

1. 版本和权利说明

版本：UDTVS-V2.1.1

2. 运行环境

2.1. 软件运行环境

- ◇ Microsoft Windows 10, 64 位;
- ◇ MYSQL 版本: 5.7.34, 64 位;
- ◇ JRE、JDK 版本: jre-8u202-windows-x64、jdk-7u79-windows-x64;
- ◇ Activemq 版本: 5.15.14, 64 位;
- ◇ Redis 版本: 5.0.14, 64 位;
- ◇ Nginx 版本: 1.20.2, 64 位;
- ◇ Tomcat 版本: 8.5.73, 64 位;

2.2. 硬件配置

- ◇ 带有 Inter i3 以上处理器（四核及以上）的计算机
- ◇ 内存: 8G 或更大内存
- ◇ 500GB 及以上可用硬盘空间
- ◇ 1024×768 显示器（或更高分辨率）
- ◇ 音频输出
- ◇ 千兆网卡
- ◇ 键盘和 Microsoft 鼠标，或可兼容指针设备

3. 系统配置安装

3.1. 安装包

安装包的获取：请联系预维佳管理人员以获取！

安装包中，含两个文件夹：UDTVS 是 web 系统文件夹，interface 是接口文件夹，这两个文件夹可以部署到相同或不同机器上（若部署在不同机器，需要在接口机器上安装 ActiveMq）。

名称	修改日期	类型	大小
 Interface	2022/3/25 12:32	文件夹	
 UDTV5	2022/4/7 15:44	文件夹	

要求：尽量不要改变文件夹名称，工程部署尽量都放到 D 盘下，方便维护。

3.2. 安装配置 MYSQL

3.2.1. 安装 Mysql

UDTV5 下有 mysql 文件夹，请解压缩。然后进行配置，设置成启动服务。用户名：root 密码：admin1234。

部署步骤：

1) 以管理员身份运行 cmd，并进入到解压目录下的 bin 目录，运行：mysql install

2) 运行 mysql --initialize

注意：此命令为初始命令，执行完会出现一段英文，请找到：A temporary password is generated for root@localhost:*****,星号部分即为默认密码，后续登陆需要用到。另外，在 data 找到.err 结尾的文件打开，里面也存有密码的信息。

3) 执行启动服务： net start mysql

4) 登陆，修改密码：mysql -uroot -p

输入上面步骤 2)中的默认密码。

输入： ALTER USER 'root'@'localhost' IDENTIFIED BY 'admin1234';

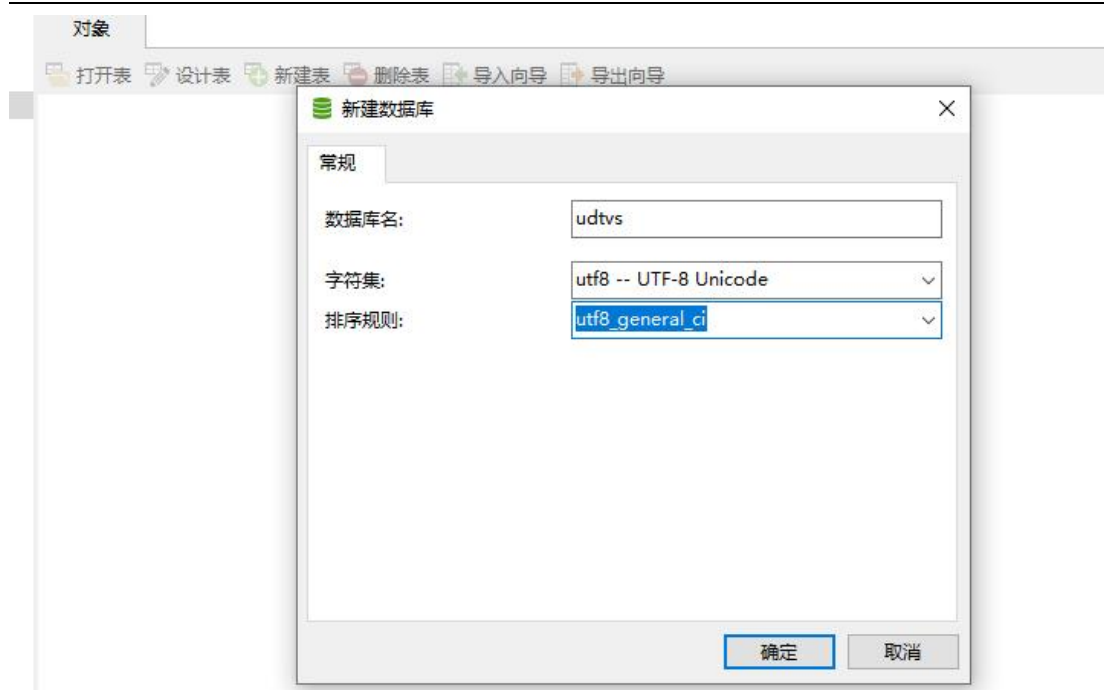
使用 navicat,创建连接，测试连接。若成功，则正常。



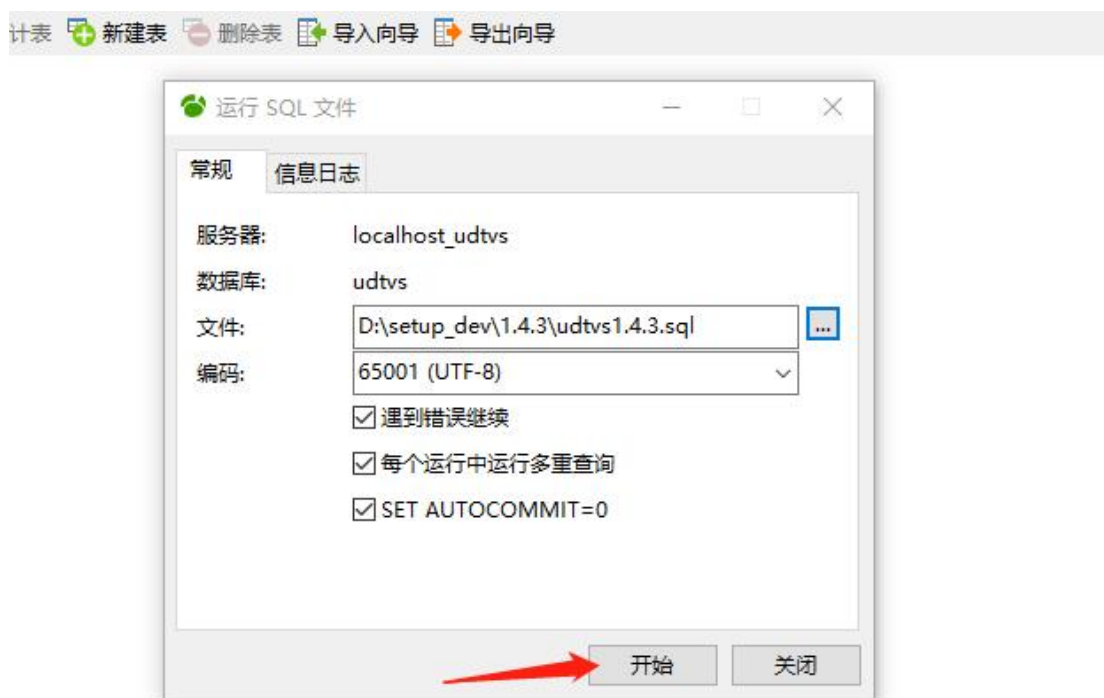
通过服务，查看 mysql 是否已在服务中并是自启动服务。

3.2.2. 创建数据库

打开 Navicat，选中本地连接后，右键创建数据库，配置如下：



双击 `udtvs`, 右键选中“运行 SQL 文件”, 选择安装包中 `udtvs.sql`, 点击开始。看运行完毕后关闭（不要执行多次）。



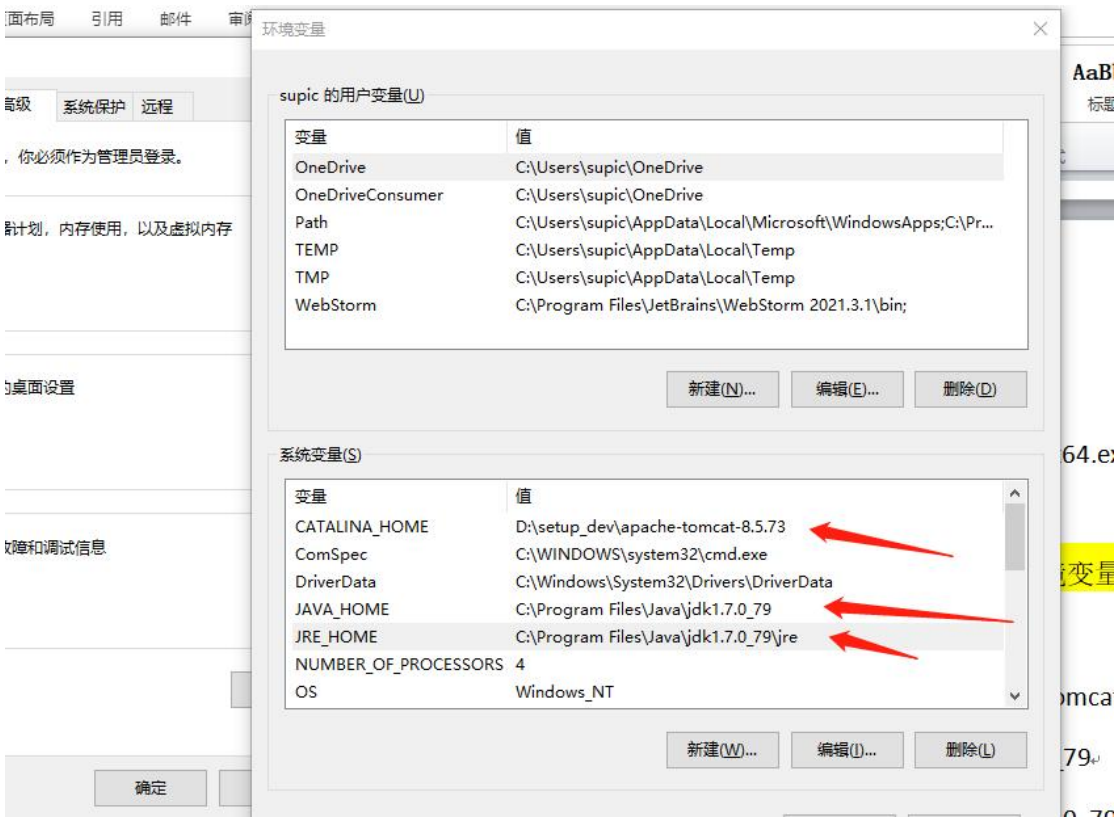
3.3. 安装 JRE

- (1) 安装 `jdk-7u79-windows-x64.exe`, 和 `jre-8u202-windows-x64.exe`。
- (2) 安装完毕后, 设置环境变量。
- (3) 我的电脑->属性->高级系统设置->高级->环境变量, 环境变量根据实际的安装目录确定。添加“系统变

