



视觉检测软件使用说明

2025 / 04 / 18 修订

视比特机器人
Speedbot Robotics Co., Ltd

修订记录

序号	修订时间	修订记录
1	2021 年 01 月 14 日	初始版本
2	2022 年 10 月 21 日	更新工件管理操作说明
3	2022 年 11 月 27 日	更新排版和部分配图
4	2024 年 01 月 03 日	更新配图和功能说明
5	2025 年 04 月 18 日	更新配图，补充用户权限管理说明，调整排版

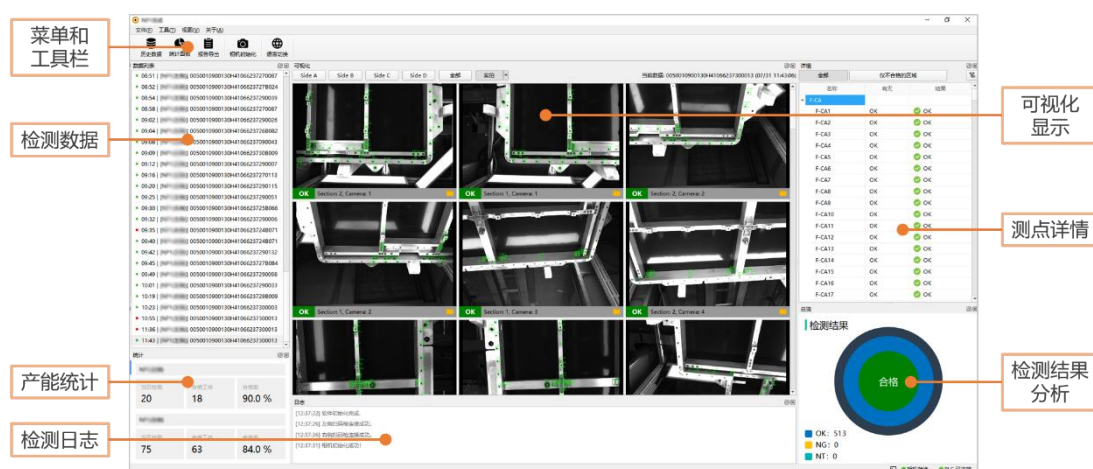
软件的基本使用

启动软件

双击桌面的  图标即可启动软件。

软件界面说明

软件主界面采用的是 Dock 的形式，可自由拖拽调整每个模块的位置，或者关闭某个模块的显示。以下所有软件示意图仅供功能展示说明，实际因为软件的配置不同、检测的内容不同，显示效果及内容会有差异。



检测数据栏：显示当天的工件检测数据，命名方式为 序号 | 检测时间；标红的项目代表该次检测结果为不合格；

产能统计栏：统计显示当天每款工件的检测数量，合格率等信息；

可视化显示栏：显示工件的实拍图像，以及以 2D 画面的形式显示 NG 测点的位置；

测点详情栏：以列表的形式分组显示每个测点的详细信息；点击某个测点，可视化区域自动居中显示并使用十字线指示该点的位置，便于进行查看；

检测结果分析栏：显示当次检测的各种状态的点的统计，如果所有的点都没问题，工件检测合格，则中部显示为绿色的“合格”，反之显示红色的“不合格”；

自动检测

启动软件后，无需任何操作。当软件收到 PLC 启动检测的信号时，会自动进行检测。待整个工件检测完成后会自动显示检测结果。

手动检测



点击软件工具栏的 **手动检测** 按钮可启动手动检测窗口。在手动检测窗口中，可以在无 PLC 信号的情况下对工件进行检测。

注：部分涉及到硬件信号交互的设备，不支持从软件手动启动检测，只能通过 PLC 启动。

手动检测

工件编号

输入工件的编号 (可选)

工件

工件 C

开始检测

☐ 循环重测

数据管理



点击软件工具栏的 **历史数据** 可打开软件的数据管理窗口。在该窗口中，可选定日期查看对应日期的检测数据，也可针对某天的数据进行删除操作。

切换到“搜索”标签页，可以对历史数据进行模糊搜索。

数据管理

按日期

搜索

请选择要查看数据的日期:

转到今天

四月 2025

	周日	周一	周二	周三	周四	周五	周六
14	30	31	1	2	3	4	5
15	6	7	8	9	10	11	12
16	13	14	15	16	17	18	19
17	20	21	22	23	24	25	26
18	27	28	29	30	1	2	3
19	4	5	6	7	8	9	10

