

线边客户端实操解析 (C 卷)

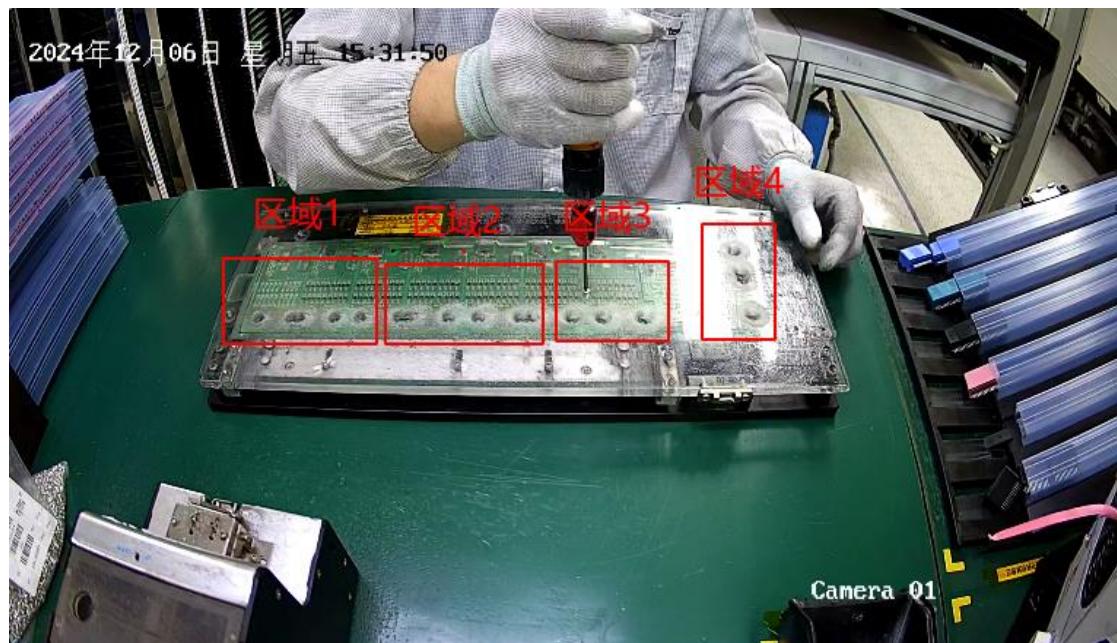
一、场景梳理

- 流程是什么：取一个组装原件，再右侧拿取 9 个控件进行顺序插入，盖上黑色面板后反转至背面，依次按照从左往右、从上至下打螺丝，反转至背面检查后完成组装；
- 需求是什么：1、打螺丝顺序要从按照顺序从左至右、从上至下，按照区域顺序；
2、9 个控件数量不能少；两者要求符合后本次 SOP 属于合规；

