



▶ 初学者上手系列 —— AI-Master 介绍

2023/08 编撰人：陈宏达

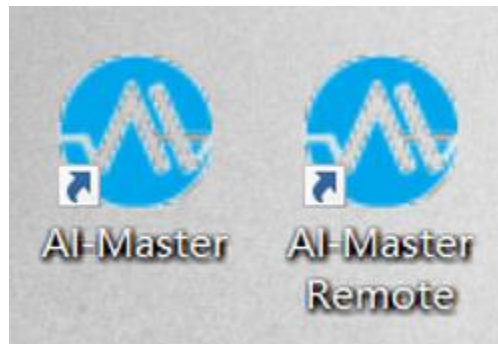
目录

1. 下载与安装
2. 连接相机
3. 界面介绍
4. 如何创建项目与打开项目

下载与安装

(1): 下载页面: <http://www.ai-smart.com.cn/xiazaizhuanqu>

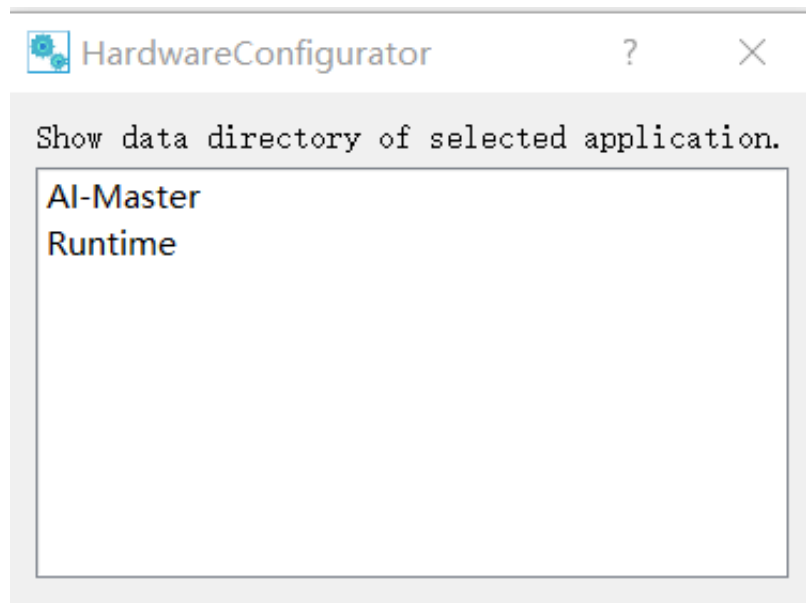
(2): 安装: 建议安装英文路径。安装完后有两个图标, 分别是AI-Master和AI-Master Remote, AI-Master Remote是用于连接智能相机进行在线调试用的。



注意: 如果安装在中文路径, 会导致语言切换用不了。

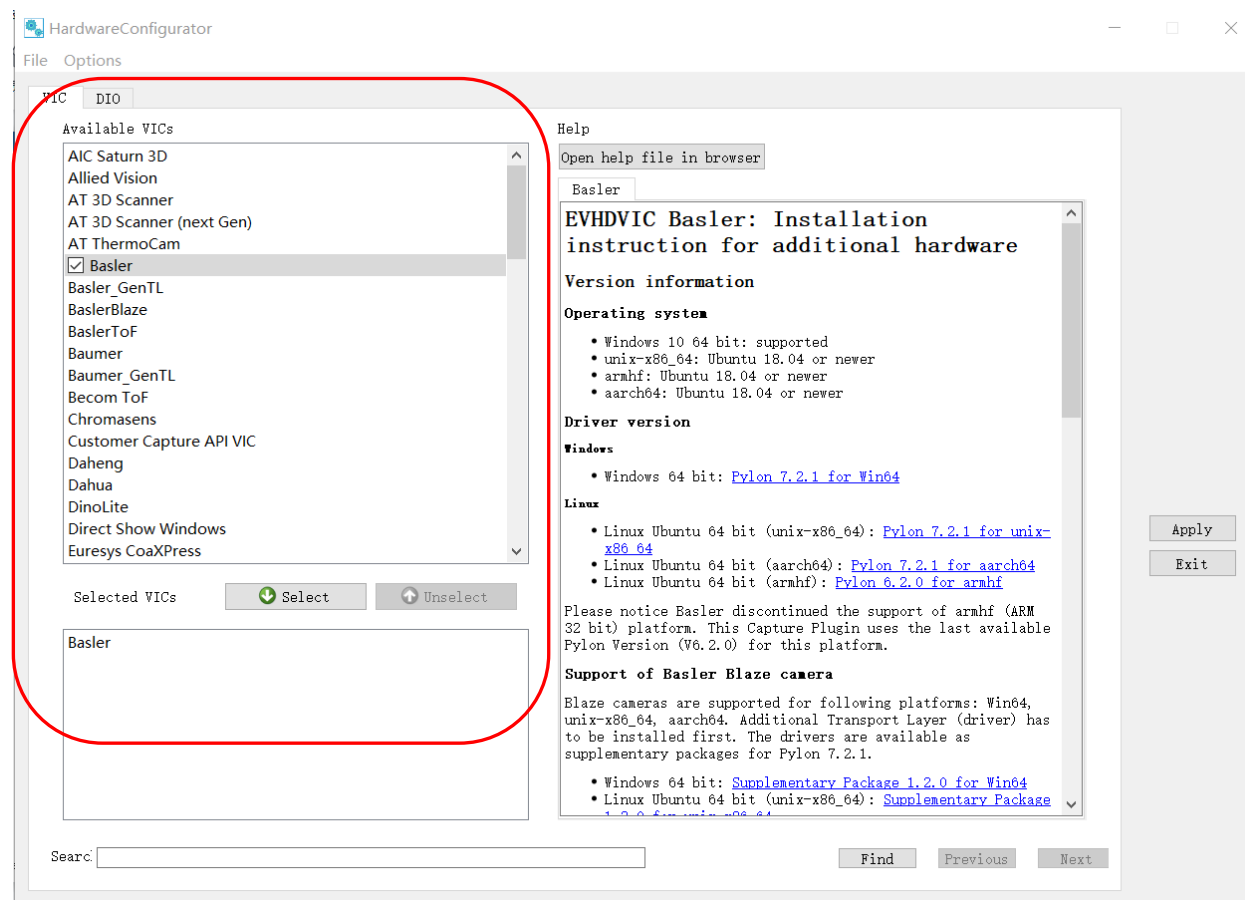
连接相机

(1):点击电脑开始栏，找到安装的AI-Master，打开HardwareConfigurator（也可以直接到安装目录下bin文件夹里面打开），选择AI-Master。