查看

删除

删除这之前的所有数据

报告导出



点击工具栏的 **报告导出** 可以将当前的检测数据导出为 PDF 或 CSV 格式的报告，方便随时打开进行查阅。

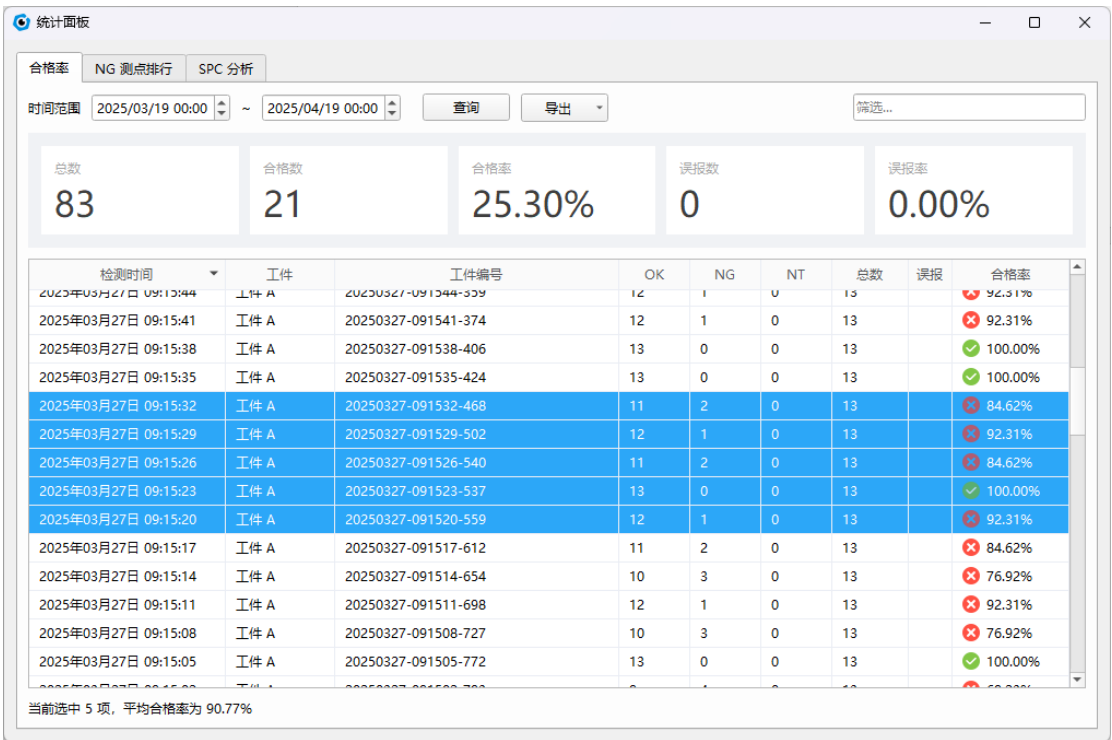
数据统计



点击主界面的 **统计面板** 可打开软件的数据统计窗口。

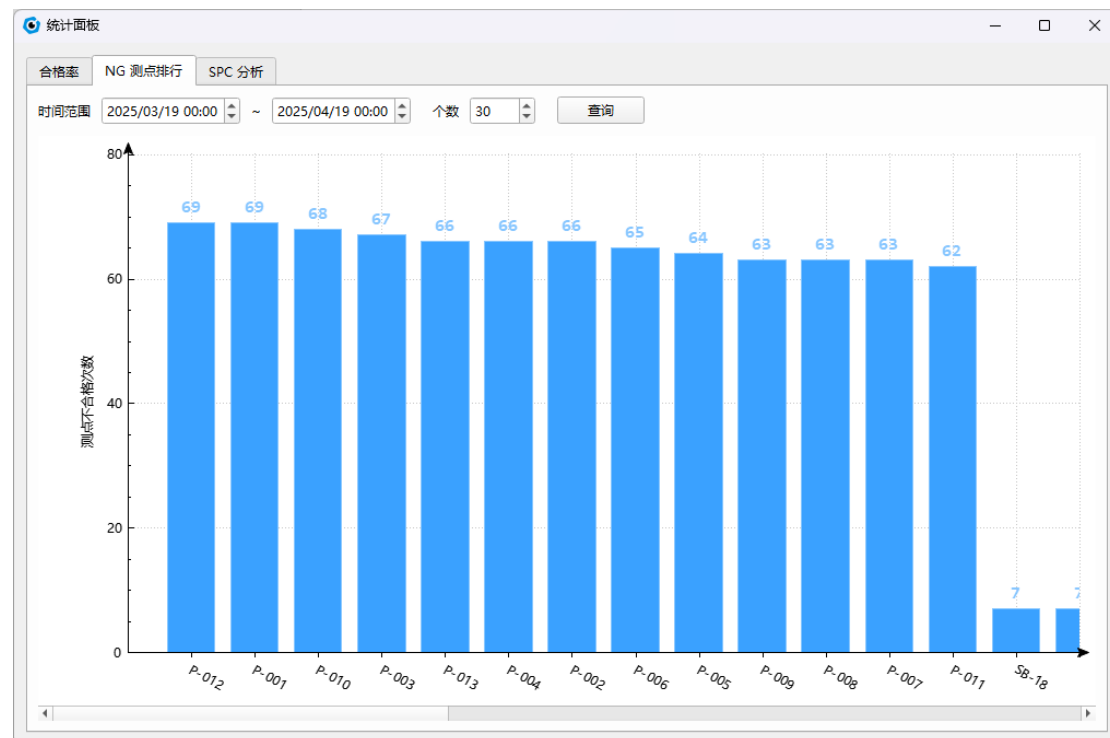
■ 合格率统计

指定一个时间区间，即可查询该时间段内所检测工件的合格率，以及每个工件的检测结果。在列表中拖拽多选，还可以批量导出这些检测结果的检测报告，也可以把该时间段内的所有检测数据详单导入到 CSV 进行进一步的数据分析。



