

目录

一、相机连接及工程创建	2
1、 连接相机.....	2
2、 工程新建.....	3
二、 产品调试	5
1、 成像设置.....	5
2、 触发设置（正常采用外触发）	7
3、 注册主控.....	10
4、 算法设置.....	12
(1) 高速 OCR.....	12
(2) 读码.....	18
(3) 高精度 OCV.....	20
5、 输出分配.....	24
(1) 输出分配功能启用	24
(2) 输出分配设置	24
(3) 输出分配逻辑设置	25

一、相机连接及工程创建

1、连接相机

打开软件后，点击左上角的连接设备，点击搜索地址，找到对应的智能相机，点击连接。如图 2-1 所示。

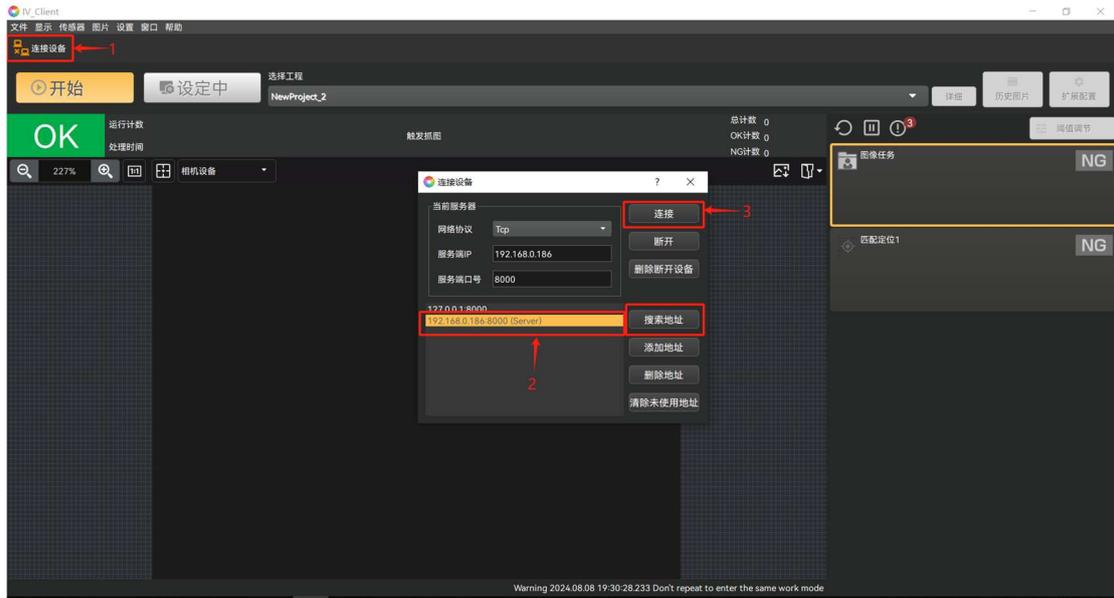


图 2-1

2、工程新建

相机连接成功后，点击右上角的详细，可以新建工程，克隆工程等工程管理操作，如图 2-2 所示。

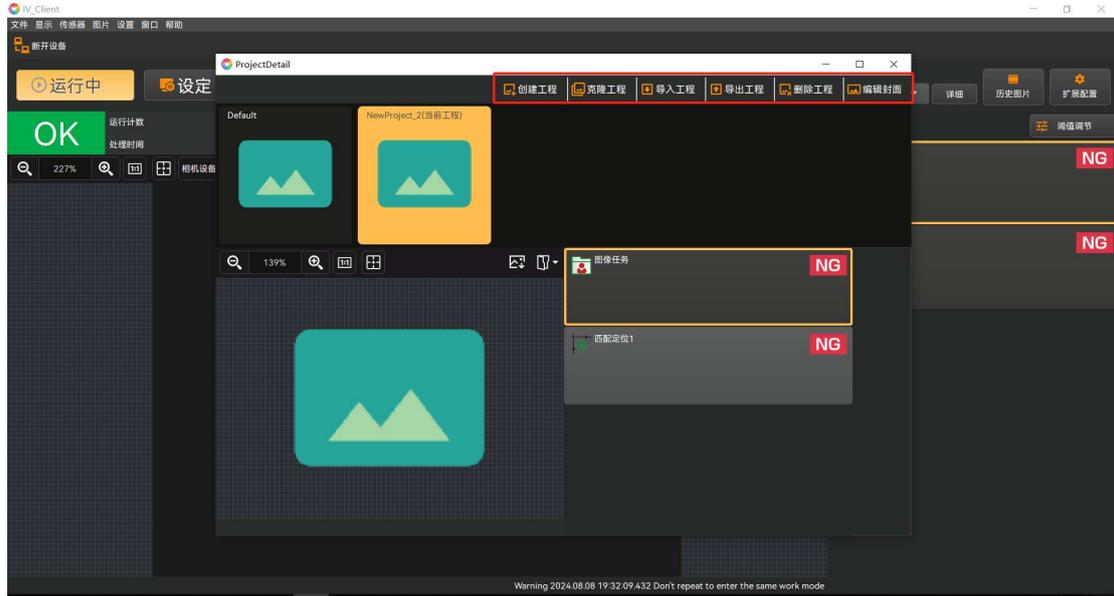
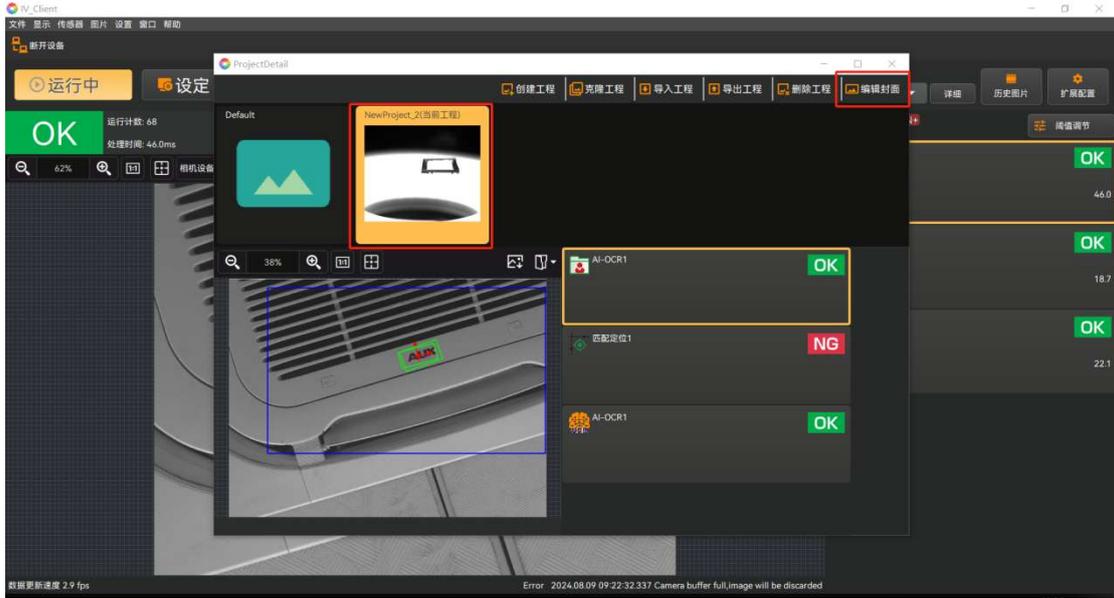


图 2-2

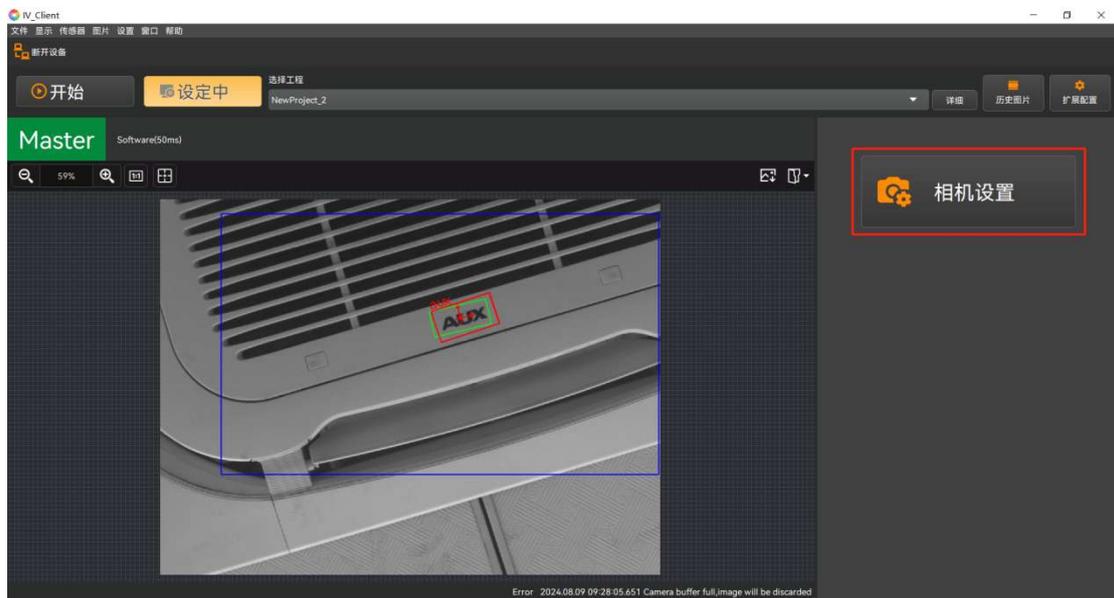
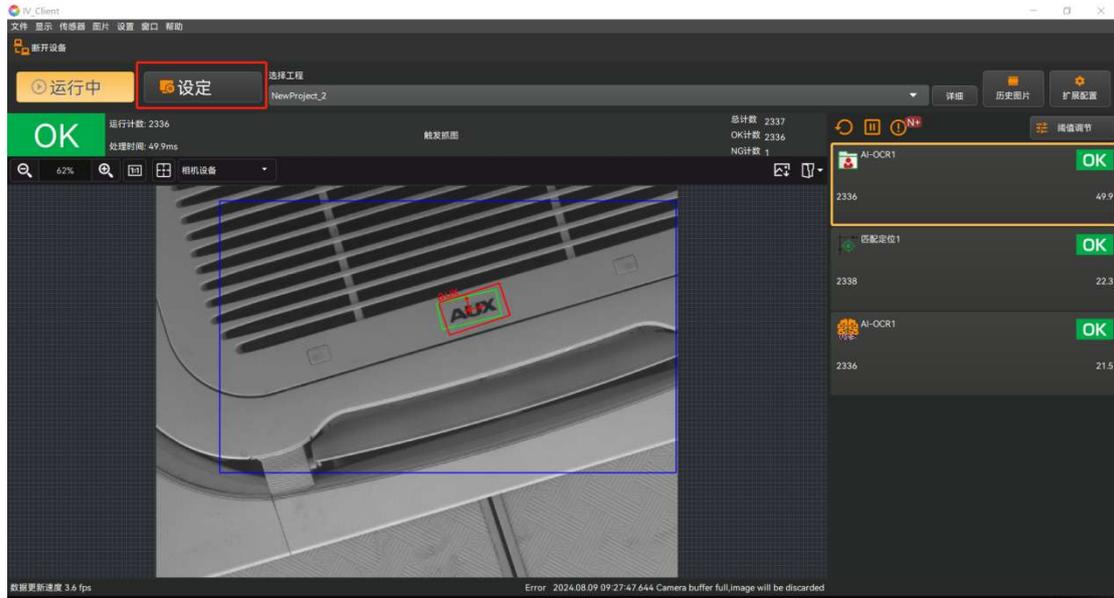
- (1) 创建工程：点击创建工程，可以修改新工程的名称，点击确定，即可完成新工程创建。
- (2) 克隆工程：将需要复制的工程选中，点击克隆，即可完成工程复制。
- (3) 导入工程：可将工程文件导入，文件格式为 proj 格式，多数用于两台相同的设备，将已有工程复制到其他相机设备中。
- (4) 导出工程：可将工程文件导出，文件格式为 proj 格式，用于备份或复制到其他相机设备。
- (5) 删除工程：将不需要的工程删除。
- (6) 编辑封面：选中工程，点击编辑封面，可以更改工程的封面，方便进行工程切换，如下图。