拆解：需求逻辑+识别对象？

需求逻辑：这是一个流程的 SOP 行为，节拍开始的特征是什么？节拍的流程的先后顺序

- 开始的特征是黄色标签（也可以原件板），节拍开始
- 螺丝顺序是区域 1-区域 2-区域 3-区域 4；按照顺序判断合规



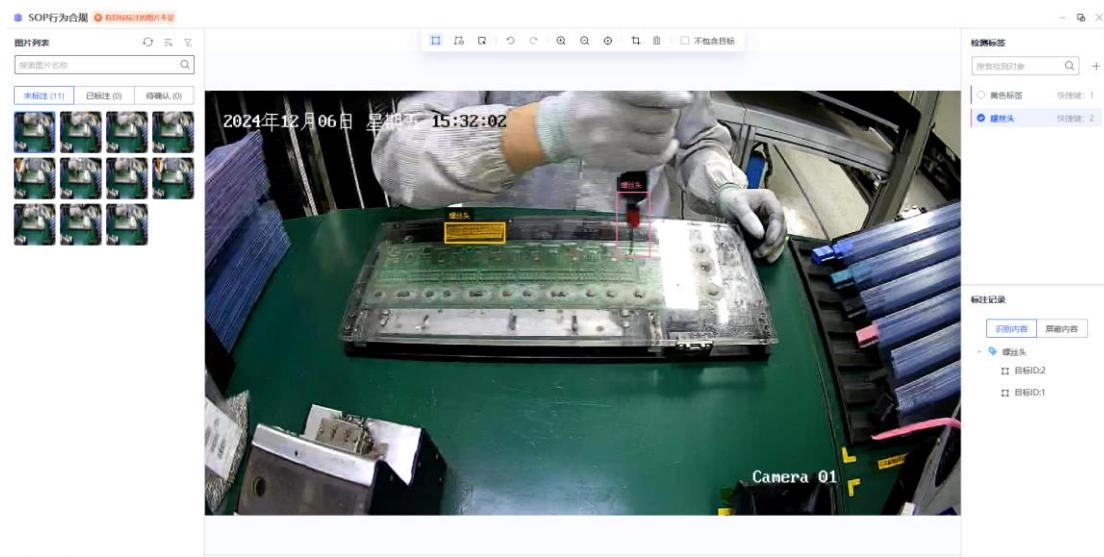
- 控件有 9 个；数量符合判断合规
- 2 个都合规判断合规

识别对象：开始-黄色标签、打螺丝-打螺丝枪的头、原件

二、生成 AI 识别的事件

训练对应识别对象的算法，部署下发算法后生成 AI 事件

- 训练算法：黄色标签、控件、打螺丝头，使用物体检测模型



- 事件配置：配置 6 规则

规则 1：黄色标签-区域目标异常状态检测-标签选择“黄色标签”，绘制原件板的位置

规则 2：螺丝顺序 1-区域目标异常状态检测-标签选择“打螺丝头”，绘制区域 1 的位置

规则 3：螺丝顺序 2-区域目标异常状态检测-标签选择“打螺丝头”，绘制区域 2 的位置

规则 4：螺丝顺序 3-区域目标异常状态检测-标签选择“打螺丝头”，绘制区域 3 的位置

规则 5：螺丝顺序 4-区域目标异常状态检测-标签选择“打螺丝头”，绘制区域 4 的位置

规则 6：控件检测-区域目标异常状态检测-标签选择“控件”，绘制原件板的位置。勾选数量大于等于 9；

注意事项：区域紧贴绘制，持续时间设置 0，最大报警次数去掉勾选



当前通道: IPCamera 06 通道号: 6

规则信息 码流叠加目标配置

+ 添加规则 已添加单一规则 6/16

启用	序号	规则名称	规则类型	操作
<input checked="" type="checkbox"/>	1	黄色标签	区域目标异常状态检测	<input type="button" value="移除"/> <input type="button" value="编辑"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	2	螺丝顺序1	区域目标异常状态检测	<input type="button" value="移除"/> <input type="button" value="编辑"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	3	螺丝顺序2	区域目标异常状态检测	<input type="button" value="移除"/> <input type="button" value="编辑"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	4	螺丝顺序3	区域目标异常状态检测	<input type="button" value="移除"/> <input type="button" value="编辑"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	5	螺丝顺序4	区域目标异常状态检测	<input type="button" value="移除"/> <input type="button" value="编辑"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	6	插件数量合规	区域目标异常状态检测	<input type="button" value="移除"/> <input type="button" value="编辑"/>

规则配置 联动方式

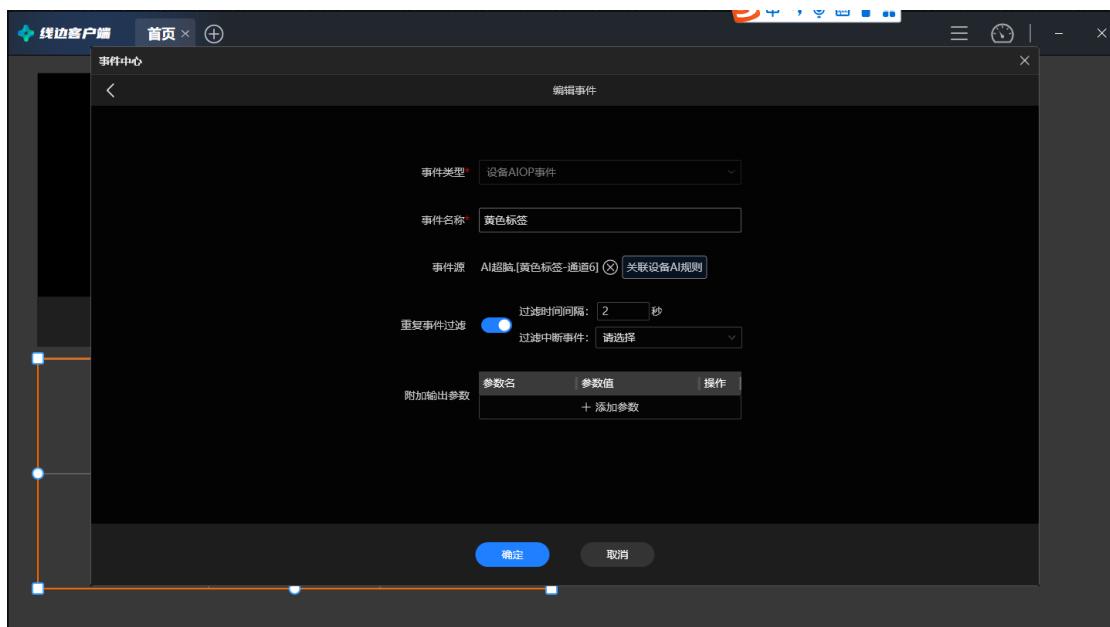
对象: 插件
数量: >= 9
持续时间(s): 0
持续灵敏度: 0
报警间隔(s): 1
灵敏度: 50
最大报警次数: 1
关联子目标: 0
自定义信息码流叠加: 0
置信度过滤(z): 60
码流规则框叠加: 0