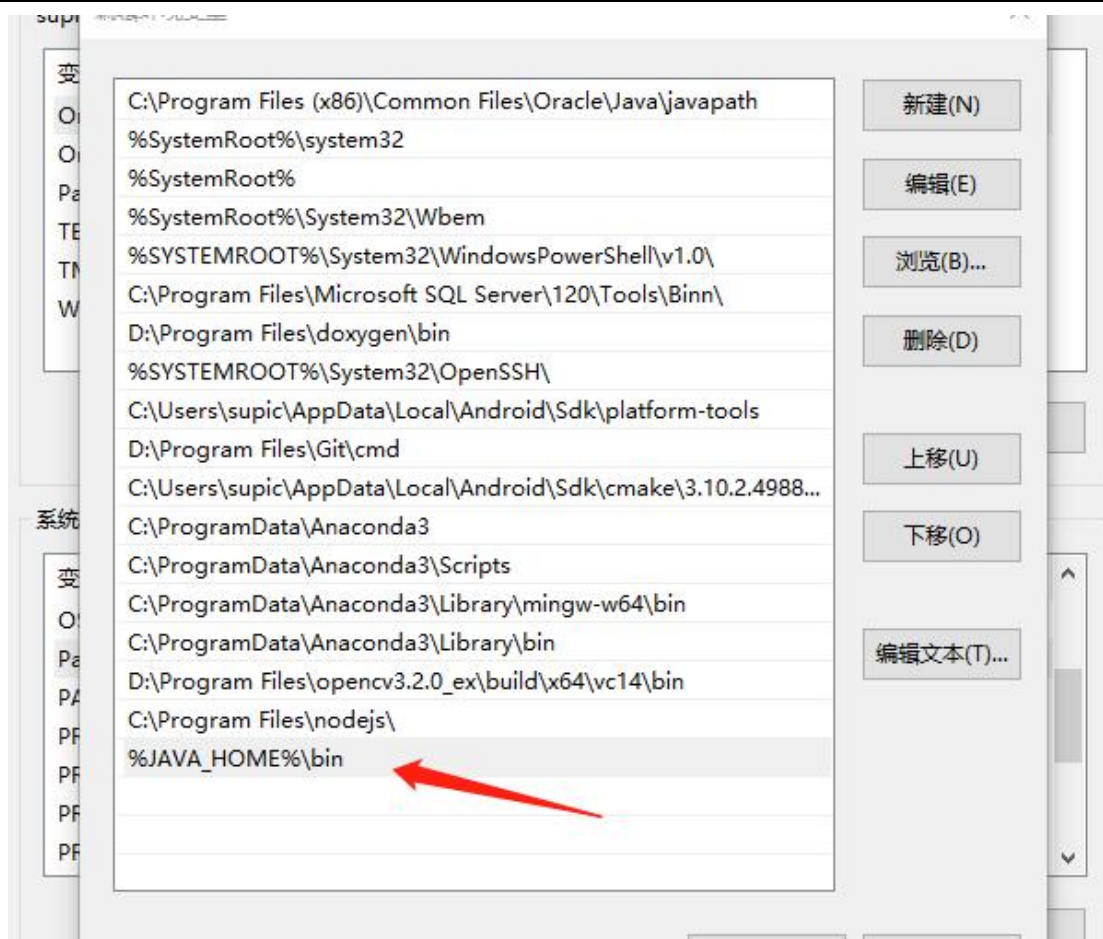
量”。

- (4) 新建 CATALINA_HOME value: D:\ UDTV\apache-tomcat-8.5.73
- (5) JAVA_HOME value: C:\Program Files\Java\jdk1.7.0_79
- (6) JRE_HOME value: C:\Program Files\Java\jdk1.7.0_79\jre

如下图：



- (7) Path 变量增加 value: %JAVA_HOME%\bin



3.4. 设置服务

3.4.1. Activemq 部署服务

找到 `apache-activemq-5.15.14\bin\win64\InstallService.bat` 文件，右键，管理员身份运行。

3.4.2. Redis 部署服务

Cmd 管理员身份进入 `redis` 目录下，安装命令：`redis-server.exe --service-install redis.windows.conf`

3.4.3. Nginx 部署服务

(1) Cmd 管理员身份进入 `nginx` 目录下。

命令：`nginx-service.exe install`

注意：若部署文件夹目录，不是默认目录，需要修改 1: `conf` 目录下 `nginx.conf` 中，`root` 值为实际值。

```
0      proxy_send_timeout      90;
1      proxy_read_timeout      90;
2      proxy_buffer_size       4k;
3      proxy_buffers            4 32k;
4      proxy_busy_buffers_size  64k;
5      proxy_temp_file_write_size 64k;
6
7  }
8
9  location / {
10     root D:/setup_dev/udtvs-webapp;
11     index index.html;
12 }
}
```

(2) nginx-service.xml，修改路径文件内容为实际文件

```
<id>nginx</id>
<!-- Display name of the service -->
<name>Nginx Service</name>
<!-- Service description -->
<description>High Performance Nginx Service</description>

<executable>D:\setup_dev\nginx-1.20.2\nginx.exe</executable>
</service>
```

3.4.4. Tomcat 部署服务

Cmd 管理员身份进入\apache-tomcat-8.5.73\bin 下，

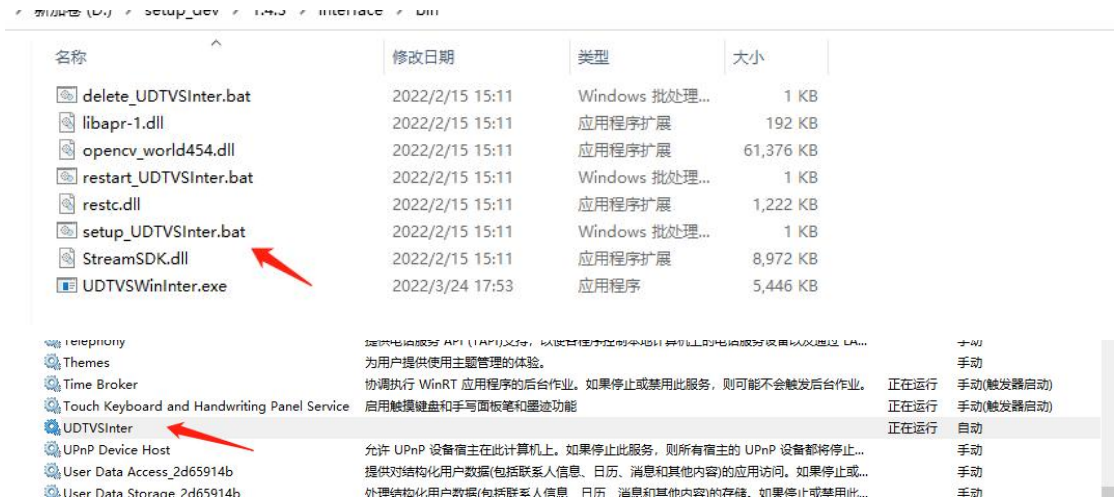
命令： service install

通过下图，服务，查看以上四个服务是否存在，启动服务并设置成自启动。

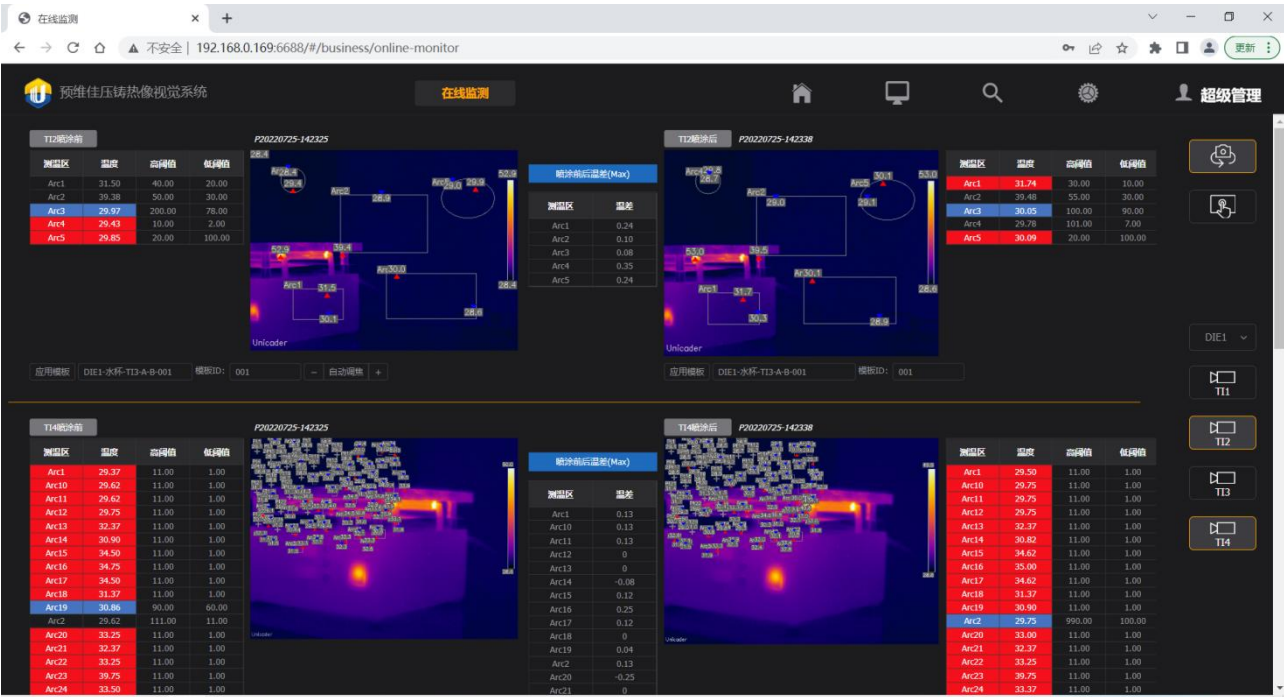
ActiveMQ	ActiveMQ Broker	正在运行	自动
ActiveX Installer (AxInstSV)	为从 Internet 安装 ActiveX 控件提供用户帐户控制验证，并基于组策略设置启用对 Active...		手动
Adobe Acrobat Update Service	Adobe Acrobat Updater 将您的 Adobe 软件始终保持最新状态。		手动
Agent Activation Runtime_2d65914b	Runtime for activating conversational agent applications		手动
Alibaba PC Safe Service	该服务负责为阿里巴巴集团客户端产品提供基础安全保护。如果停止或禁用该服务，依赖于...		手动
Alipay payment client security service	为支付宝客户端提供服务，一旦停止该服务，有可能影响你的支付业务安全		手动
AllJoyn Router Service	路由本地 AllJoyn 客户端的 AllJoyn 消息。如果停止此服务，则自身没有捆绑路由器的 AllJ...		手动(触发器启动)
Apache Tomcat 8.5 Tomcat8	Apache Tomcat 8.5.73 Server - https://tomcat.apache.org/	正在运行	手动
App Readiness	当用户初次登录到这台电脑和添加新应用时，使应用进入就绪可用的状态。		手动
Network Setup Service	网络安装服务用于管理网络驱动程序的安装，并允许配置低级别网络设置。如果停止此服务...		手动(触发器启动)
Network Store Interface Service	此服务向用户模式客户端发送网络通知(例如，添加/删除接口等)。停止此服务将导致丢失网...	正在运行	自动
Nginx Service	High Performance Nginx Service	正在运行	自动
NVIDIA Display Container LS	Container service for NVIDIA root features	正在运行	自动
Office Source Engine	Saves installation files used for updates and repairs and is required for the downl...		手动
Office Software Protection Platform	Office Software Protection Platform Service (unlocalized description)	正在运行	手动
Quality Windows Audio Video Experience	优质 Windows 音频视频体验(qWave)是用于 IP 家庭网络上的音频视频(AV)流应用程序的...	正在运行	手动
Realtek Bluetooth Device Manager Service			手动
Redis		正在运行	自动
Remote Access Auto Connection Manager	无论什么时候，当某个程序引用一个远程 DNS 或者 NetBIOS 名称或者地址，就创建一个...		手动
Remote Access Connection Manager	管理从这台计算机到 Internet 或其他远程网络的拨号和虚拟专用网络(VPN)连接。如果禁用...	正在运行	自动
Remote Desktop Configuration	远程桌面配置服务(RDCS)负责需要 SYSTEM 上下文的所有远程桌面服务和远程桌面相关的...	正在运行	手动

3.4.5. 接口服务

对下图中，以管理员运行 cmd，进入到 interface\bin 下，输入：setup_UDTVSInter.bat，在服务中查看是否有 UDTVInter 服务，设置成自启动并启动接口服务。



4. 软件简介



预维佳压铸热像视觉系统（UDTVS）是一种集在线红外热像监测、数据可视化、工业互联等技术为一体的压铸模温实时监测解决方案，该系统将有助于优化压铸生产工艺，稳定压铸产品质量，有效节约资源。

UDTVS 软件包含如下功能：

- ✧ 可自动获取压铸信号，每台红外热像可自动在每个模具生产循环流程中的喷涂前后分别进行拍摄，并对每个 ROI 的前后温度值进行显示和对比；
- ✧ 支持各 ROI 区域高、低温告警，告警可页面显示，声音提醒；
- ✧ 支持 ROI 的编辑、更改，更换，包括点、线、圆、椭圆、矩形、不规则图形的区域设置，温度阈值设

置，模板设置：

- ✧ 支持最近 8 小时内的喷涂前后各 ROI 的温度和温差曲线实时显示；
- ✧ 支持热像文件二次分析；
- ✧ 支持历史数据查询；
- ✧ 支持喷涂前后对比分析，任意两张热像图对比分析；
- ✧ 支持热像报告的导出（PDF）、打印；
- ✧ 支持告警记录历史回溯；
- ✧ 用户权限可分配，用户可添加，密码可修改；
- ✧ 可对任意压铸设备、红外热像设备进行命名、位置信息管理；
- ✧ 红外热像设备参数可设置，如发射率；
- ✧ 可对软件与压铸机自身的 I/O 信号进行联动设置，保证红外热像仪能在正确时间进行正确的拍摄；

