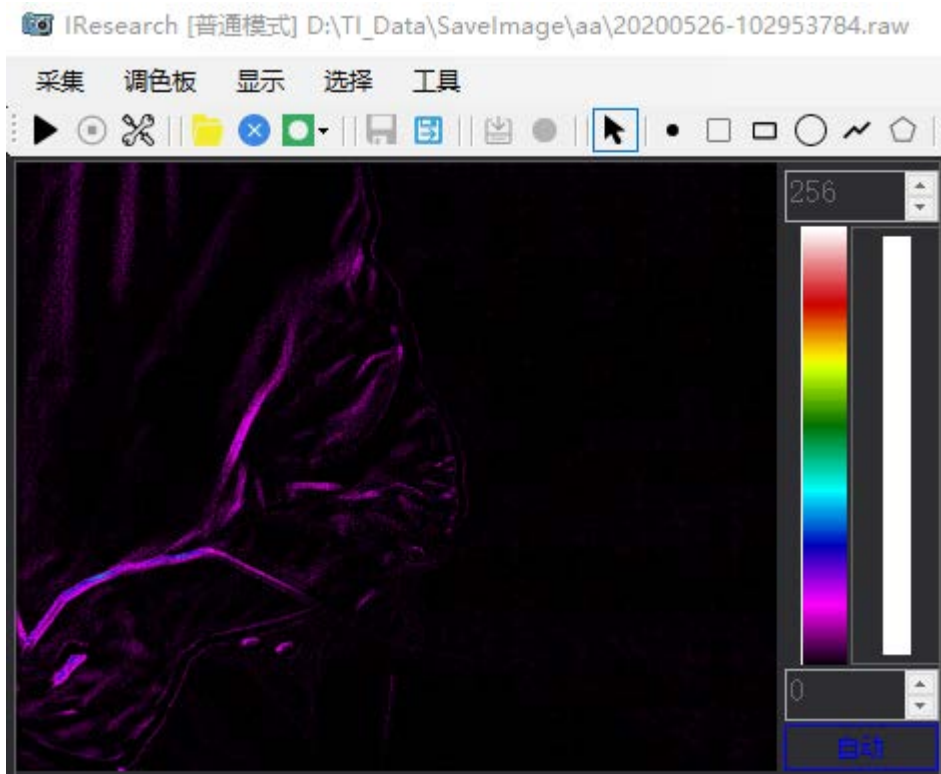
: 暂停播放幻灯。

3.6 使用蒙板

回放文件时，可使用蒙板来进行两张图像的相减。先打开回放的文件，然后依次点击工具栏的蒙板  ---- “打开蒙板文件”，打开一个蒙板 raw 文件，则该蒙板图像会作为被相减的图像。



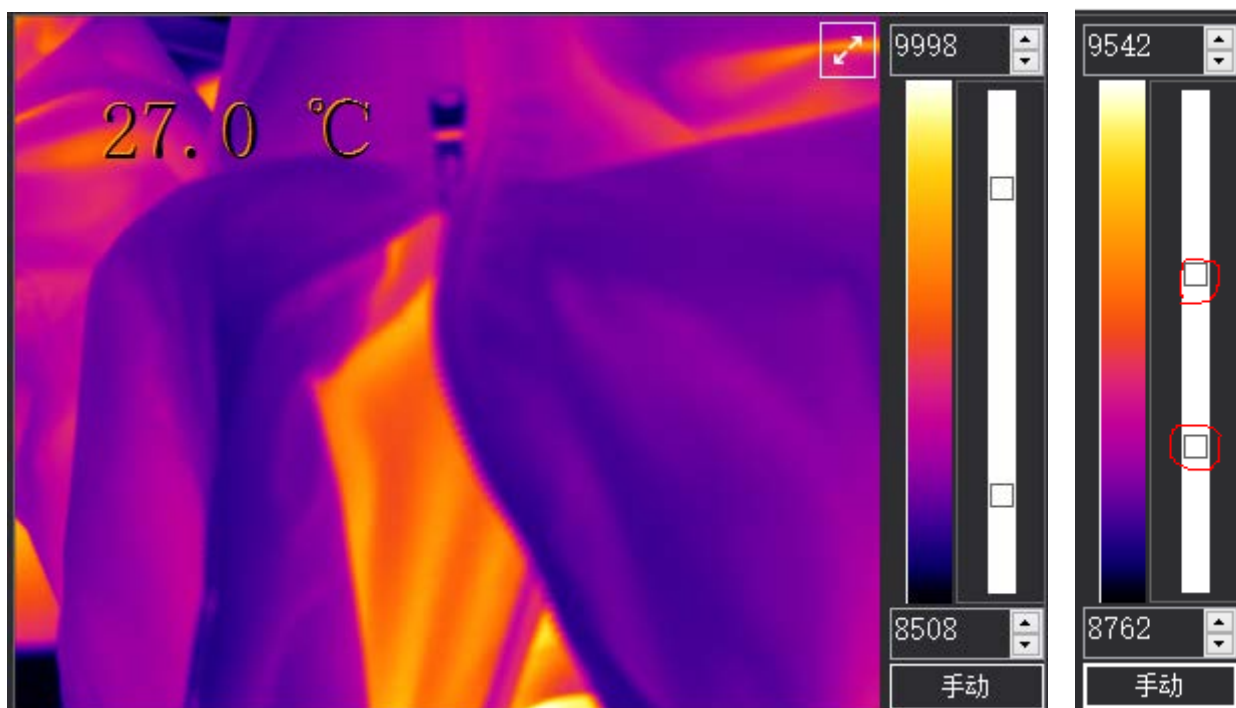
下图为效果：



点击“关闭”则关闭蒙板，图像还原为原有的样式。

3.7 手动直方图调整

回放文件时，可以点击温宽条下方的“自动”按钮，切换到手动直方图状态，此时按钮文字变为“手动”。



通过拖动右侧温宽条上的上下两个滑块来改变当前相机图像中可见的最高、最低 AD 值，来控制热图像的显示。

注：

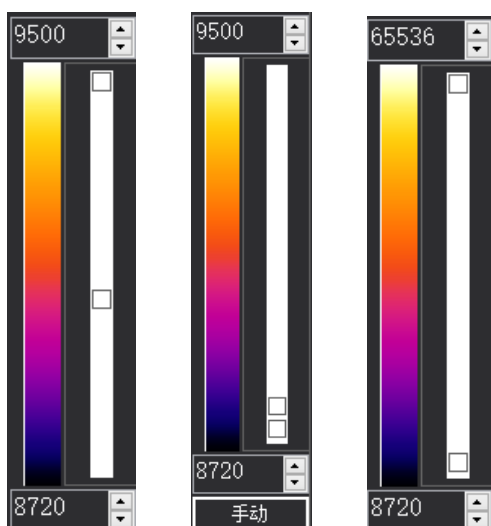
① 当前显示的最高、最低值同步改变：

用鼠标右键拖动上滑块或下滑块进行移动。

② 温宽滚动条最大、最小拖动范围的控制方法：

【温宽上限调大的方法】：

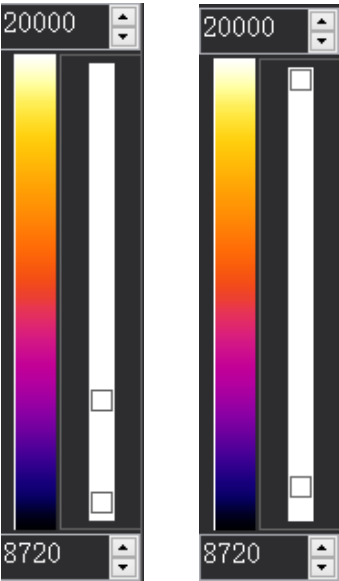
以上图为例，用鼠标右键双击上滑块时，滑块自动跳到当前最高位置，如下面的左图：



当滑块位于滚动条最高位置处，用鼠标右键双击上滑块后，滚动条的最高量程变为最大值，如上面的第二图，此时上滑块可继续用鼠标向上拖动，且文字框内的当前图像的可显示最高 AD 值也随之变大，最大变为 65536：