■ NG 测点排行

可以查询出指定时间区间内出现 NG 次数最多的测点名。



■ SPC 分析

SPC 分析仅支持测量类检测项目。

用户和权限管理

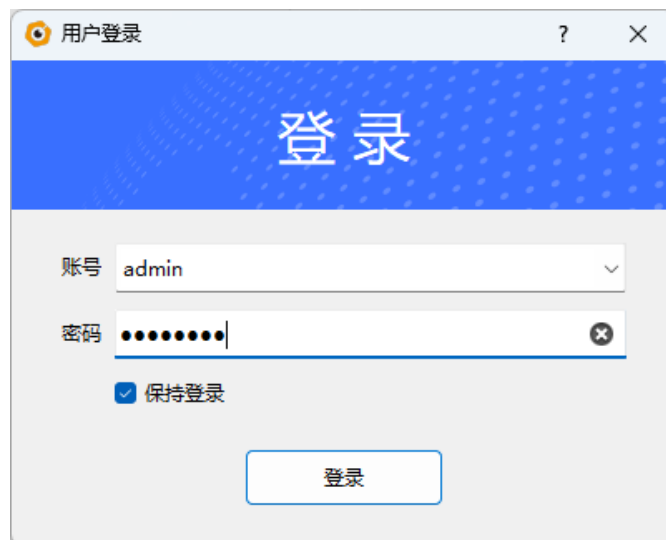
软件用户权限管理系统具有多用户权限细分管理功能。

基本概念

- 权限 (Authority): 执行某一操作的具体权限。如: 修改设置权限、管理数据权限等;
- 权限组 (Role): 一组权限的合集;
- 用户 (User): 一个用户可以被赋予多个权限组。用户具有被分配的权限组内的所有权限。

用户登录

点击软件工具栏的“用户登录”按钮, 输入账号和密码即可登录。



用户中心

登录成功后，点击软件工具栏的“用户中心”按钮即可打开个人用户中心。



- 用户信息：可以查看当前用户的账号，设置用户昵称，查看当前用户所属的权限组；
- 密码修改：可以修改当前用户的登录密码；
- ID 卡绑定：绑定 ID 卡后刷卡即可登录账号（需要搭配 ID 卡刷卡器硬件）；
- 权限总览：可以查看当前用户所拥有的所有操作权限；
- 退出登录：退出当前用户的登录状态。