5. 软件使用

5.1. 开机进入

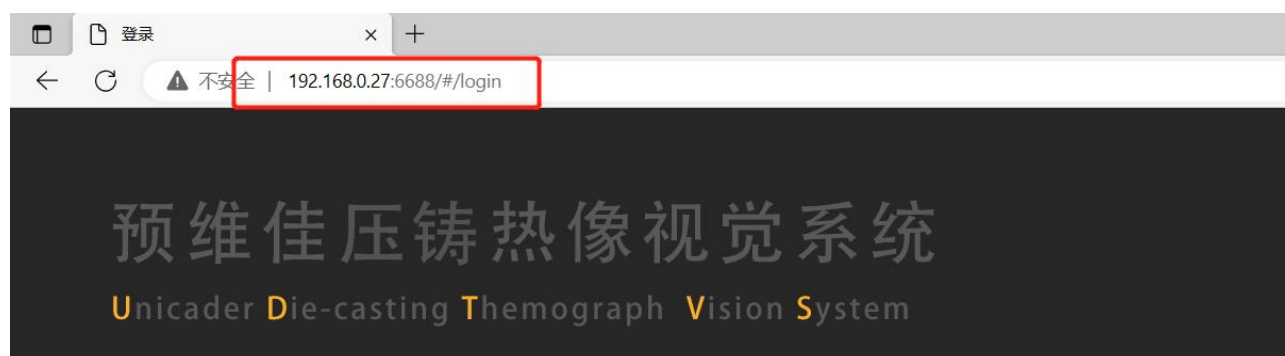
(1) 开机：将系统接通电源即可，系统将会自动启动，能正常进入电脑主页即为正常；

(2) 打开浏览器：双击电脑上的浏览器图标（支持 Google Chrome、Microsoft Edge 浏览器），如图



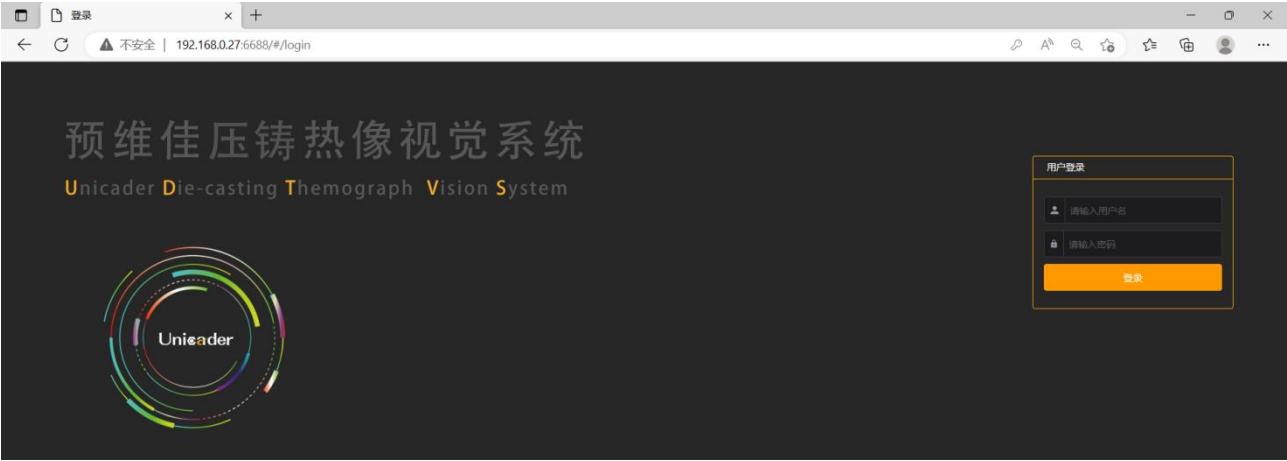
任意一个皆可（浏览器需要用户自行下载）。后面将以 Google Chrome（谷歌）作为示例。

(3) 输入网址：在浏览器搜索框输入网址即可直接访问（输入 IP:6688 进行访问，具体 IP 请联系管理员或查看服务器电脑 IP），如图：

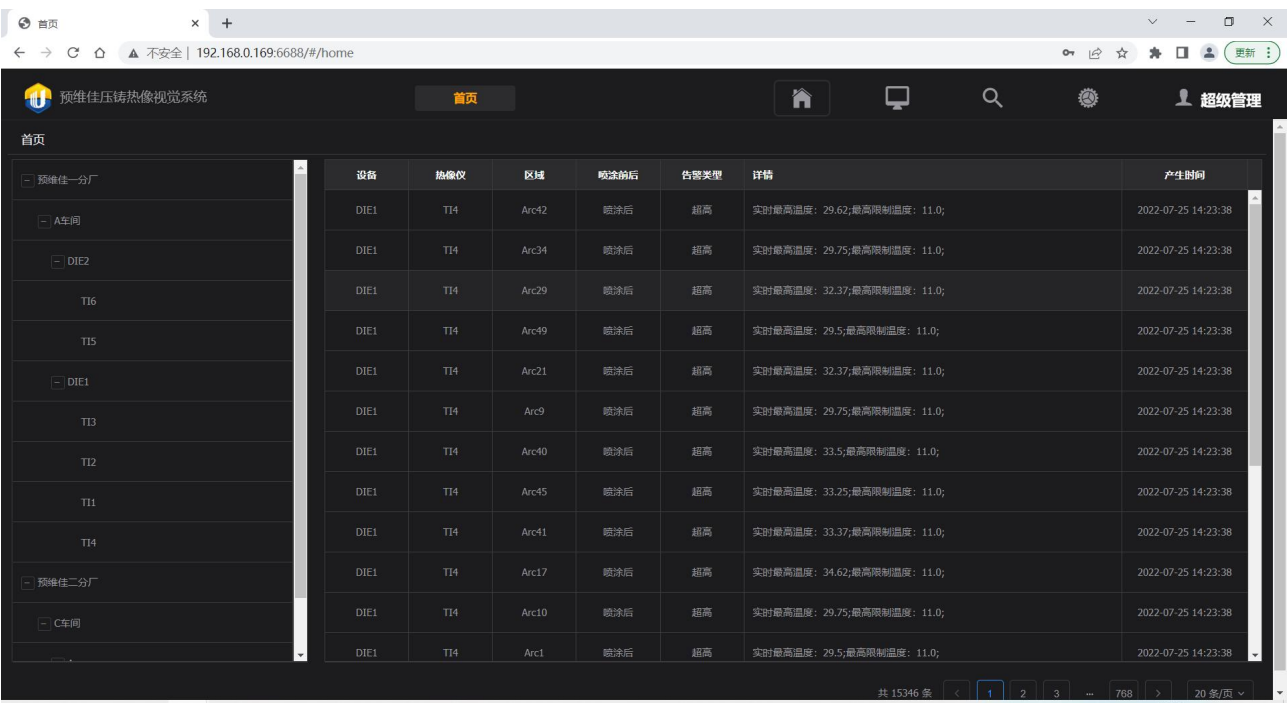


进入登录界面。

(4) 输入账号、密码、验证码：输入所需的账号、密码、验证码点击登录即可进入系统，如图：



登录后界面如图：



(5) 常见问题解决：

无法开机：断开电源，再重新连接电源，等 3~4 分钟；

无法正常打开浏览器：开机等 2~3 分钟后再双击（不要多次点击）；

5.2. 配置

注意：首次使用本软件，在进入本软件之后，还需要进行部分配置：包括接口配置、添加设备、手动拍照、模板设置、节拍调节；

接口配置：

- (1) 通过串口获取 PLC 信息，以此实现自动控制，包括压铸信号的获取，防护舱开关盖的控制；
- (2) 跟热像仪进行连接通信，获取热像图；

添加设备：按需添加需要显示的设备；

手动拍照：模板设置需根据当前模具热像图建立相应的模板；

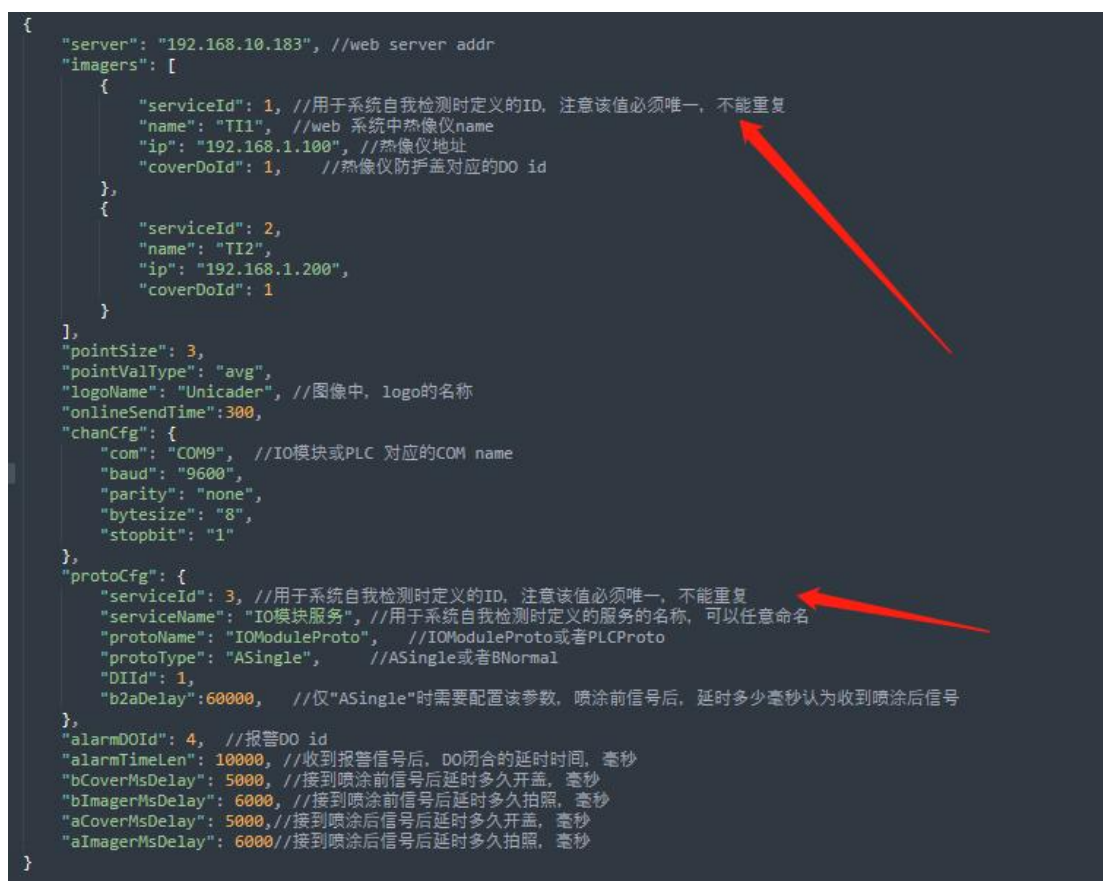
模板设置：根据选取的模具热像图设置各关注区域（ROI）；

节拍调节：根据压铸信号，在合适的时间获取关注时间内的热像图（包括喷涂前、喷涂后）；

5.2.1. 接口配置

5.2.1.1. 接口文件配置

interface\config 目录下，找到配置文件：interCfg.json，按照图片说明进行修改；



```
{
  "server": "192.168.10.183", //web server addr
  "imagers": [
    {
      "serviceId": 1, //用于系统自我检测时定义的ID, 注意该值必须唯一, 不能重复
      "name": "TI1", //web 系统中热像仪name
      "ip": "192.168.1.100", //热像仪地址
      "coverDoId": 1, //热像仪防护盖对应的DO id
    },
    {
      "serviceId": 2,
      "name": "TI2",
      "ip": "192.168.1.200",
      "coverDoId": 1
    }
  ],
  "pointSize": 3,
  "pointValType": "avg",
  "logoName": "Unicader", //图像中, logo的名称
  "onlineSendTime": 300,
  "chanCfg": {
    "com": "COM9", //IO模块或PLC 对应的COM name
    "baud": "9600",
    "parity": "none",
    "bytesize": "8",
    "stopbit": "1"
  },
  "protoCfg": {
    "serviceId": 3, //用于系统自我检测时定义的ID, 注意该值必须唯一, 不能重复
    "serviceName": "IO模块服务", //用于系统自我检测时定义的服务的名称, 可以任意命名
    "protoName": "IOModuleProto", //IOModuleProto或者PLCProto
    "protoType": "ASingle", //ASingle或者BNormal
    "DIId": 1,
    "b2aDelay": 6000, //仅"ASingle"时需要配置该参数, 喷涂前信号后, 延时多少毫秒认为收到喷涂后信号
  },
  "alarmDOId": 4, //报警DO id
  "alarmTimeLen": 10000, //收到报警信号后, DO闭合的延时时间, 毫秒
  "bCoverMsDelay": 5000, //接到喷涂前信号后延时多久开盖, 毫秒
  "bImagerMsDelay": 6000, //接到喷涂前信号后延时多久拍照, 毫秒
  "aCoverMsDelay": 5000, //接到喷涂后信号后延时多久开盖, 毫秒
  "aImagerMsDelay": 6000, //接到喷涂后信号后延时多久拍照, 毫秒
}
```