二、产品调试

1、成像设置

点击设定，再点击相机设置，即可进入相机参数设置界面。如下图。



在相机参数设置界面，可以加载不同的相机，点击预览，通过调整镜头上的焦距以及光圈并同时调整设置相机的曝光增益等参数调整成像清晰度，具体参数设置如图 2-5 所示。

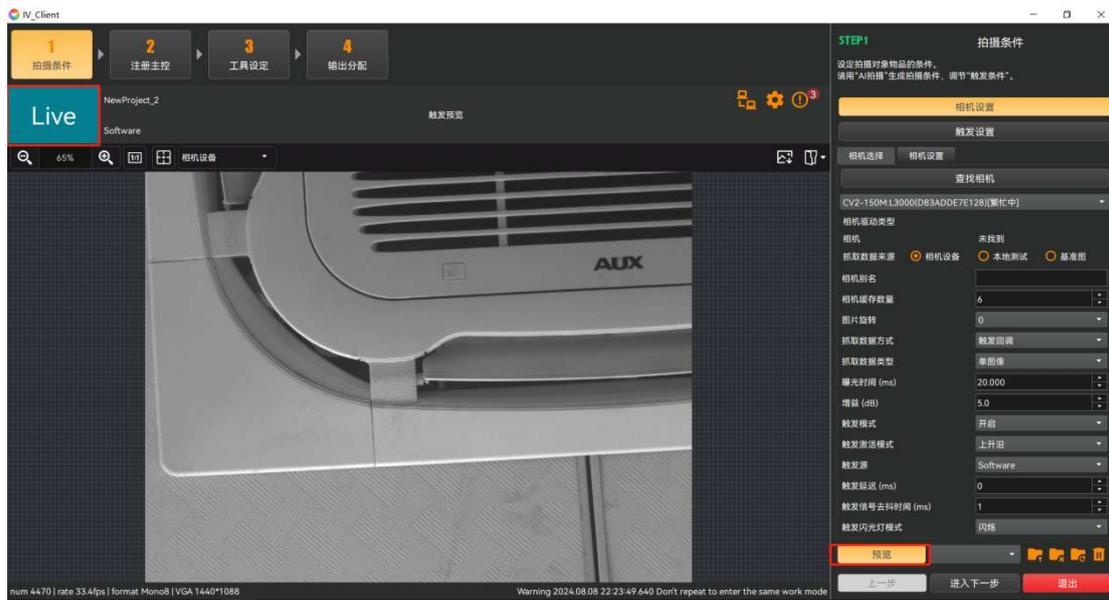


图 2-5

2、触发设置（正常采用外触发）

点击触发设置，可以设置不同的相机触发模式，具体参数如图 2-6 所示。

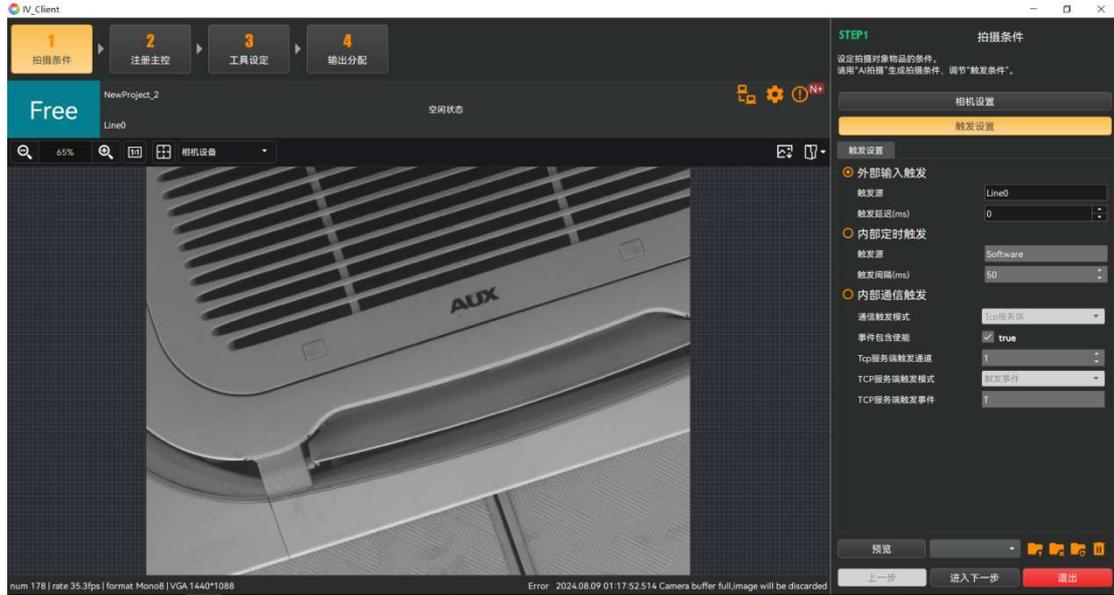


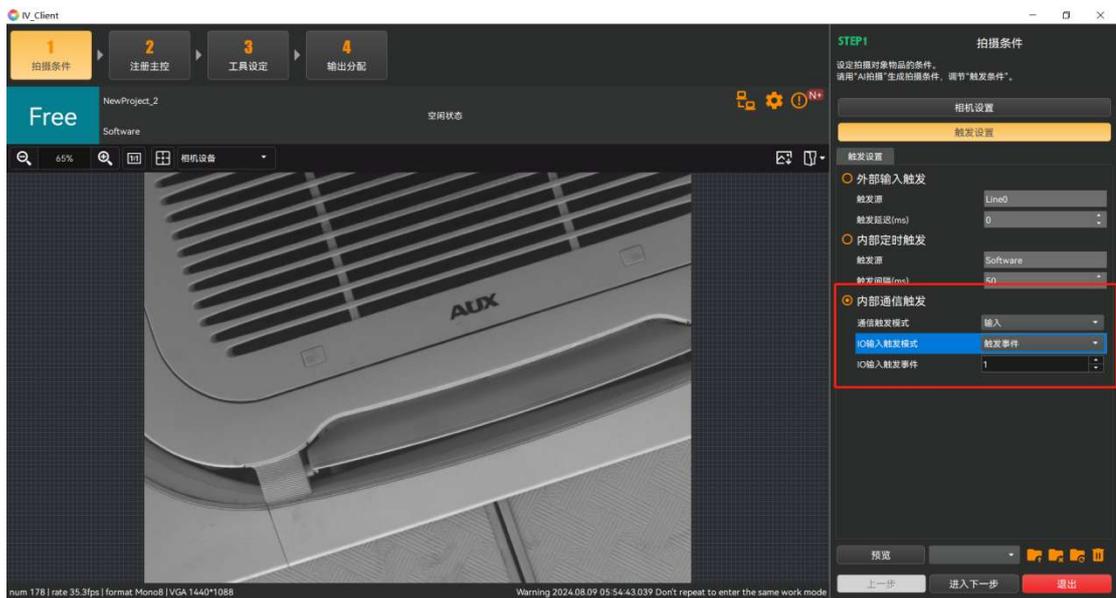
图 2-6

a、外部输入触发：外部输入触发即外触发模式，通过连接触发线，对该相机进行采图触发，可设置触发延时（ms）。

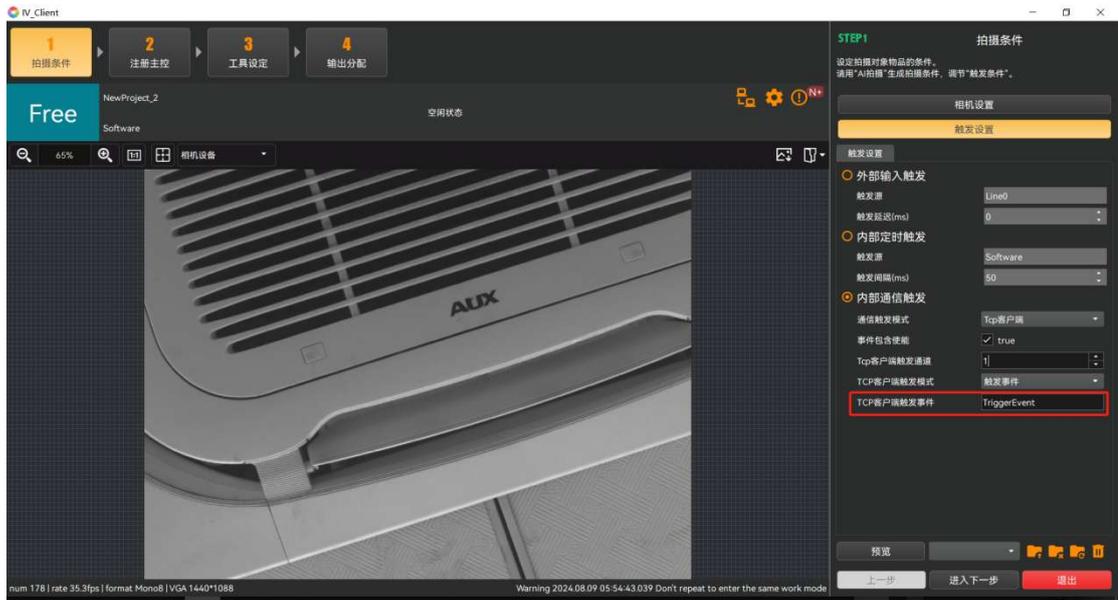
b、内部定时触发：内部定时触发即连续运行模式，通过设置触发间隔（ms）来执行多长时间采图一次。