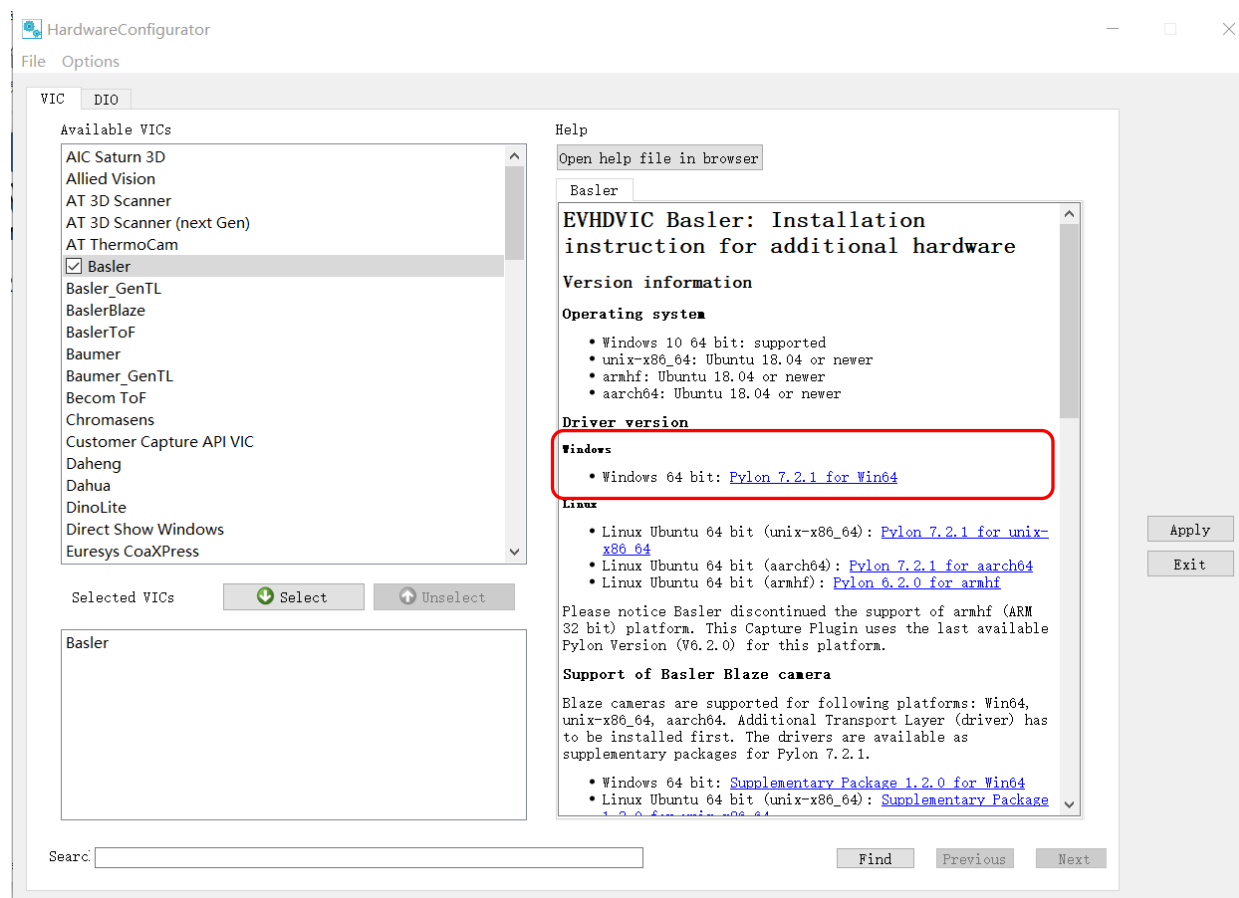
连接相机

(2):在VIC里面找打相应品牌的相机，点击Select，同时连接多种品牌可以多选，最后点击Apply。



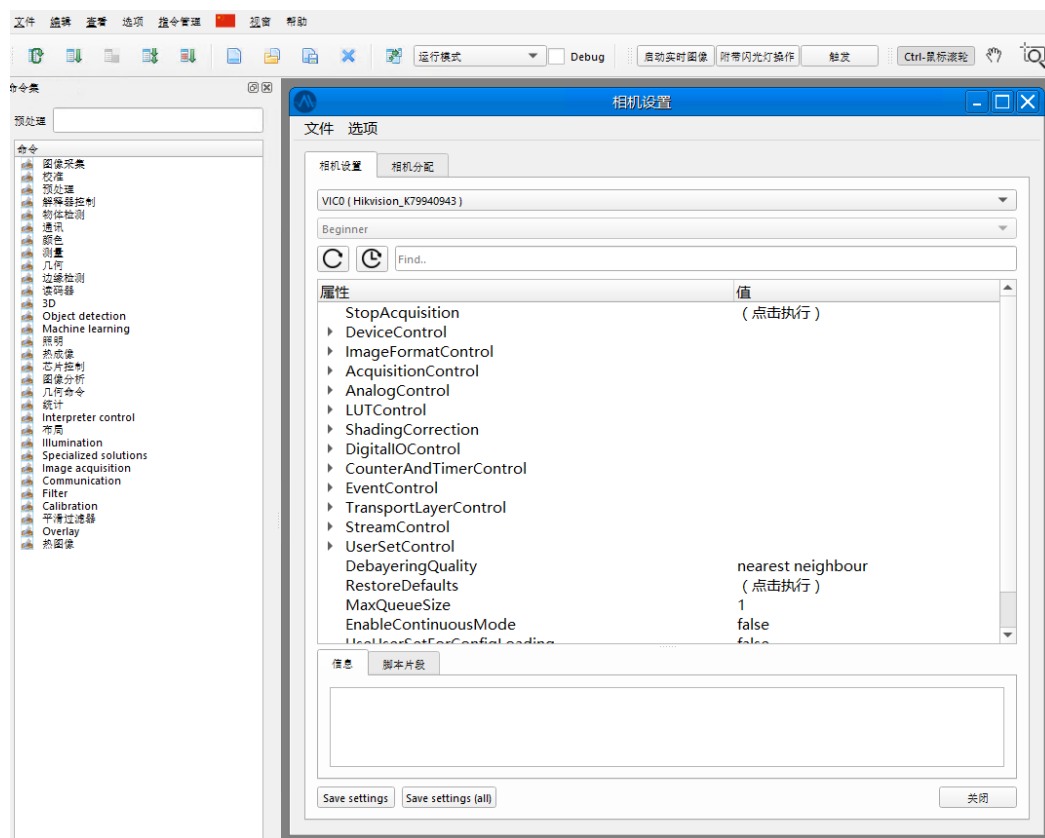
连接相机

(3):根据右边的帮助文档描述，需要根据描述去安装相应的厂家相机软件，需要注意的是，版本需要与文档描述一致，一般直接通过文档链接进行下载安装。



连接相机

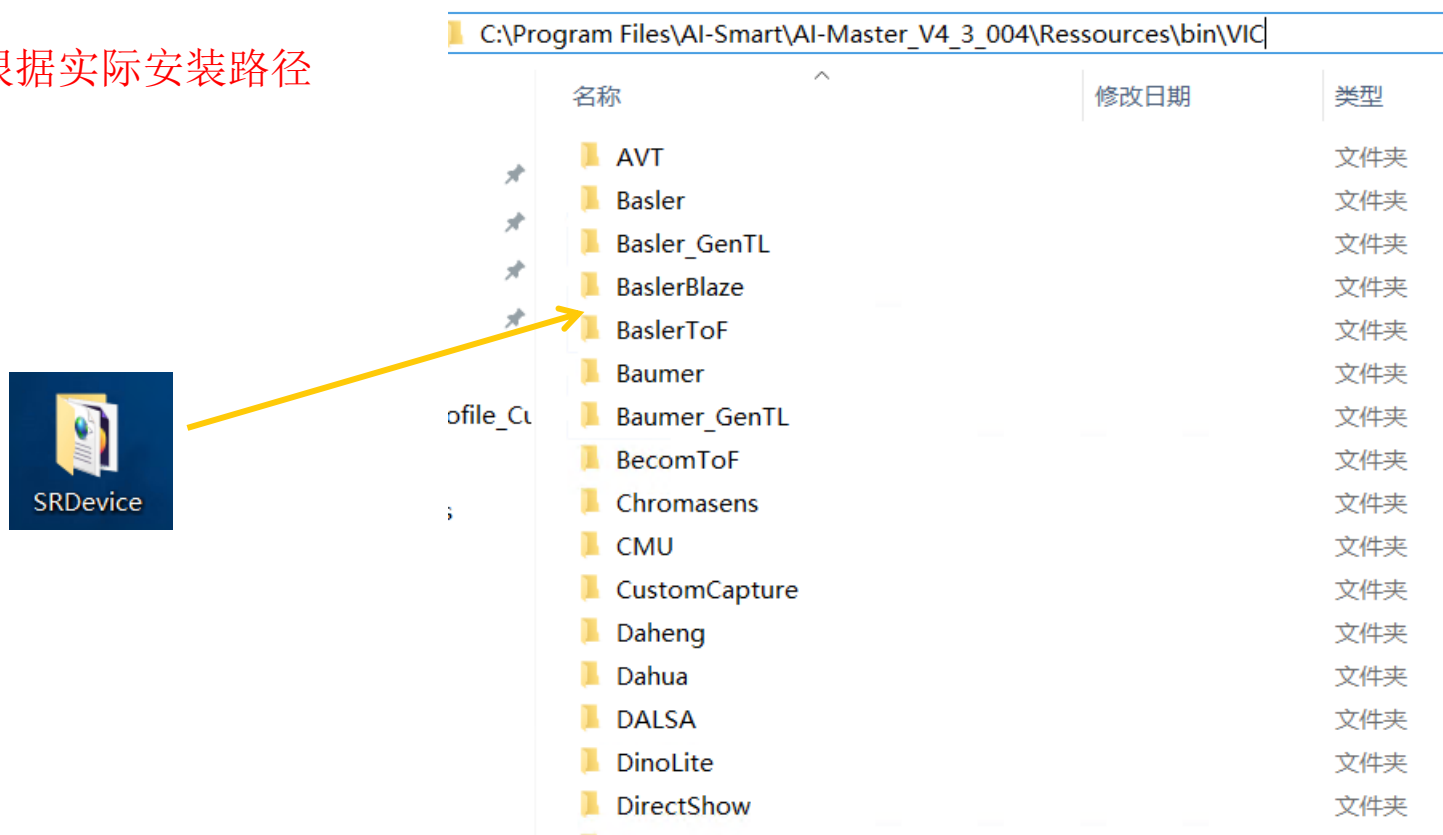
(4):配置完后打开AI-Master，可以在相机设置查看是否有相机参数，如果没有就是连接失败。可以到官网AI学社查看相机连接视频教程。