用户权限管理

用户权限管理功能用于对软件里的所有用户和权限组进行统一管理。

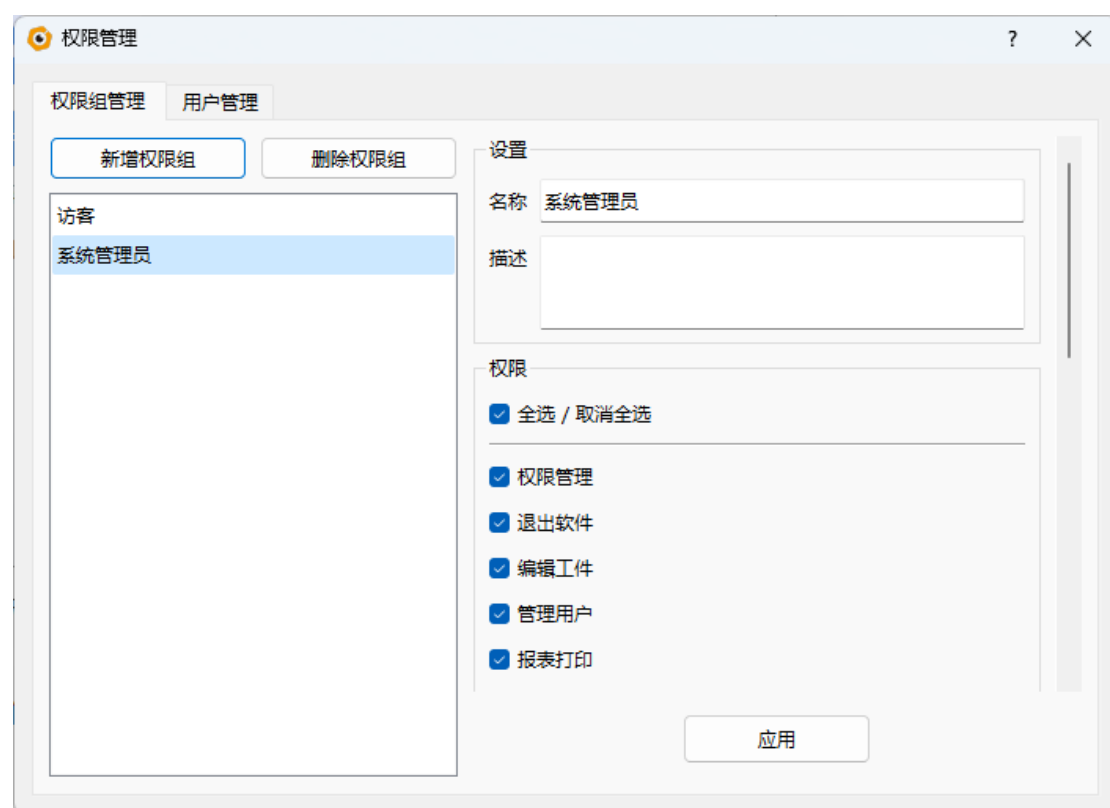
点击软件菜单栏的 工具 > 用户和权限管理 即可打开权限管理的界面。

■ 权限组管理

可以在权限组管理中添加权限组，并设置这个权限组具有哪些细分的权限。

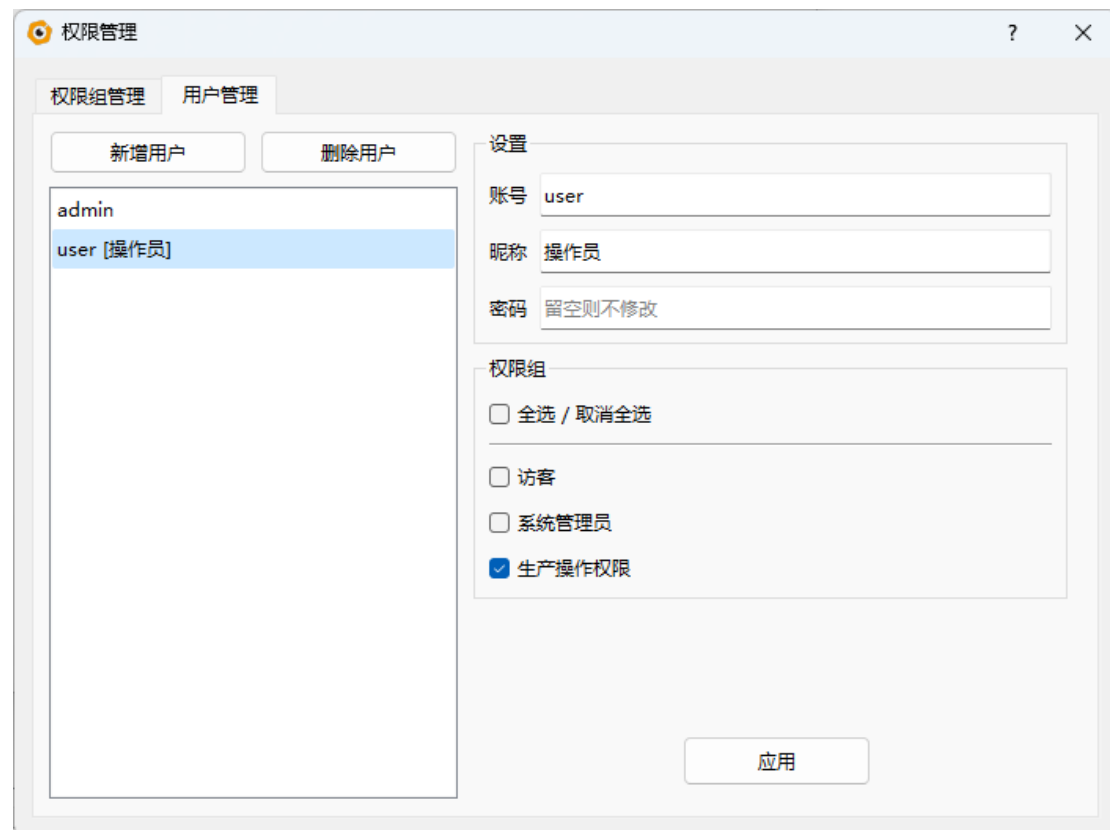
系统内置了两个权限组，分别是：

- 访客：在没有用户被登录的状态下，拥有此权限组下的所有权限
- 系统管理员：默认拥有所有权限



■ 用户管理

可以添加或删除用户，修改用户密码、修改用户所属的权限组。如果为一个用户分配了多个权限组，那么该用户会自动拥有这些权限组内的所有细分权限。



工件设置

在工件设置功能里，可自行新增或修改工件及工件测点信息。

工件管理

工件名称：设置该工件的名称，该名称将显示在软件界面及输出的检测报告中；

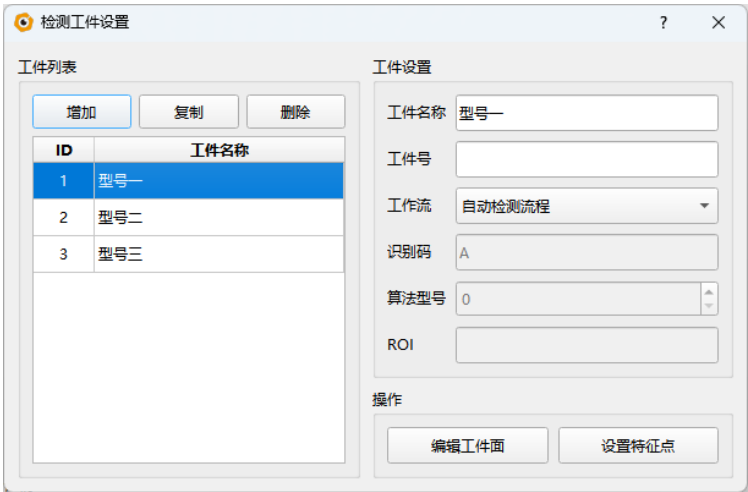
工件号：设置该工件的零件号，仅用于最终输出检测报告时进行显示；

工作流：设置该工件使用哪个检测的工作流执行检测操作；

识别码：用以在启动检测时区分启动的是哪个工件，该内容一般无需修改；

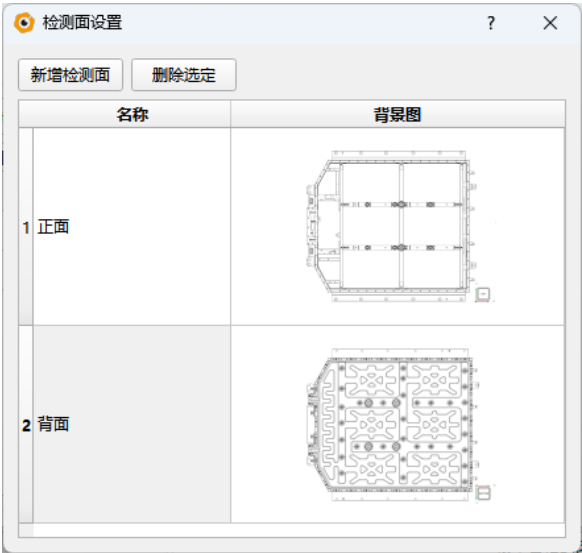