c、内部通信触发：内部通信触发可以设置多种触发模式，分别为以下 6 种：

① 输入：即通过输入 I/O 进行触发。如下图。

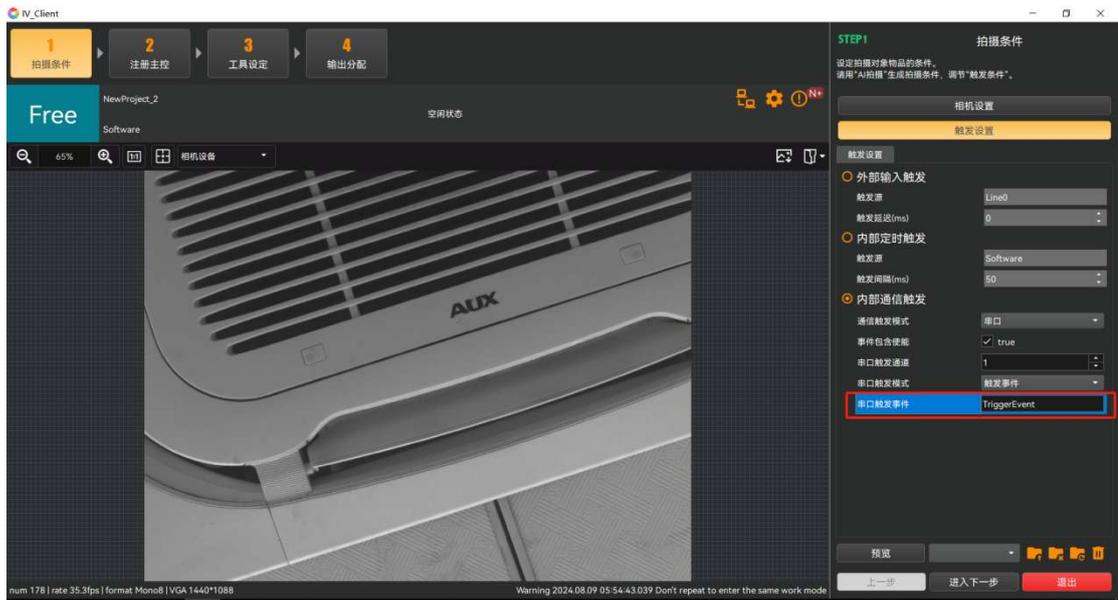


② TCP 客户端：通过 TCP 定义好触发指令，用来触发相机采图。如下图。

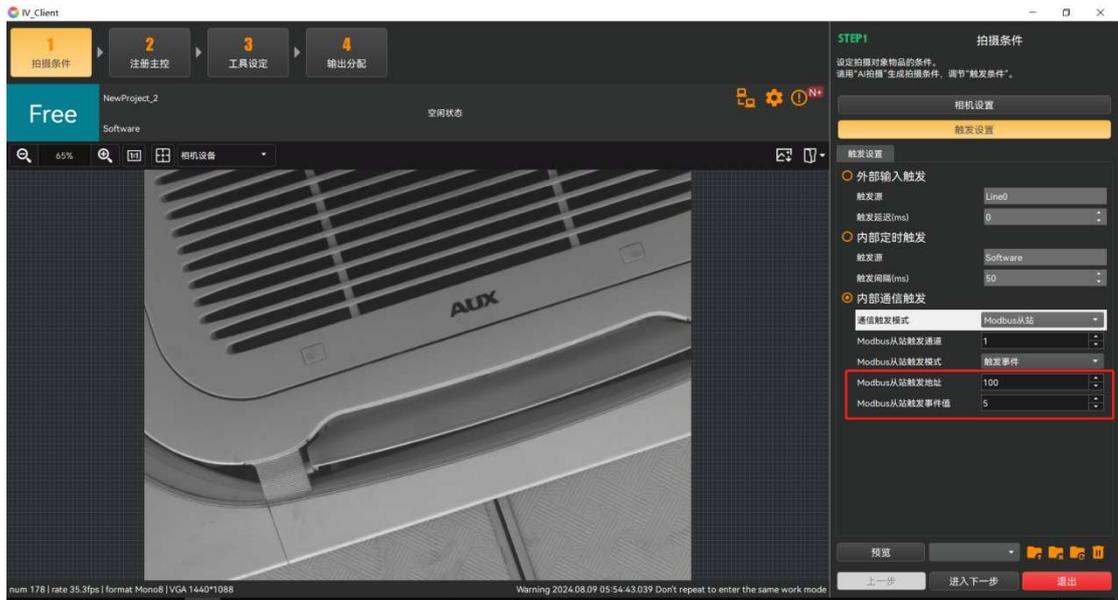


③ TCP 客户端：通过 TCP 定义好触发指令，用来触发相机采图。

④ 串口：通过串口连接，设定好触发指令。如下图。



⑤ Modbus 从站：通过在对应的地址里写入触发值，进行相机触发，如下图。



⑥ Modbus 主站：通过在对应的地址里写入触发值，进行相机触发。

3、注册主控

触发设置完成后，点击下一步，进入到注册主控界面。注册主控界面可将当前的标准 LIVE 图像设置为基准图，先点击预览，查看当前的图像，再点击注册 LIVE 图像，然后点击注册，即可将当前的图像设置为基准图。如图 2-7、图 2-8 所示。

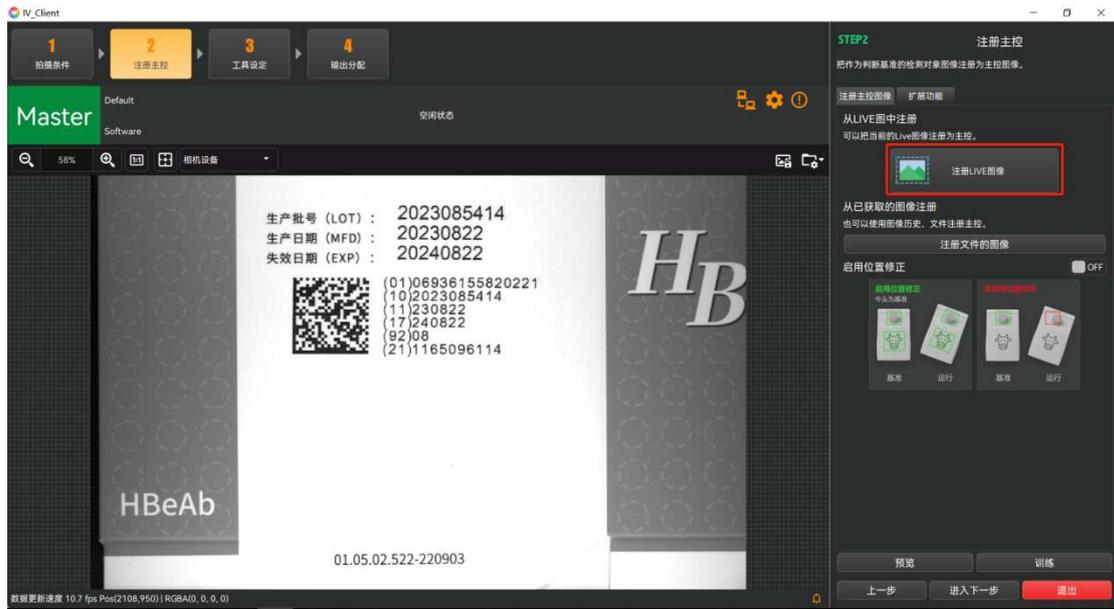


图 2-7

点击注册后，左侧会将当前图像设置为基准图。

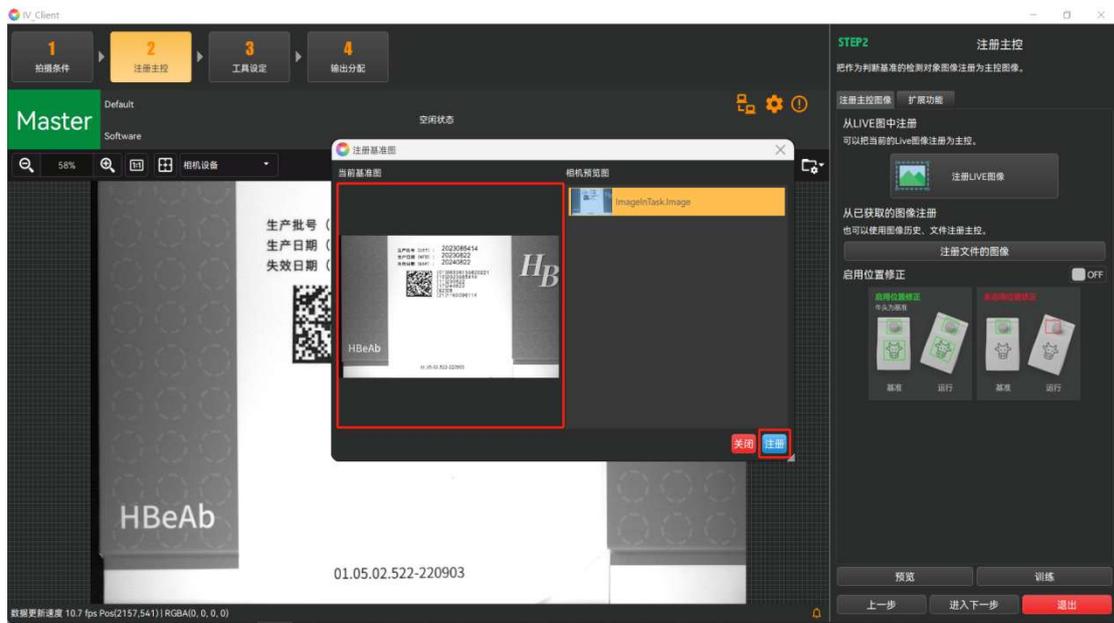


图 2-8

点击“启用位置修正”开关，进行位置修正，如图 2-9



图 2-9

设置搜索区域，点击绘制搜索区域的方框根据下方提示对搜索区域进行绘制，搜索区域绘制出来的方框颜色为蓝色；

设置模板区域，点击绘制模板区域的方框根据下方提示对模板区域进行绘制，模板区域绘制出来的方框颜色为绿色，绘制完成后，点击训练，即可完成对产品进行定位。如图 2-10

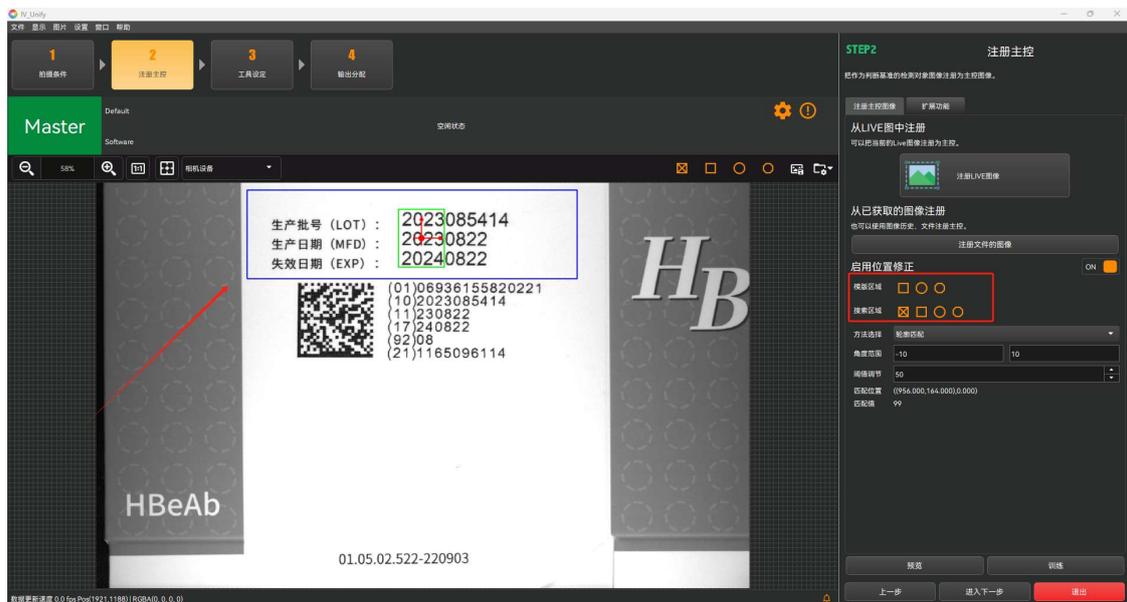
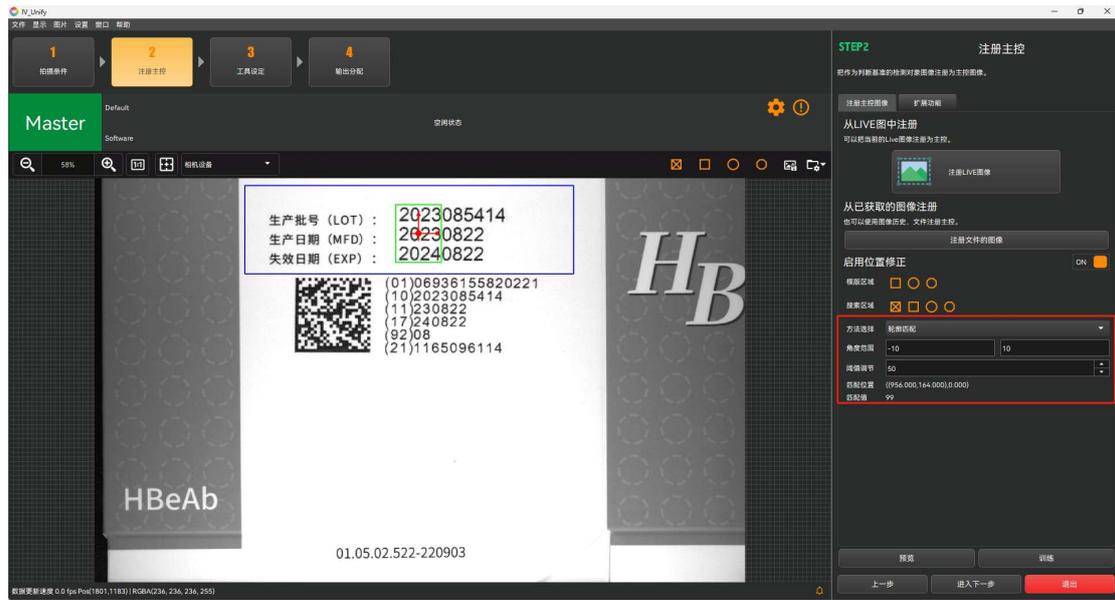


图 2-10

根据产品特征角度的偏移范围和一致性情况，可选择不同的补正方法（常用

轮廓匹配)，及对位置补正的匹配值以及角度范围进行修改，如下图 2-11。



4、算法设置

(1) 高速 OCR

a、定位完成后，添加高速 OCR 算法，对字符进行识别检测，点击追加工具，找到深度学习---高速 OCR，点击确定，进入高速 OCR 设置界面，图 2-10 所示。