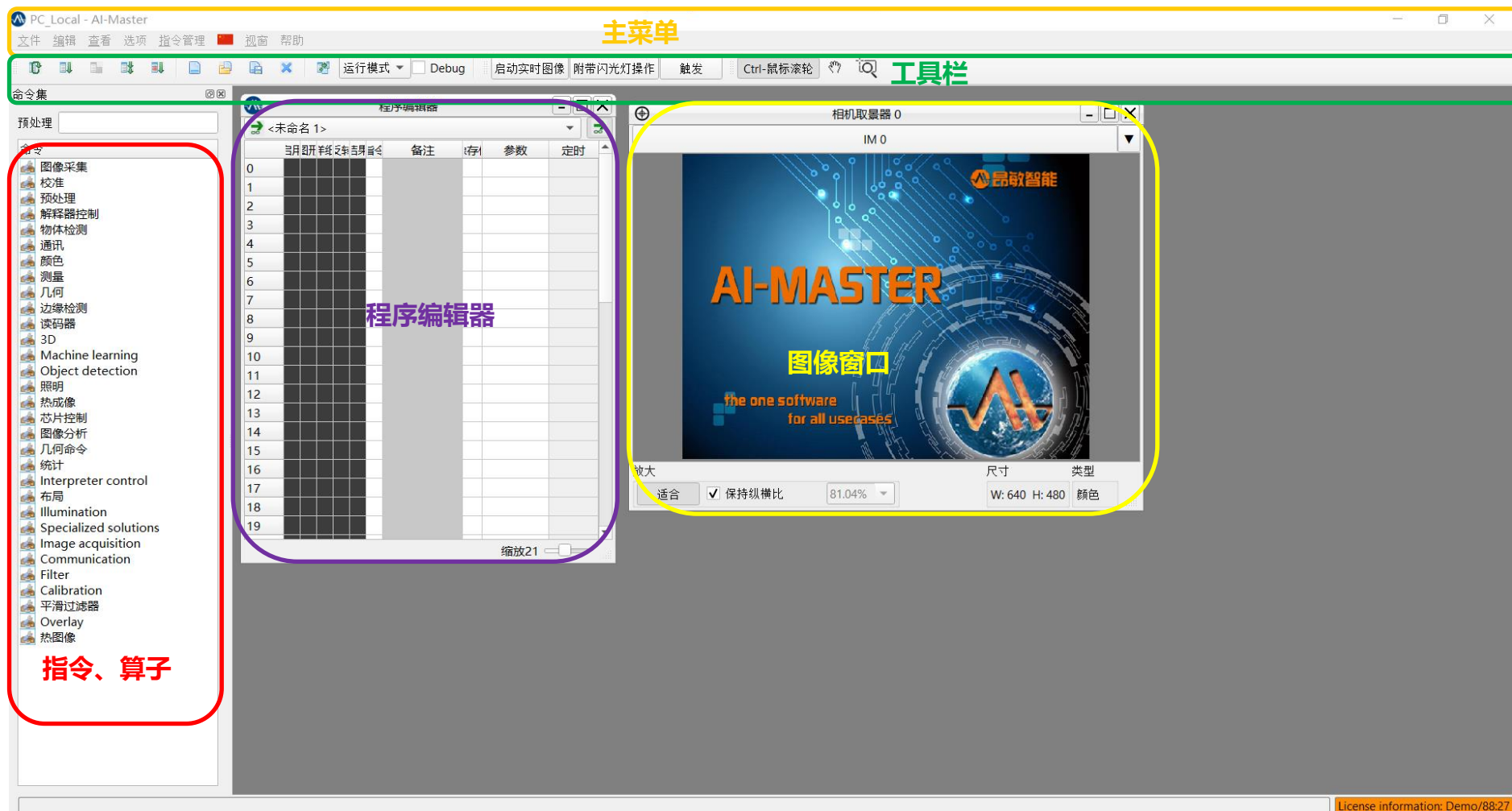
连接相机

(5):部分相机是后续根据厂家提供的SDK另外做的相机驱动，需要在通过HardwareConfigurator选择相机之前，先将做好的相机驱动文件夹放置到VIC文件夹里。

根据实际安装路径

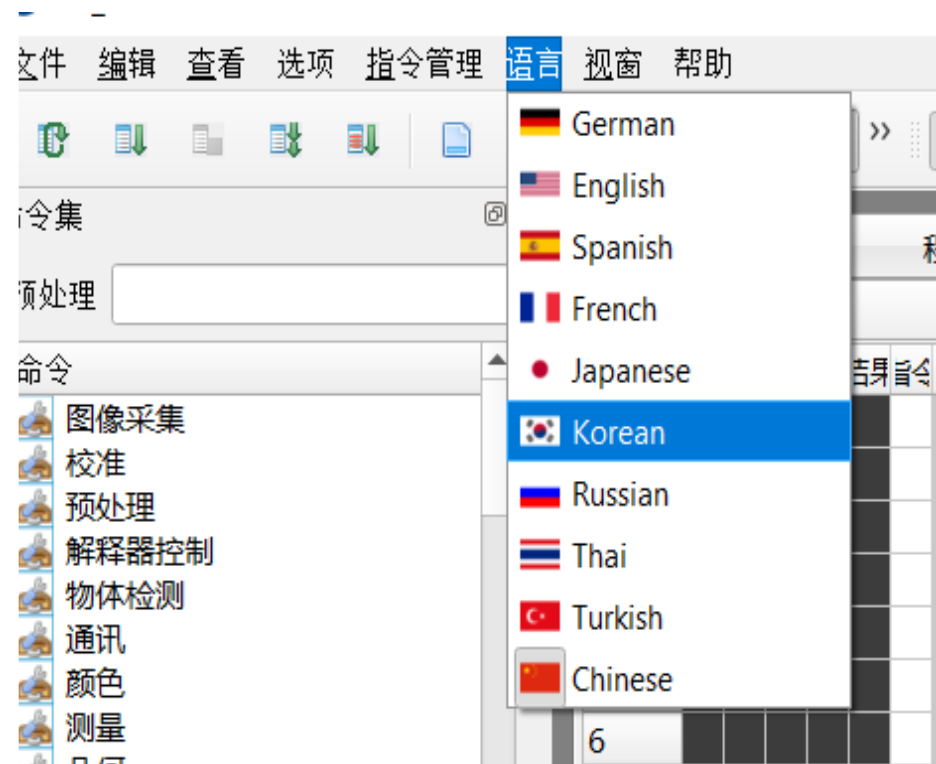


界面介绍



界面介绍 —— (1):语言选择

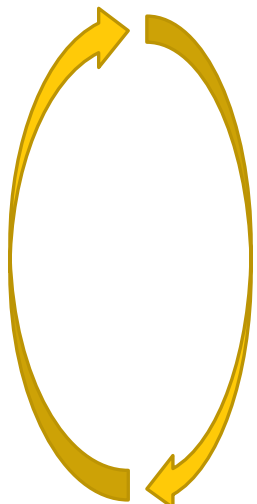
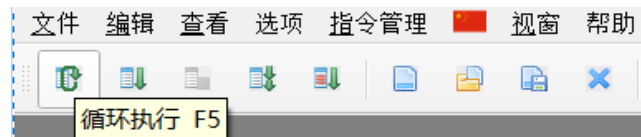
(1):语言选择：支持多个国家语言选择



界面介绍 —— (2):快捷图标介绍

(2):快捷图标介绍

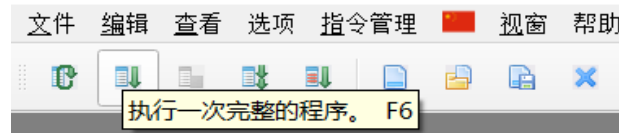
- ①循环执行  : 程序顺序执行完成后重新执行



	启用	图形	详细	反转	结果	指令	备注	象存储	参数	定时
0										
1										
2				T			获取图像	0	Load./...	1.2 ms
3										
4							Blob1	0	lower ...	0.5 ms
5										
6							Blob2	0	lower ...	0.5 ms
7										
8							Blob3	0	lower ...	0.5 ms
9										
10										


界面介绍 —— (2):快捷图标介绍

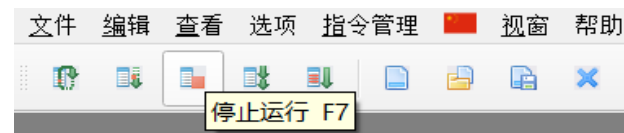
- ②执行一次完整程序  : 程序顺序执行完成后结束。



	启用	图形	详细	反转	结果	指令	备注	象存储	参数	定时
0										
1										
2				T			获取图像	0	Load./...	1.2 ms
3										
4							Blob1	0	lower ...	0.5 ms
5										
6							Blob2	0	lower ...	0.5 ms
7										
8							Blob3	0	lower ...	0.5 ms
9										
10										


界面介绍 —— (2):快捷图标介绍

- ③停止运行  : 停止运行程序，光标回到起始位置。



	启用	图形	详细	反转	结果	指令	备注	象存值	参数	定时
0										
1										
2				T			获取图像	0	Load./...	1.2 ms
3										
4							Blob1	0	lower ...	0.5 ms
5										
6							Blob2	0	lower ...	0.5 ms
7										
8							Blob3	0	lower ...	0.5 ms
9										
10										


界面介绍 —— (2):快捷图标介绍

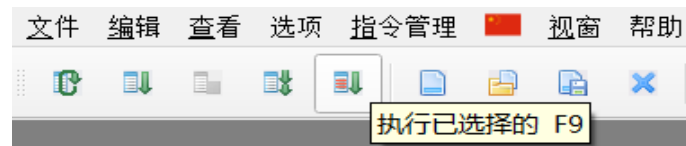
- ④执行单步 : 单步执行程序，光标会停在下一个未执行算子前面。



	启用	图形	详细	反转	结果	指令	备注	象存例	参数	定时
0										
1										
2				T			获取图像	0	Load./...	1.8 ms
3										
4							Blob1	0	lower ...	1.1 ms
5										
6							Blob2	0	lower ...	
7										
8							Blob3	0	lower ...	0.5 ms
9										
10										


界面介绍 —— (2):快捷图标介绍

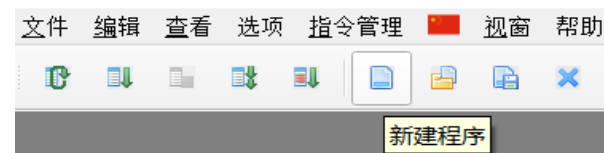
- ⑤执行已选择的 : 鼠标拖选要执行的程序行，
点击该按钮，仅执行选中的算子。




行号	开始	结束	注释	备注	存	参数	定时	
0								
1						获取图像	0 Load./...	1.5 ms
2								
3						Blob1	0 lower ...	0.6 ms
4								
5						Blob2	0 lower ...	0.5 ms
6								
7						Blob3	0 lower ...	
8								
9								