【温宽上限调小的方法】：

如上面第三图，用鼠标左键拖动上滑块向下移动，如下面第一张图：



此时上滑块比滚动条最高位置要低，此时鼠标右键双击“上滑块”，则滚动条的最高范围被改变为当前上滑块的值(见上图第二图)，即上限由 65536 改为 20000。

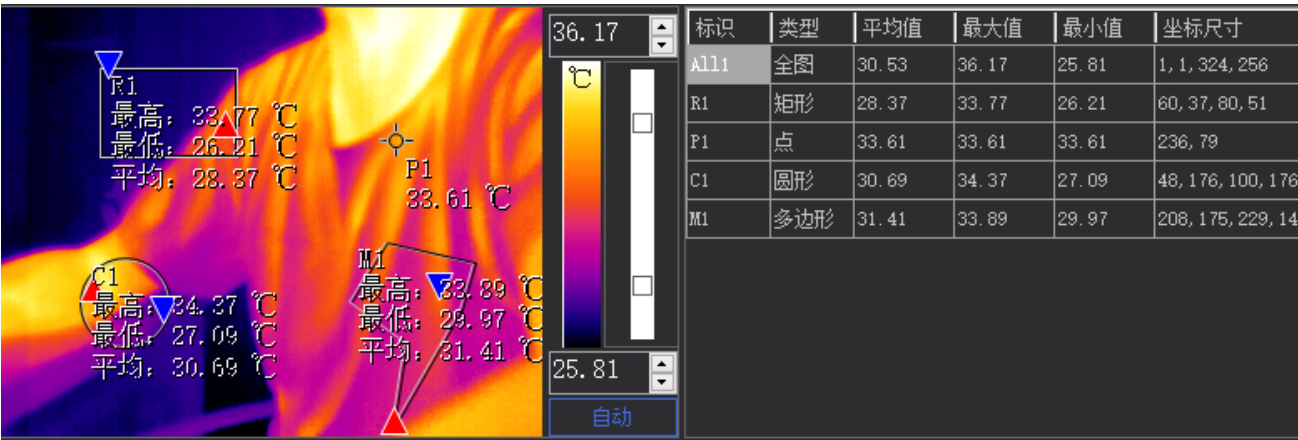
温度下限的调整方法与上限的调整方法类同，就不再累述。

3.8 温度模式切换

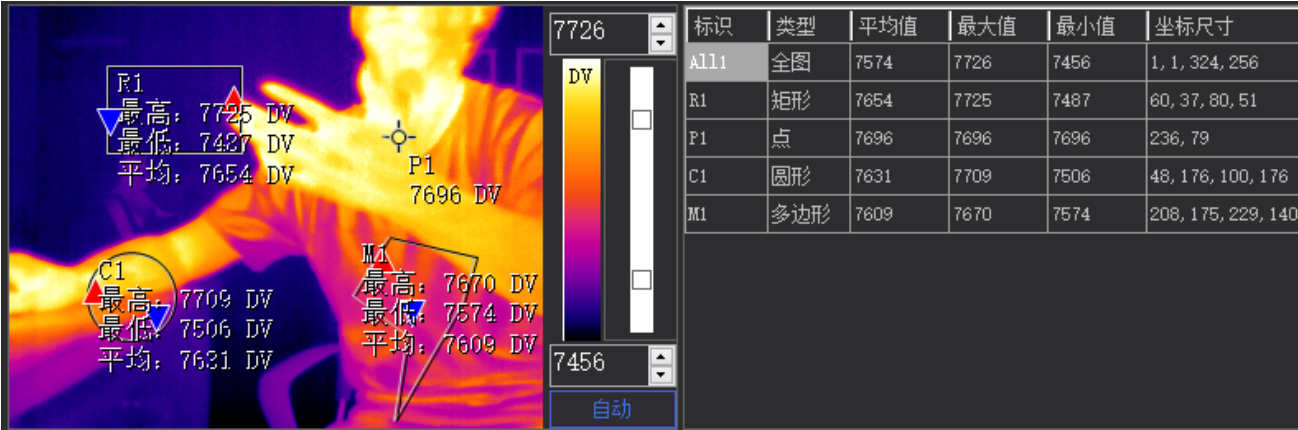
在调色板显示条顶部，显示有当前的温度模式，如下面左图红圈部分所示：



当鼠标单击此文字后，会弹出快捷菜单，如上面有图所示。当选择“摄氏度”后，调色板顶部文字显示为“°C”，且图像中的标记与右侧表格中均显示为温度的摄氏度值，如下图所示：



当选择“数字值”后，调色板顶部文字显示为“DV”，且图像中的标记与右侧表格中均显示为热像图像的原始数字值，如下图所示：



3.9 数据导出



数据导出可将 jpg、raw、vio 文件内的数据导出为可视化的数据文件，供 excel 等软件查看或进一步分析比较。

3.9.1 执行导出

在打开图像文件后，即可鼠标点击“执行导出”，将某个文件的当前帧数据进行导出。

3.9.2 导出设置

导出设置

ASCII

导出文件后缀

☒ .asc

☐ .csv

☐ 自定义

☒ 在数据前存入信息头

分隔符

☒ 制表符 (Tab)

☐ 空格

☐ 逗号

☐ 回车

☐ 自定义

导出路径

☒ 图像所在目录

☐ 自定义

...

☒ 导出时，弹出路径选择对话框

保存

“在数据前存入信息头”：导出数据用 excel 软件打开类似如下：

20200602-093521640.asc

	A	B	C	D	E
1	[Info]				
2	Unit=temperature				
3	Count=82944				
4	width=324				
5	height=256				
6					
7	[Data]				
8	26.41	26.45	26.45	26.49	26.41
9	26.41	26.41	26.37	26.37	26.41
10	26.45	26.45	26.41	26.41	26.41
11	26.69	26.65	26.65	26.69	26.69
12	26.57	26.53	26.53	26.53	26.53
13	26.45	26.45	26.41	26.45	26.41

其中红色部分区域为消息头，若不勾选此项，则输出文件不含这部分信息。

注：根据在调色板条上选择的温度模式(摄氏度、数字值)，输出文件导出对应的温度值或数字值。

37.13

标识

类

All1

全

☒ °C 摄氏度

☐ 数字值

“导出时，弹出路径选择对话框”：默认为勾选此项，每次导出时，都会弹出选择导出目录的对话框；若

不勾选，则每次导出时，会按照设置的导出路径直接进行导出，这样执行速度更快。

4. 监视任务

4.1 功能介绍

监视任务可以在实时视频时监视标记选择框的极点温度，并将极点温度记录到本地数据库中，同时保存图像为 **raw** 磁盘文件。通过定时触发或报警触发来进行记录，并实时显示温度曲线及可查询历史温度数据、曲线、图像。

在监视任务功能里，可以设置多次重复利用的任务计划，编制观察对象的标记选择框，及触发记录保存或报警保存的条件。当符合触发条件时就记录数据到数据库（最大、最小、平均温度），并可同时保存相机 **raw** 图像文件。报警发生时还可通过声光报警器对人员进行及时提示，也可利用电脑音箱发出报警声音。软件界面上，同步显示观察对象的温度曲线及报警曲线，方便观察处理。


制定的任务计划可以在需要的时候调出，多次执行。

通过查询数据库中的历史记录，可以快速浏览数据记录，同时历史查询还可观看历史时刻的热图像和曲线，通过鼠标点击曲线上的点，快速显示出热图像。

4.2 监视任务的执行使用

4.2.1 新计划的定制

计划定制是规划测量温度的标记并保存到数据库中。当要进行监视测量时即可快速调出以前的定制计划并执行监视。

鼠标点击主窗口工具栏的，打开“监视任务计划窗体”，如下图：

监视任务计划

启动

☐ 软件启动后自动启动监视任务

启动计划ID:

确定

任务计划

任务计划ID: 0

新建

打开

编辑

保存

关闭

任务计划名称:

保存图片类型: raw

☐ 数据记录速度

☒ 间隔

00:00:10.000

☐ 频率

10

帧

☐ 存图

☐ 报警记录速度

☒ 间隔

00:00:10.000

☐ 频率

10

帧

☐ 存图

选择框标记

标识	类型	坐标尺寸	高温报警	高温	低温报警	低温	编辑

执行任务

本次任务描述:

开始时间:

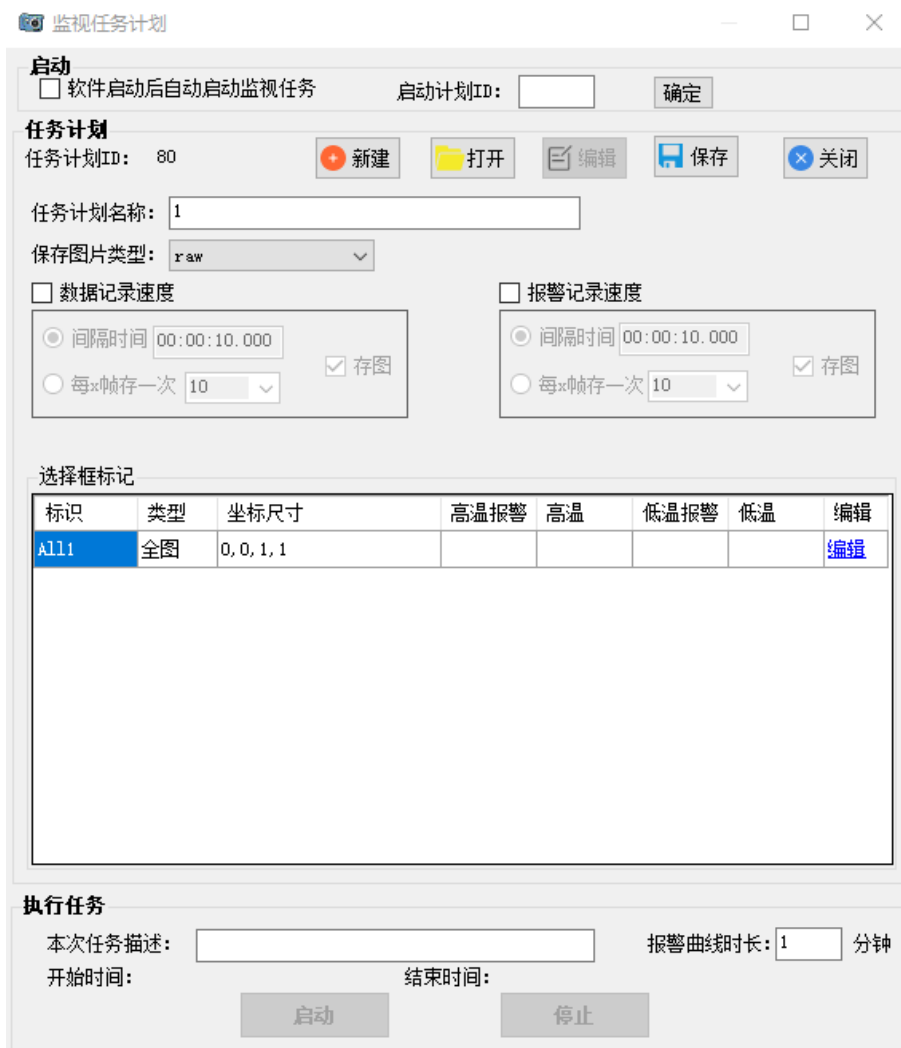
结束时间:

启动

停止

1) 新建计划

首先在主窗体中点击左上角工具栏的“开始采集”按钮连接相机并开始实时视频(打开视频是为了后面进行测温选择框的标记)。然后打开监视计划窗体，鼠标点击“新建”按钮，立即创建了一个计划，如下：