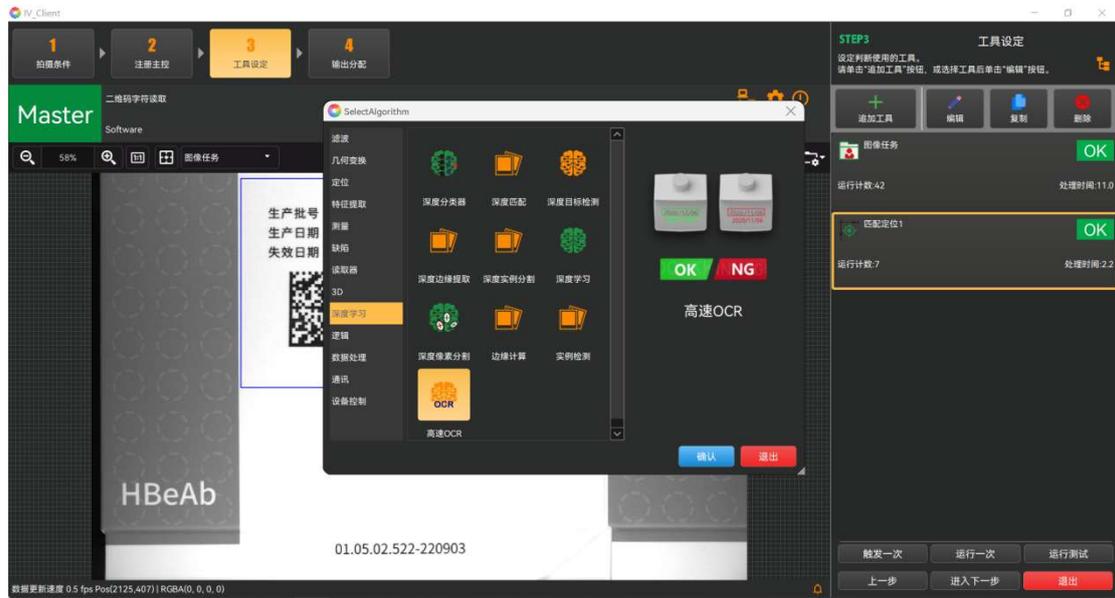
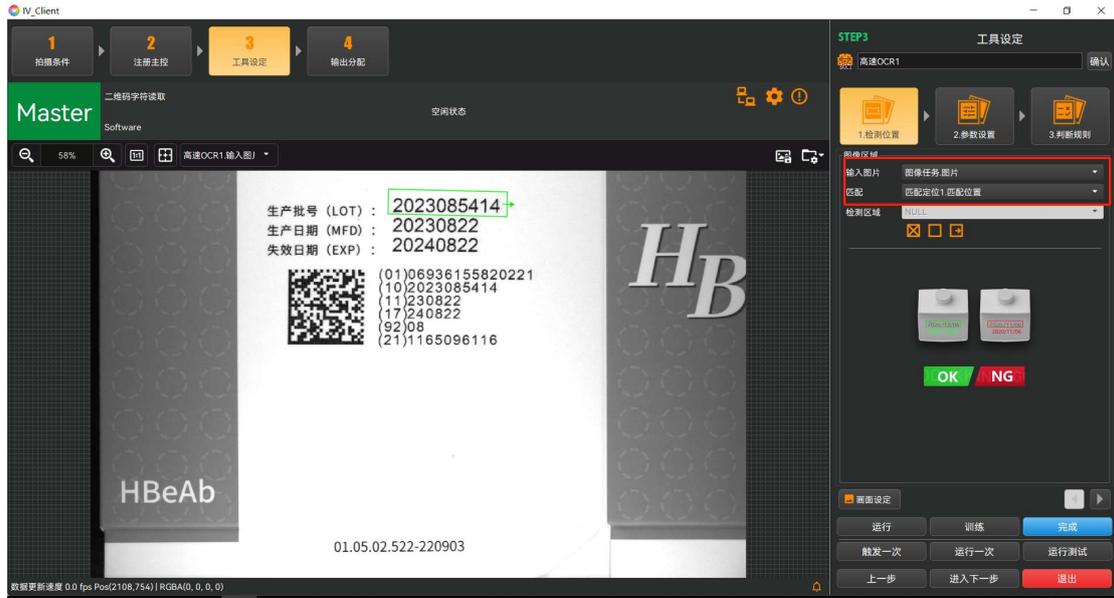
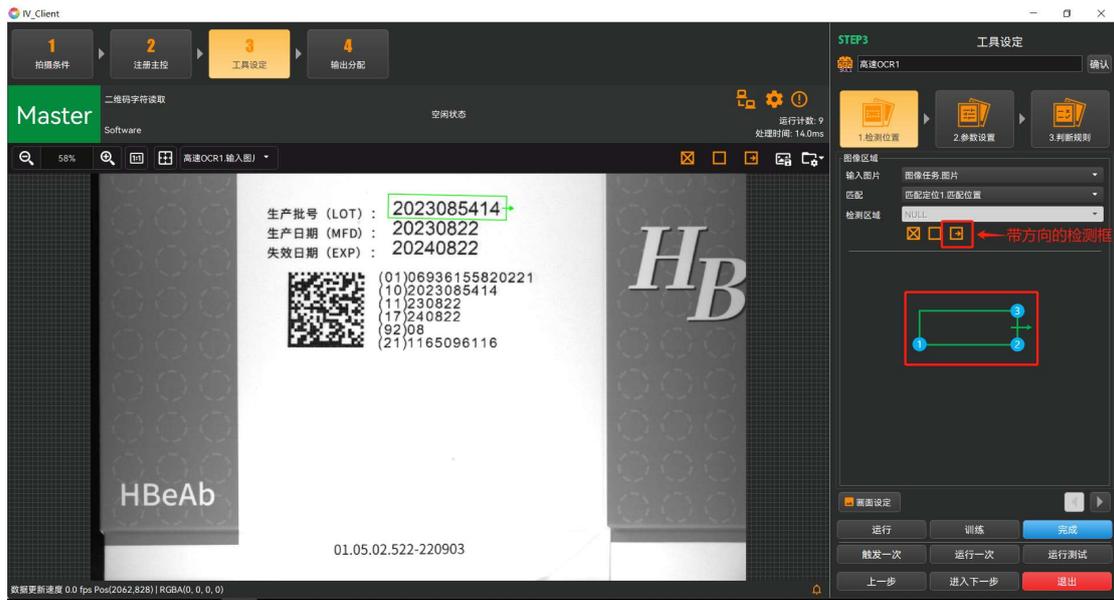


图 2-10

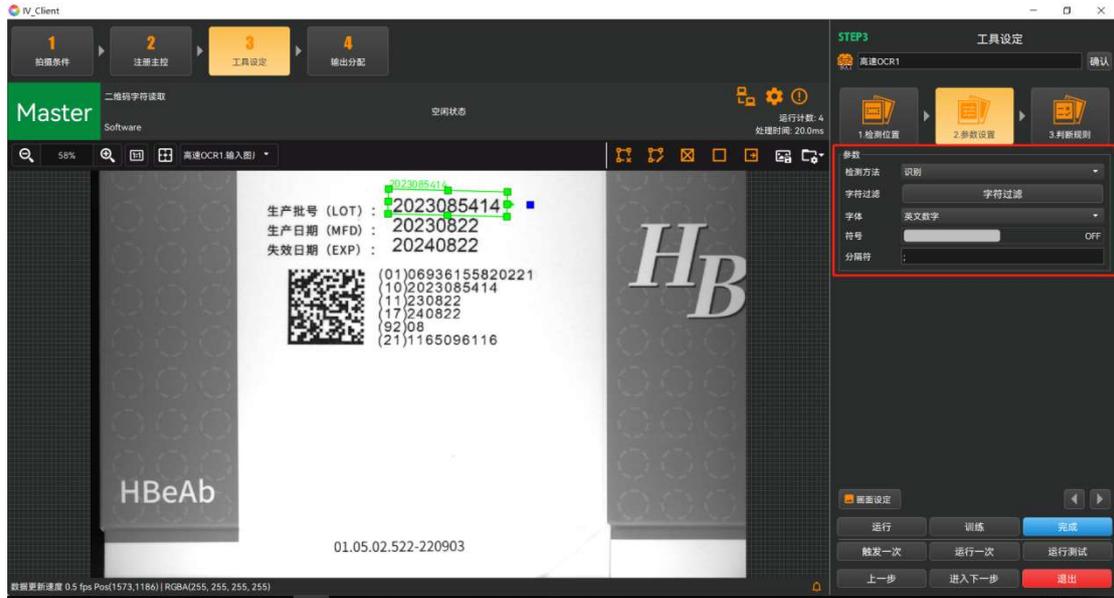
b、在该界面下，先关联输入图片，再关联匹配定位，如下图所示。



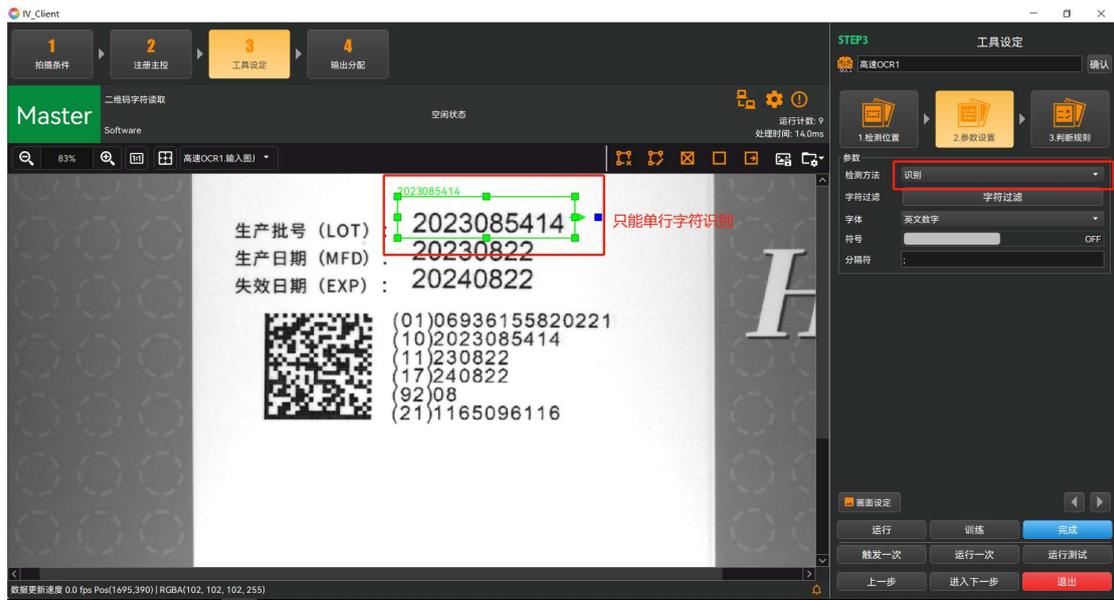
c、绘制检测区域，字符识别的检测区域绘制需要使用带方向的检测框，调整检测框的大小，直到识别出正确的字符，点击训练，即可将该字符设置为检测规则。