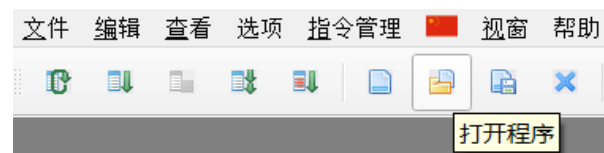
界面介绍 —— (2):快捷图标介绍

- ⑥新建程序 ：新建程序，可以看到程序编辑器新增一个空白未命名程序。



界面介绍 —— (2):快捷图标介绍


- ⑦打开程序 ：默认打开路径为该工程文件夹下，可以手动选择其他路径程序。



rogramData > AI-Smart > AI-Master > Projects > PC_Local > Programs

名称	修改日期	类型	大小
History	2023/8/3 18:59	文件夹	
3d_example_pins.ckp	2023/5/20 10:00	CKP 文件	45 KB
DSmatch.ckp	2023/8/3 18:59	CKP 文件	80 KB
Example Position Adjustment XY.ckp	2023/5/20 10:00	CKP 文件	71 KB
eyeview_eyecontrol_transfer_exampl...	2023/5/20 10:00	CKP 文件	22 KB
JSONWriteDemo.ckp	2023/5/20 10:00	CKP 文件	31 KB
New.ckp	2023/7/5 16:16	CKP 文件	29 KB
New2.ckp	2023/7/25 15:39	CKP 文件	61 KB
OCR_LoadRead.ckp	2023/7/14 17:22	CKP 文件	64 KB

界面介绍 —— (2):快捷图标介绍

- ⑧保存程序 ：保存程序的后缀必须是ckp，程序名字可以是中文，但是中文名不能用于一些控件或者脚本去调用。



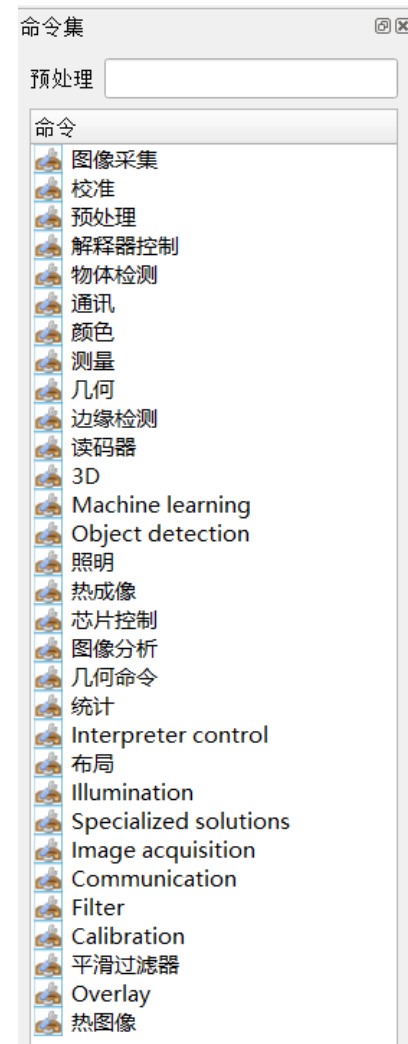
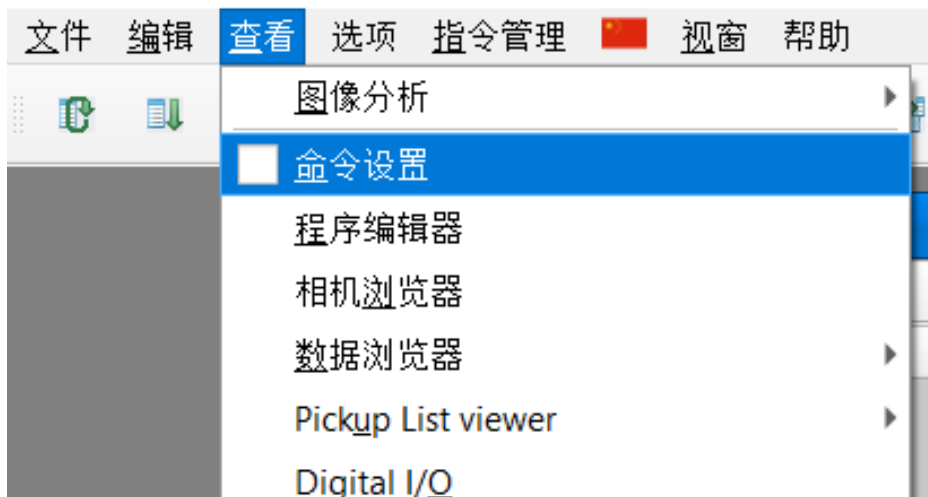
rogramData > AI-Smart > AI-Master > Projects > PC_Local > Programs

名称	修改日期	类型	大小
History	2023/8/3 18:59	文件夹	
3d_example_pin.ckp	2023/5/20 10:00	CKP 文件	45 KB
DSmatch.ckp	2023/8/3 18:59	CKP 文件	80 KB
Example Position Adjustment XY.ckp	2023/5/20 10:00	CKP 文件	71 KB
eyeview_eyecontrol_transfer_exampl...	2023/5/20 10:00	CKP 文件	22 KB
JSONWriteDemo.ckp	2023/5/20 10:00	CKP 文件	31 KB
New.ckp	2023/7/5 16:16	CKP 文件	29 KB
New2.ckp	2023/7/25 15:39	CKP 文件	61 KB
OCR_LoadRead.ckp	2023/7/14 17:22	CKP 文件	64 KB