确定 取消

三、配置线边客户端

1、设备接入，添加 AI 超脑

2、添加事件，在事件中一一对应配置事件名与 IED 规则事件进行关联

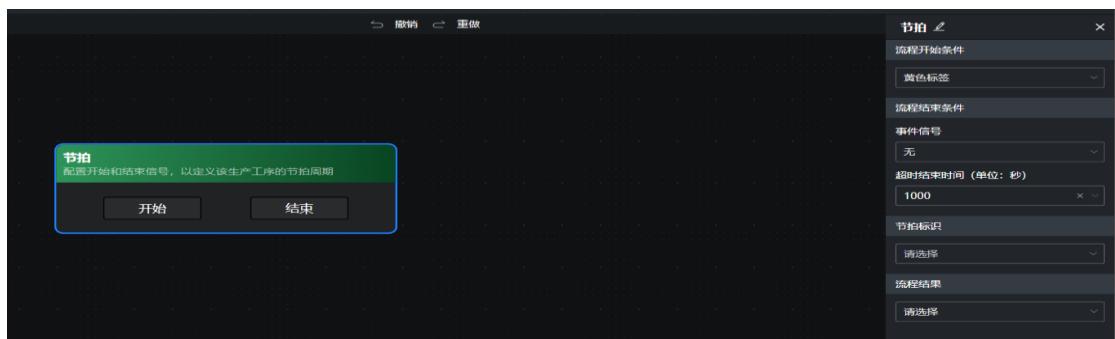


6个事件都完成配置关联

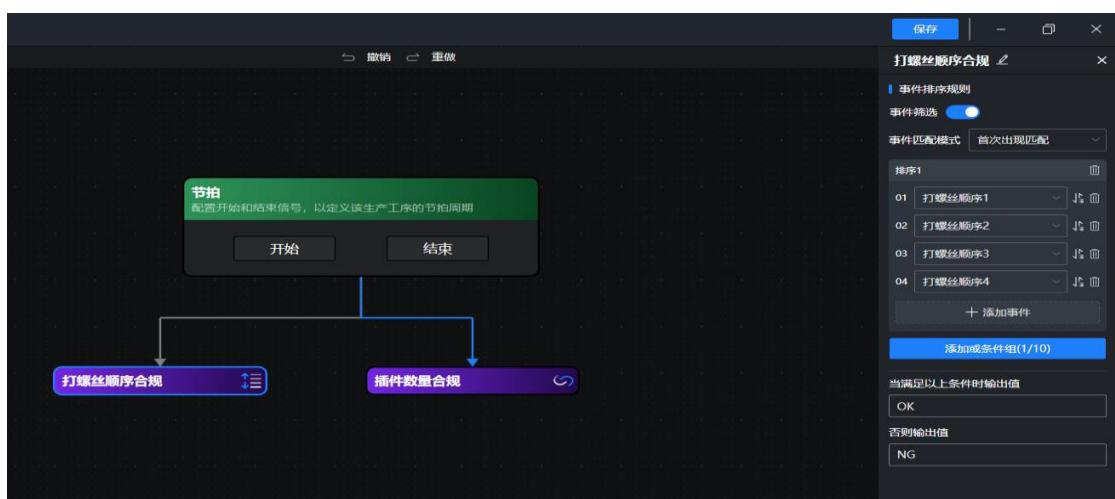
事件中心			
添加			
事件名	事件类型	事件源或触发条件	操作
黄色标签	设备AIOP事件	AI超限,[黄色标签-通道6]	编辑 <input checked="" type="checkbox"/> 删除 <input checked="" type="checkbox"/>
打螺丝顺序1	设备AIOP事件	AI超限,[螺丝顺序1-通道6]	编辑 <input checked="" type="checkbox"/> 删除 <input checked="" type="checkbox"/>
打螺丝顺序2	设备AIOP事件	AI超限,[螺丝顺序2-通道6]	编辑 <input checked="" type="checkbox"/> 删除 <input checked="" type="checkbox"/>
打螺丝顺序3	设备AIOP事件	AI超限,[螺丝顺序3-通道6]	编辑 <input checked="" type="checkbox"/> 删除 <input checked="" type="checkbox"/>
打螺丝顺序4	设备AIOP事件	AI超限,[螺丝顺序4-通道6]	编辑 <input checked="" type="checkbox"/> 删除 <input checked="" type="checkbox"/>
插件数量	设备AIOP事件	AI超限,[插件数量合规-通道6]	编辑 <input checked="" type="checkbox"/> 删除 <input checked="" type="checkbox"/>