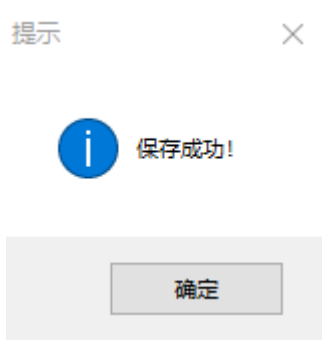
在任务计划名称中输入一个名称，如“阀门报警监控”，然后根据需要勾选“数据记录速度”和“报警记录速度”中的至少一项（或者两个同时勾选），如下：

任务计划名称: <input type="text" value="阀门报警监控"/>	
保存图片类型: <input type="text" value="raw"/>	
<input checked="" type="checkbox"/> 数据记录速度	<input checked="" type="checkbox"/> 报警记录速度
<input checked="" type="radio"/> 间隔时间 <input type="text" value="00:00:10.000"/>	<input checked="" type="radio"/> 间隔时间 <input type="text" value="00:00:10.000"/>
<input type="radio"/> 每x帧存一次 <input type="text" value="10"/>	<input type="radio"/> 每x帧存一次 <input type="text" value="10"/>
<input checked="" type="checkbox"/> 存图	<input checked="" type="checkbox"/> 存图

存图：勾选后，在保存极值温度的同时，会同时在磁盘上保存 **raw** 图像文件。不勾选则只在数据库中保存极值温度，不保存图像文件。

速度：根据测量的需要，选择定时按间隔时间记录数据，或根据图像的帧频进行数据记录。

点击“保存”按钮，保存该计划，会弹出成功的提示对话框如下：



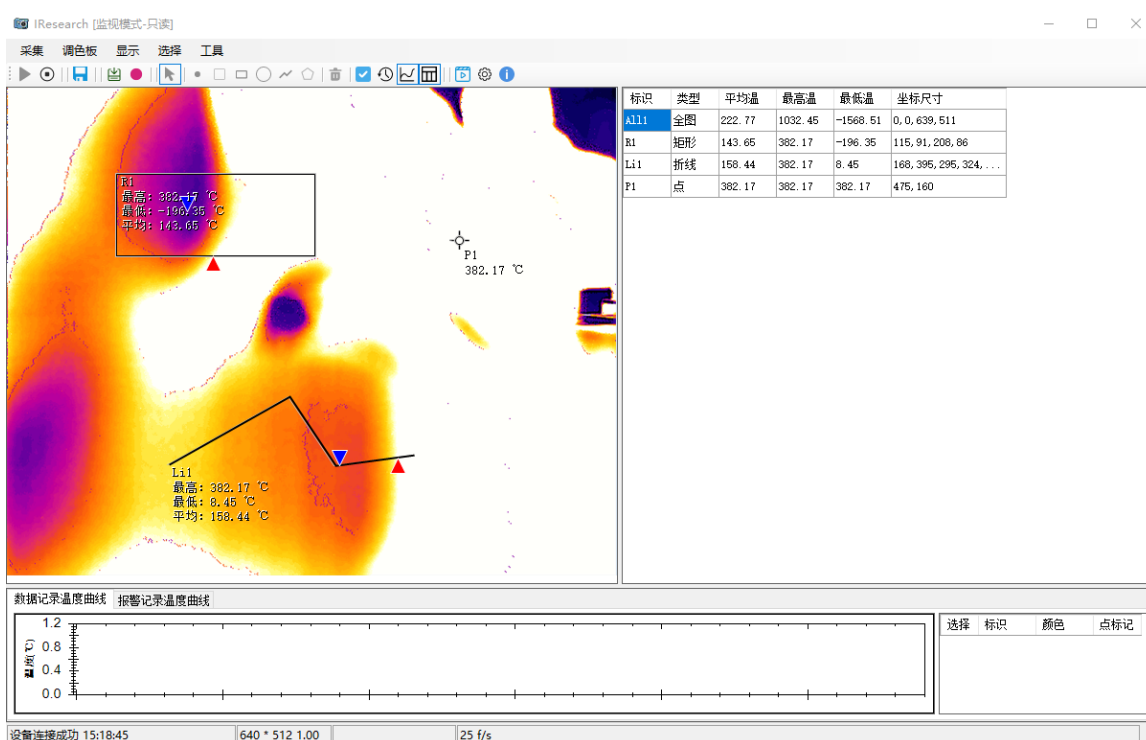
关闭此提示对话框。此时可以看到主窗口的标题文字变为“**[监视模式-只读]**”，表示当前已处于监视模式，“只读”说明当前打开了一个监视计划，但是该计划当前不能修改，如下所示。



2) 规划监视计划的标记框

在前面的第一步操作完成后，点击“编辑”按钮，此时可以看到主窗口的标题文字变为“**[监视模式-编辑]**”，表示当前已处于监视模式，且可以报警视频上的标记框。

此时关闭“监视任务计划”窗体，在主窗体上选择工具栏上的标记绘图工具：点、正方形、矩形、圆、折线、多边形绘制出标记。例如下图，添加了三个标记：



注：全图标记为系统默认的。

添加好标记后，再次打开“监视任务计划”窗体，可以看到在“选择框标记”表格中，已自动加入了添加的标记的信息，如下图：

启动

☐ 软件启动后自动启动监视任务

启动计划ID:

确定

任务计划

任务计划ID: 1

新建

打开

编辑

保存

关闭

任务计划名称: 阀门报警监控

保存图片类型: raw

☒ 数据记录速度

☒ 报警记录速度

☒ 间隔

00:00:10.000

☐ 频率

10

帧

☒ 存图

☒ 间隔

00:00:10.000

☐ 频率

10

帧

☒ 存图

选择框标记

标识	类型	坐标尺寸	高温报警	高温	低温报警	低温	编辑
All1	全图	0, 0, 639, 511					编辑
R1	矩形	91, 101, 185, 89					编辑
Li1	折线	76, 457, 175, 3...					编辑
P1	点	464, 220					编辑

执行任务

本次任务描述:

开始时间:

结束时间:

启动

停止

3) 设置标记框的报警温度

报警设置

×

标识：R1

类型：矩形

☐ 高温报警

>

0

℃

☐ 低温报警

<

0

℃

确定

我们勾选“高温报警”，然后设置报警温度为 50 度，如下图：

报警设置

标识：R1

类型：矩形

☒ 高温报警

>

50

℃

☐ 低温报警

<

0

℃

确定

然后单击确定按钮返回计划窗体。
之后再报警折线和点的报警，最后界面如下：

选择框标记							
标识	类型	坐标尺寸	高温报警	高温	低温报警	低温	编辑
All1	全图	0, 0, 639, 511					编辑
R1	矩形	115, 91, 208, 86	✓	50		0	编辑
Li1	折线	168, 395, 295, ...		0	✓	10	编辑
P1	点	475, 160	✓	90	✓	15	编辑

注：请根据报警需要进行标记的报警温度设置，需要几个报警就编辑几个，不需要的则不进行编辑。

4) 保存计划

在标记和报警设置都完成后，请在“监视任务计划”窗体中单击“保存”按钮进行保存。若编辑后不进行保存，直接退出本软件，会造成编辑的数据丢失！点击保存后，会提示成功对话框，如下：

提示

i


保存成功!

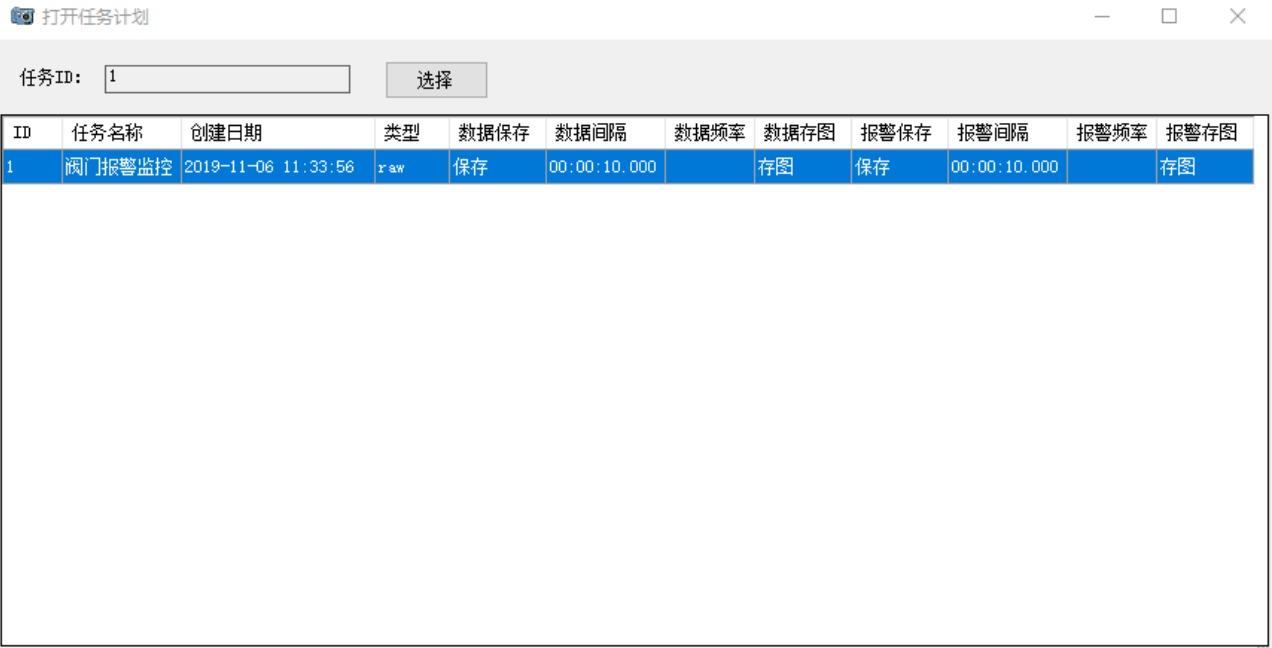
确定

此时主窗口的标题文字变为“**[监视模式-只读]**”，在“监视任务计划”窗体中不可修改当前计划，若想再次修改计划，请点击“修改”按钮。

4.2.2 调入已有的计划

在**[普通模式]**时，可以调入一个已有的计划。或者在“**[监视模式-只读]**”时，可以调入另外一个计划。

鼠标点击主窗口工具栏的, 打开“监视任务计划窗体”, 点击“打开”按钮, 会弹出“打开任务计划”窗体, 如下图:



调入一个计划有两种操作, 使用任意一种均可:

- a)、在表格中鼠标单击选择一行计划, 然后单击“选择”按钮。
- b)、在表格中鼠标双击选择一行计划。

选择后该窗口会自动关闭, “监视任务计划窗体”会自动调入选择的计划, 若主窗口已连接视频, 则在主窗体上会自动加载该计划的标记框。计划调入后, 系统自动变为“[监视模式-只读]”。

4.2.3 修改计划

按照前面第一步或第二部的操作, 新建或调入一个已有的计划, 然后单击“修改”按钮后即可进行修改; 需要修改标记框的数量、位置时, 请在主窗体中连接视频并修改标记框。

注意已执行过监控的计划是不能修改的, 若想在它基础上进行修改, 可先调入该计划, 然后单击新建按钮, 则新建计划时窗体上将保留上个计划的所有设置值和标记框数据, 然后继续进行修改即可。

计划修改完成后请点击“保存”按钮进行保存。

4.2.4 执行计划监视

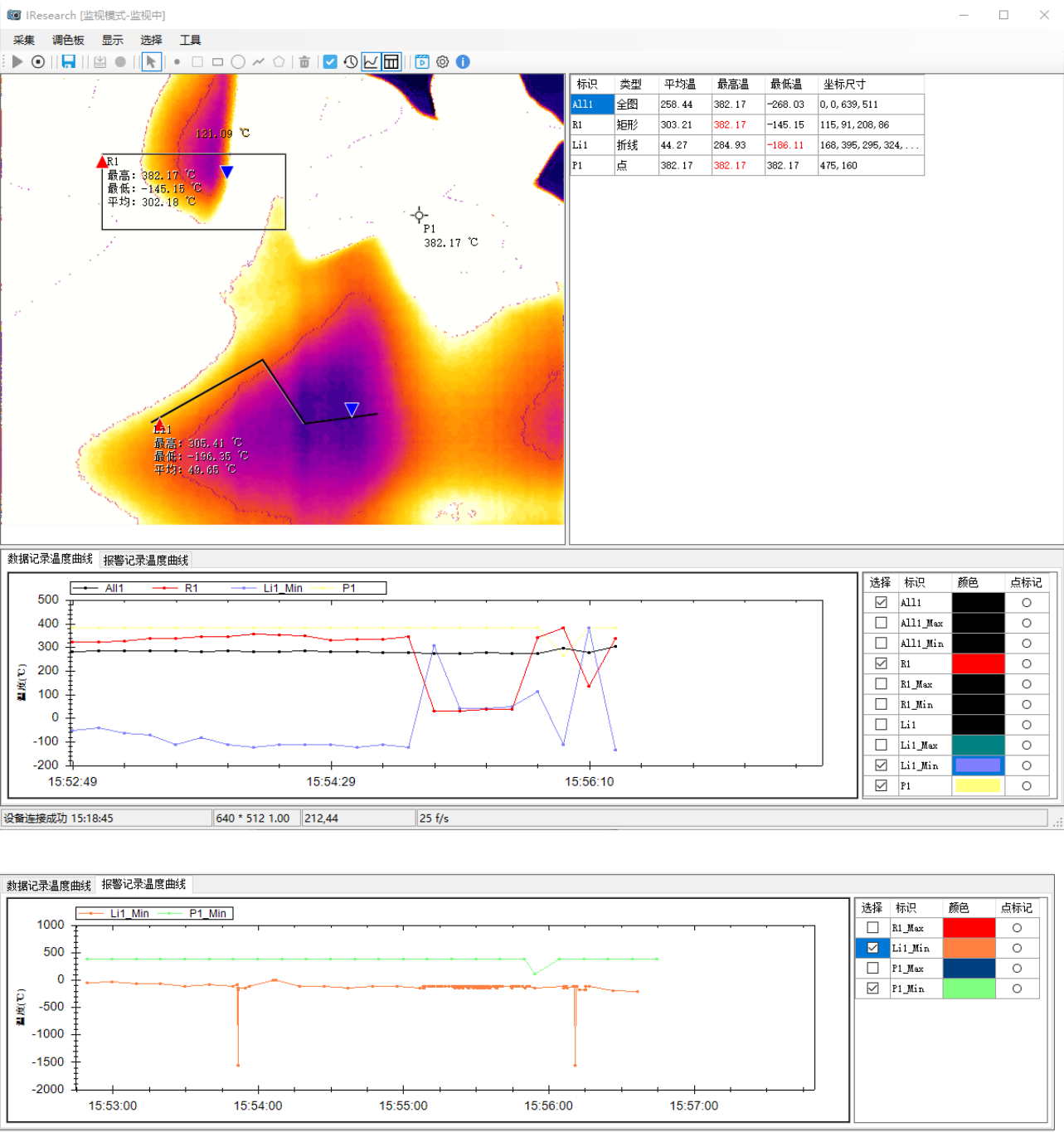
“执行计划监视”就是在实时视频连接时, 按照一个计划中的标记框信息进行极值温度自动监视, 并根据设置的触发存储速度来保存相应的标记框的极值温度和图像文件。

4.2.4.1 开始执行监视任务

每次启动一个监视计划的执行, 即开始了一次监视任务, 并相应产生一条监视任务的数据库记录。

先主窗口中打开“监视任务计划窗体”, 然后单击“打开”按钮导入一个计划, 在执行任务框中输入本次的任务描述, 然后单击“启动”按钮开始执行计划监视, “监视任务计划窗体”会自动被关闭, 主

窗体显示如下：



在监视温度曲线区域会显示数据记录曲线和报警记录曲线。

点击窗体顶部工具栏的, 可以显示或关闭监视温度曲线区域。

在曲线区域的右侧，可以修改曲线的显示状态、曲线颜色、点标记的符号。

☒ : 表示显示该曲线, ☐: 表示不显示该曲线。

单击某行的颜色，会弹出此曲线的颜色设置对话框，如下：



其中自定义颜色的第一个是此曲线当前使用的颜色。

单击某个曲线的点标记列的位置，弹出点标记选择图案如下：



鼠标单击一个标记图案，会将该曲线上的点换为对应的图案标记。

4.2.1.2 停止执行监视任务

可以有两种方法停止监视

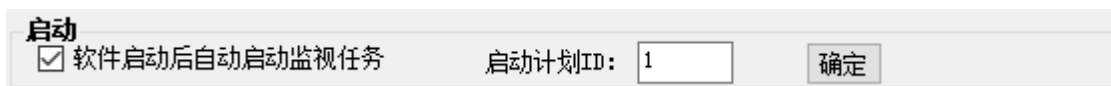
方法一：再次在主窗口中打开“监视任务计划窗体”，然后点击底部的“停止”按钮，该监视任务的执行会自动终止，终止后主窗体标题文字会显示为[监视模式-只读]。

方法二：在主窗体中点击“停止采集”按钮，在停止视频连接的同时会自动终止监视任务的执行。

4.2.5 设置软件启动自动执行监视计划

设置软件启动后自动运行监视：

在主窗口中打开“监视任务计划窗体”，勾选“软件启动后自动启动监视任务”，在启动计划 ID 中输入计划的 id 号，然后单击“确定”按钮进行保存，如下图：



关闭自动启动监视的方法：将“软件启动后自动启动监视任务”前的对勾去掉，然后单击“确定”按钮进行保存即可。

4.2.6 关闭监视计划

在主窗口中打开“监视任务计划窗体”，点击“关闭”按钮，此时系统切换到普通模式，主窗体标题文字显示为[普通模式]。

4.3 监视历史数据查询

监视历史数据查询可以查看本机上所有的监视任务记录，及管理监视计划。

在主窗口中点击工具栏中的图标打开“监视历史数据窗体”，如下图

监视历史数据查询

查询条件

☐ 计划任务：

条件设置...

未选择

监视任务

☒ 任务开始时间：2019 年 11 月 1 日 0 小时 0 分

至：2019 年 11 月 7 日 23 小时 59 分

查询

查询结果(双击查看详情)

排序：任务ID 删除

任务ID	计划ID	计划名称	任务开始时间	任务结束时间	任务描述	记录数据数量	报警数据数量	设备IP	端口	图像宽	图像高	图像总路径
<div></div>												

数据：报警：

4.3.1 计划任务的条件设置

若不使用计划任务的筛选，请将“计划任务”的勾选去除。若要进行筛选，单击“条件设置”按钮，会打开“任务计划及管理”窗体，如下：

任务计划选择及管理

搜索条件

计划创建时间

☒ 开始时间：

2019

年

11

月

1

日

0

小时

0

分

至：

2019

年

11

月

6

日

23

小时

59

分

搜索

类型

数据记录类型

☒ 全部 ☐ 保存 ☐ 未保存

报警记录类型

☒ 全部 ☐ 有报警 ☐ 无报警

执行类型

☒ 全部 ☐ 已执行 ☐ 未执行过

存图

☐ 数据记录存图 ☐ 报警记录存图

搜索结果

记录总数： 0 ☐ 全选 ☐ 全不选 ☐ 选全部执行过的 ☐ 反选

确认选择

删除

选择	计划ID	创建日期	计划名称	类型	数据保存	数据间隔	数据频率	数据存图	报警保存	报警间隔	报警频率	报警存图	执行次数
----	------	------	------	----	------	------	------	------	------	------	------	------	------