算法型号：用于给识别算法区分调用不同的检测模型，该内容一般无需修改；

ROI：用于配置工件的检测图片标注文件。



编辑工件面

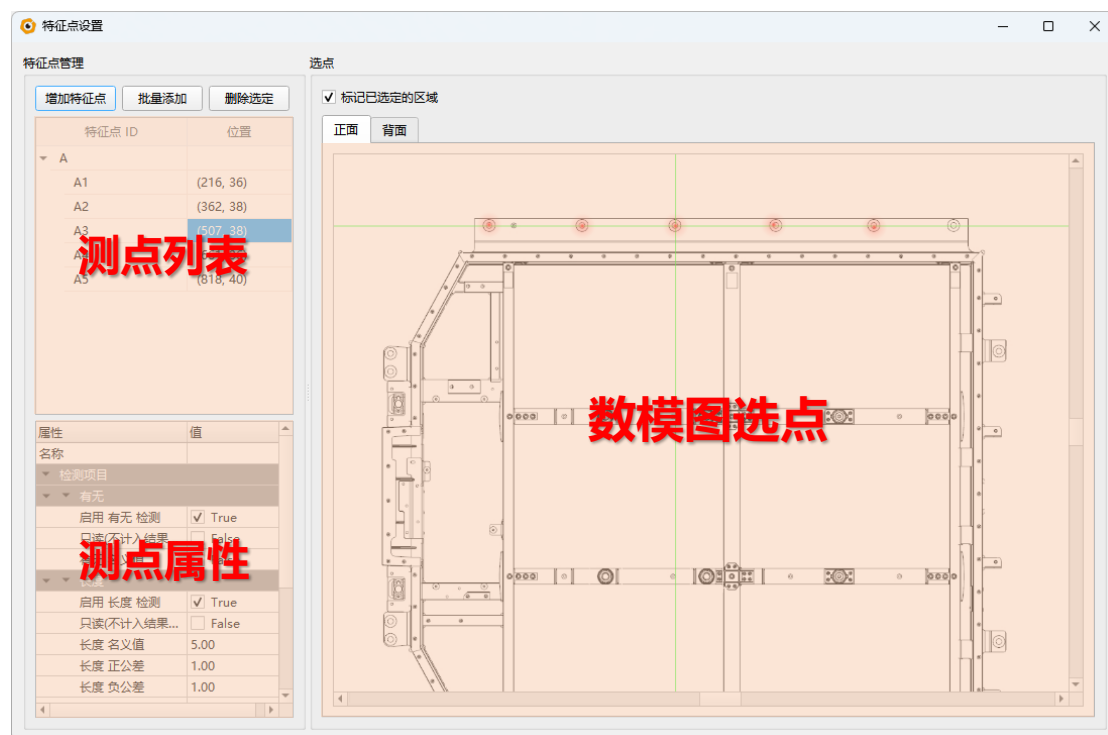
用于设置软件中显示的工件数模可视化展示的图片。



设置测点

待测工件里每个要检测的位置即称为一个测点。

测点设置界面如下图所示：



■ 测点列表

在测点列表中，可以通过拖拽的形式将已添加的测点进行排序，或者一些测点拖动到另一个测点之下，形成类似于分组的效果。

■ 测点属性

在测点列表中选中某个测点后，可在下面的属性栏里修改对应的测点属性值：

启用 XX 检测：勾选后将启用这个检测项目

只读：勾选后这个检测项目的检测结果将**不计入总的结果**，只将该结果用作显示

XX 名义值：设置这个检测的名义值

XX 正公差：设置这个检测项目的正公差值

XX 负公差：设置这个检测项目的负公差值（无需输入负号）

XX 放宽公差：在正负公差的基础上，再允许一个放宽范围，在放宽范围内仍然算作合格
最终，该检测项目在满足以下公式时即认为是合格：

$$(\text{名义值} - \text{负公差} - \text{放宽公差}) \leq \text{测量值} \leq (\text{名义值} + \text{正公差} + \text{放宽公差})$$