3、配置逻辑，设置节拍开始结束条件和需求合规逻辑条件

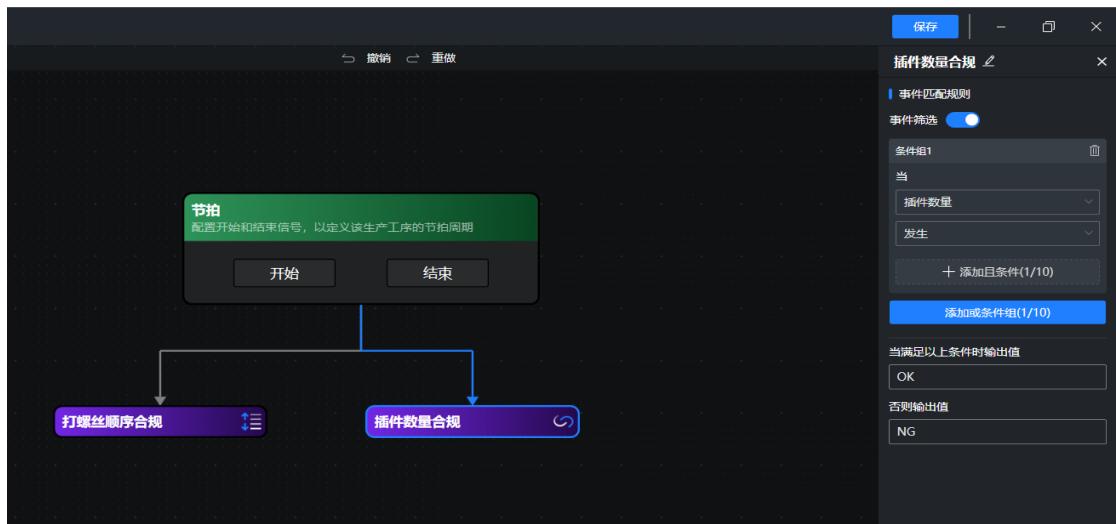
1) 配置节拍的开始结束的条件，开始是“黄色标签”，结束是“无”