可以在界面上设置筛选的条件，然后单击“搜索”按钮，结果显示如下：

任务计划选择及管理

搜索条件

☒ **计划创建时间**
 开始时间: 2019 年 11 月 1 日 0 小时 0 分
 至: 2019 年 11 月 6 日 23 小时 59 分

类型
 数据记录类型: ☒ 全部 ☐ 保存 ☐ 未保存
 报警记录类型: ☒ 全部 ☐ 有报警 ☐ 无报警
 执行类型: ☒ 全部 ☐ 已执行 ☐ 未执行过
 存图: ☐ 数据记录存图 ☐ 报警记录存图

搜索结果
 记录总数: 1 ☐ 全选 ☐ 全不选 ☐ 选全部执行过的 ☐ 反选 **确认选择** **删除**

选择	计划ID	创建日期	计划名称	类型	数据保存	数据间隔	数据频率	数据存图	报警保存	报警间隔	报警频率	报警存图	执行次数
<input checked="" type="checkbox"/>	1	2019-11-06 11:33:56	阀门报警监控	raw	保存	00:00:10.000		存图	保存	00:00:10.000		存图	1

在底部搜索结果表格中候选任意数量的行(可双击一行进行勾选), 然后单击“确认选择”按钮, 此时会自动关闭“任务计划及管理”窗体, 在“监视历史数据查询”窗体中, “条件设置”按钮后面会显示“已选择xx条计划”, 如下图:

查询条件

☒ 计划任务: **条件设置..** **已选择1条计划**

4.3.2 查询历史数据

在“监视历史数据窗体”中设置好查询条件后, 单击“查询”按钮后, 在底部的程序结果表格中会显示出所有的记录, 如下图:

监视历史数据查询

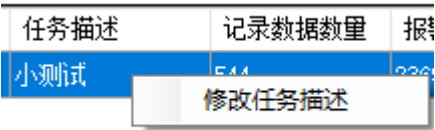
查询条件
☐ 计划任务: **条件设置..** 未选择
☒ 监视任务
 任务开始时间: 2020 年 8 月 1 日 0 小时 0 分
 至: 2020 年 10 月 12 日 23 小时 59 分 **查询** 共有记录: 70 **收缩数据库**

查询结果 (双击查看明细)
 排序: 任务ID **删除**

任务ID	计划ID	计划名称	任务开始时间	任务描述	设备IP	端口	图像宽	图像高	图像总路径
174	87	87	2020-09-27 11:25:24	TW	192.168.1.47	8000	384	288	D:\VI_Data\SaveImage
173	86	86	2020-09-27 09:55:02			8000	384	288	D:\VI_Data\SaveImage
172	85	85	2020-09-18 16:29:11		192.168.1.201	8000	384	288	D:\VI_Data\SaveImage
171	85	85	2020-09-18 16:24:52		192.168.1.201	8000	384	288	D:\VI_Data\SaveImage
170	85	85	2020-09-18 16:13:03		192.168.1.201	8000	384	288	D:\VI_Data\SaveImage
169	85	85	2020-09-18 16:09:53		192.168.1.201	8000	384	288	D:\VI_Data\SaveImage
168	85	85	2020-09-18 15:27:50		192.168.1.201	8000	384	288	D:\VI_Data\SaveImage
167	85	85	2020-09-18 09:54:48		192.168.1.201	8000	384	288	D:\VI_Data\SaveImage
166	85	85	2020-09-10 14:30:57		192.168.1.201	8000	324	256	D:\VI_Data\SaveImage
165	85	85	2020-09-10 14:29:45		192.168.1.201	8000	324	256	D:\VI_Data\SaveImage
164	85	85	2020-09-10 14:27:16		192.168.1.201	8000	324	256	D:\VI_Data\SaveImage
163	85	85	2020-09-10 14:21:16		192.168.1.201	8000	324	256	D:\VI_Data\SaveImage
162	85	85	2020-09-10 13:53:37		192.168.1.201	8000	324	256	D:\VI_Data\SaveImage
161	85	85	2020-09-10 13:53:10		192.168.1.201	8000	324	256	D:\VI_Data\SaveImage

数据: 20200927-112524837.raw Gain: 0 | 1

4.3.2.1 修改任务描述



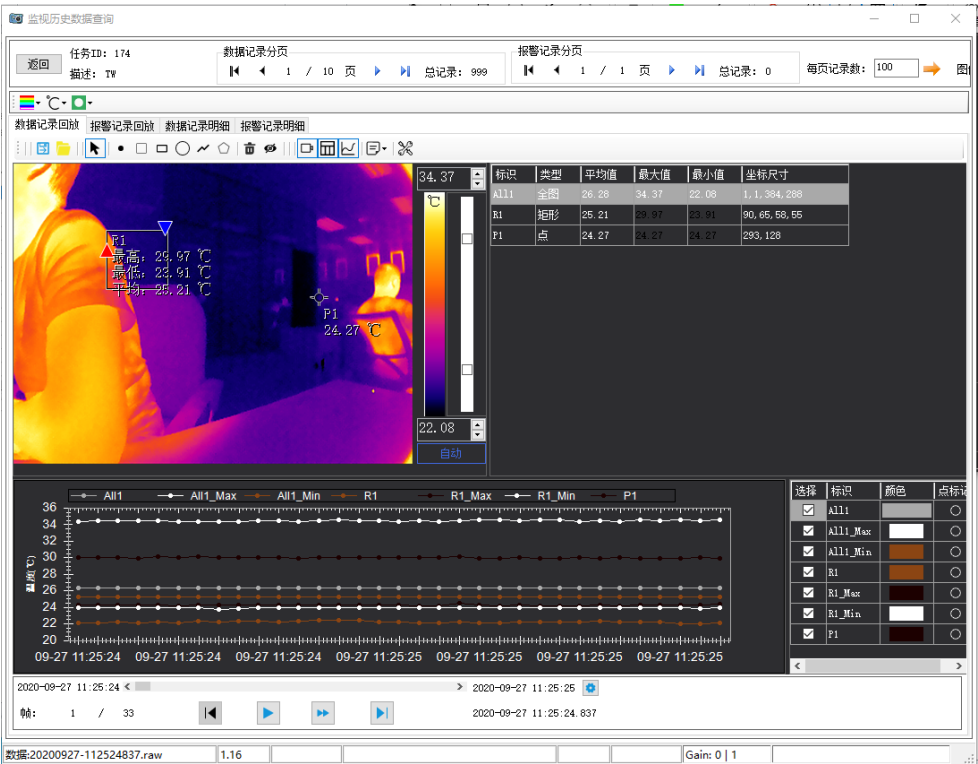
如上图，在“监视历史记录”窗体的“查询条件”页面中，右键单击结果表格的“任务描述”列，在弹出的快捷菜单中点击“修改任务描述”，弹出“修改任务描述”窗体，如下图：



输入相应的描述后单击确定按钮进行保存即可。

4.3.2.2 查看监视任务明细


双击查询结果页面的查询结果表格中的任务记录行，将显示此次监视任务的详细明细情况（即结果明细页面），如下图所示：



4.3.2.3 分页显示




上图所示为分页控制区，本界面的数据是一次只加载显示一页的数据，如图中所示为 150 个数据，数据记录共 544 条记录，当前为第 1 页(即只显示 1~150 条记录)，若想看 150 条后面的数据，请点击“数据记录分页”中的“下一页”按钮进行翻页。

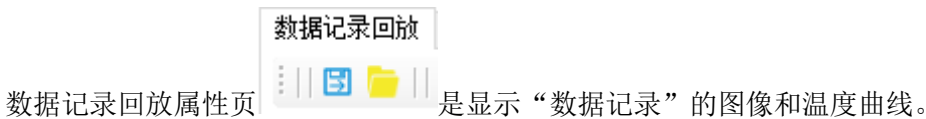
在“每页记录数”中进行修改，然后单击后面的确定按钮，则下面的数据记录和报警记录的显示会跟着改变。


直接跳转到指定的页：以数据记录分页为例，当前为“1/4”页，双击当前页号(即 1)，会显示出跳转页的输入框，如下图：



在其中输入页面比如 3，然后单击输入框后面的箭头，则会跳转到第三页，下面的“数据记录回放”和“数据记录明细”会自动更新为第三页的数据进行显示。

4.3.2.4 数据记录回放





另存为：可以将当前的图像保存为一个新的 jpg 格式的文件，并包含绘制的标记框图像。

【状态栏】：

窗体最底部状态栏分别显示：
数据记录的显示文件名、图像显示比例、鼠标光标位置、
报警记录的显示文件名、图像显示比例、鼠标光标位置。


【标记框】：

图像中一开始显示的标记框为任务计划自身的标记，会在右上部的标记框表格中显示极端点的温度信息。操作人员使用工具栏中的绘图工具所绘制的图形标记为临时标记，不会在标记表格中显示，也不会底部曲线区域中显示。任务计划自身的标记是不允许删除的，若不想显示标记可点击工具栏的来隐藏标记的显示。操作人员绘制的临时标记是可以进行删除的。

【图像播放控制】：


窗体底部有图像播放控制区，如下图所示：



: 上一帧图像

: 播放

: 快播


: 下一帧图像

拖动水平的滚动条也可以改变当前播放的位置。

控制区对图像帧的上翻和下翻只针对当前分页内的数据，超过当前分页的图像和曲线数据请点击分页区域的数据上一页/下一页按钮进行翻页。

用鼠标在曲线显示区域进行双击，将显示距离鼠标位置最近温度点所在的图像并自动控制滚动条到相应的位置。

播放的设置：

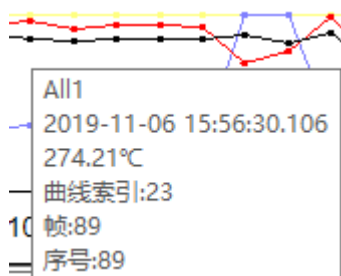
鼠标单击图像播放控制区右上角的设置按钮，会弹出“数据记录播放设置”对话框如下图：



可以根据需要选择播放的速度控制方式。

【图像中点信息的显示】:

将鼠标接近图像区域中的点，将显示该点的相关信息，如下图所示：



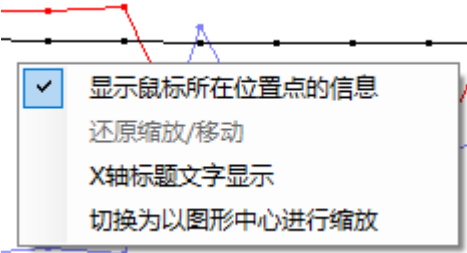
【曲线显示设置】:

右下角区域为标记曲线区域，可设置曲线是否显示、显示的颜色及曲线上电的标记符号样式，如下图：

选择	标识	颜色	点标记
<input checked="" type="checkbox"/>	All1		○
<input type="checkbox"/>	All1_Max		○
<input type="checkbox"/>	All1_Min		○
<input checked="" type="checkbox"/>	R1		○
<input type="checkbox"/>	R1_Max		○
<input type="checkbox"/>	R1_Min		○
<input type="checkbox"/>	Li1		○
<input type="checkbox"/>	Li1_Max		○
<input checked="" type="checkbox"/>	Li1_Min		○
<input checked="" type="checkbox"/>	P1		○

【曲线缩放显示】

在曲线区域中通过滚动鼠标中键可以对曲线图形进行缩放。缩放的中心点可以有两种方式，鼠标右键单击，显示如下图的快捷菜单：



默认为以鼠标所在位置为中心进行缩放，当勾选“切换为以图形中心进行缩放”后，每次缩放的中心点为当前显示区域的中心位置。

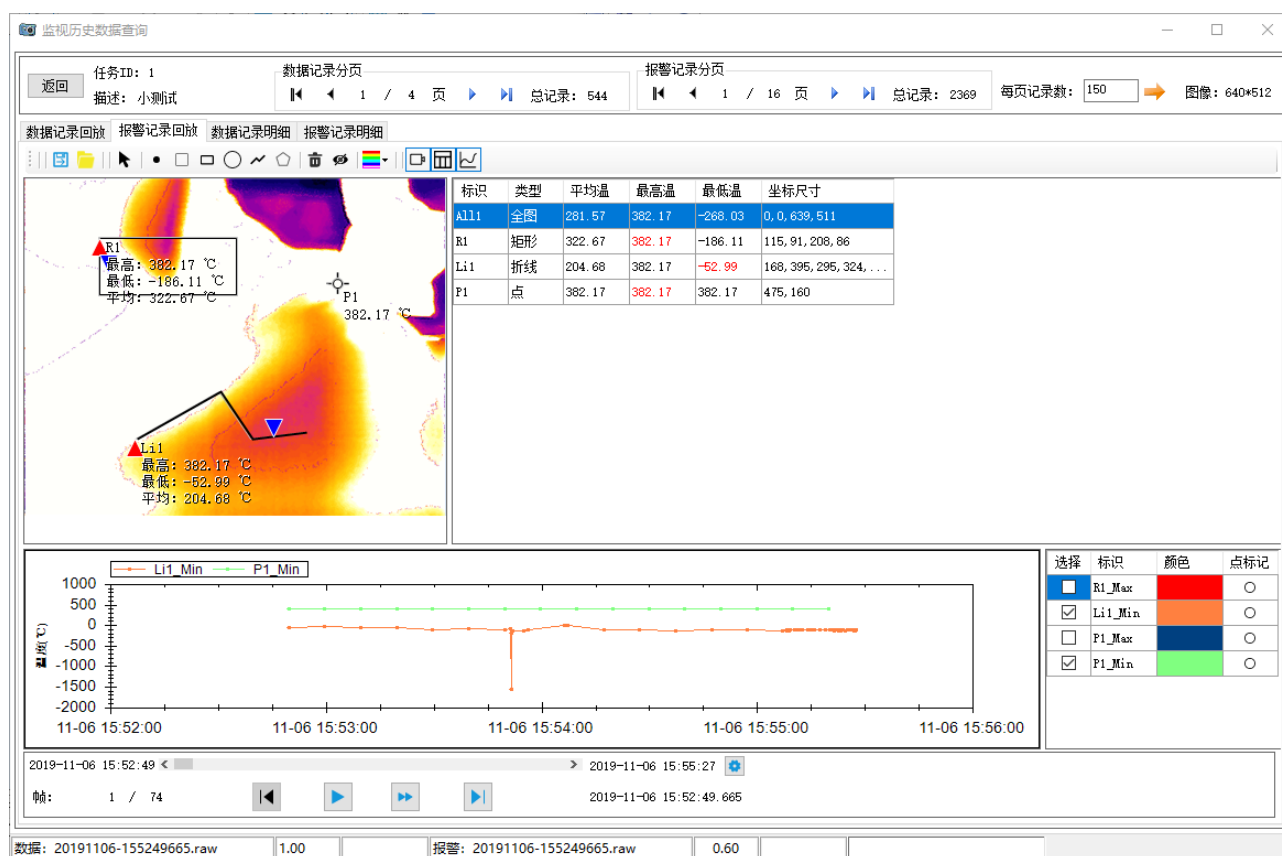
【曲线还原】

鼠标多次缩放后若希望快速回到开始显示的曲线形态，可以鼠标右键单击，在快捷菜单中单击“还原缩放/移动”即可。

4.3.2.5 报警记录回放



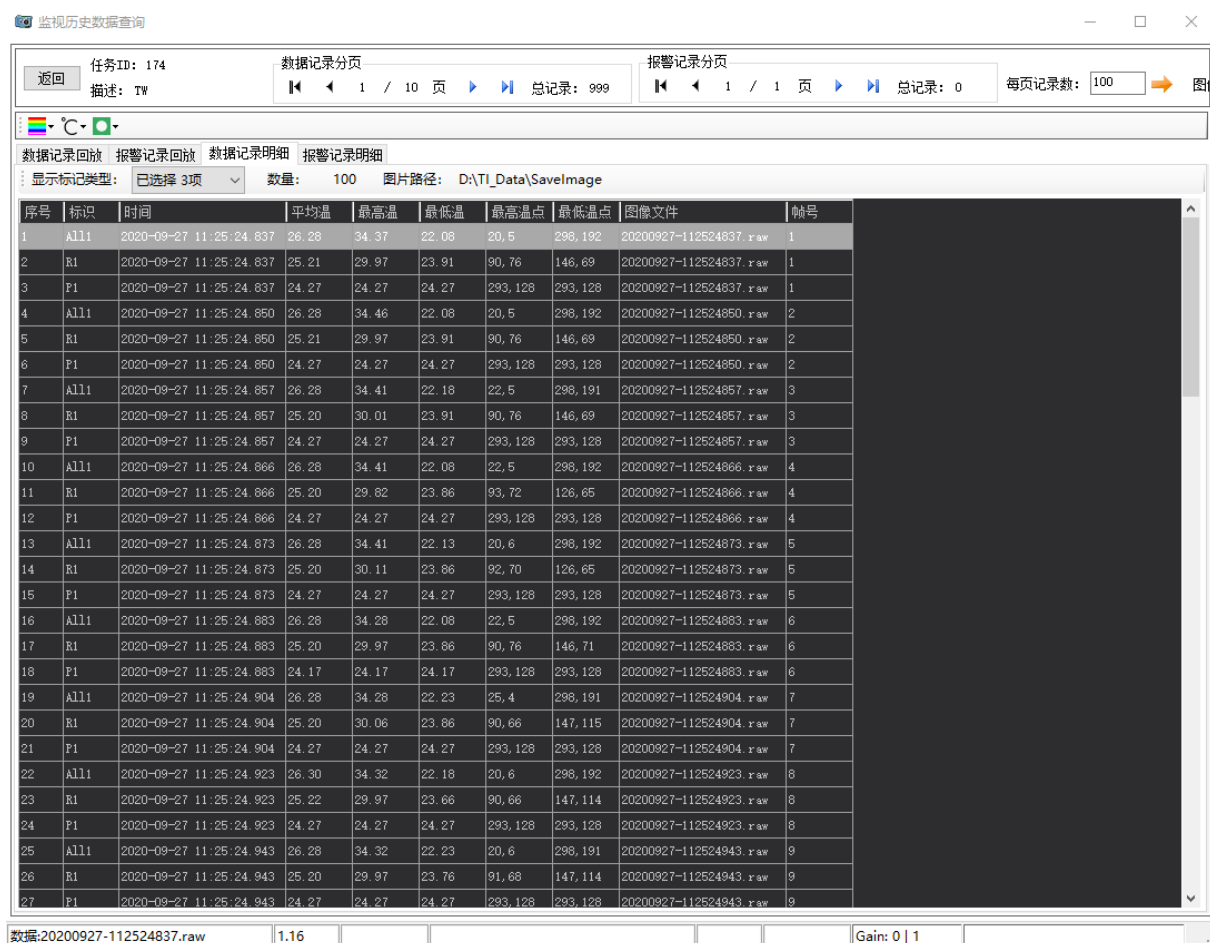
鼠标点击“报警记录回放”属性页 即可显示报警记录的图像和标记的温度曲线，如下图：



“报警记录回放”属性页内的操作基本与“数据记录回放”的操作相同，不再累述。
注：报警记录回放中的曲线显示的只有报警的温度值，报警恢复是不显示在曲线中的！

4.3.2.6 数据记录明细

鼠标点击“数据记录明细”属性页，即可以表格形式快速的显示出数据库中的数据记录,含对象的最大、最小、平均温度，记录时间等，如下图：



可以设置显示指定类型标记的记录，操作方法为：

在“显示标记类型”下拉框中单击一下，
弹出类型选择框，如下图：

显示标记类型：已选择4项

☒ 全图(A11)

☒ 点(P)


☐ 正方形(S)

☒ 矩形(R)

☐ 圆形(C)

☒ 折线(Li)

☐ 多边形(M)

将不希望显示的标记前面的对勾去掉，然后点击右上角的关闭，如只选“点”，则界面显示会变为：

数据记录回放

报警记录回放

数据记录明细

报警记录明细

显示标记类型:

已选择1项

数量: 37

图片路径: D:\TI_Data\SavelImage

序号	标识	时间	平均温	最高温	最低温	最高温点	最低温点	图像文件	帧号
4	P1	2019-11-06 15:52:49.665	382.17	382.17	382.17	475,160	475,160	20191106-155249665.raw	1
8	P1	2019-11-06 15:52:59.704	382.17	382.17	382.17	475,160	475,160	20191106-155259704.raw	2
12	P1	2019-11-06 15:53:09.706	382.17	382.17	382.17	475,160	475,160	20191106-155309706.raw	3
16	P1	2019-11-06 15:53:19.706	382.17	382.17	382.17	475,160	475,160	20191106-155319706.raw	4
20	P1	2019-11-06 15:53:29.709	382.17	382.17	382.17	475,160	475,160	20191106-155329709.raw	5
24	P1	2019-11-06 15:53:39.741	382.17	382.17	382.17	475,160	475,160	20191106-155339741.raw	6
28	P1	2019-11-06 15:53:49.779	382.17	382.17	382.17	475,160	475,160	20191106-155349779.raw	7
32	P1	2019-11-06 15:53:59.782	382.17	382.17	382.17	475,160	475,160	20191106-155359782.raw	8
36	P1	2019-11-06 15:54:09.822	382.17	382.17	382.17	475,160	475,160	20191106-155409822.raw	9
40	P1	2019-11-06 15:54:19.860	382.17	382.17	382.17	475,160	475,160	20191106-155419860.raw	10
44	P1	2019-11-06 15:54:29.864	382.17	382.17	382.17	475,160	475,160	20191106-155429864.raw	11
48	P1	2019-11-06 15:54:39.903	382.17	382.17	382.17	475,160	475,160	20191106-155439903.raw	12
52	P1	2019-11-06 15:54:49.906	382.17	382.17	382.17	475,160	475,160	20191106-155449906.raw	13

表格中将只显示点类型标记的记录。
在分页导航中点击上一页/下一页可进行记录的翻译显示。

4.3.2.7 报警记录明细

数据记录回放

报警记录回放

数据记录明细

报警记录明细

显示标记类型:

已选择3项


显示报警:

☒报警
 ☐报警恢复



数量: 97

序号	标识	时间	平均温	最高温	最低温	最高温点	最低温点	图像文件	报警类型	报警帧号
1	R1	2019-11-06 15:52:49.665	322.67	382.17	-186.11	115,91	127,143	20191106-155249665.raw	报警	1
2	Li1	2019-11-06 15:52:49.665	204.68	382.17	-52.99	168,395	379,392	20191106-155249665.raw	报警	1
3	P1	2019-11-06 15:52:49.665	382.17	382.17	382.17	475,160	475,160	20191106-155249665.raw	报警	1
4	R1	2019-11-06 15:52:59.704	322.29	382.17	-186.11	115,91	318,141	20191106-155259704.raw	报警	2
5	Li1	2019-11-06 15:52:59.704	204.36	382.17	-42.75	168,395	351,395	20191106-155259704.raw	报警	2
6	P1	2019-11-06 15:52:59.704	382.17	382.17	382.17	475,160	475,160	20191106-155259704.raw	报警	2


如图，报警记录可以选择显示“报警”或“报警恢复”，若改变了选择，则改变后单击后面的刷新按钮更新表格的显示。

4.3.2.8 返回监视任务查询条件页面

在明细页面点击窗体左上角的“返回”按钮，会回到“查询条件”页面。

5.相机设置

5.1 打开相机设置对话框

此功能可对相机做一些在线或离线参数设置，请点击工具栏上的相机设置按钮，打开相机设置界面，进行参数的修改。相机在线连接时，会立即发送命令给相机进行相应的参数调整，如 FFC 校正等。对应不同型号的相机，设置界面会有差别。
TF 相机的设置界面如下：

Ethernet相机设置(TF) ✕

提示：一个命令执行完成后，才能执行另一个命令

参数

温度增益：

1-高增益

默认高增益

命令功能

Camera Revision

Analog Video Color:

Get

Set

单点校正(FFC)

手动校正模式

自动校正模式

状态：

5.2 注意事项

部分相机命令执行需要注意操作的细节，如 FFC 操作前要用纯黑平整物体挡住镜头；每次对焦的执行可能需要几秒，发一次命令后，最好停顿几秒后再进行操作；并且每次对焦操作的移动距离不要太大，等等。

6.软件配置

6.1 “图片” 设置

配置

图片

视频

幻灯

图像温度参数

曲线

图片路径：

D:\TI_Data\SaveImage

...

时间子目录深度(连存图片和视频)：

3层(年\月\日, 默认)

☒

连存时创建序号子目录

子目录长度：

3

实时采集时保存图片类型：

RAW

添加标记框的完成模式：

继续添加

应用

保存

图片路径：设置图片抓拍时的默认保存根目录，也是打开图像和视频时的浏览目录位置。尽量不要保存到C盘，重装系统容易丢失文件。若此处不设置，默认为软件目录下的“SaveImage”子目录。

时间子目录深度：软件会根据本项选择的层级自动在图片路径根目录下创建相应的多层子目录。

连存时创建序号子目录：勾选后，每次连存时，会在日期目录下再创建类似“001”这样的子目录。

实时采集时保存图片类型：此设置仅针对实时连接相机。类型可选择“JPG”、“RAW”；其中“JPG”类型可包含标记选择框，并可在电脑的资源管理器中进行图像的快速浏览；“RAW”类型只含红外相机原始数字信号数据，无调色板与标记信息。

6.2 “视频”设置

配置

图片

视频

幻灯

图像温度参数

曲线

视频路径：

D:\TI_Data\SaveVideo

...

录像及连续保存图片速度：

☐

间隔时间

00:00:00.000

☒

频率

1

f/s

☐

每x帧存一次

1

▼

录像时长：

☒

帧数

0

单个视频文件的尺寸：

☐

最大尺寸

0

MB

☒

最大帧数

1000

视频保存时压缩：

否

▼

视频播放的速度：

500

ms

视频快放的速度：

100

ms

注：修改视频设置后，请重新启动视频录制。

应用

保存

视频路径：设置视频保存时的默认保存根目录（软件会在其下面自动创建年、月的子目录）。

录像及连续保存图片间隔：

此项设置对保存视频、连续保存图片均有效；

1)、间隔时间：

设置间隔多长时间保存 1 帧视频或图片文件，格式为“小时：分钟：秒.毫秒”；

2)、频率：

设置每秒保存几帧图像数据；

3)、每 x 帧存一次：

设置每收到相机的 x 帧，存储 1 帧图像；

例如：若希望每帧都存储，则选择 1；若相机的每秒帧率为 14，希望每秒存 2 帧，则输入 7；

录像时长：

1)、帧数：

设置存储多少帧后自动停止保存；为 0 时此设置无效；

单个视频文件的最大尺寸：

此处设置在实时连接视频过程中，保存视频时每个视频文件的最大尺寸。当.vio 文件达到最大尺寸时，会自动生成一个新视频文件进行存储。过大的文件一旦损坏整段时间内的图像内容都会丢失，所以适当限制大小很有必要，因为单个文件损坏不影响其他文件；同时便于文件复制移动到其他地方。

1)、最大尺寸

根据文件存储大小，达到最大值时自动生成新文件；0 代表无大小限制；

2) 最大帧数

根据文件内存储的图像帧数，达到最大值时自动生成新文件。0 代表无帧数限制；

视频保存时压缩：选择“是”，将采用无损压缩方式保存视频，节省磁盘空间，但高帧频时会多消耗些 cpu 资源。

视频播放的速度：“图像回放”窗口中，“播放”视频时的每帧图像切换的速度。（1000 毫秒为 1 秒）。

视频快放的速度：“图像回放”窗口中，“快放”视频时的每帧图像切换的速度。

6.3 “幻灯”设置

幻灯即连续播放当前目录下的多个图像文件。

配置

图片 视频 幻灯 图像温度参数 曲线

播放间隔(速度): 100 ms

包括子目录: 否

应用

保存

播放间隔（速度）：每个图像显示的时间，超过此时间，自动切换显示下一个图像文件。

包括子目录：“否”--只播放当前目录下的文件，不会遍历各个子目录下的文件。“是”--会遍历各个子目录下的文件进行播放。

6.4 “图像温度参数” 设置

如下图：

配置

图片

视频

幻灯

图像温度参数

曲线

辐射率参数

辐射率：

1.000

传输率：

1.000

环境温度：

20.00

℃

温度微调：

0

图像刷新频率：

80

毫秒

测温频率：

500

毫秒

测温小数位数：

2

▼

图像中温度校正表超限提示：

是

▼

应用

保存

“辐射率”与“传输率”默认为 1.0，，环境温度默认为 20 度，修改后会自动对图像温度进行一个校正。

“温度微调”是针对特定相机做的黑体测试结果为依据进行的软件温度修正。

如需要调整参数，请咨询专业人士。

“图像刷新频率”：可设置界面图像的刷新快慢；刷新快则可快速看到对象图像的变化，但是会消耗 cpu 资源，对于高速数据存储不利。一般可设置为 50~100 毫秒

6.5 “曲线” 设置



在线时默认显示的全图曲线：设置连接相机后，全图曲线是否显示。例如若在本窗体中只勾选了“Max”，



则在主窗体中，点击[连接](#)按钮后，则表格中“All1_Max”会被自动选择，并显示此曲线：

选择	标识	颜色	点标记
<input type="checkbox"/>	All1	绿色	○
<input checked="" type="checkbox"/>	All1_Max	红色	○
<input type="checkbox"/>	All1_Min		○