界面介绍 —— (3):常用窗口-命令集

(3):常用窗口-命令集

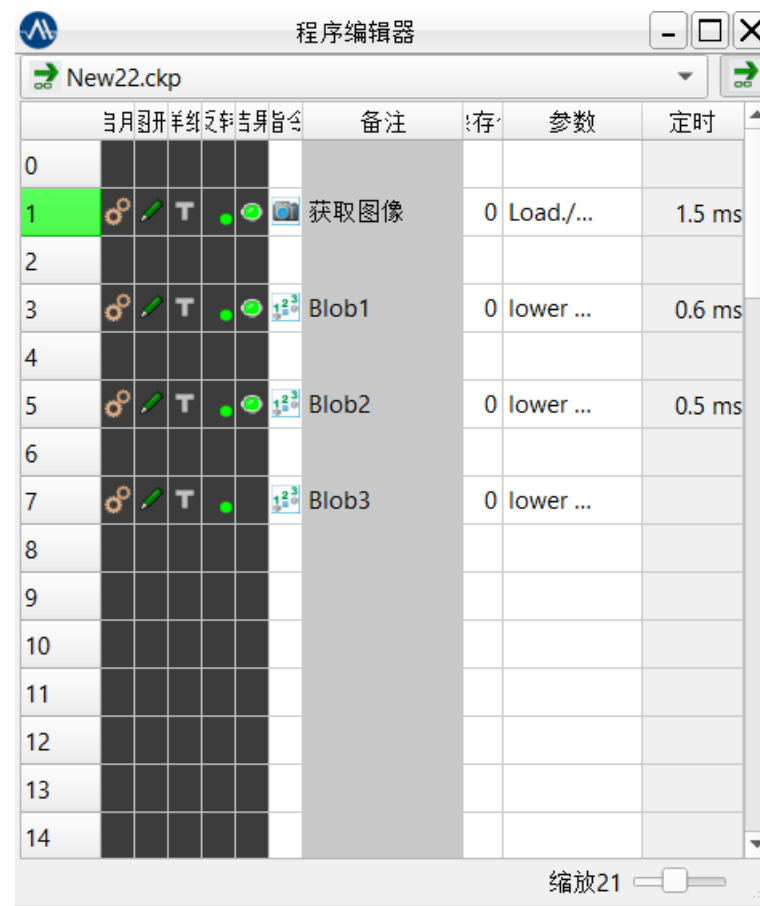
- 软件算子，包含2D、3D、热成像等等，可以通过搜索栏快速查找。



界面介绍 —— (4):常用窗口-程序编辑器

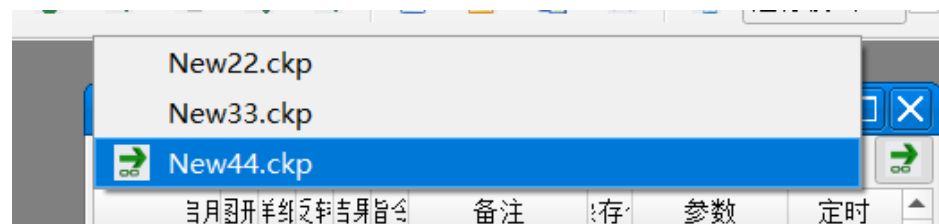
(4):常用窗口-程序编辑器

- 将算子拖拽至程序编辑器进行程序流程编辑。

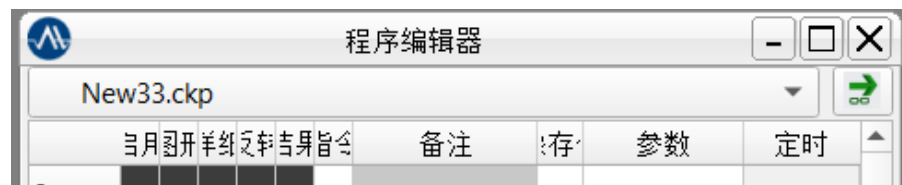


界面介绍 —— (4):常用窗口-程序编辑器

- ①程序选择：下拉列表可以选择打开过的程序，可以锁定选择程序。



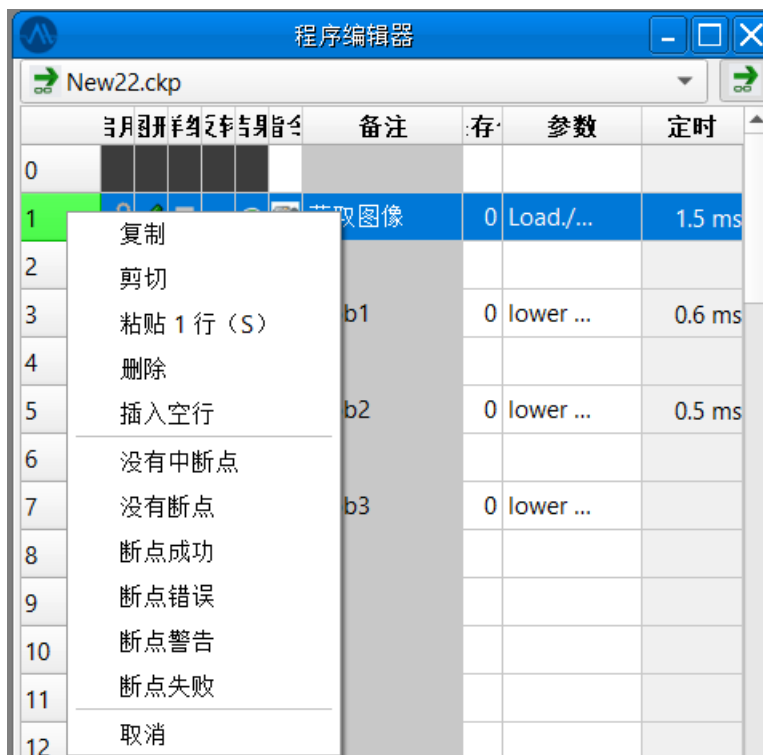
锁定程序之后，切换其他程序，执行程序依旧执行锁定的程序而不是当前打开的程序。



没有图标，执行程序不会是当前程序。

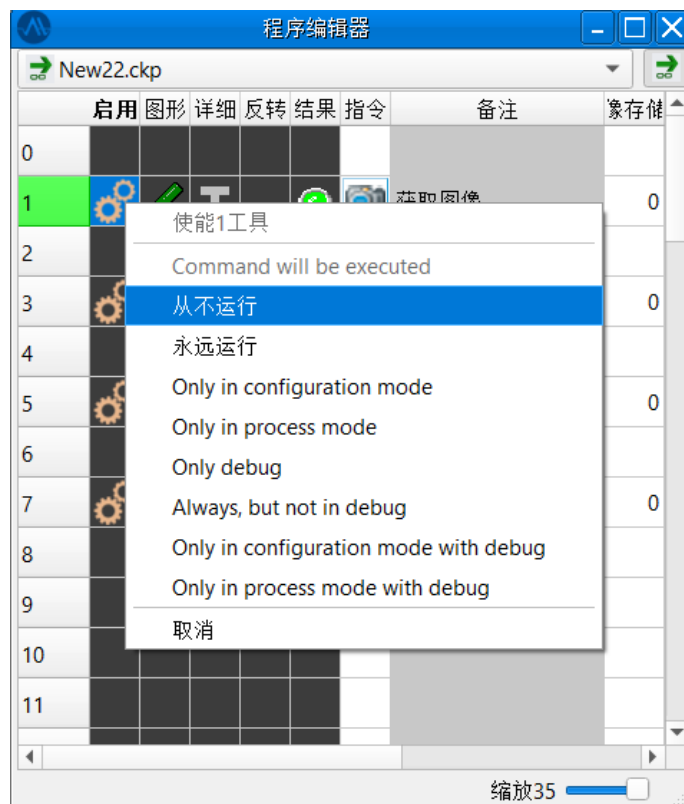
界面介绍 —— (4):常用窗口-程序编辑器

- ②选项栏：第一个选项栏包含了指定程序行列的编号，可以进行剪切、复制、粘贴、插入、断点等操作。



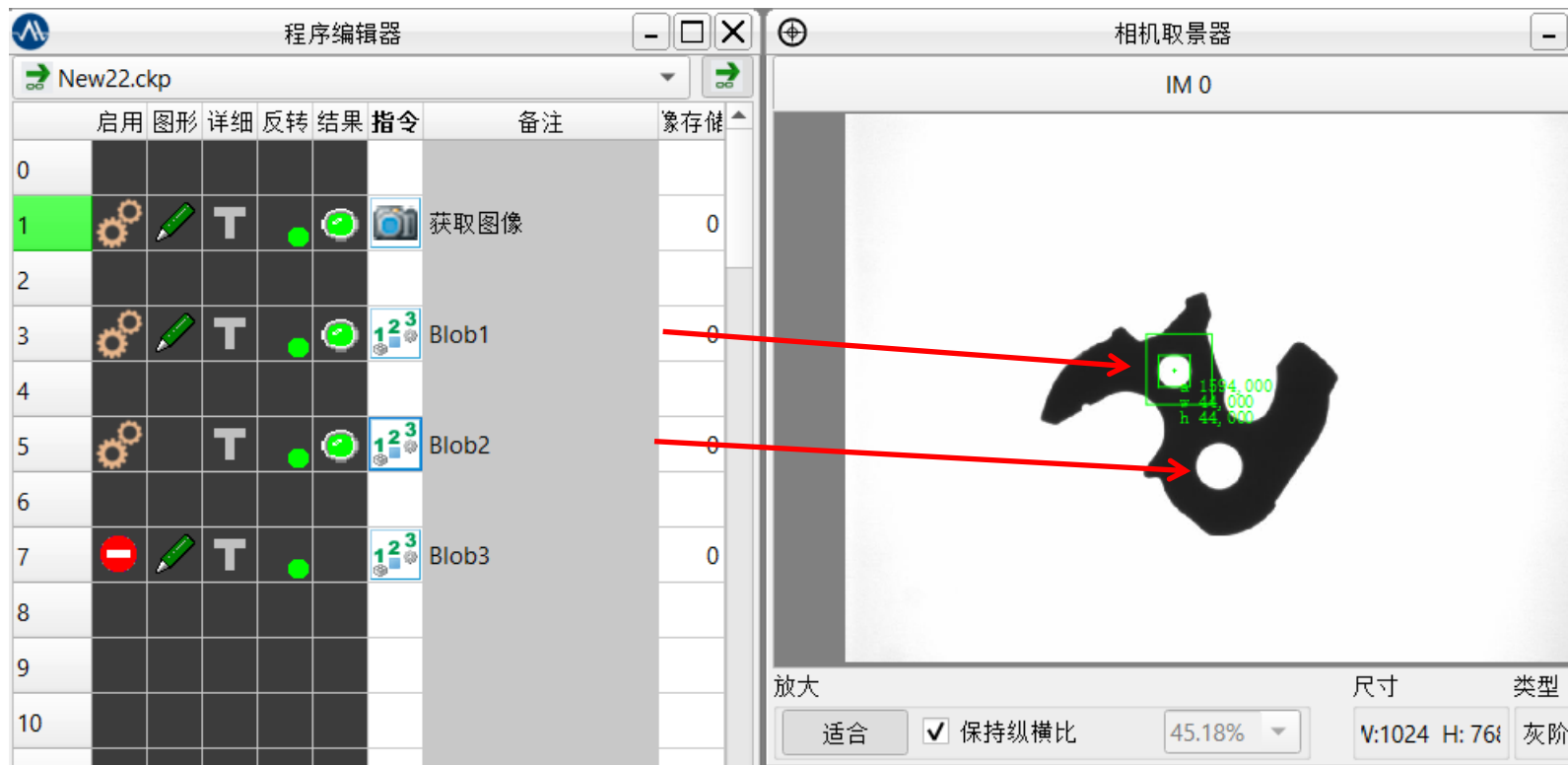
界面介绍 —— (4):常用窗口-程序编辑器

- ③启用栏：鼠标左键点击可以启用/禁用该行算子，鼠标右键可以选择其他运行方式。



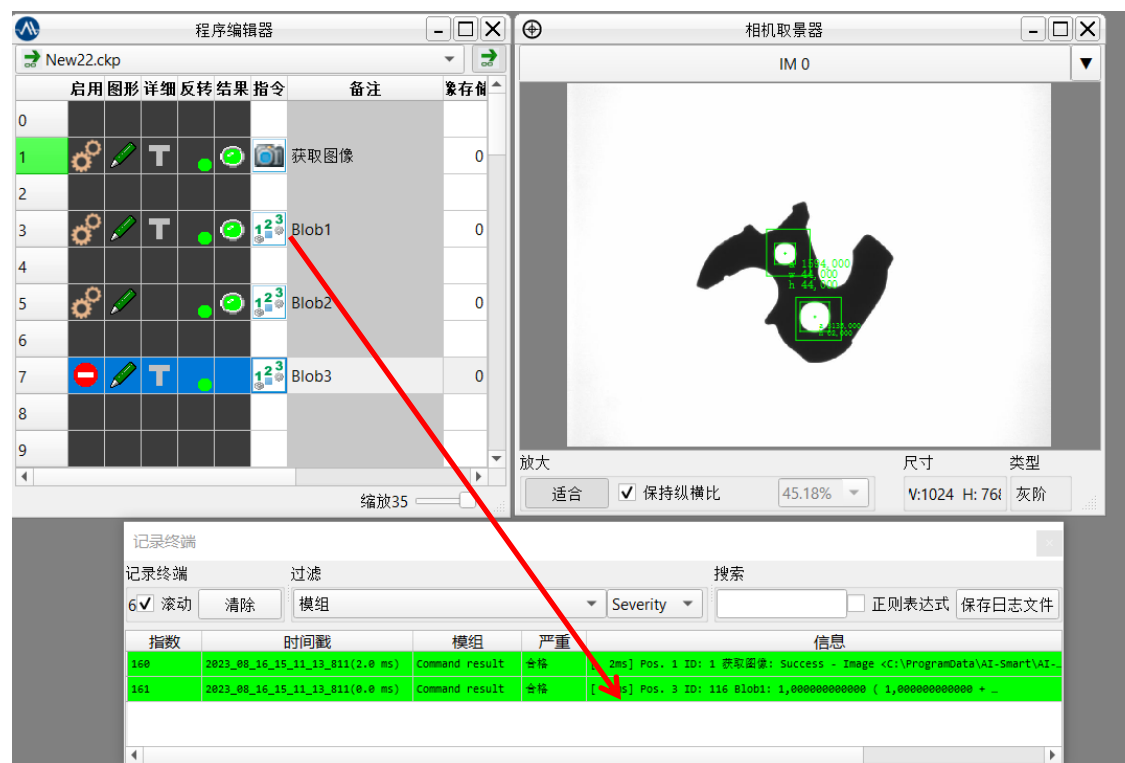
界面介绍 —— (4):常用窗口-程序编辑器

- ④图形栏：图像结果显示设置，可以根据结果设置显示、ok显示、ng显示、不显示。



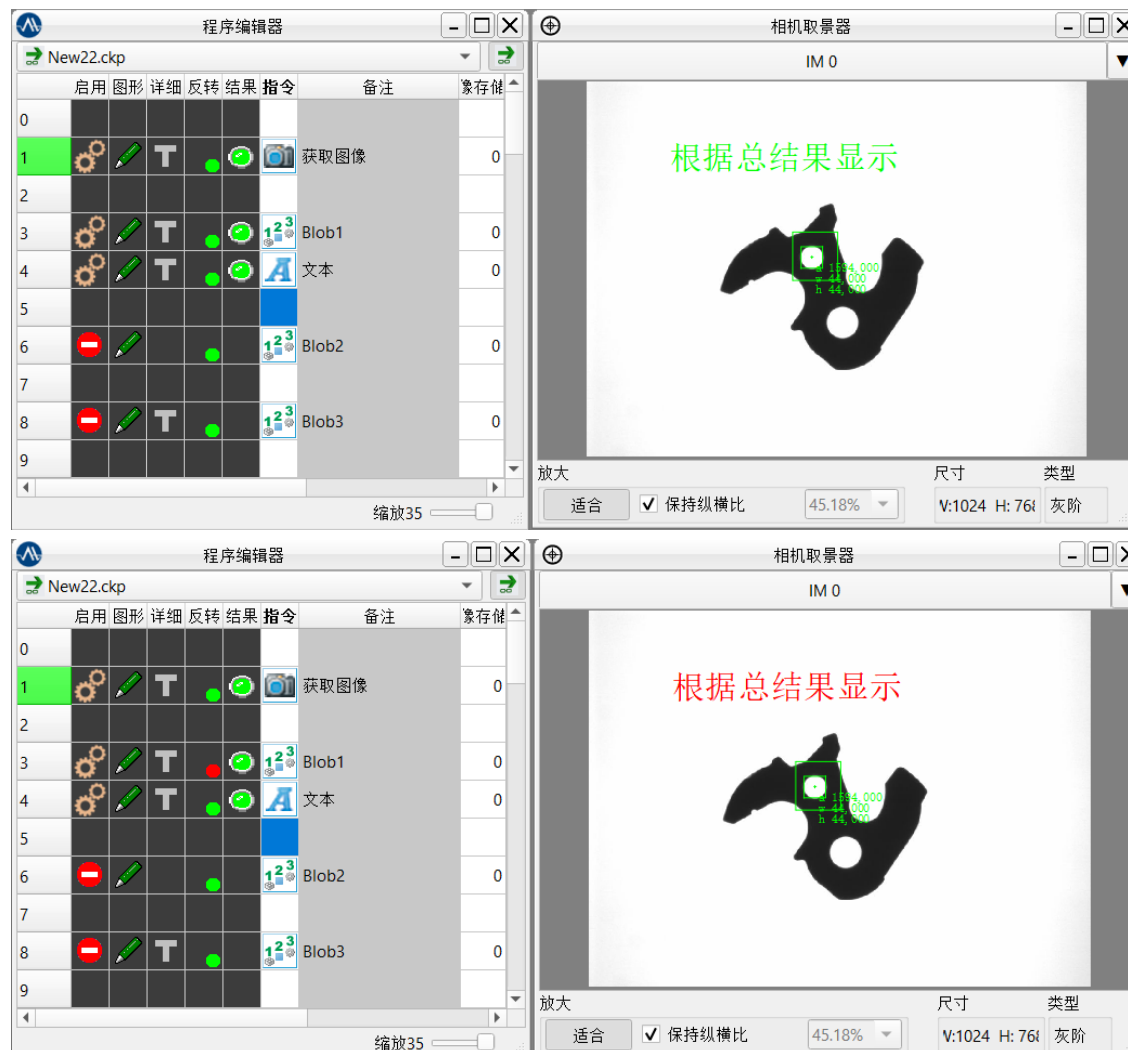
界面介绍 —— (4):常用窗口-程序编辑器

- ⑤详细栏：用于日志显示，可以根据结果设置显示、ok显示、ng显示、不显示。



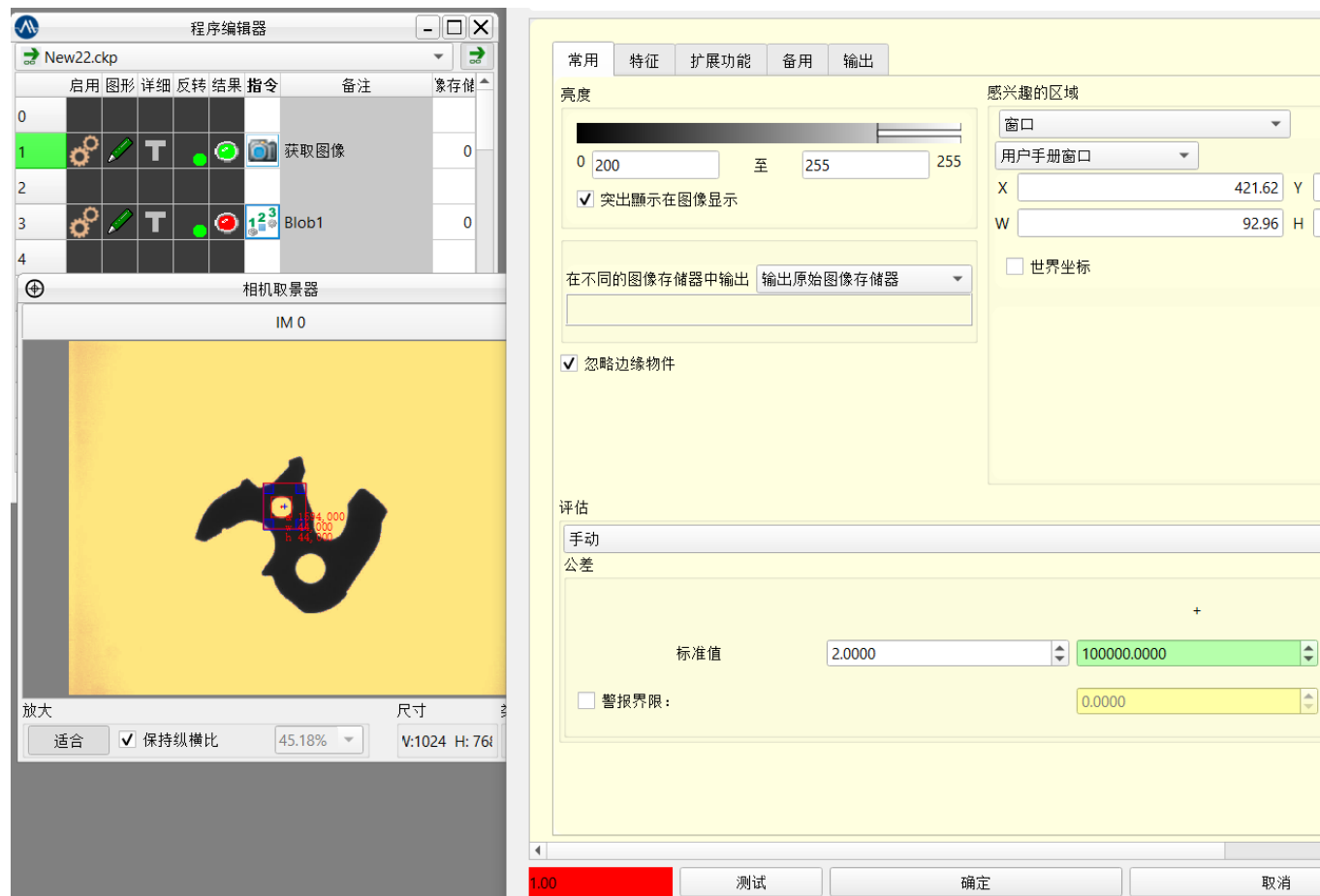
界面介绍 —— (4):常用窗口-程序编辑器