2) 打螺丝顺序合规：添加“事件排序”控件，与节拍进行连接，命名为“打螺丝顺序合规”，排序按照 4 个事件顺序排列 事件匹配模式选择首次出现匹配

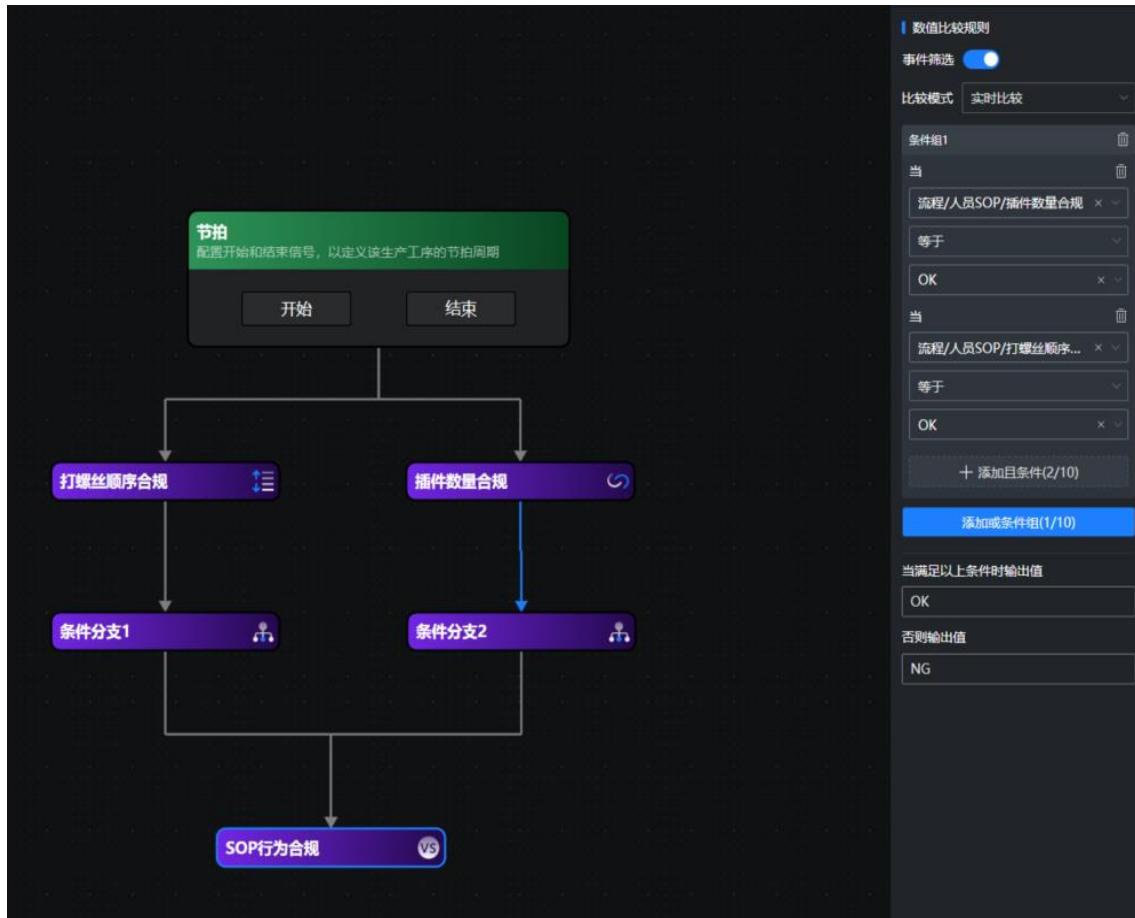


3) 插件数量合规：添加“事件匹配”控件，与节拍进行连接，命名为“控件数量合规”



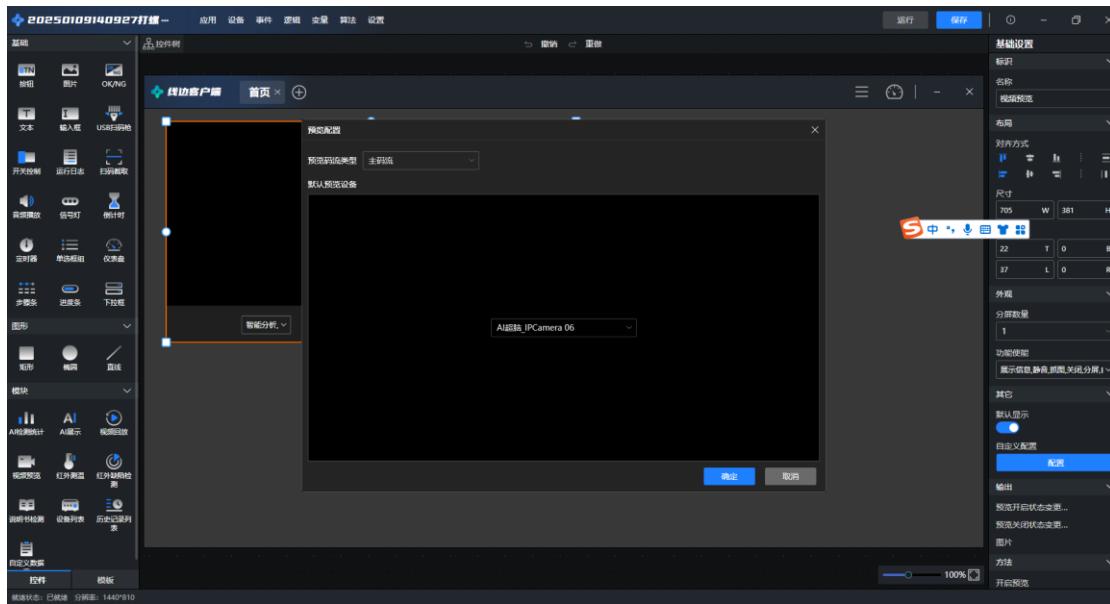
4) 整个 SOP 行为合规，需要两个逻辑都合规，添加“数值比较”控件，链接左右两个控件，选择条件规则，一个是流程-打螺丝顺序合规一个流程插件数量合规，输入数值两个都 OK

注：流程默认满足 OK 后往下走，为了 NG 状态也输出，需要增加一个条件分支强制往下执行，两个逻辑节点后面增加一个“条件分支”控件，条件分支选择“OK 或 NG 多次”