■ 数模图选点

双击测点表格对应的“位置”单元格，然后**按住 Ctrl 键**，并在右侧的数模图选点中点击选定该测点的位置即可。

将测点在数模图中标识出来后，如果该测点判定结果为 NG，则会在对应的位置显示一个红

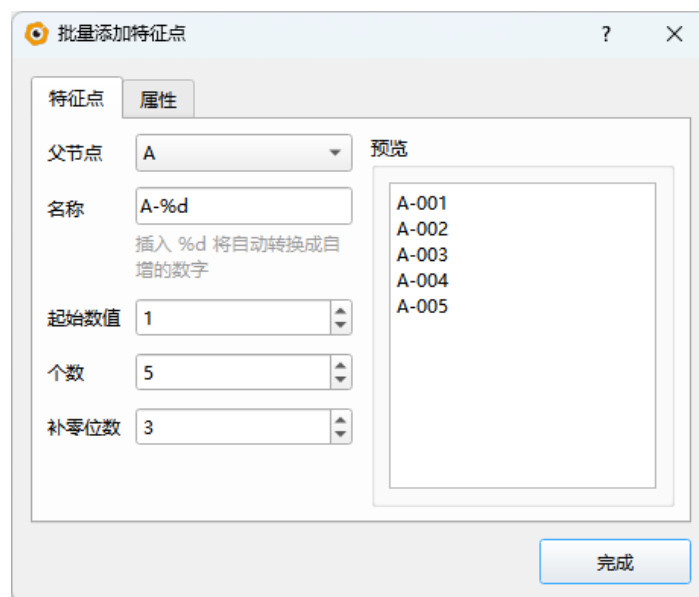
色的点。

■ 增加测点

点击可在下方列表中所选位置处插入一个测点。

■ 批量添加

点击左上角“批量添加”按钮可以批量进行测点的添加。



父节点：指定添加的测点放到哪个测点之下，形成分组的效果；

名称：指定添加的测点名称（可以使用转义字符 %d 进行自动编号）；

起始数值：批量添加测点时，编号的起始值；

个数：批量添加测点的数目；

补零位数：%d 转成自动编号时，前面补 0 的位数。