- ⑥反转栏：用于反转结果。



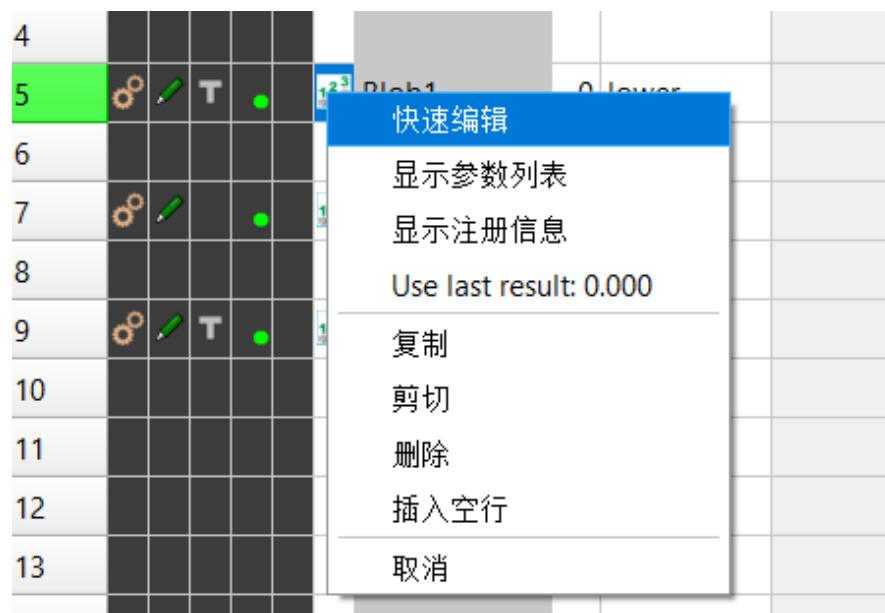
界面介绍 —— (4):常用窗口-程序编辑器

- ⑦结果栏：显示算子运行结果。



界面介绍 —— (4):常用窗口-程序编辑器

- ⑧指令栏：将算子拖如指令栏，鼠标右击可以打开编辑算子参数。



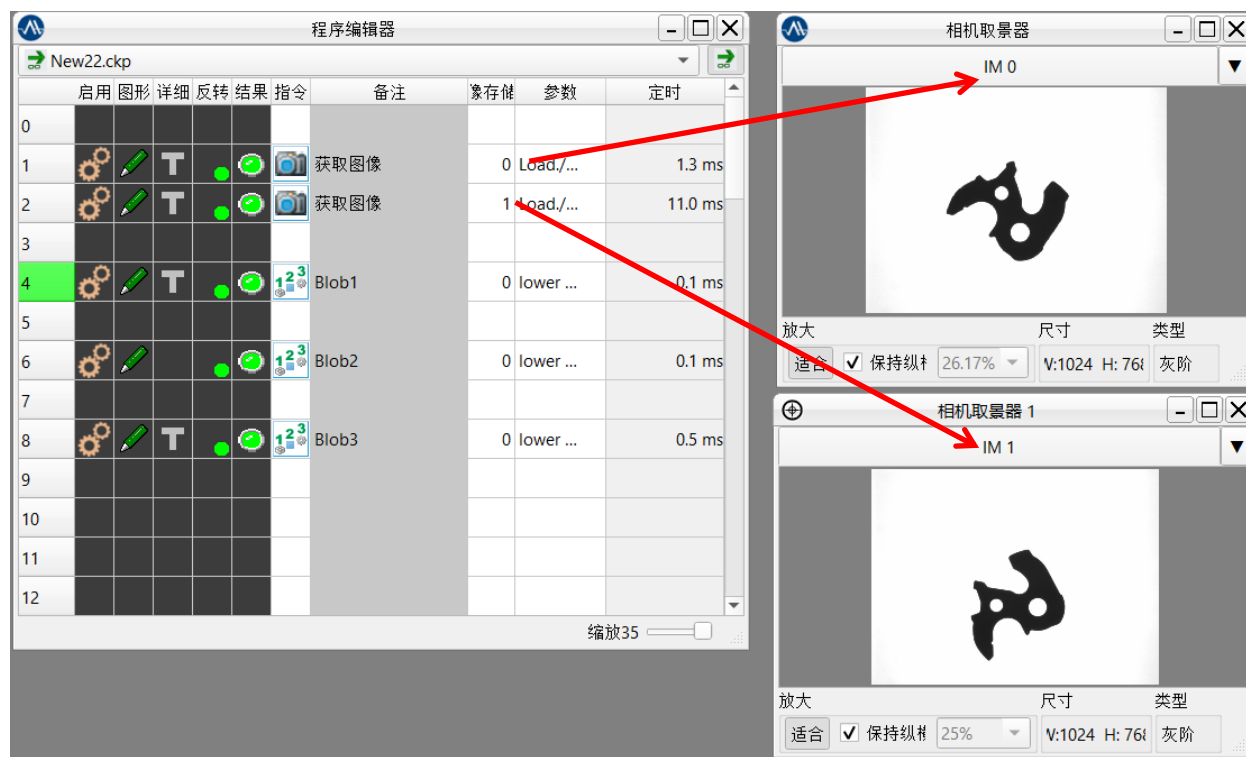
界面介绍 —— (4):常用窗口-程序编辑器

- ⑨备注栏：设置算子名称，用名称区分相同功能算子。可以使用中文，但是脚本调用不了中文。



界面介绍 —— (4):常用窗口-程序编辑器

- ⑩图像存储栏：设置算子执行窗口。



界面介绍 —— (4):常用窗口-程序编辑器

- ⑪参数栏：简易显示算子功能，不可设置。

	启用	图形	详细	反转	结果	指令	备注	像存储	参数
0									
1			T				获取...	0	Load./Training_1/Training_1_00002.jpg
2			T				获取...	1	Load./Training_1/Training_1_00009.jpg
3									
4			T				Blob1	0	lower Threshold: 200 upper Threshold: 255 Without world coordinates.
5									
6							Blob2	0	lower Threshold: 200 upper Threshold: 255 Without world coordinates.
7									
8			T				Blob3	0	lower Threshold: 0 upper Threshold: 128 Without world coordinates.
9									
10									

界面介绍 —— (4):常用窗口-程序编辑器

- ⑫时间栏：显示算子执行耗时。