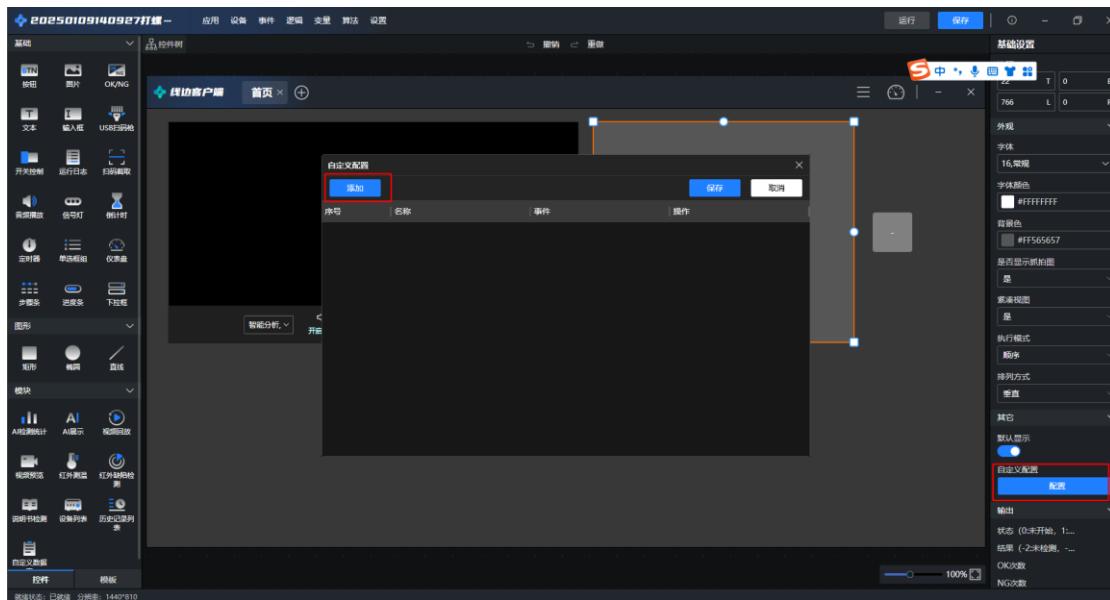
4、界面配置

1) 视频预览，添加“视频预览”控件，点击“自定义配置”关联设备通道



2) 配置打螺丝顺序合规展示，添加“步骤条”和“OK/NG”