■ 删除测点或测点组

选中某个测点或测点组，再点击左上角“删除选定”按钮即可删除对应的测点或测点组。

注意：如果删除的测点含有子测点，那么该测点的所有子测点也会同步被删除！

■ 修改测点名称

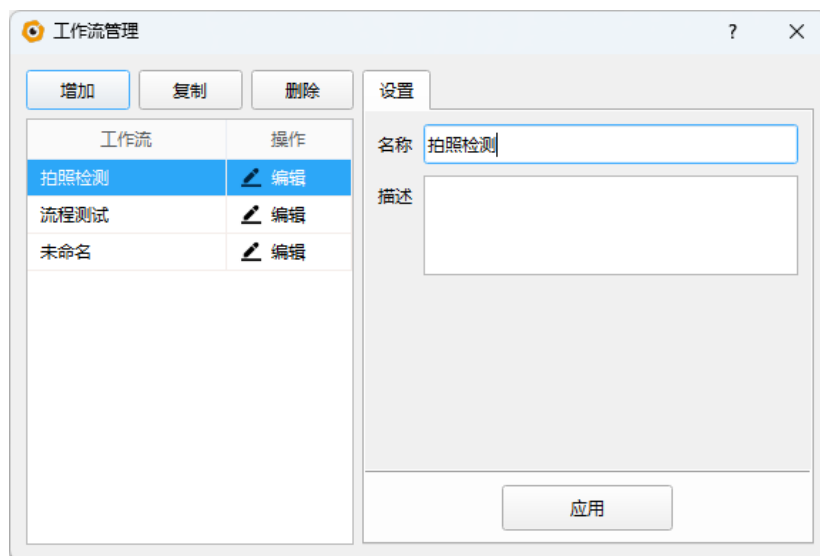
直接在对应的测点上双击即可修改。

工作流程设置

软件的所有检测操作都是基于工作流进行的。

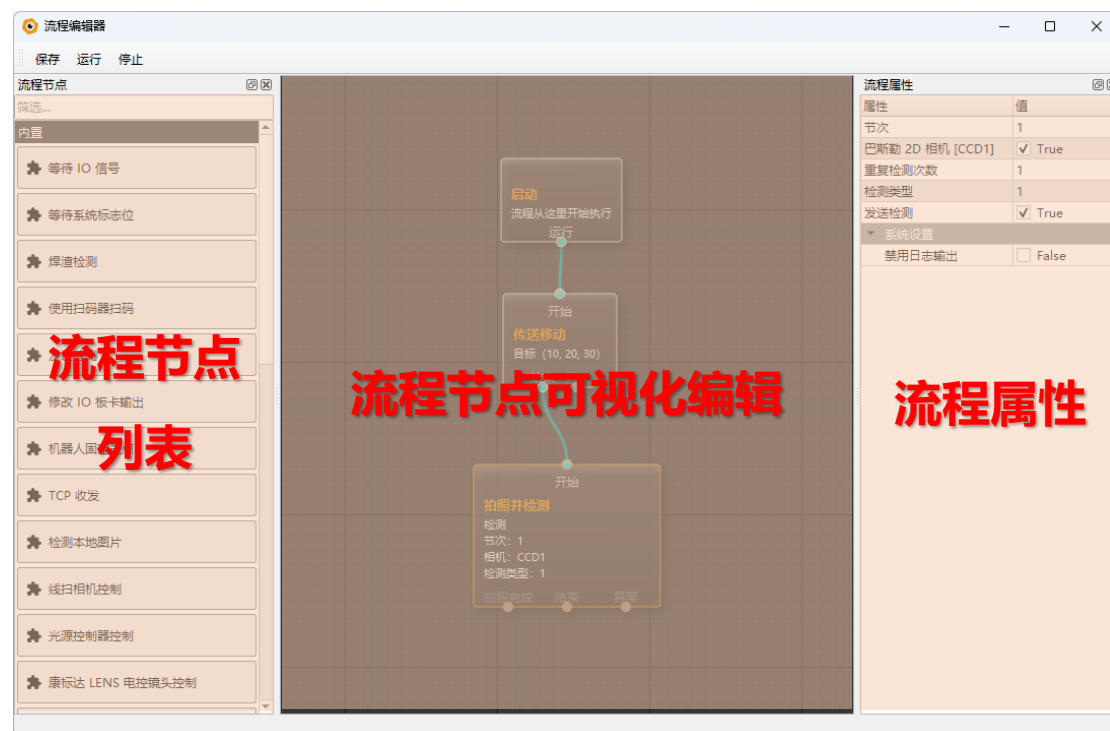
workflow管理

在工作流管理界面可以增加、删除和编辑工作流。



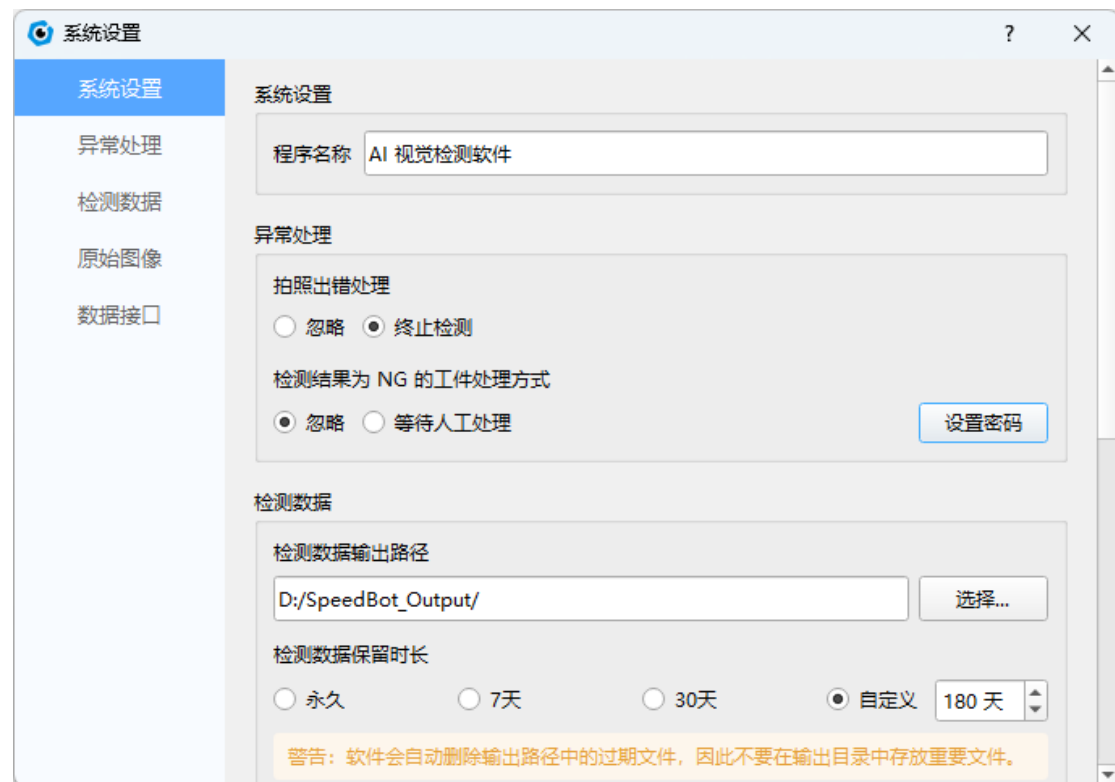
编辑工作流

在工作流管理界面点击某个工作流后面的编辑按钮即可进入工作流编辑界面。