The screenshot shows the '程序编辑器' (Program Editor) window with a table of operator execution times. The table has columns for '启用' (Enabled), '图形' (Icon), '详细' (Details), '反转' (Reverse), '结果' (Result), '指令' (Instruction), '备注' (Remarks), '象存储' (Image Storage), '参数' (Parameters), and '定时' (Timing). The '定时' column shows execution times in milliseconds.

	启用	图形	详细	反转	结果	指令	备注	象存储	参数	定时
0										
1		⚙️	✏️	T	●	📷	获取...	0	Load./Training_1/...	1.3 ms
2		⚙️	✏️	T	●	📷	获取...	1	Load./Training_1/...	11.0 ms
3										
4		⚙️	✏️	T	●	📷	Blob1	0	lower Threshold: 200 ...	0.1 ms
5										
6		⚙️	✏️		●	📷	Blob2	0	lower Threshold: 200 ...	0.1 ms
7										
8		⚙️	✏️	T	●	📷	Blob3	0	lower Threshold: 0 ...	0.5 ms
9										
10										

界面介绍 —— (5):常用窗口-相机取景器

(5):常用窗口-相机取景器

- ①新建窗口：右击名称编号栏，选择新建窗口以及编号。



界面介绍 —— (5):常用窗口-相机取景器

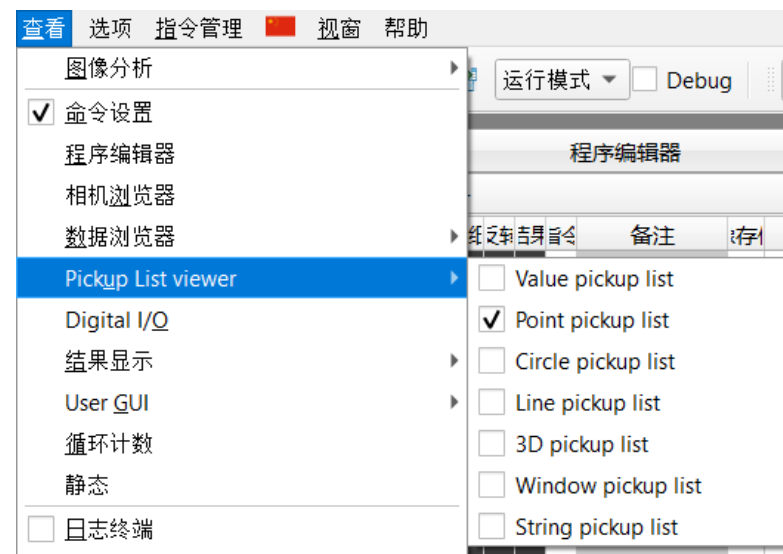
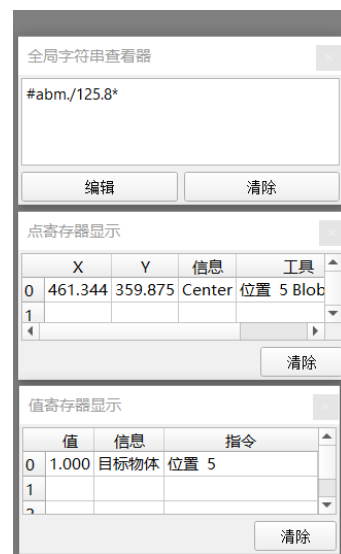
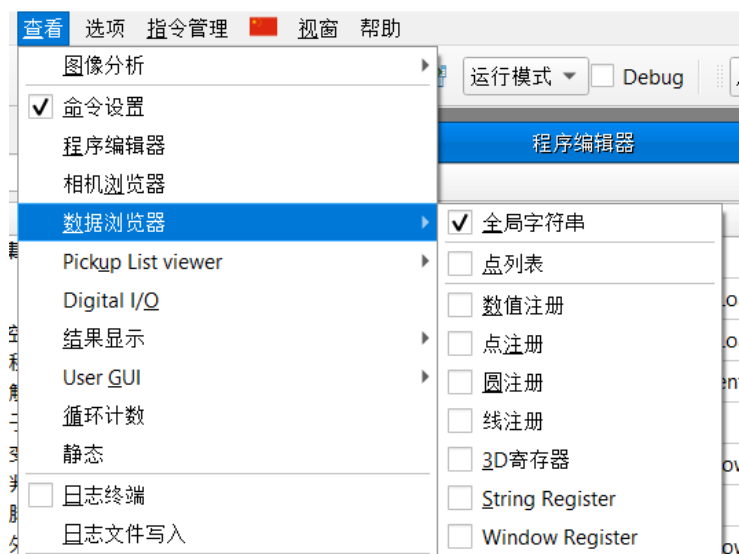
- ②拖出窗口：鼠标左键拖出窗口，可以进行多窗口同时显示。