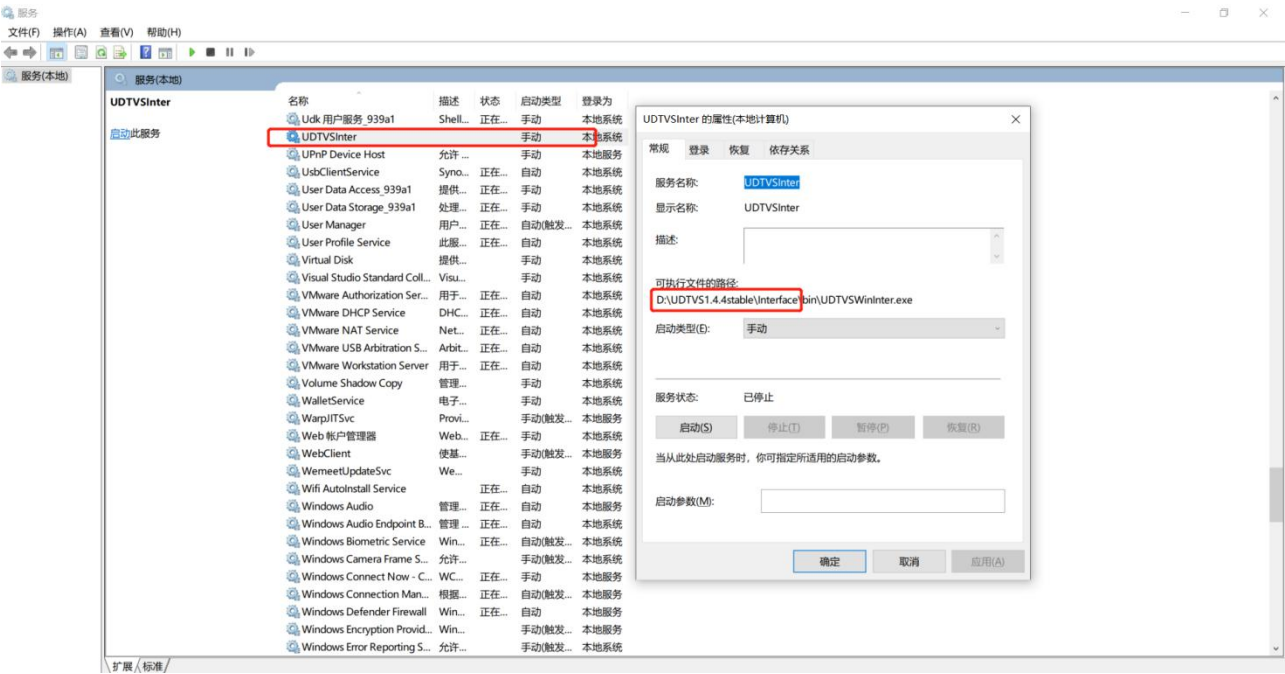
注意：

- (1) 请谨慎修改配置文件，严格按照 json 文件格式，以及上图文件说明进行修改；
- (2) 请确保 ‘server’，即 web server addr（服务器 IP）正确，在服务器上可使用“命令提示符”查看本机 IP；
- (3) 请确保热像 IP 正确，并能够正常连接；
- (4) 请确保 ‘com’，即串口正确，可在“设备管理器”查看服务器当前串口状态、串口名；
- (5) 每个热像仪新增时都要手动配置 serviceId，在一套系统中，即使多个压铸接口机器，但其公用一套数据库（web 服务系统）时，serviceId 不能重复，imager 配置的 serviceId 也不能和 IO 模块或 PLC 部分的 serviceId 重复相同；

(6) 在确保接口文件正确配置后，请重启接口服务（UDTVSInter）让设置生效；

注意：

在不确定 interface\config 文件夹具体目录的情况下可以查看:服务-->UDTVSInter-->右键属性，查看具体存放目录；



5.2.1.2. 页面接口管理



(1) 点击  -->  进入接口管理，如图：



(2) 点击 ，添加新设备：

新增设备路由

名称:

请输入名称

IP:

请输入IP

取消

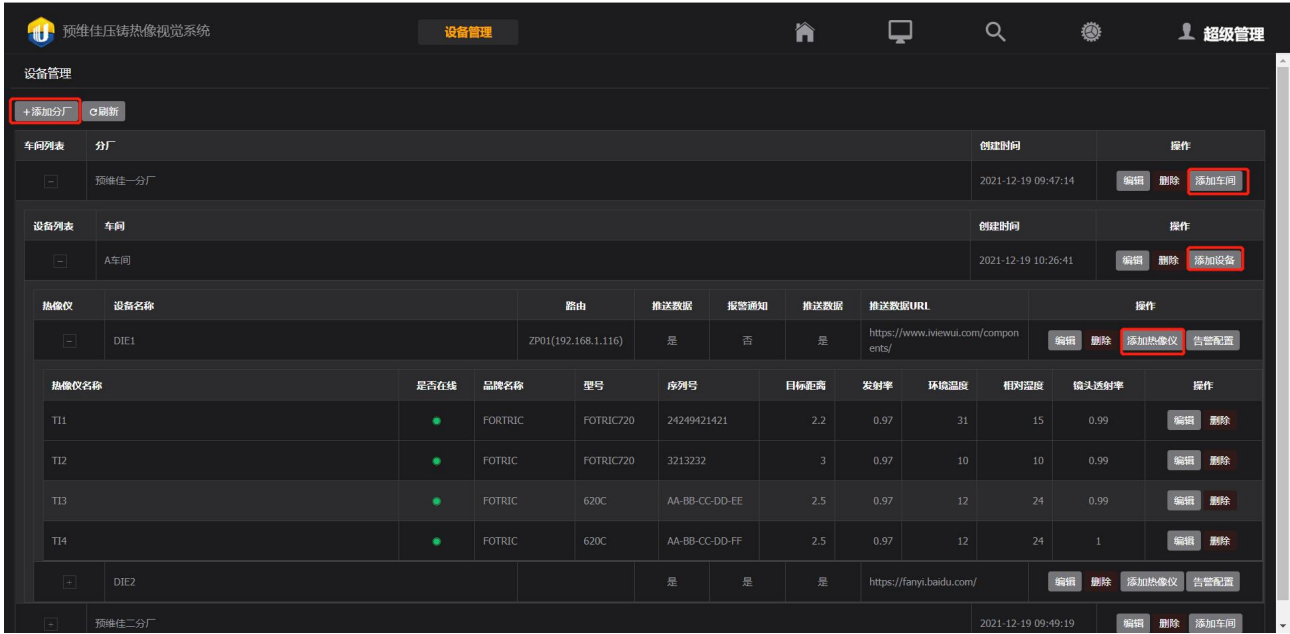
确定

注意：名称可自定义，IP（电脑 IP）需要跟热像仪处于同一网段，否则无法正常拍照；

5.2.2. 添加设备



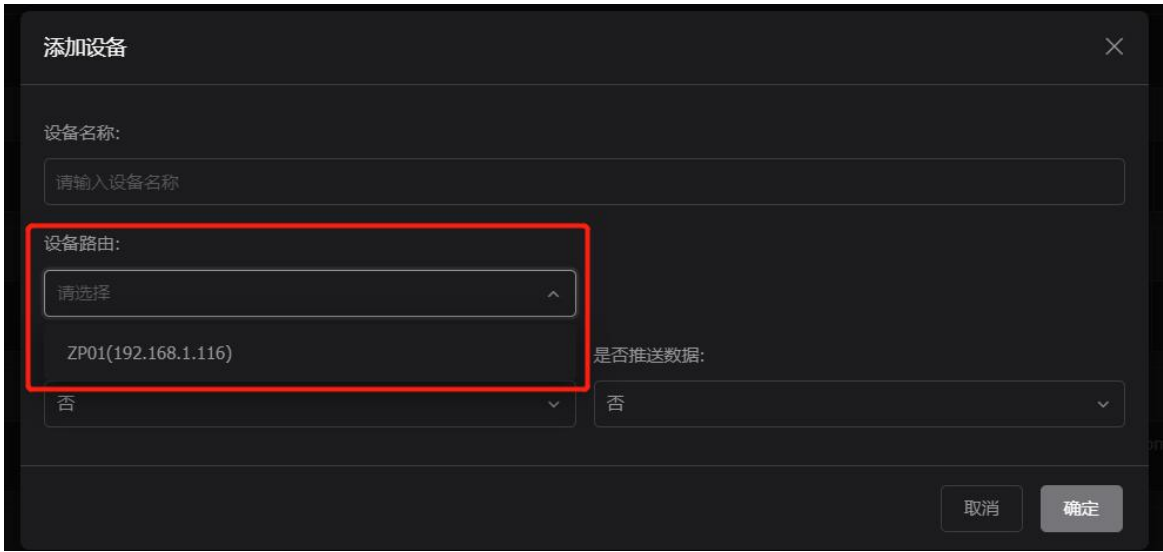
(1) 点击  -->  进入设备管理，如图：



(2) 依次添加分厂-->添加车间-->添加设备-->添加热像仪；

每个节点都可编辑、删除；

添加设备注意：请选择正确的路由；



添加热像仪注意：请正确输入对应参量，参数设置后，部分配置（目标距离、全局发射率、环境温度、相对湿度、镜头透射率）会被设置到热像仪上；

如果您不确定要测量参数使用哪些值，建议使用下列值：目标距离：1.0m；全局发射率：0.9；环境温度：20℃；相对湿度：50%；镜头透射率：1.0；

添加热像仪

热像仪名称:

请输入热像仪

品牌名称:

请输入品牌名称

型号:

请输入型号

序列号:

请输入序列号

目标距离:

0

全局发射率:

0

环境温度:

0

相对湿度:

0

镜头透射率:

1

取消

确定

注意：点击热像仪分支处的告警配置，可设置对应的告警推送；

设备告警配置

备选用户

0

请输入搜索内容

Q

列表为空

< 去除

选择 >

已选择用户

1

请输入搜索内容

Q

操作员(技术部)