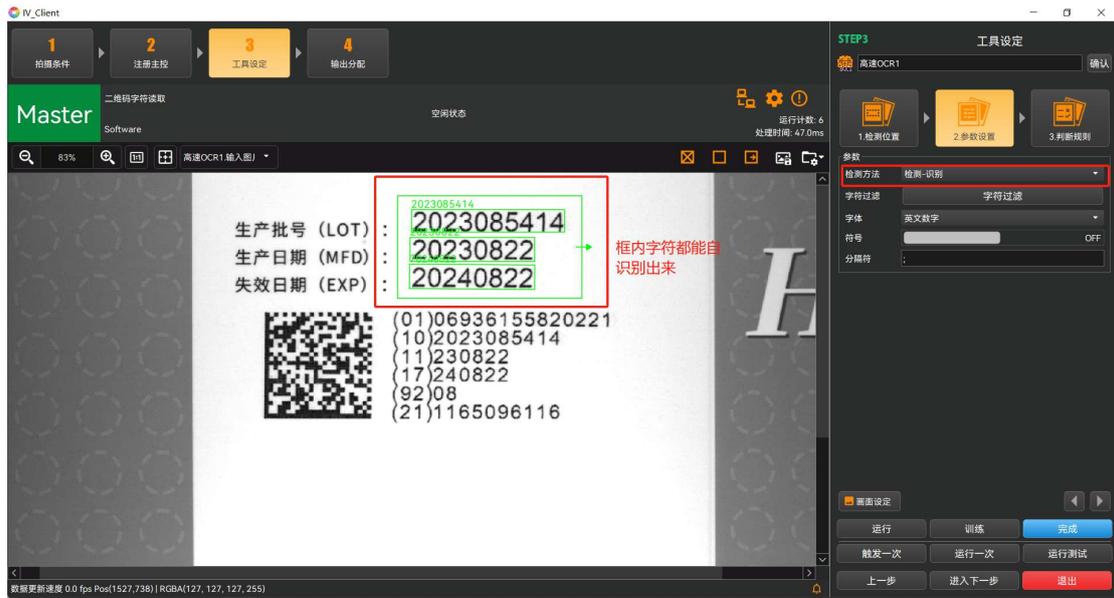
d、通过参数设置可以设置检测方法、字符过滤、字体、以及符号识别。如下图。



① 检测方法：第一种是识别，识别只能框一行读取一行。第二种是检测-识别，将检测区域内的所有字符进行识别读取。如下图所示。



第一种

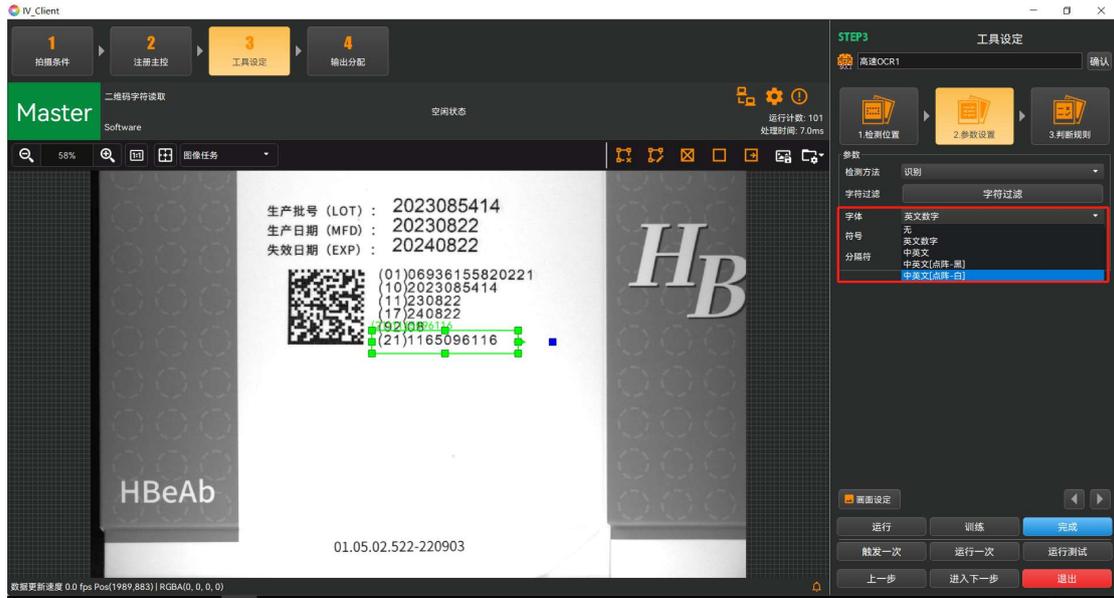


第二种

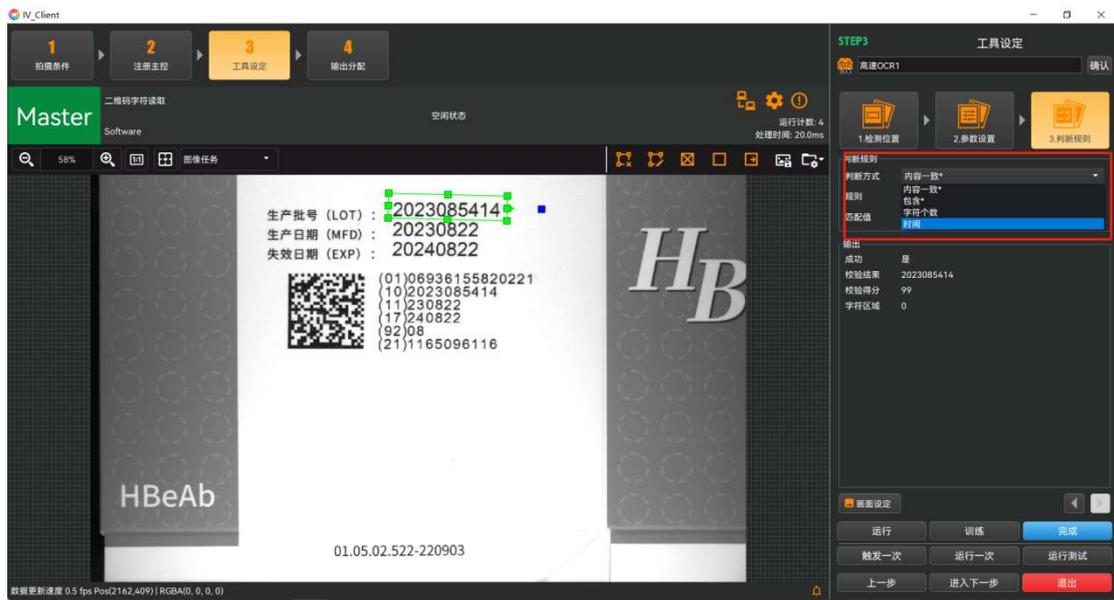
② 字符过滤：通过设置字符过滤，可以对每个识别出来的字符类型进行设置，防止在字符识别的过程中出现字符类型混淆导致字符识别错误。如下图所示，需要先将启用字符校验功能打开，设置识别字符的个数，再设置字符类型处设置每个字符的类型，最后点击完成即可。