界面介绍 —— (6):常用窗口-数据浏览器

(6):常用窗口-数据浏览器

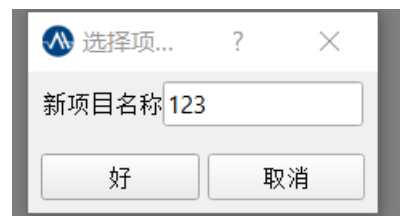
- 数据浏览器：寄存器和数据列表
 - 所有被测量指令的基本元素都是AI-Master的基础数据结构，它们以点坐标，半径等形式表示几何对象和值数。数据结构有：点，线，圆，数值，点列表，视窗，全局字符串等。



如何创建项目与打开项目

(1):新建项目

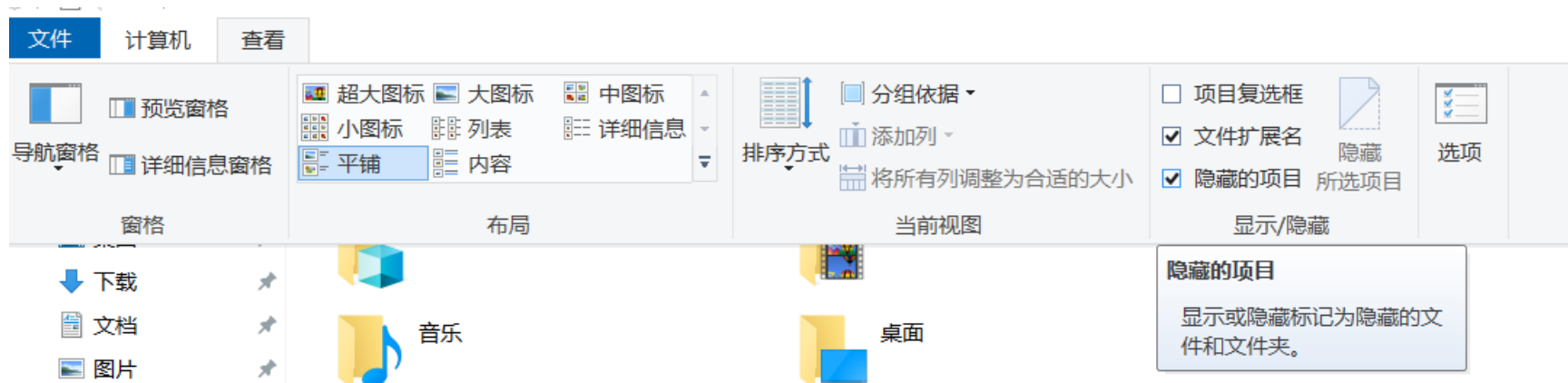
- 在文件菜单栏选择新项目，输入名称，可以是中文，但是不建议，部分功能受影响。



如何创建项目与打开项目

(2):新建项目默认路径

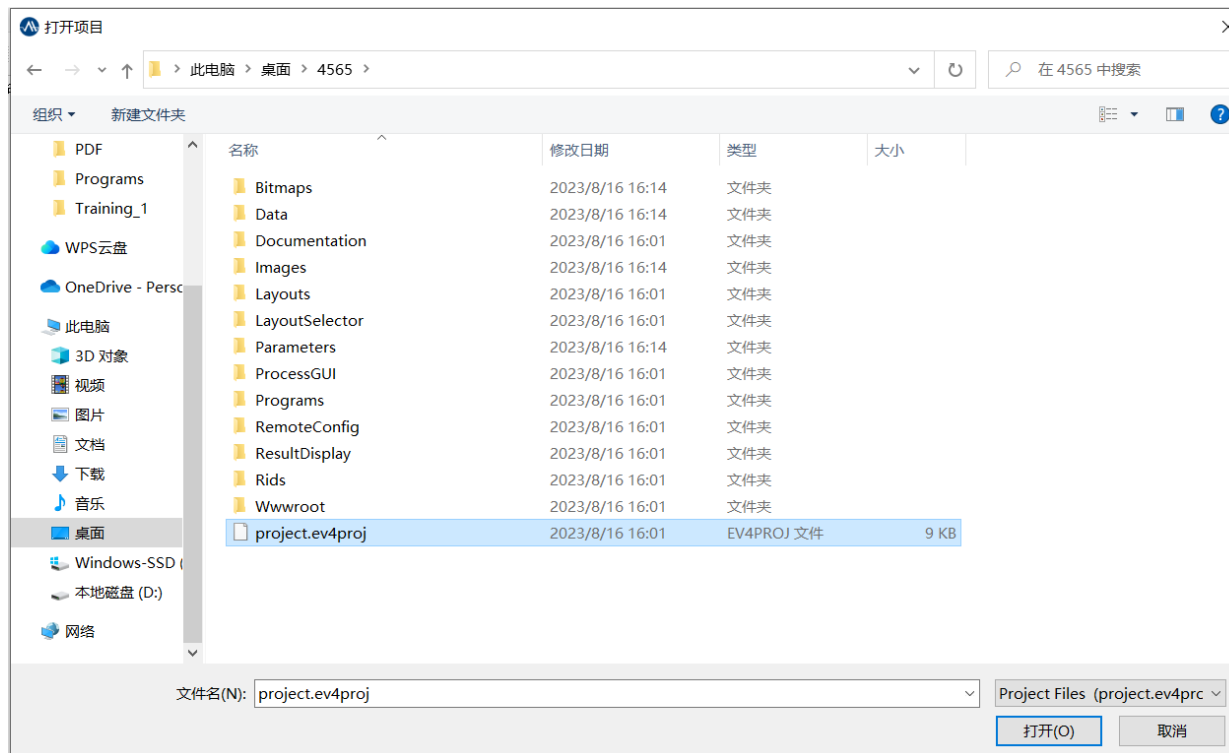
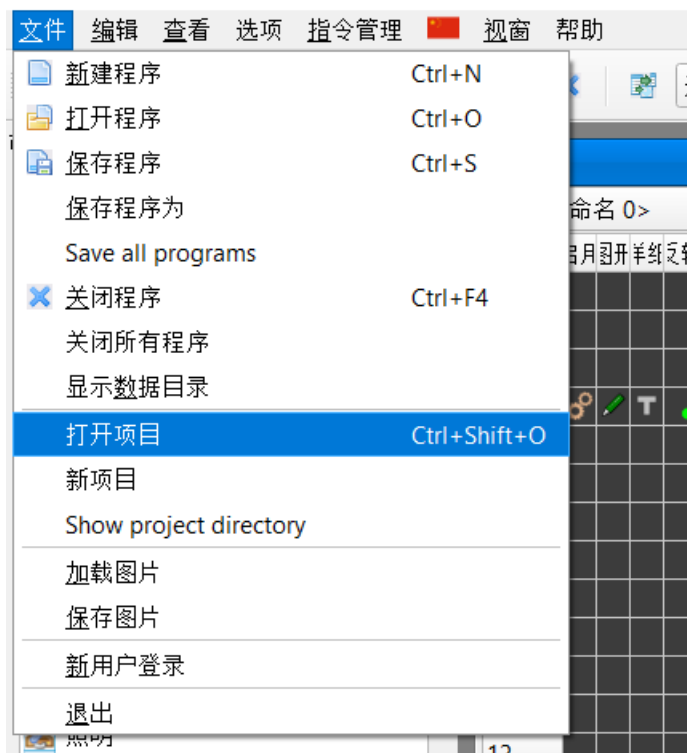
- 路径：C:\ProgramData\AI-Smart\AI-Master\Projects
- C:\ProgramData这个文件夹默认隐藏，需要关闭隐藏。



如何创建项目与打开项目

(3):打开项目

- 在文件菜单栏选择打开项目，找到工程文件夹，打开project.ev4proj文件。





技术支持微信号



昂敏官方公众号

昂敏智能官网: www.ai-smart.com.cn

AI-Master 视觉软件 AI 学社: <https://tr.ai-smart.com.cn>