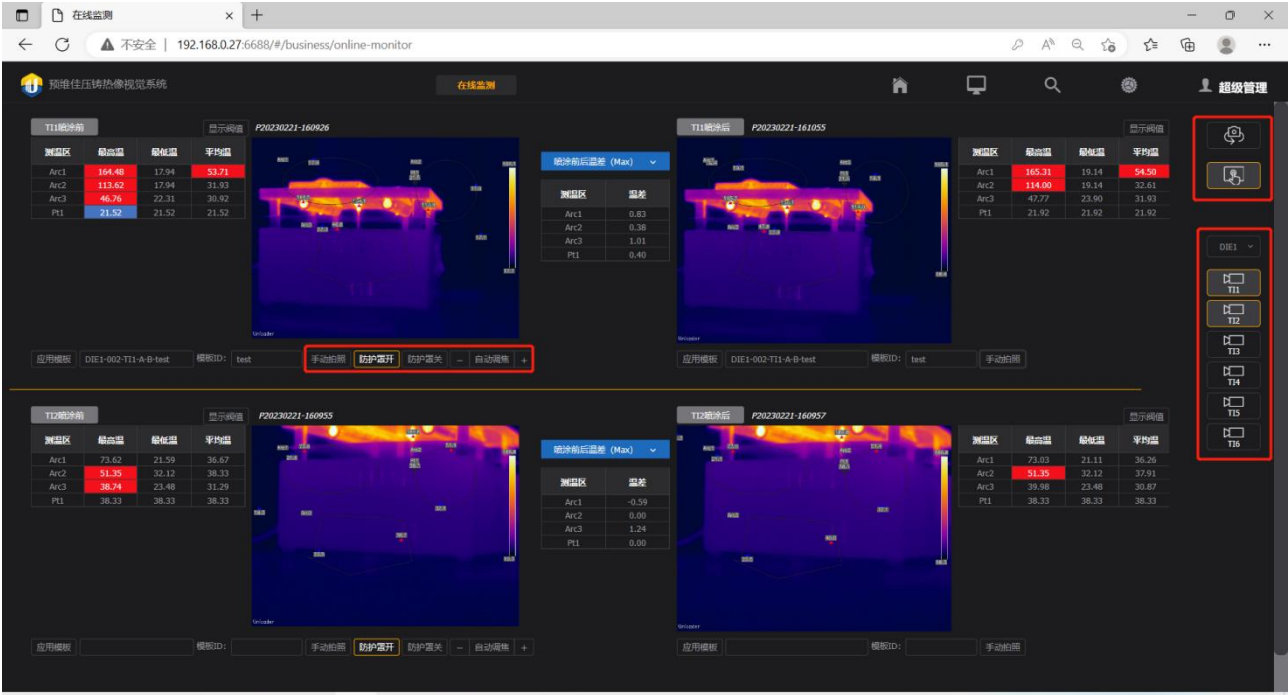
取消

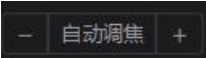
保存

5.2.3. 手动拍照



(1) 点击  -->  进入在线监测，如图：



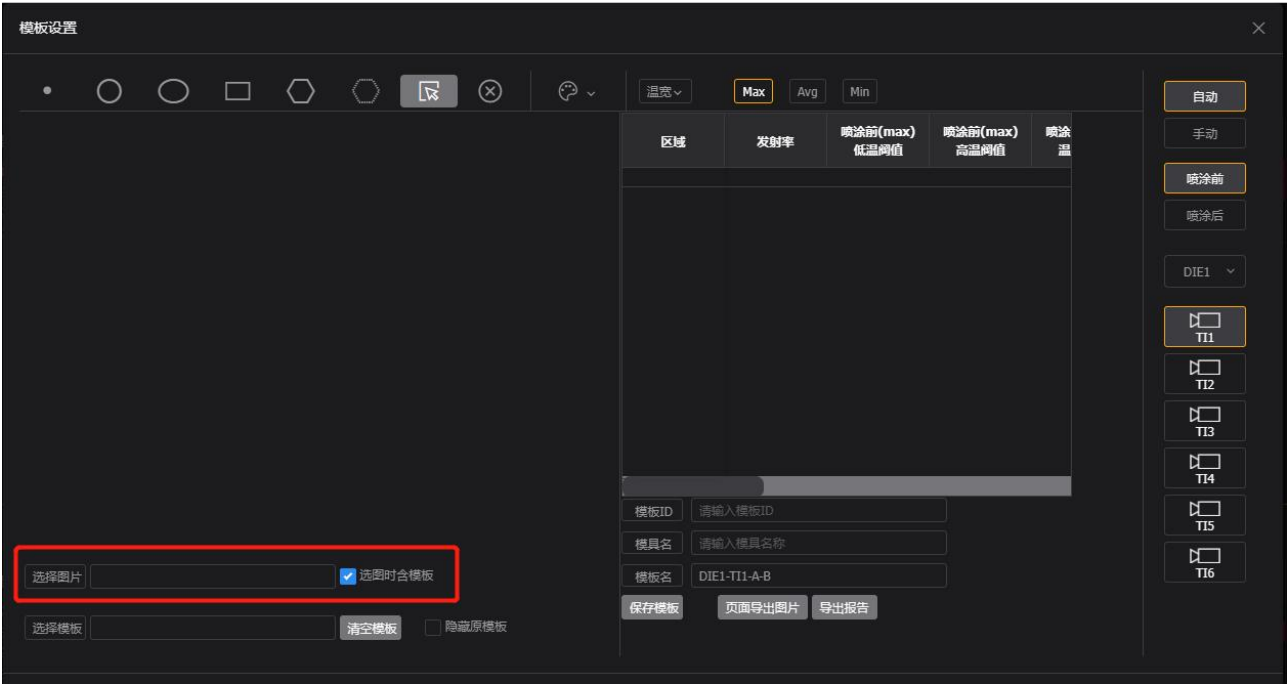
(2) 选择手动模式 ，选择摄像头 ，打开热像仪防护罩 ，调好焦距 ，进行手动拍照 ；

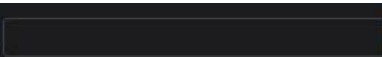
注意：首次使用时不会有任何热像图、模板、ROI 区域、ROI 区域温度、喷涂前后温差相关信息，在点击手动拍照后，会自动显示当前获取的热像图，在模板设置完成并应用模板  并再次手动拍照后，会自动显示当前模板、ROI 区域、ROI 区域温度、喷涂前后温差相关信息；

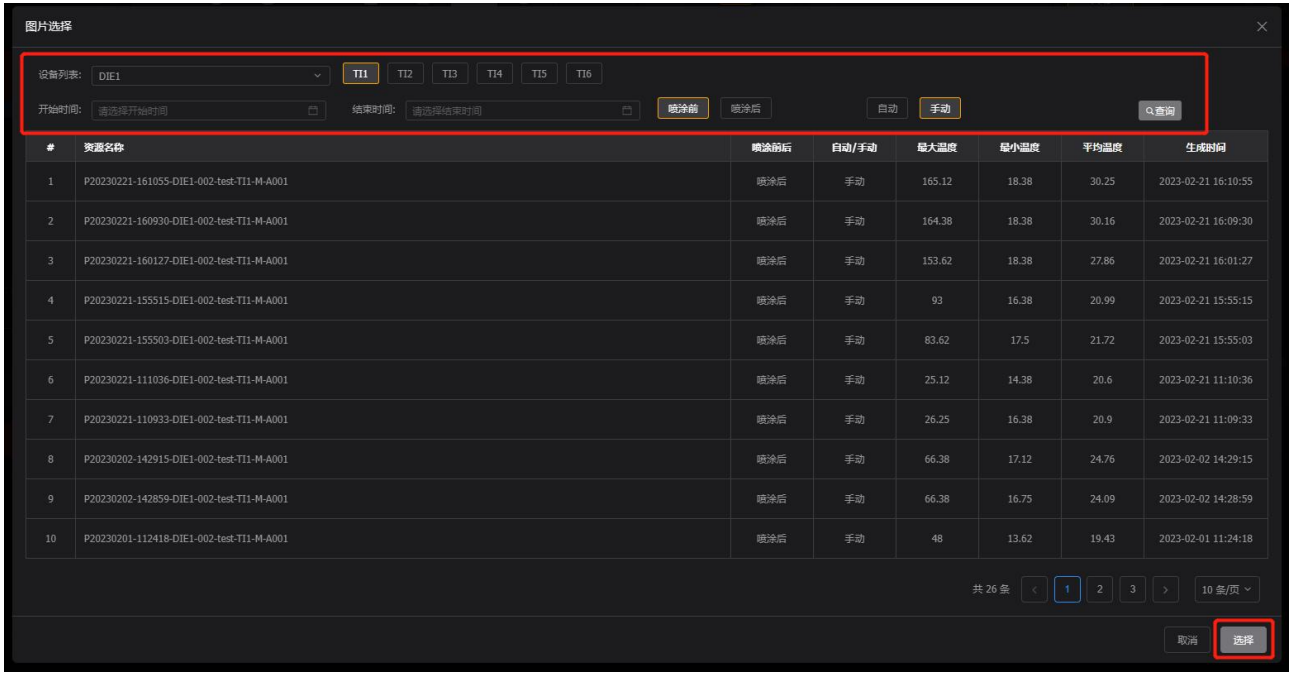
5.2.4. 模板设置



(1) 点击  -->  进入模板设置，如图：



(2) 选择图片    以设置模板：



(3) 根据描述选择对应热像图片，点击选择；

例如：选择设备 DIE1 --> 选择摄像头 TI1 TI2 TI3 TI4 --> 选择日期 开始时间: 请选择开始时间 结束时间: 请选择结束时间 --> 选择喷涂前后、自动手动 喷涂前 喷涂后 自动 手动 --> 点击查询 Q 查询 --> 选择图片（根据图片设置相对模板）

#	资源名称
1	P20220725-142325-DIE1-7.19test-002-TI1-A-B001

 --> 点击选择 选择；

(4) 设置各 ROI 区域，步骤：画区域-->设置参数-->设置模板名-->保存模板，如下图：



针对设置参数、阈值部分，此处为粗略设置，详细设置参数、阈值，以及参数说明请查看 5.3.3 模板设置；

注意：在设置阈值的时，请按规范设置，如：低阈值温度需低于高阈值温度且不可为零。

(5) 应用保存的模板

点击  在线监测 进入在线监测-->点击应用模板  应用模板 DIEI-1测量点-TI1-A-B-100 -->双击选择模板；

模板选择				
#	模板名称	模板ID	模具名称	最后时间
1	DIEI-1测量点-TI1-A-B-100	100	1测量点	2022-07-26 10:53:27
2	DIEI-7.19test-TI1-A-B-002	002	7.19test	2022-07-25 09:46:32
3	DIEI-水杯-TI3-A-B-001	001	水杯	2022-07-18 16:42:26
4	DIEI-7.18test-TI3-A-B-001	001	7.18test	2022-07-18 16:33:04
5	DIEI-test-TI2-A-B-001	001	test	2022-07-18 16:32:56

5.2.5. 节拍调节

说明：

节拍调节主要是调整拍照延时，即：收到喷涂前信号后延时多长时间拍照，收到喷涂后信号后延时多长时间拍照，以此获取关注时间内的热像图；

同<接口文件配置>，在 interface\config 目录下，找到配置文件：interCfg.json，按照图片说明调整以下数据：

```
"alarmTimeLen": 10000, //收到报警信号后, DO闭合的延时时间, 毫秒
"bCoverMsDelay": 5000, //接到喷涂前信号后延时多久开盖, 毫秒
"bImagerMsDelay": 6000, //接到喷涂前信号后延时多久拍照, 毫秒
"aCoverMsDelay": 5000, //接到喷涂后信号后延时多久开盖, 毫秒
"aImagerMsDelay": 6000 //接到喷涂后信号后延时多久拍照, 毫秒
```

- 注意：
- (1) 节拍的修改，需对照模具生产实际周期，不同模具将会有不同的节拍，请实时调整；
 - (2) 无需关注关盖时间，拍照完成后自动关盖；
 - (3) 配置文件每次修改过后，需重启接口服务（UDTVSInter）让设置生效；