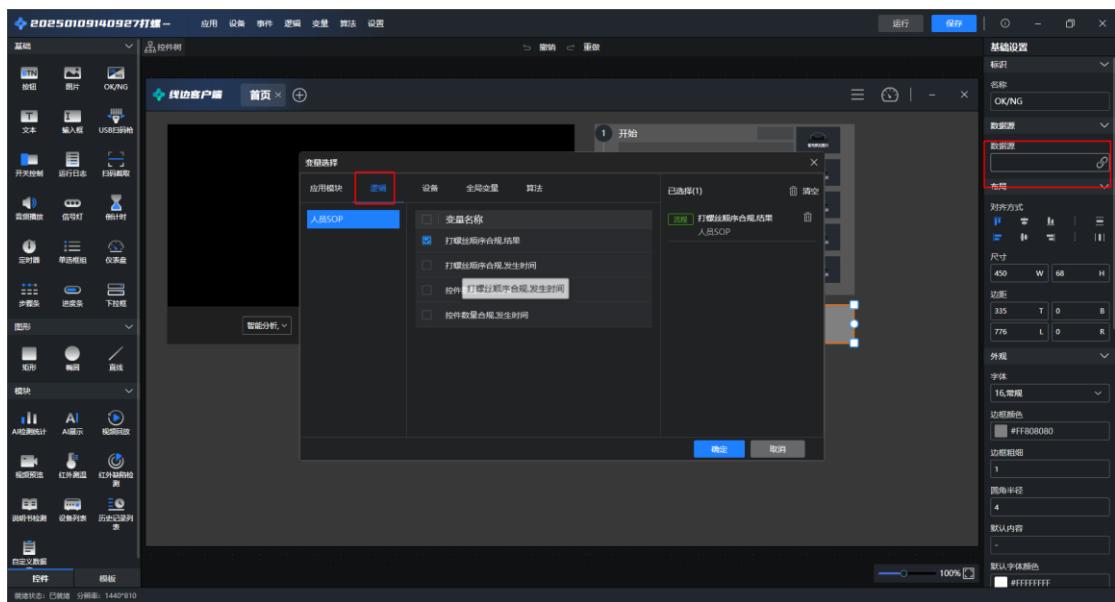
步骤条为了显示各个打螺丝顺序的合规情况，点击步骤条-自定义配置，添加顺序



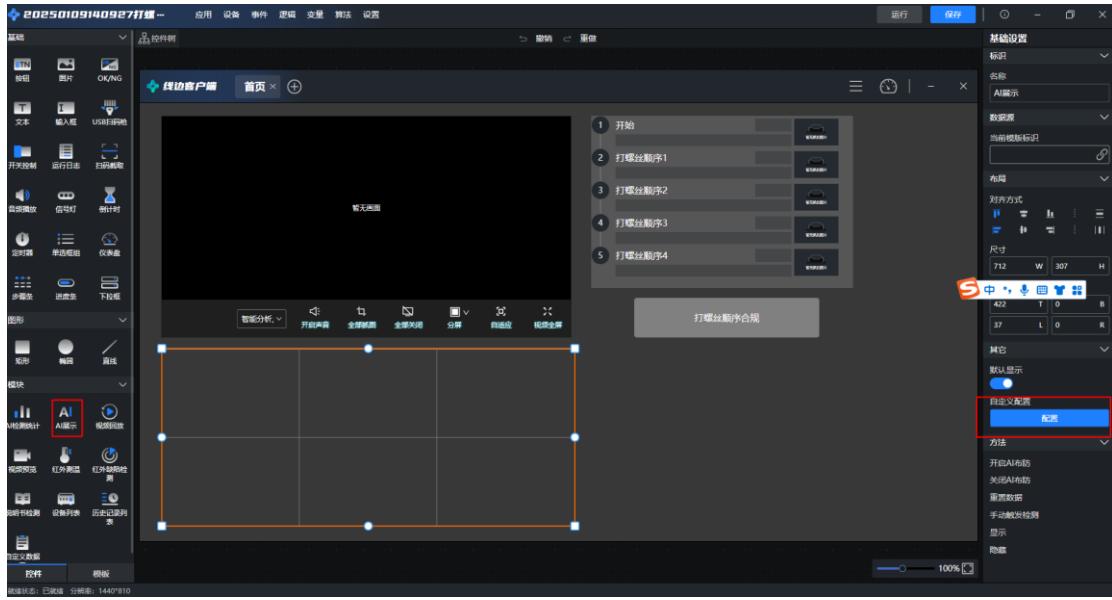
自定义配置

序号	名称	事件	操作
1	开始	黄色标签	删除
2	打螺丝顺序1	打螺丝顺序1	删除
3	打螺丝顺序2	打螺丝顺序2	删除
4	打螺丝顺序3	打螺丝顺序3	删除
5	打螺丝顺序4	打螺丝顺序4	删除

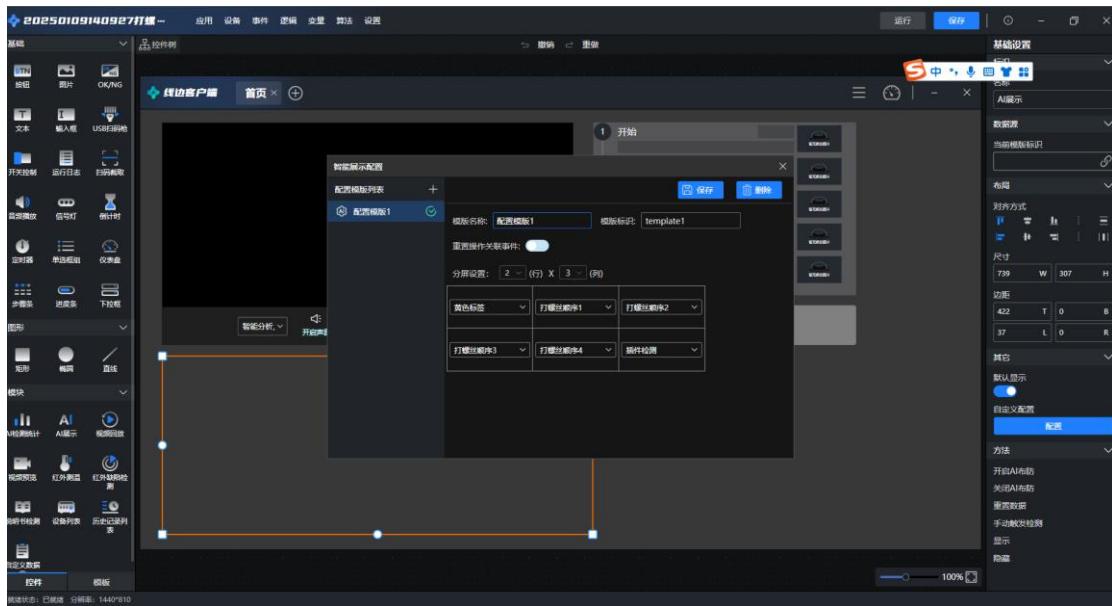
OK/NG 展示整个打螺丝顺序是否通过，默认文本“打螺丝顺序合规”，点击按钮-数据源，选择逻辑-打螺丝合规-结果