点标记尺寸：如下图，曲线中点的大小：



7.常见问题说明

7.1 相机实时视频连接不上

1、测试与相机是否能 ping 通：

从 Windwos 开始菜单打开命令提示符窗体(或在桌面左下角的开始—运行中，输入“cmd”并确定)，ping 相机的 ip 地址(假设为“192.168.1.201”)，输入“ping 192.168.1.201”，正常时联通时间为 1ms(1 毫秒)左右，如下图：

```
CA. 管理员: 命令提示符

Microsoft Windows [版本 10.0.17763.914]
(c) 2018 Microsoft Corporation。保留所有权利。

C:\Users\Administrator>ping 192.168.1.202

正在 Ping 192.168.1.202 具有 32 字节的数据:
来自 192.168.1.202 的回复: 字节=32 时间=1ms TTL=64
来自 192.168.1.202 的回复: 字节=32 时间<1ms TTL=64
来自 192.168.1.202 的回复: 字节=32 时间<1ms TTL=64
来自 192.168.1.202 的回复: 字节=32 时间<1ms TTL=64

192.168.1.202 的 Ping 统计信息:
    数据包: 已发送 = 4, 已接收 = 4, 丢失 = 0 (0% 丢失),
    往返行程的估计时间(以毫秒为单位):
        最短 = 0ms, 最长 = 1ms, 平均 = 0ms

C:\Users\Administrator>
```

2、查看网卡的 ip 地址设置

打开网卡的属性窗口，如下：



双击上图中的“Internet 需要版本 4(TCP/IPv4)”行，



若 IP 为手动分配地址，IP 地址的前 3 段要相同，如“192.168.1”，后 1 段不要与其他网络设备相同(范围 10~255)；子网掩码一般为“255.255.255.0”。设置完成后，再 ping 下相机的 IP 是否能 ping 通。

3、电脑防火墙设置

电脑防火墙可能会将软件的网络通讯拦截，建议将电脑的防火墙关闭

4、软件权限

有时 windows 给软件分配的权限低，会导致通讯连接失败。可在桌面鼠标右击软件的快捷图标，勾选“以管理员身份运行此程序”，如下图：



7.2 视频帧数非常慢或图像显示出现不正常的一块块现象

旧电脑如果使用网线与相机直连时,网卡的网速为 100MB 或 10MB,此时可能会导致图像显示出现一块块的错位现象(同时软件上显示的帧频比正常值低)。

解决办法:更换性能更好的电脑(网卡速度快),或将网线使用集线器/交换机等联通从而与相机连接(网卡速度更高)。

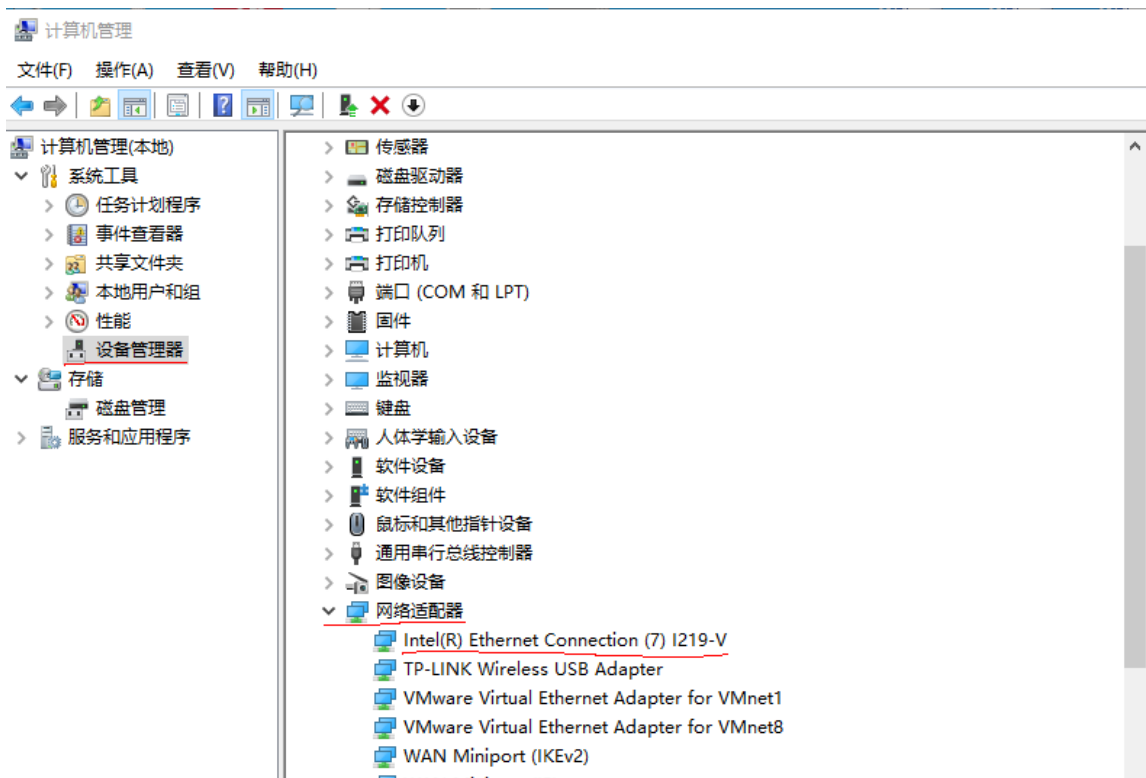
请使用“**超五类**”以上质量的网线,低质量网线的网速较慢。

当相机为高帧频时,若通过集线器/交换机与电脑连接,应使用千兆交换机,百兆交换机会导致图像帧数缺失。

7.3 连接高速相机时系统的设置

连接高速相机时,因图像数据量大,容易出现实时帧率到一定的峰值后就上不去的情况。比如 640*512 分辨率的相机,实时帧速超过 100Hz 后,基本就上不去了,需要修改操作系统的有关设置才行,这里以 win10 系统为例进行说明。

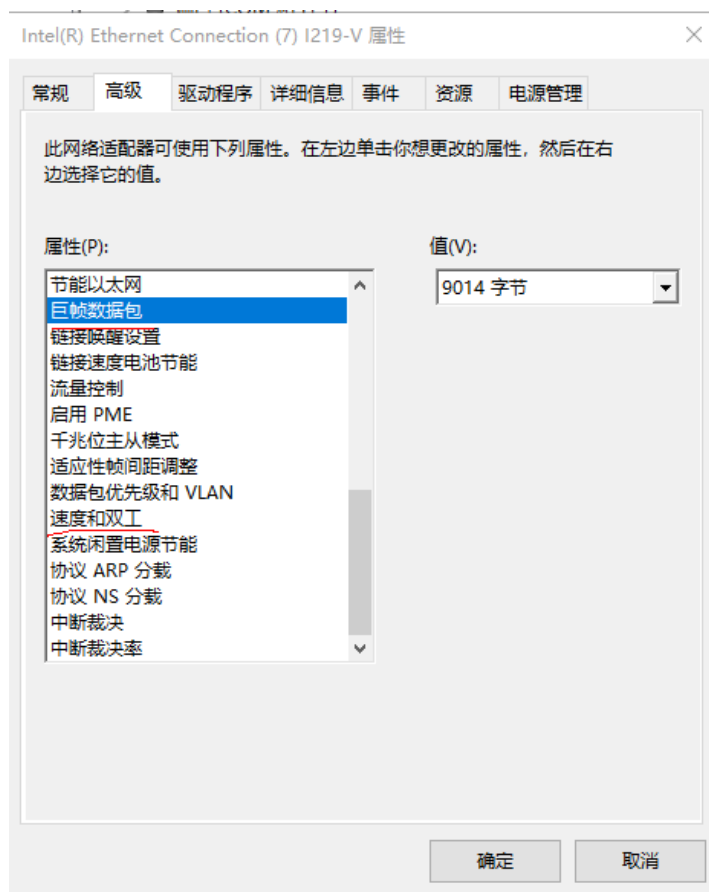
鼠标右键单击电脑显示桌面的“我的电脑”,在弹出的右键菜单中选择“管理”,打开“计算机管理”对话框,在左侧列表中点击“设备管理器”,在右侧窗体区域中找到“网络适配器”,展开下面的子项,找到当前使用的网卡,如下图所示:

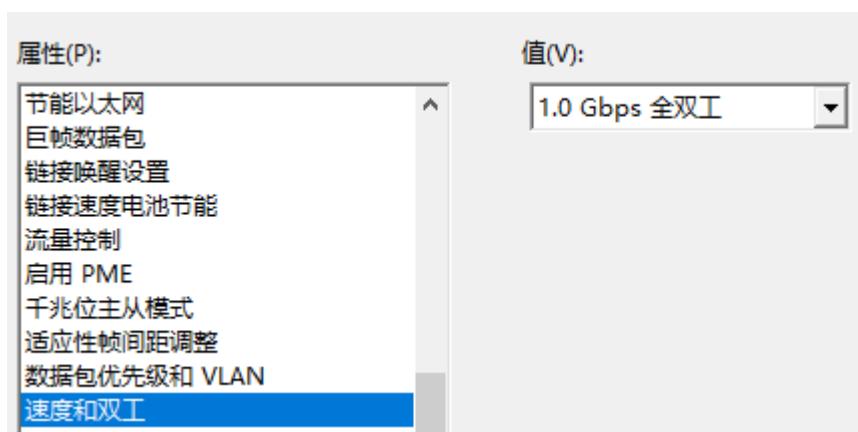


注：每台电脑的网卡都不同，但是都在“网络适配器”下可以找到。也可通过电脑右下角的网卡图标，打开“本地连接” — “本地连接 状态” — 属性 — 配置，来打开如下图的网卡的属性窗口。

双击网卡所在的行，如图中的“Inter(R) Ethernet”行，打开网卡属性对话框，找到“巨帧数据包”项，选择值为“9014 字节”。（部分操作系统为“巨型帧”，选择值为“9KB MTU”）

找到“速度和双工”项，选择值为“1.0Gbps 全双工”。（部分操作系统为“连接速度和双工模式”）





修改完后，单击确定按钮。如何再次打开本红外软件连接相机。

注：若要实现帧数在 160HZ 以上时，请使用万兆网卡及超 6 类网线。