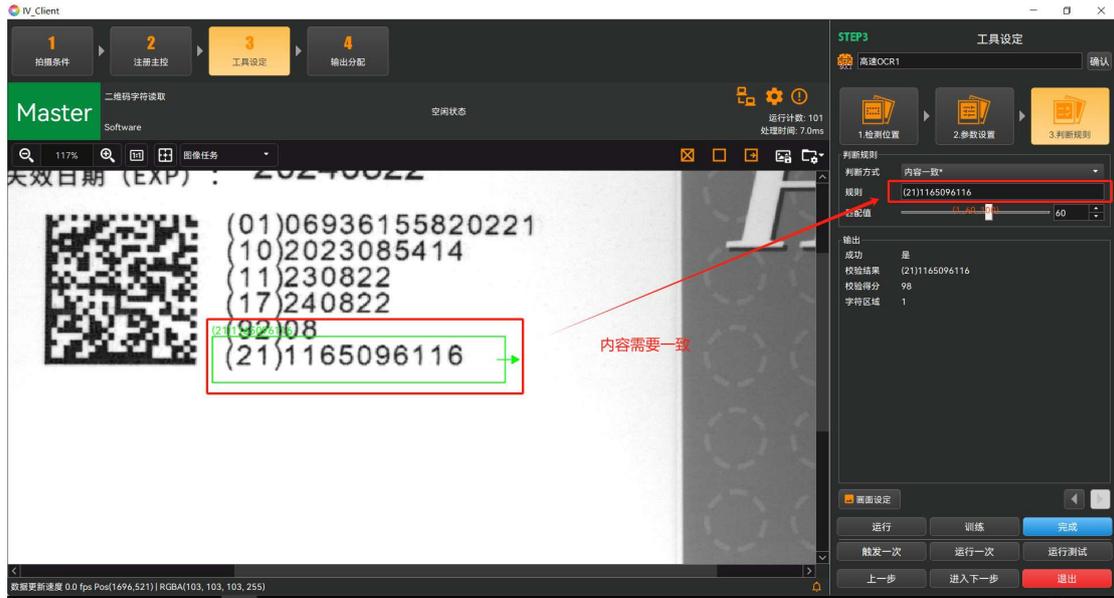
③ 字体：可以设置需要识别的字符的字体。如下图。



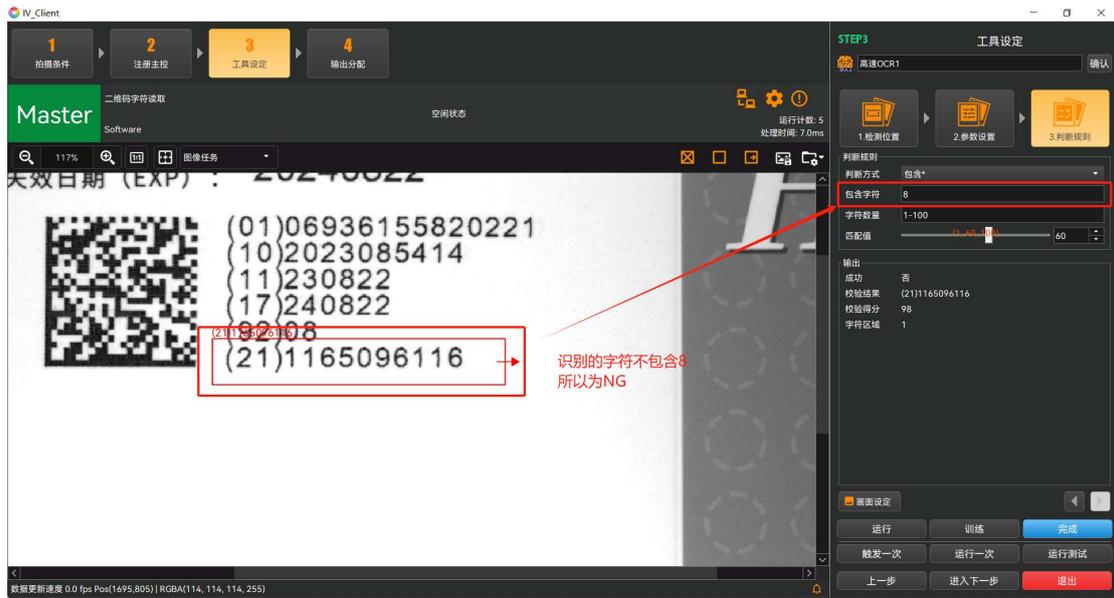
e、通过判断规则设置不同的判断方式。如下图。



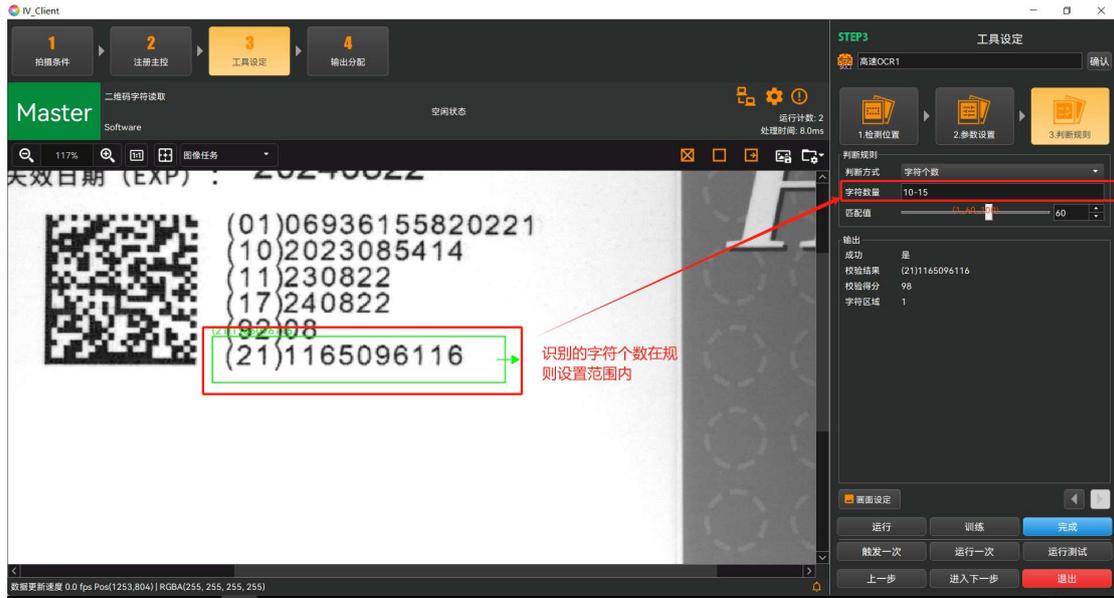
① 内容一致：即识别的内容需要与规则一致即可。



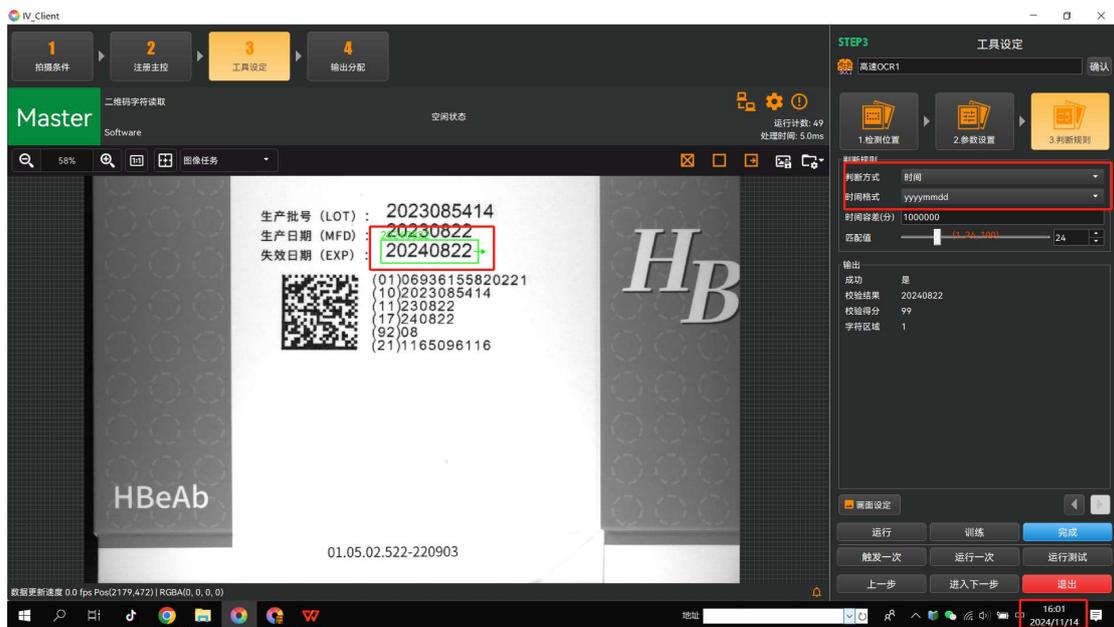
② 包含：只需要识别的内容中包含规则中的某个字符即可。



③ 字符个数：只需要识别出来的字符个数在设定的规则范围内即可。



④ 时间：只用来识别时间日期，判断方式与系统的时间进行比对。



(2) 读码

a、添加读码算法，对二维码、条码等常见码进行识别检测，点击追加工具，找到读取器——读码，点击确定，进入读码设置界面。如图 2-11 所示。

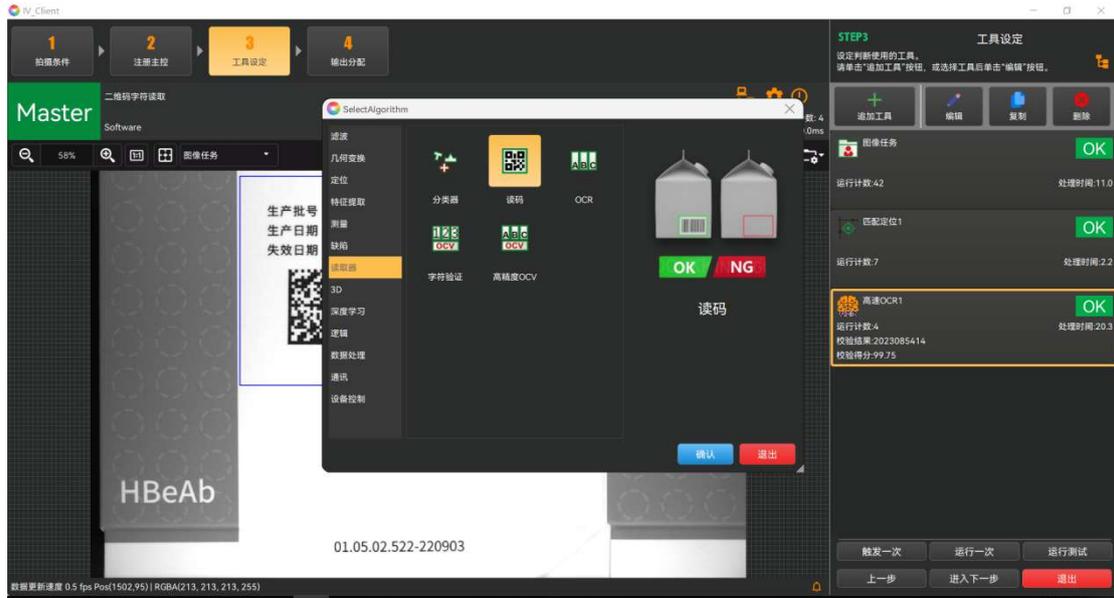
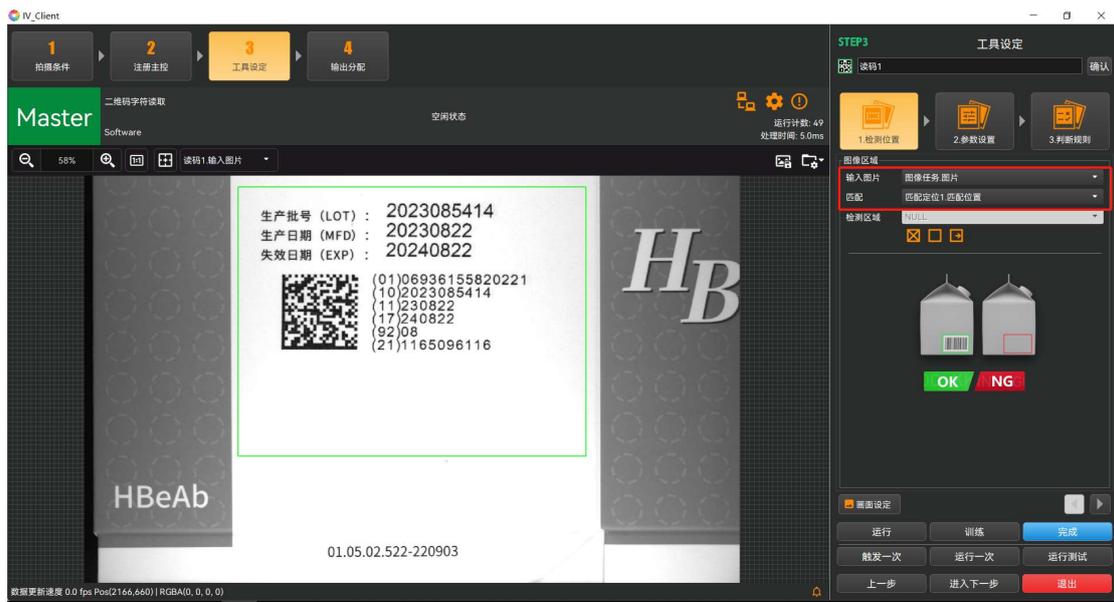
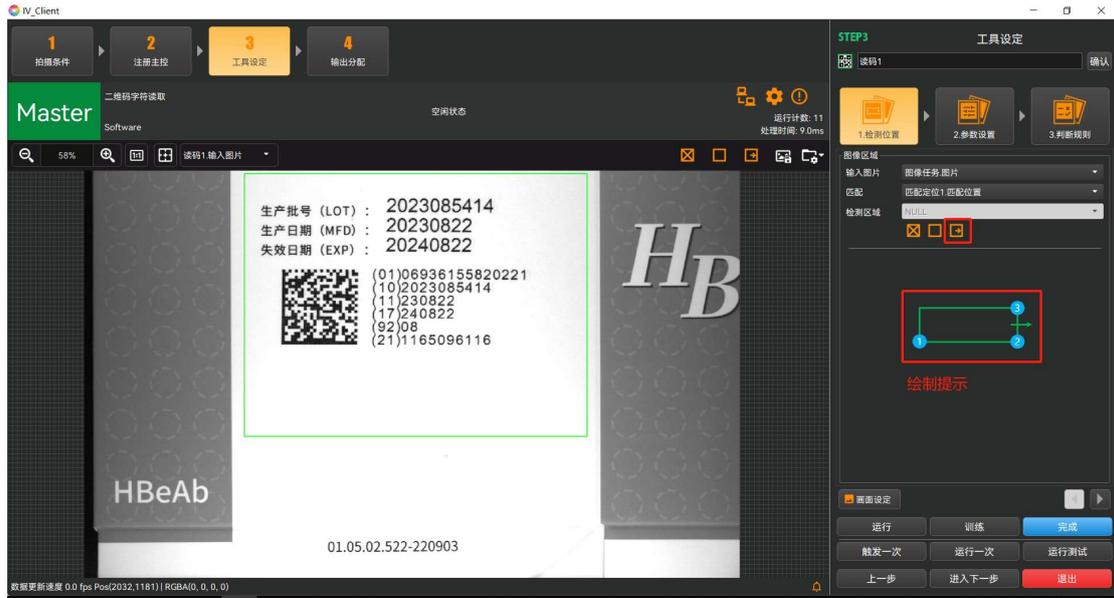


图 2-11

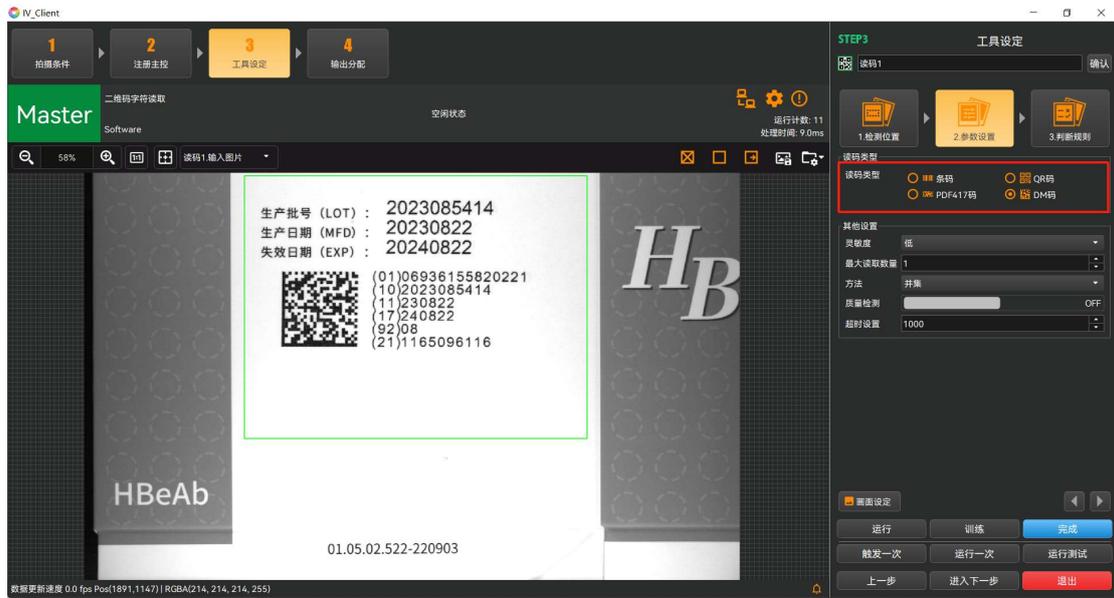
b、在该界面下，先关联输入图片，再关联匹配定位，如下图。



c、绘制检测区域，检测区域绘制需要使用带方向的检测框。如下图。



d、再点击参数设置，设置读码的类型，如下图。



(3) 高精度 OCV

a、添加高精度 OCV 算法，可以检测字符是否完成，如缺失、破损等情况，点击追加工具，找到读取器——高精度 OCV，点击确定，进入高精度 OCV 设置界面。如图 2-12 所示。