至此配置完成：

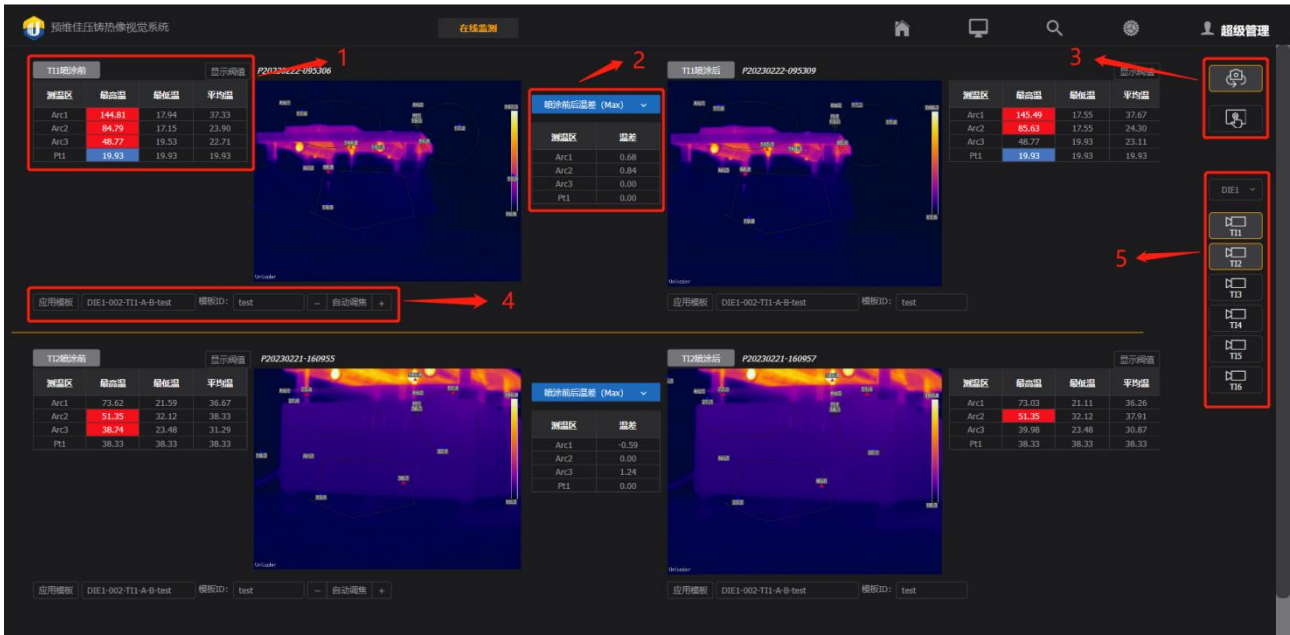
5.3. 软件功能及操作说明

5.3.1. 首页

登录后自动进入首页，首页会显示出组织结构和对应的告警信息，如下图所示：



5.3.2. 在线监测

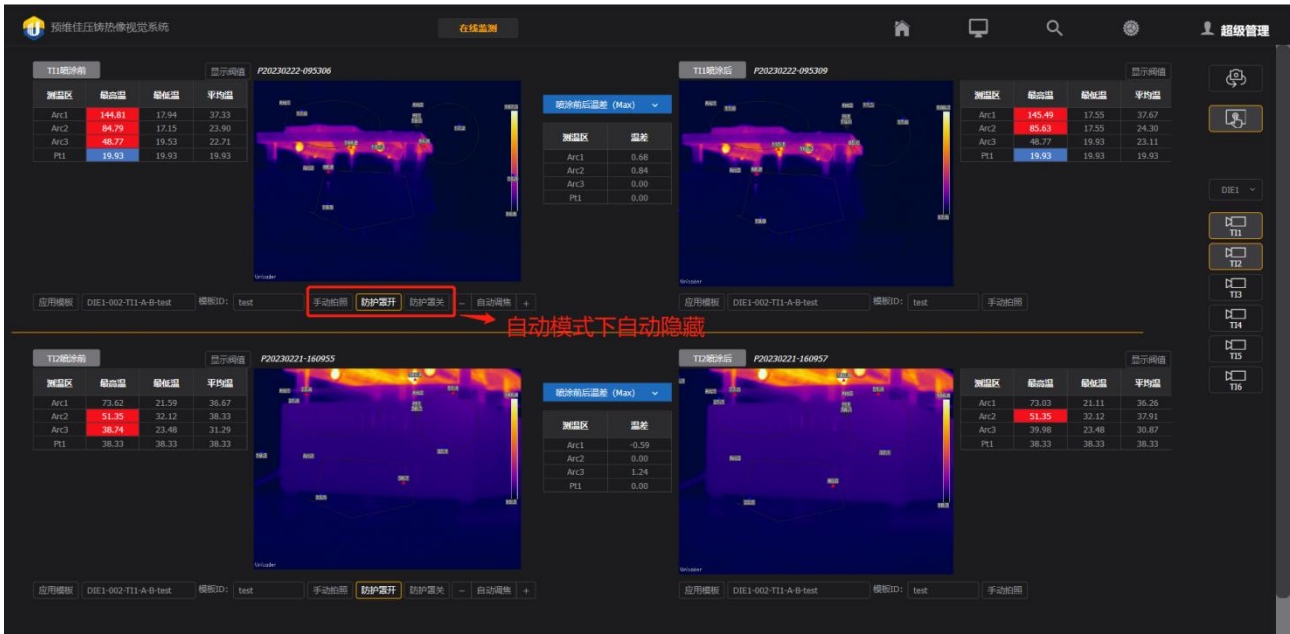


注意：在此之前您需根据您的模具建立相应的模板，模板建立在模板设置中，如需建立模板，可参考 5.3.3 模板设置；

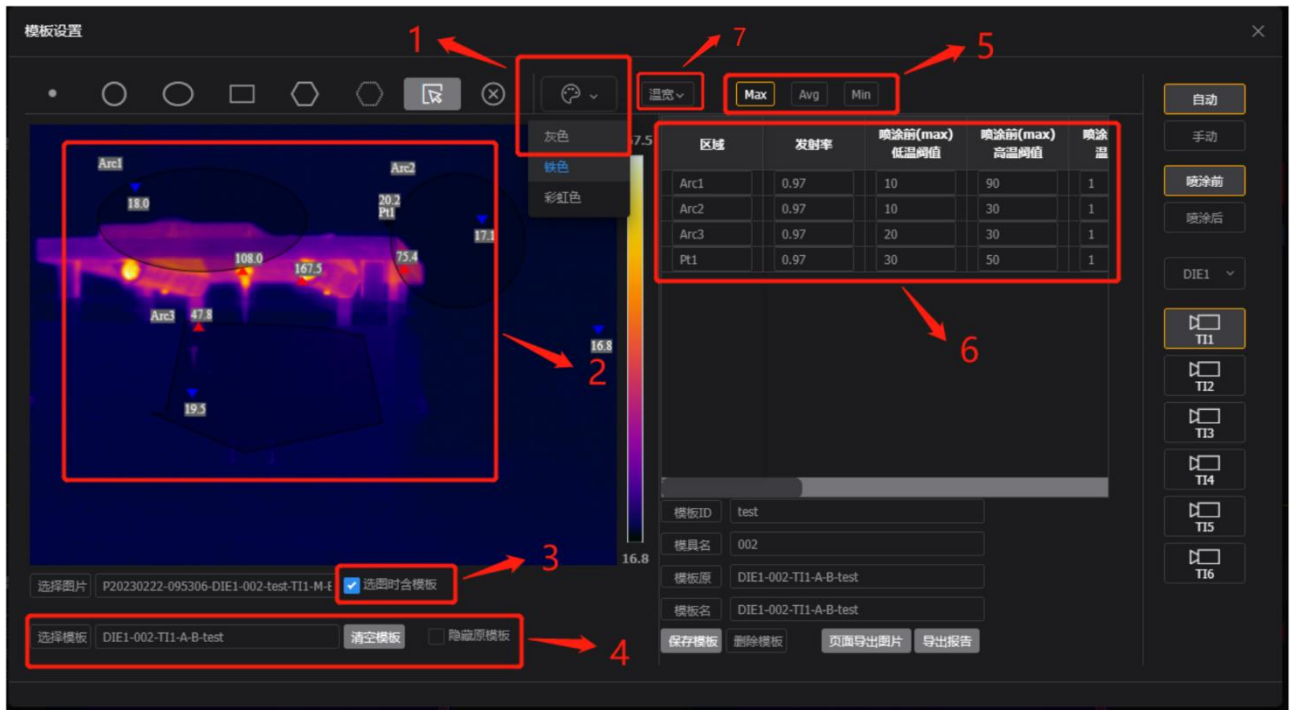
注意：以下序号一一对应图中的序号，后面将不再描述；

1. 显示热像图对应的各 ROI 区域的最高温、最低温、平均温，红色表示超出设定的最高温度，蓝色表示超出设定最低温度，如需查看设定的阈值，即设定的最高温高温阈值、最高温低温阈值、最低温高温阈值、最低温低温阈值、平均温高温阈值、平均温低温阈值，可点击“显示阈值”按钮进行查看；
2. 显示各 ROI 喷涂前后温差，可选最高温温差、平均温温差、最低温温差（使用下拉框进行切换）；
3. 自动、手动两种模式，自动模式下，根据压铸信号自动拍照，手动模式下，可手动拍照；
4. 可选择模板、对热像仪进行调焦设置；
5. 可选择需要展示的设备下的热像仪；

注意：手动模式下会多出部分功能按钮，如下图，功能可参照 5.2.3 手动拍照；



5.3.3. 模板设置



部分功能可以参照 5.2.4 模板设置，这里不在复述；

1. 调色板：彩虹、铁红、灰色三种色彩显示；
2. 支持点、线、圆形、椭圆、多边形等多种图像作为 ROI 区域的绘制。区域可以移动、缩放，可以显示该区域温度最大、最小值所在的位置及数值；支持鼠标悬浮显示温度值；
3. 选择图片勾选“选图时含模板”，展示的图片会包含此图生成时使用的历史模板，若含带模板，则 ROI 区域会变成历史模板的设置，可以基于此设置进行新的模板生成；

4. 可点击选择以前保存的模板，进行二次分析，也可直接在热像图上画点、线、圆等进行二次分析；可一键清空当前页面模板；在勾选“隐藏原模板”的情况下，当前模板会隐藏，取消勾选，将会重新展示；

5. 说明：点击 Max、Avg、Min 按钮，会分别对应最高温、最低温、平均温相关阈值的设置，体现在序号 6 部分；

6. 设置当前 ROI 区域阈值：

可设置参数包含：发射率、喷涂前低温阈值、喷涂前高温阈值、喷涂前温降步长、喷涂前温降限次、喷涂前温升步长、喷涂前温升限次、喷涂后低温阈值、喷涂后高温阈值、喷涂后温降步长、喷涂后温降限次、喷涂后温升步长、喷涂后温升限次；

针对步长和限次特别说明：

(1) Eg:

区域	前(max) 温阈值	喷涂前(max) 温降步长	喷涂前(max) 温降限次
Arc1		100	3

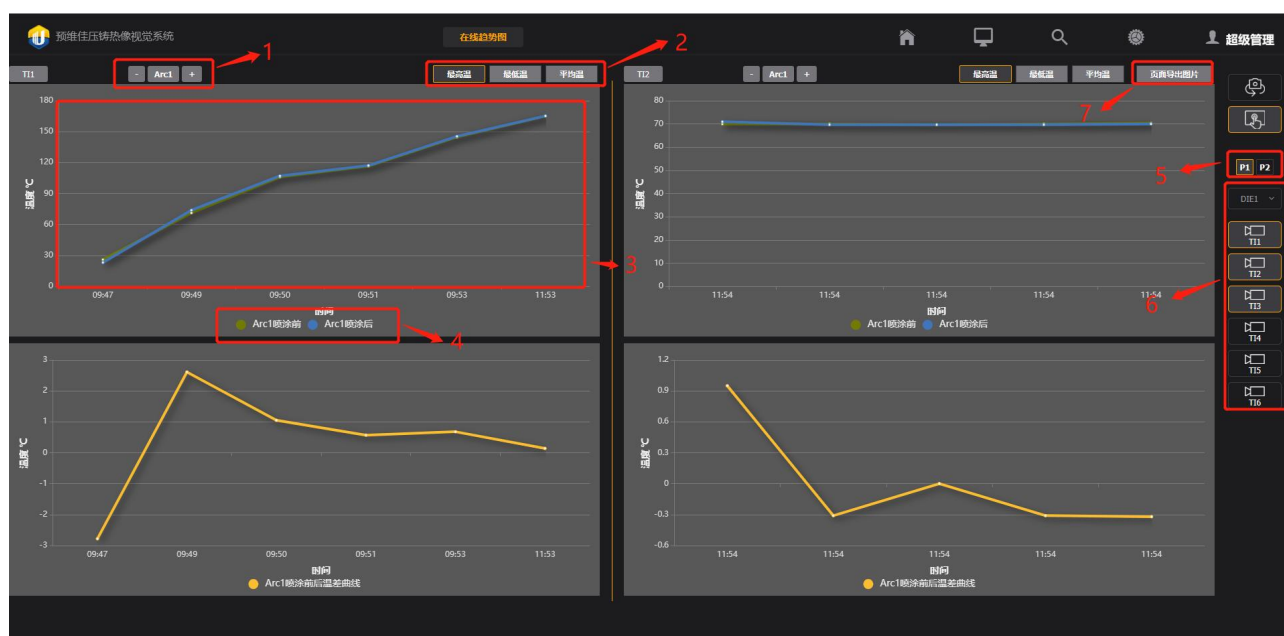
在 Arc1 区域中，如果喷涂前温度连续 3 次降低大于 100 摄氏度，将会产生告警；

(2) 步长和限次需结合一起使用，否则此项将不起作用。

7. 改变热像仪温宽，两个选择-20~150、0~650，为提升精准度，请选择合适的温宽；

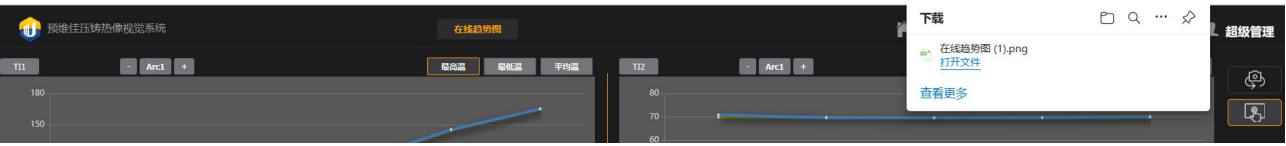
注意：若修改了模板的设置，若此模板正在某些热像仪上使用，则热像仪的设备会自动应用新的配置变化。

5.3.4. 在线趋势图



1. 点击 ‘-’ 或者 ‘+’ 切换要查看的 ROI 区域的趋势图；
2. 点击 ‘最高温’、‘最低温’、‘平均温’，切换关注的温度变化趋势图
3. 当前关注的 ROI 区域温度趋势图，支持鼠标悬浮显示温度值；
4. 点击可取消或选择展示（喷涂前温度曲线、喷涂后温度曲线）；

- 5. 采用分页模式，点击可切换到 TL3、TL4；
- 6. 点击可选择要展示的设备下的热像仪对应的温度趋势图；
- 7. 点击可导出当前页面，以 png 形式导出，如图：