系统设置

在系统设置中，可以对软件的一些可配置项目进行修改。



■ 程序名称

用于修改显示在主界面的程序标题。

■ 异常处理

指定拍照出错时以及检测结果为 NG 时的处理方式。

■ 检测数据

修改软件的检测数据输出路径，以及保留时长。

■ 原始图像

设置是否保留相机拍照的原图，以及原图格式、图像质量、保存路径、保留时长等。

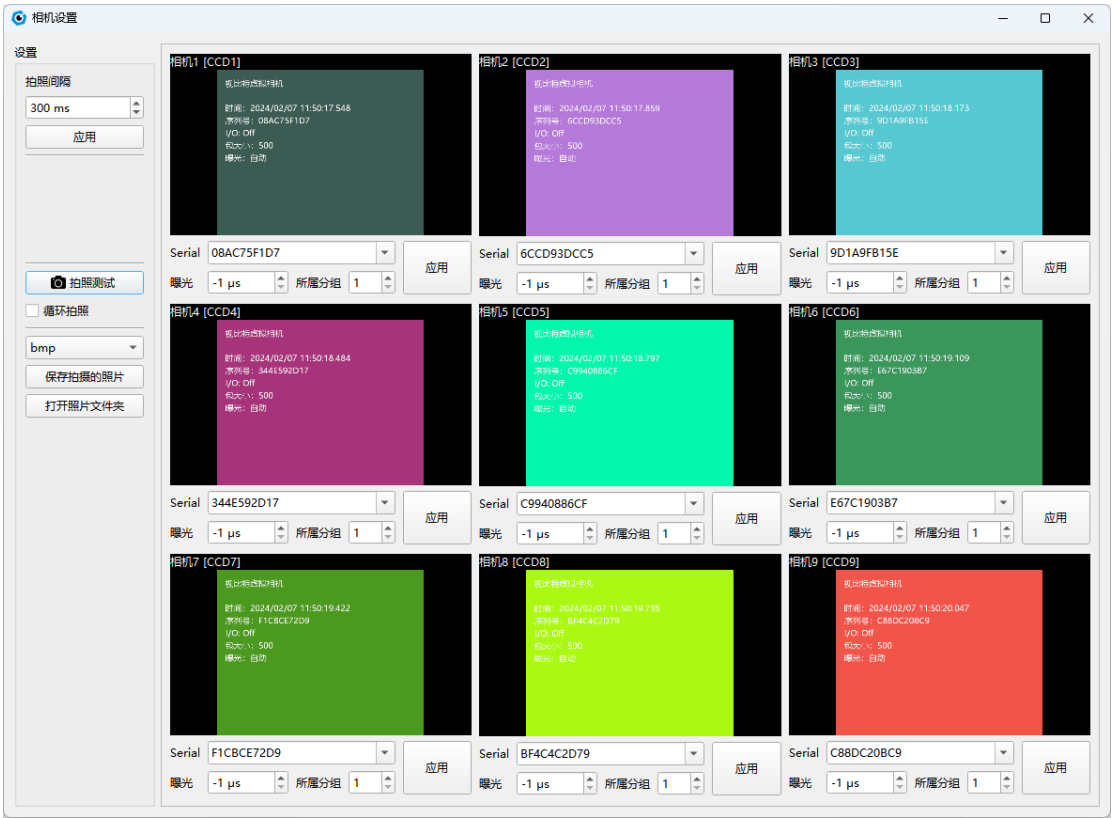
■ 数据接口

设置软件的 RPC 和 HTTP 接口。

软件调试功能

相机设置

相机设置用于对检测所用的相机进行一些参数设置，以及预览所有相机的画面。



拍照间隔：设置相同分组下的照片拍照间隔；

在左侧点击“拍照测试”可以查看实时拍照效果。