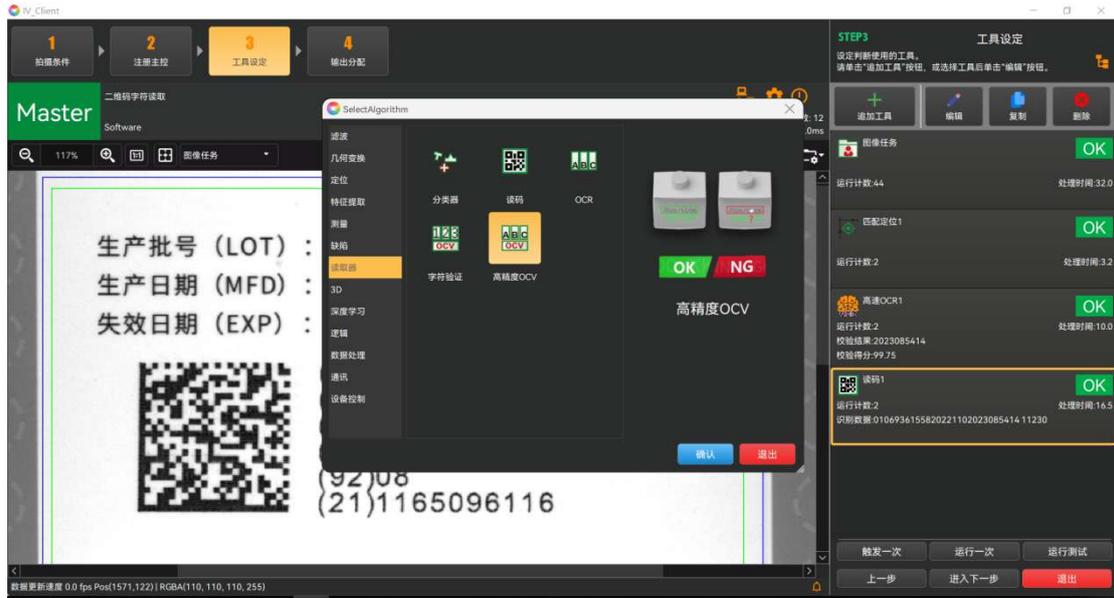
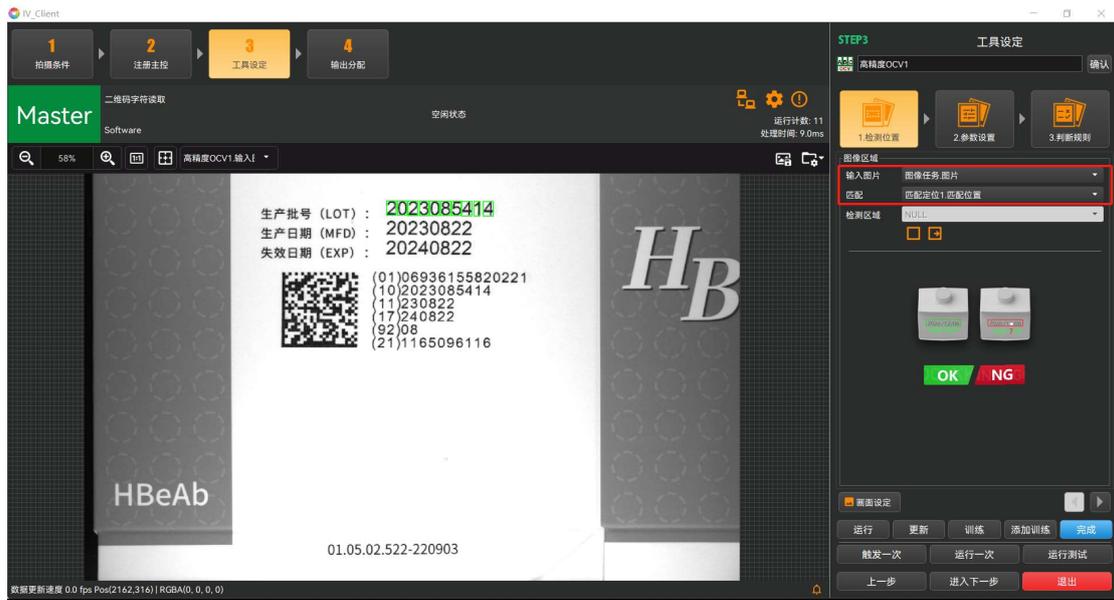
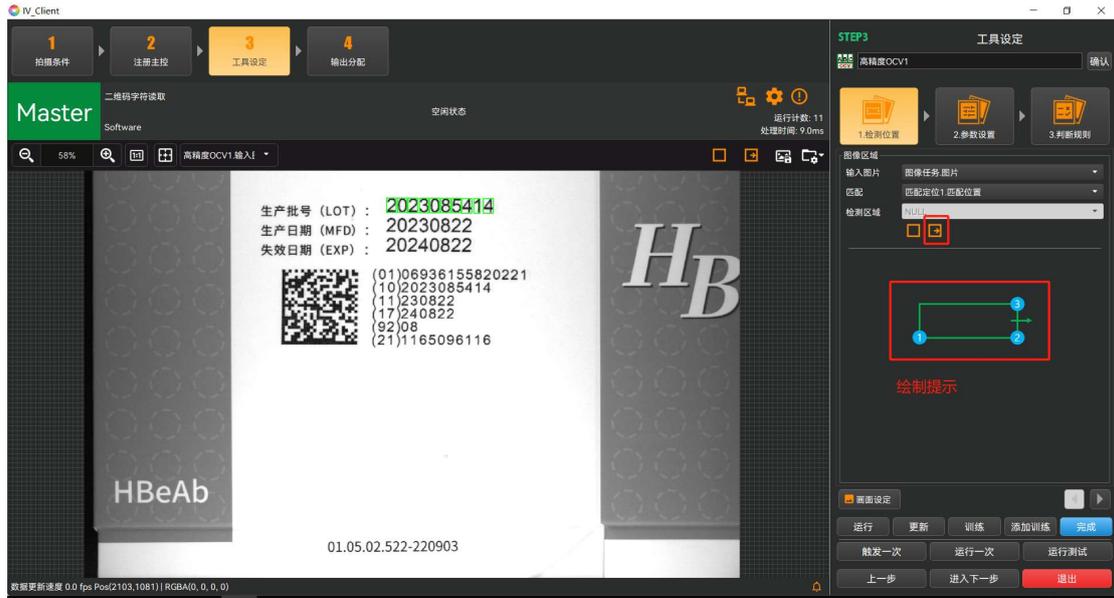


图 2-12

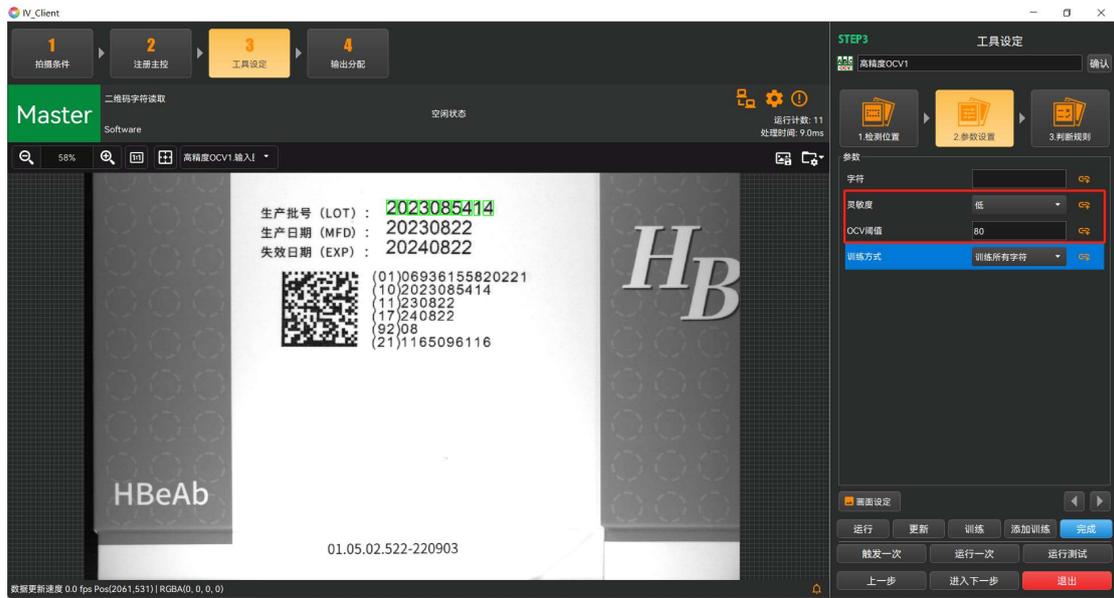
b、在该界面下，先关联输入图片，再关联匹配定位。如下图。



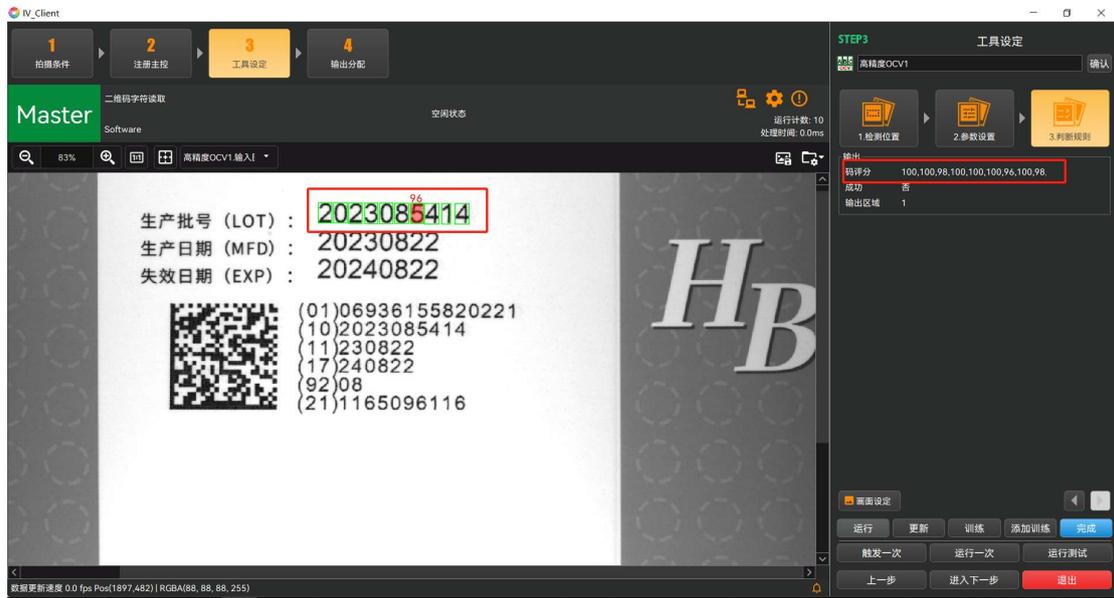
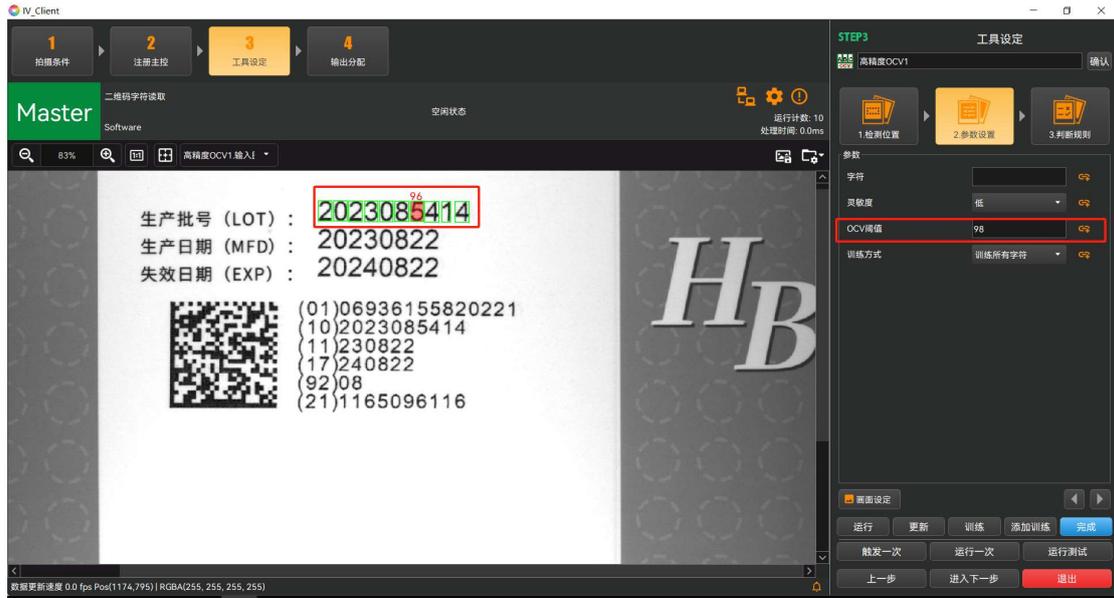
c、绘制检测区域，检测区域绘制需要使用带方向的检测框。如下图。



d、点击参数设置，可以设置 OCV 的灵敏度以及 OCV 阈值，如下图。



- ① 灵敏度：高精度 OCV 的灵敏度，灵敏度越高，识别的越精确。
- ② OCV 阈值：即识别的字符的评分，评分设置越高，精度越高。可以点击判断规则查看不同字符的评分，通过该评分去调整 OCV 的阈值。如下图。