注意：在线趋势图，只支持最近 8 小时内的喷涂前后各 ROI 的温度和温差曲线实时显示。如要查看更早的历史数据，需进入历史数据查询界面；

5.3.5. 历史数据查询



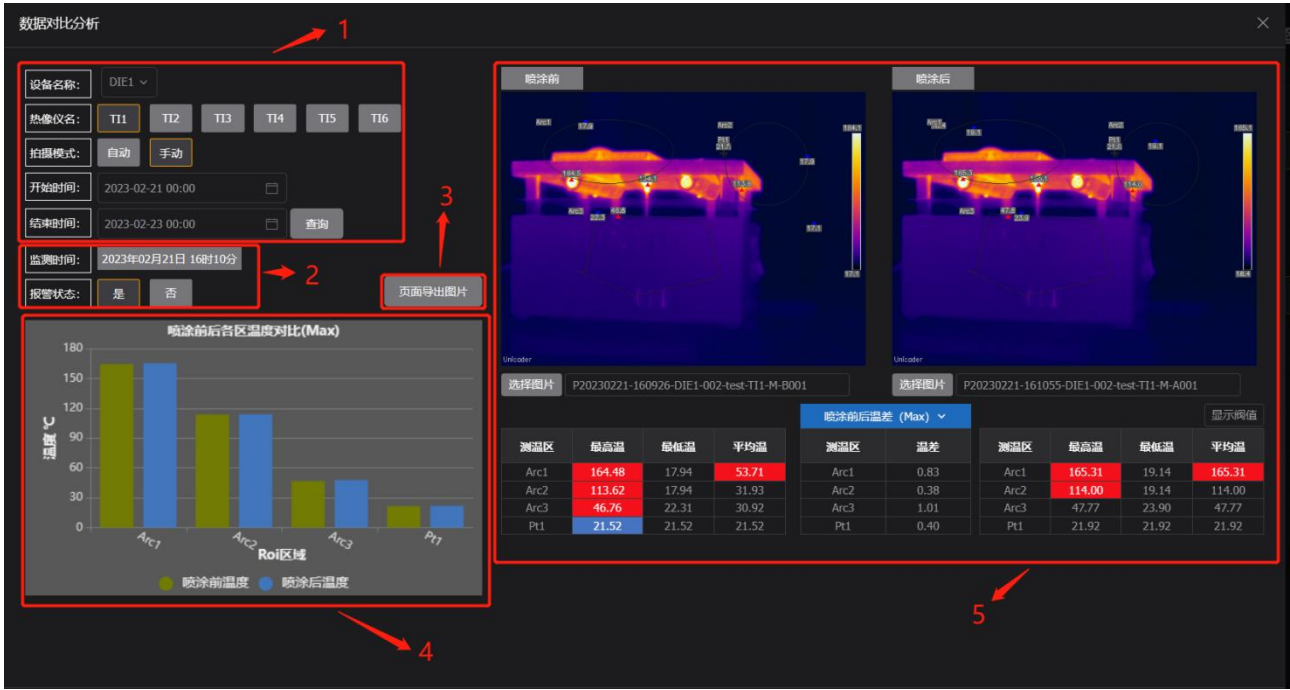
此模块很多操作、功能跟在线趋势图相同，这里不在复述；

- 1. 点击选择要查询的时间段，点击查询；
- 2. 提供按钮选择需要展示温度变化曲线（喷涂前数据、喷涂后数据，最高温、最低温、平均温）；
- 3. 点击可导出当前页面，以 png 形式导出，如图：



- 4. 历史曲线点击左键，会显示出菜单，“对比分析”和“报告分析”，支持跳转到这两个模块进行分析；
- 5. 可单击选择要展示的 ROI 区域的温度曲线，可多选；

5.3.6. 对比分析



1. 根据条件，进行选择，包括设备名、热像名、拍照模式（自动、手动）、开始时间、结束时间；另：点击查询 会弹出热像图选择界面，根据条件选择，如下图：

时间选择

#	生成时间
1	2022-07-26 14:09:32
2	2022-07-26 14:09:19
3	2022-07-26 14:09:11
4	2022-07-26 14:09:03
5	2022-07-26 14:08:51
6	2022-07-26 14:08:45
7	2022-07-26 14:08:32
8	2022-07-26 14:08:08
9	2022-07-26 14:08:03
10	2022-07-26 14:07:59

共 25 条

<

1

2

3

>

10 条/页

取消

选择

2. 展示当前选择的热像图的监测时间、告警状态；

3. 点击可导出当前页面，以 png 形式导出，同历史数据查询的图片导出；

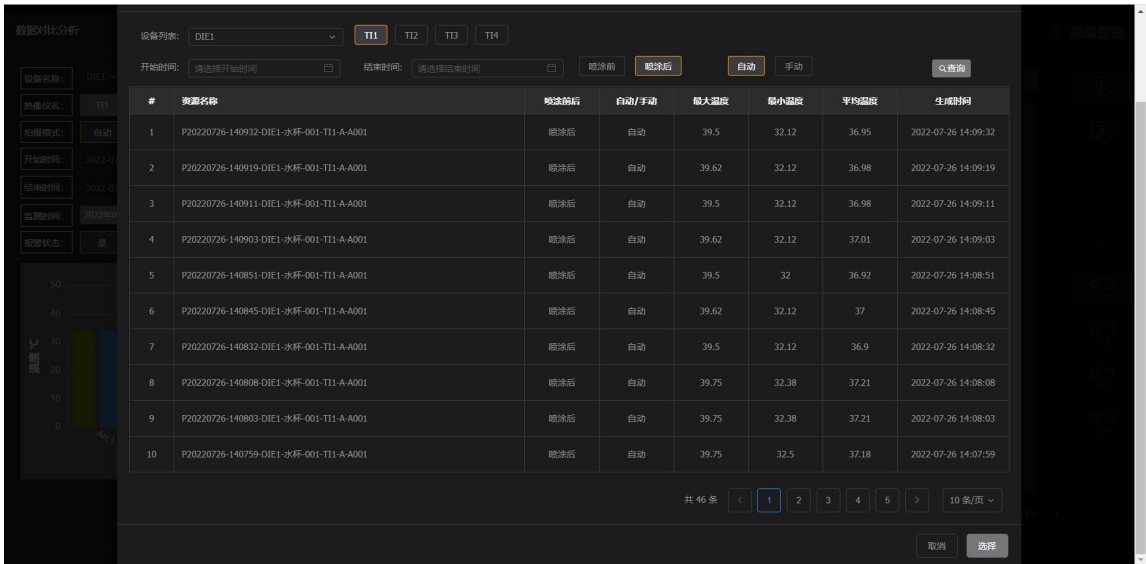
4. 喷涂前后温度对比展示；支持喷涂前后对比分析，支持任意两图对比分析；

5. 当前选择的热像图喷涂前后对应的各 ROI 区域的温度数值、告警情况；
- 另：

(1) 点击选择图片

选择图片

，可更换热像图进行分析，如下图：



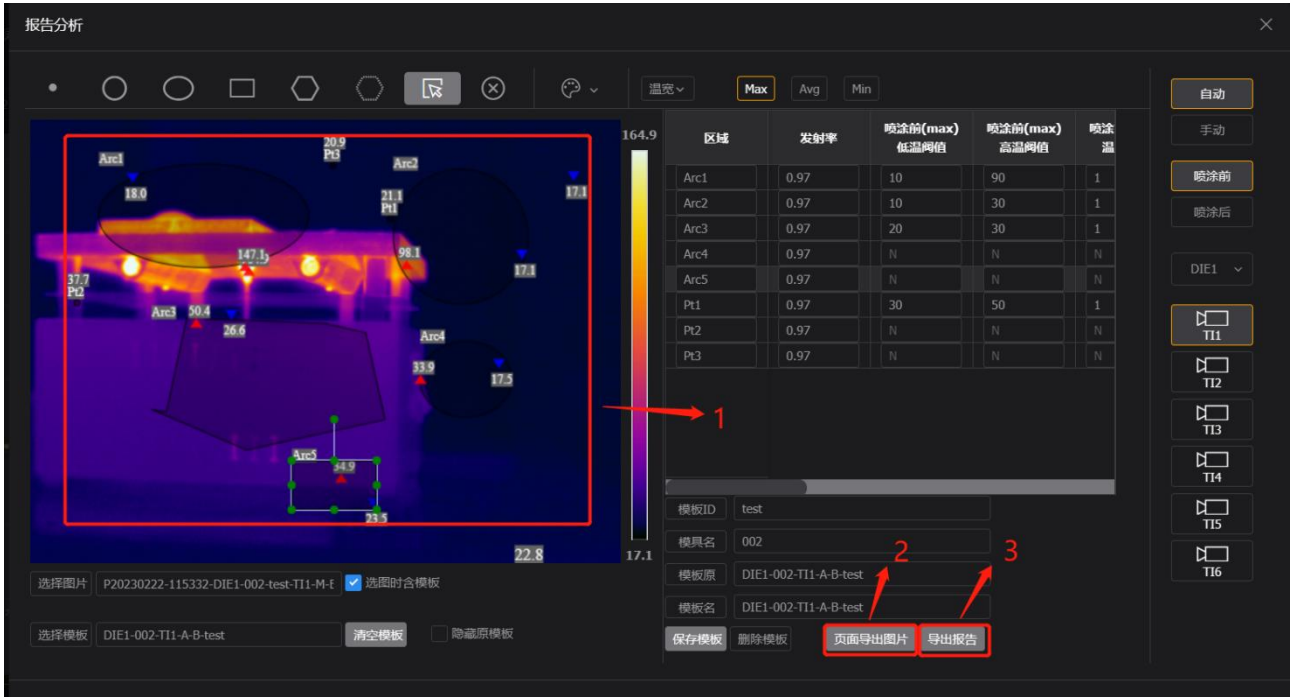
(2) 点击 **喷涂前后温差 (Max) ▾** 下拉框，可以选择更换需要计算的温差（最高温、最低温、平均温）；如图：



(3) 点击显示阈值 **显示阈值**，查看当前各个区域阈值；如图：

阈值展示								
Max Avg Min								
区域	喷涂前(max) 低温阈值	喷涂前(max) 高温阈值	喷涂前(max) 温降步长	喷涂前(max) 温降限次	喷涂前(max) 温升步长	喷涂前(max) 温升限次	喷涂后(max) 低温阈值	喷涂后(m 高温阈
Arc1	10	90	1	2	1	2	10	90
Arc2	10	30	1	2	1	2	10	50
Arc3	20	30	1	2	1	2	30	200
Pt1	30	50	1	2	1	2	20	100

5.3.7. 报告分析



跟模板设置很类似，相同操作不再复述，具体可参照 5.3.3 模板设置；

- 1. 支持热像图二次分析；
- 2. 支持图片导出；
- 3. 点击导出报告，自动生成报告，以 pdf 格式导出，报告导出样例如下：



检测报告

報告日期 2023-02-22

公司 四川预维佳科技有限公司

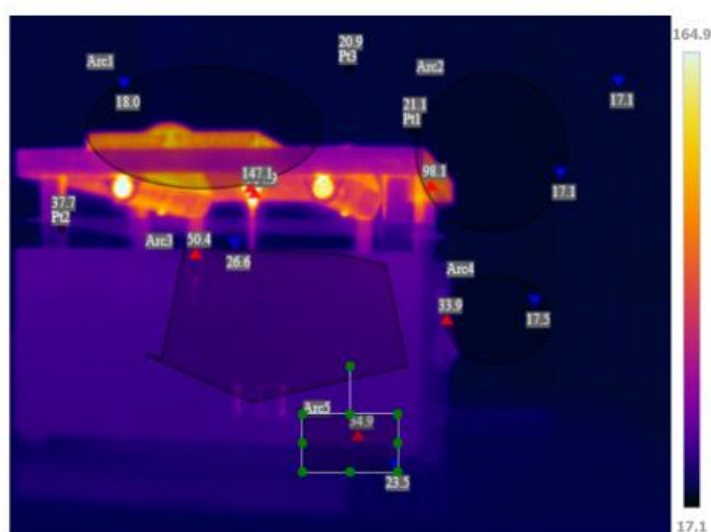
客户 四川科技有限
总厂

地址 成都市高新区益州大道中段
722号复地·复城国际T1-25

现场地址 成都市高新区益州大道中段
99号

技术人员 黄工

联系人 李凯工程师



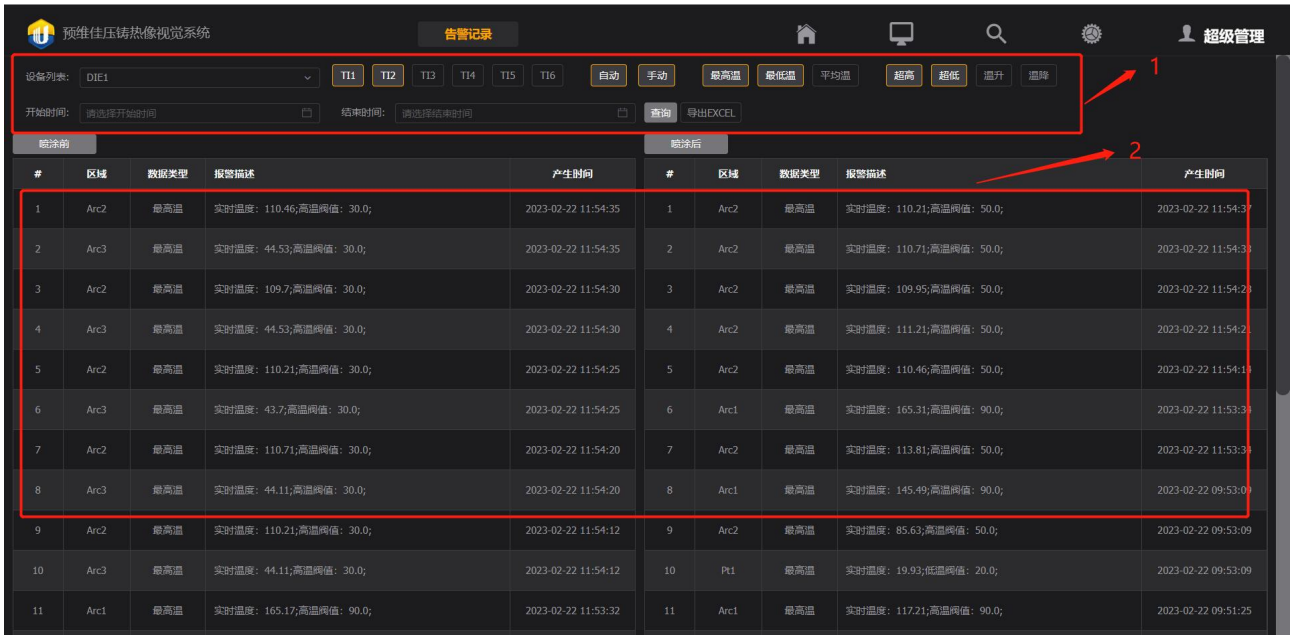
图像和目标参数	文本注释
热像仪型号	FOTRIC720
图像日期	2023-02-22 11:53:32
图像名称	P20230222-115332-DIE1-002-test-TI1-M-B001