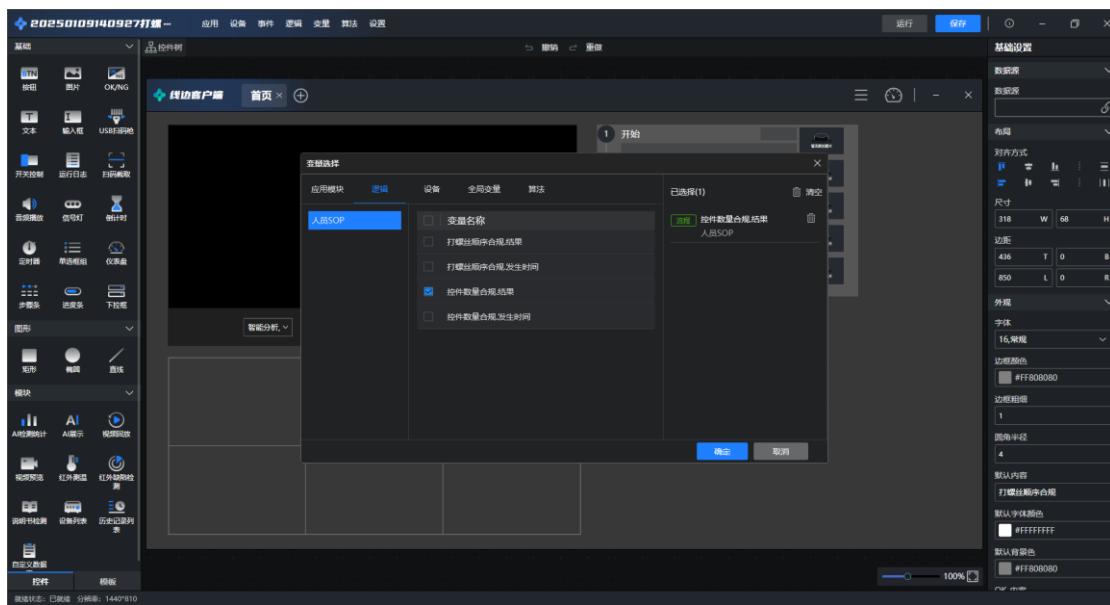
3) 展示所有合规 AI 事件，添加“AI 事件”控件，点击自定义配置



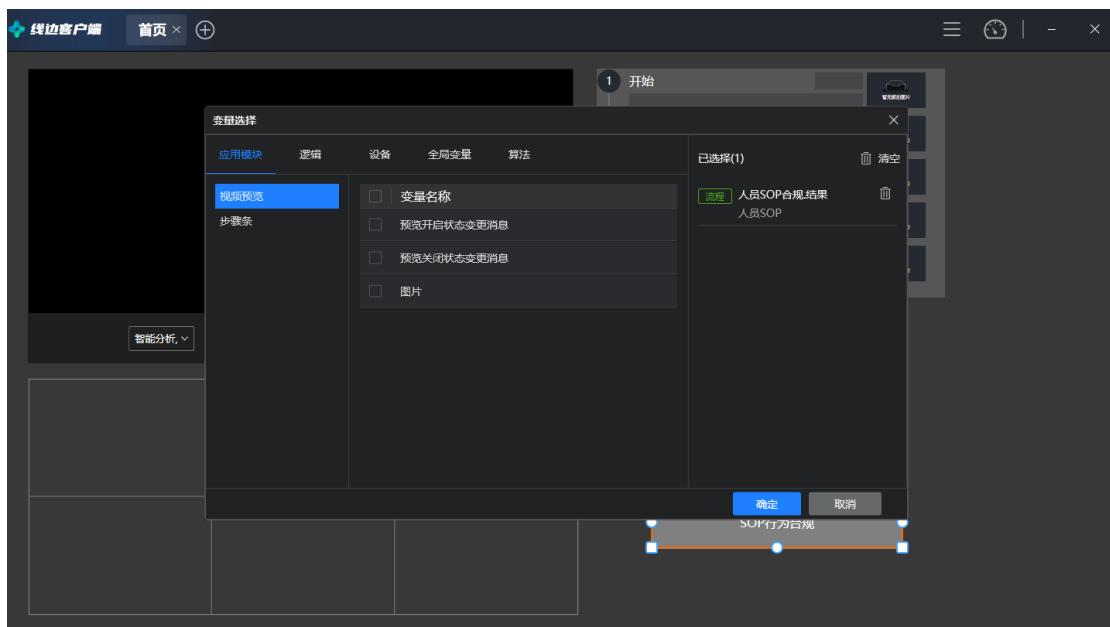
关联对应事件和做排列，点击添加配置模版，6个事件，分屏设置改为2*3，在各个区域设置对应的规则事件



4) 配置插件数量合规，添加“OK/NG”控件，默认文本“插件数量合规”，点击按钮-数据源，选择逻辑-插件数量合规-结果



5) 配置 SOP 行为合规，添加“OK/NG”控件，默认文本“SOP 行为合规”，点击按钮-数据源，选择逻辑-人员 SOP 行为合规-结果



四、结果展示

全部事件合规展示：



违规事件展示：