例：将高精度 OCV 的阈值设置为 98，则评分低于 98 的则会显示为 NG，以此来判断检测字符是否破损等缺陷。

5、输出分配

(1) 输出分配功能启用

进入到输出分配功能界面，点击右上角开启输出分配功能按钮，将该按钮设置为 ON 状态，即可启用输出分配功能。如图 2-9 所示。

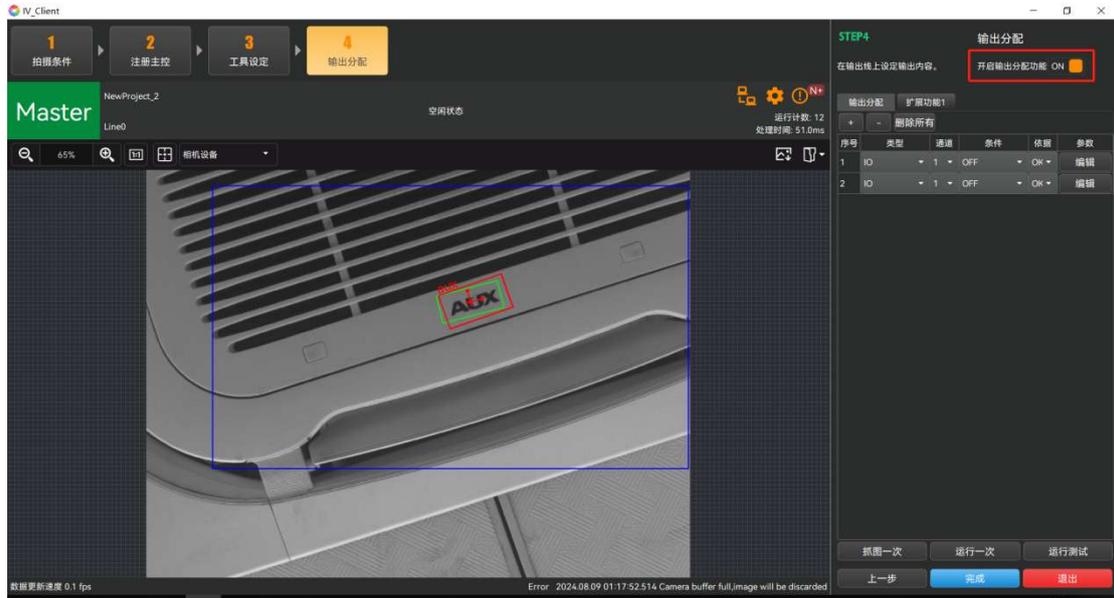


图 2-9

(2) 输出分配设置

A、点击加减可以增加输出，设置输出类型，类型可以是 IO、TCP、Modbus、串口等四种类型，根据现场通讯方式设置具体的输出类型。如图 2-10 所示。

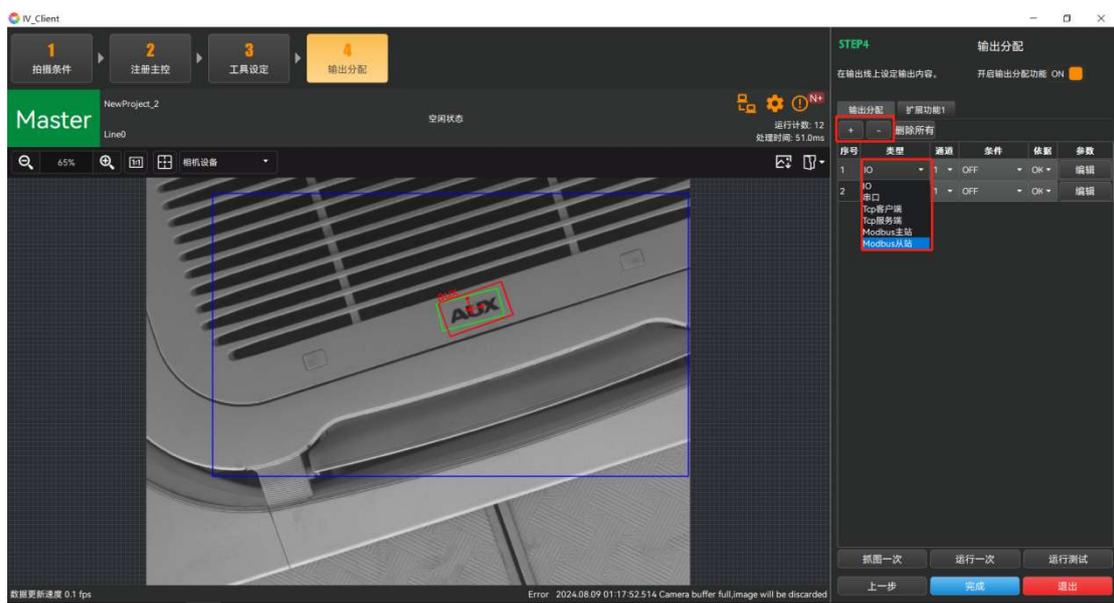


图 2-10

B、点击判断条件，可以对某个算法进行 OK 或者 NG 判断，也可以通过设置逻辑形成一个或者多个的条件进行 OK 或者 NG 的整体判断，如图 2-11 所示。

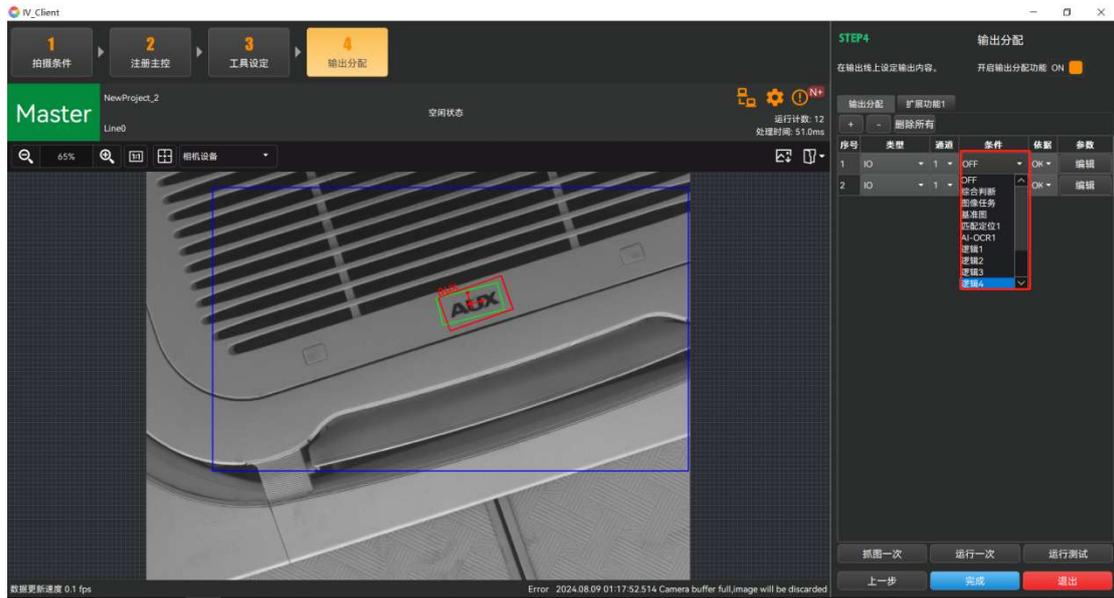


图 2-11

(3) 输出分配逻辑设置

点击扩展功能 1，点击不同的逻辑，可以组合出多种的逻辑组合，用来进行 OK 或者 NG 的判断。点击逻辑，进入逻辑编辑设置，选中逻辑 AND 或者 OR，AND 指的是，选中使用的工具都为 OK 后，该逻辑最终的结果才为 OK，否则为 NG。OR 指的是选中使用的工具只要满足一个为 OK，该逻辑即为 OK。设置完成后，点击完成，退出，最后再点开始即可完成检测设置。如图 2-12 所示。

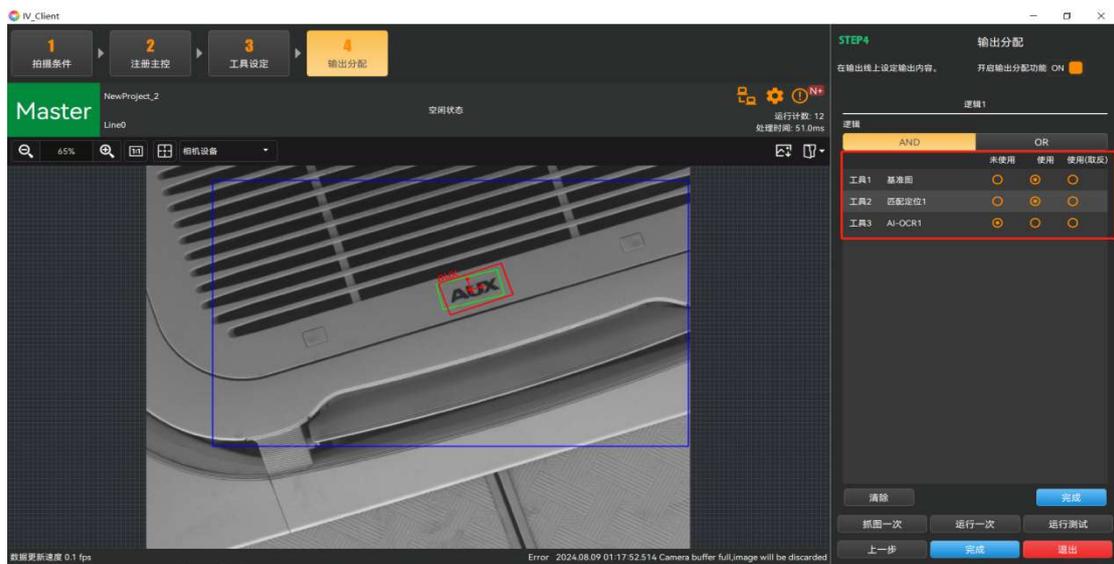


图 2-12

设置完成后，点击完成，退出，最后再点开始即可开始检测。图 2-13

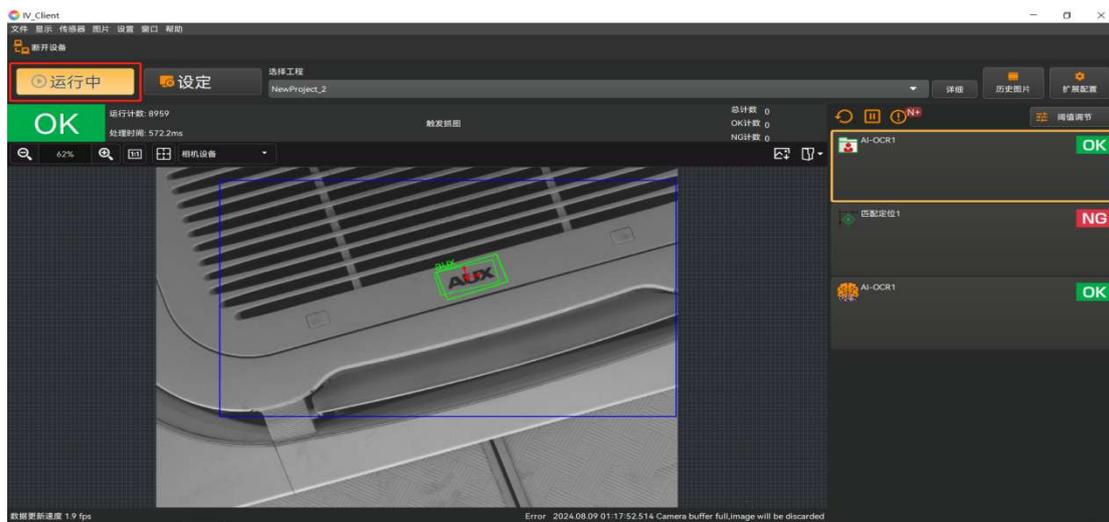


图 2-13