发射率	0.97
环境温度(摄氏度)	31
目标距离(米)	2.2
模具名	002
模板 ID	test
压铸设备	DIE1
热像仪	TI1
喷涂前后	喷涂前

区域	最高温	最低温	区域发射率
Arc1	147.1	18.0	0.97
Pt1	21.1	21.1	0.97
Arc2	98.1	17.1	0.97
Arc3	50.4	26.6	0.97
Arc4	33.9	17.5	0.97
Pt2	37.7	37.7	0.97
Pt3	20.9	20.9	0.97
Arc5	34.9	23.5	0.97

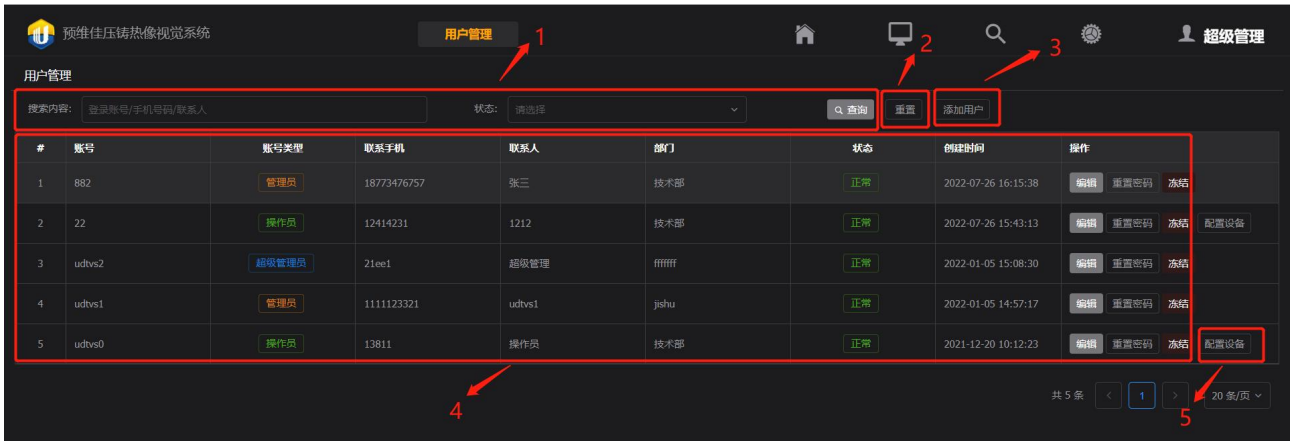
说 明

5.3.8. 告警记录



1. 根据条件，进行选择，包括设备名、热像名、拍照模式（自动、手动）、最高温、最低温、平均温、超高、抄底、温升、温降、开始时间、结束时间，查询符合条件的告警数据；点击 **导出EXCEL**，可将当前页面数据以 Excel 文档形式导出；
2. 告警记录展示；

5.3.9. 用户管理



1. 根据条件，进行选择，点击查询，可查找符合条件的账号；
2. 支持账号重置；
3. 支持用户添加，可为添加的用户分配权限，一共三级权限（超级管理员、管理员、操作员），如下图：

添加用户

用户账号:

882

账号类型:

管理员

联系人:

张三

联系手机:

18773476757

部门:

技术部

取消

确定

4. 现有用户展示，可编辑、重置密码、冻结，需点击相对应的按钮；
5. 操作员需对其配置设备，支持各个设备权限分配（只读、可读可写），如下图：

用户设备配置

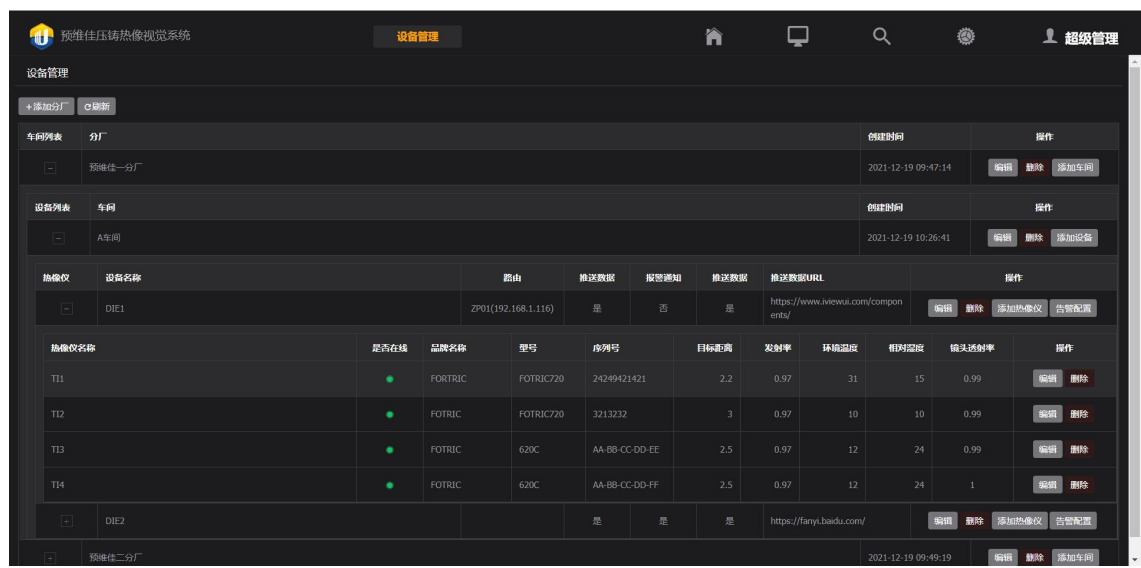
#	☐	设备名称	权限
1	☐	DIE1	只读
2	☒	DIE2	读写
3	☐	A	只读

取消

确定

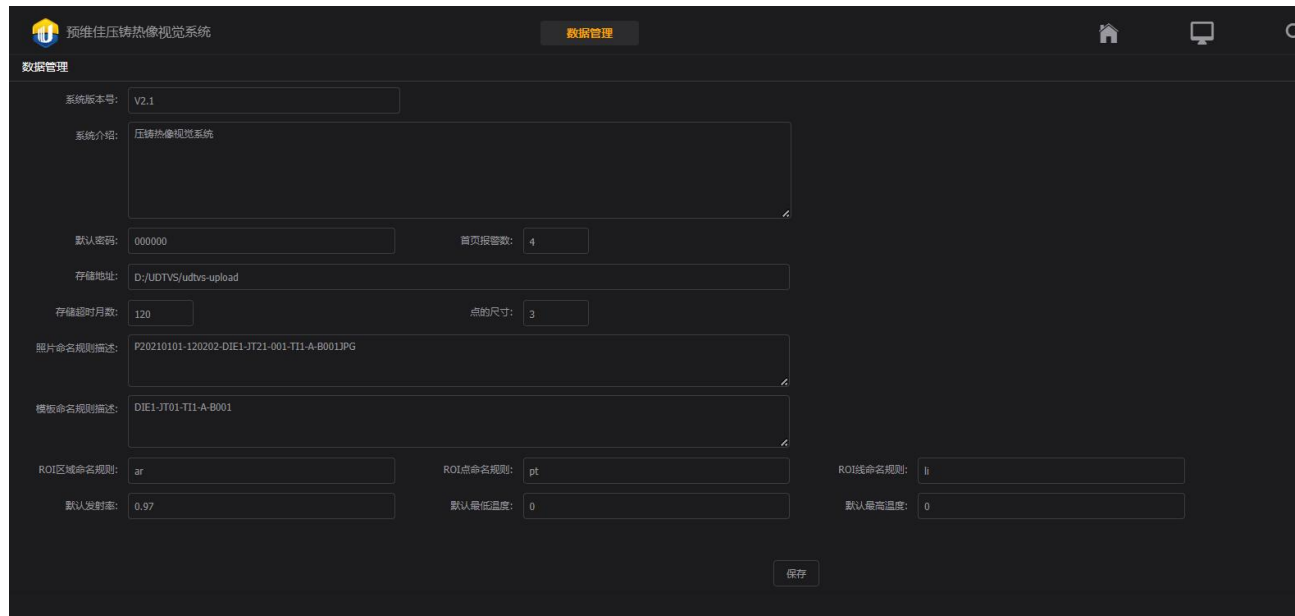
注意：超级管理员具有所有权限；管理员仅对接口设置无权限；操作员只能查看其关联的压铸设备的在线监测等浏览功能，无设备的管理、模板设置、配置等权限；

5.3.10. 设备管理



设备管理：支持组织结构的创建、删除，包括分厂、车间，车间内增加压铸设备，每台压铸设备下可以挂载多个热像仪，其中热像仪支持在线状态的显示。支持目标距离、全局发射率、环境温度、相对湿度、镜头透射率等参数设置，具体操作步骤可参照 5.2.2 添加设备；

5.3.11. 数据管理



在此页面可根据描述修改对应的参数，修改完成后点击保存

；
参数包括：

- 系统版本号：当前的系统版本；
- 系统介绍：可自定义相关描述，内容可编辑；

默认密码：在用户管理创建用户时的默认密码；
存储地址：热像文件存放的位置；
存储超时月数：超过当前月，热像文件将会自动删除，避免内存不够；
默认发射率：新建模板时，自动填写默认的发射率；
默认最低温度：新建模板时，自动填写默认的最低温度；
默认最高温度：新建模板时，自动填写默认的最高温度；
温度差计算：在线监测中，温度差显示的計算方式，包括 max（最高温温差）、Min（最低温温差）、Avg（平均温温差）；

5.3.12. 修改密码

修改密码

原密码:

请输入原密码6-20个位

新密码:

请输入新密码6-20个位

确认密码:

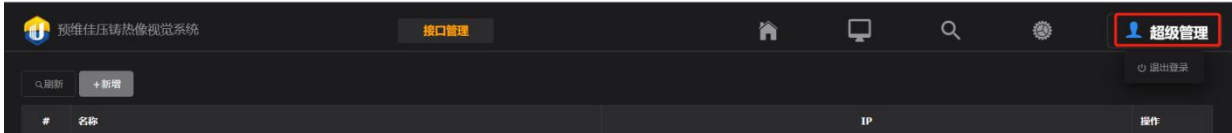
请输入确认密码

修改

取消

每个用户都能修改自己的密码。

5.3.13. 退出系统



点击用户  超级管理 --> 点击退出登录  退出登录；此操作亦可切换用户；

6. 软件维护

✧ 定期检查系统内存，避免内存不足造成的死机；

- ◇ 定期检查软件版本，确保最新版，以获取最新的技术支持；

7. 软件注意事项

- ◇ 请按正确的步骤操作软件；
- ◇ 请勿随意修改配置文件；
- ◇ 请勿删除安装包中的任何文件；
- ◇ 请勿关闭以下服务：ActiveMQ、Apache Tomcat 8.5 Tomcat8、Nginx Service、mysql、Redis、UDTVSInter；
- ◇ 如您软件遇到未知问题可以尝试重启电脑，或者联系预维佳管理人员；
- ◇ 软件版本、操作手册，会根据实际情况进行升级，最终解释权归预维佳所有；