

海之晨HAIVision工业质检人工智能平台 用户 使用说明文档

海之晨HAIVision工业质检人工智能平台 用户使用说明文档

一、概述

二、完整使用流程

2.1 登录和注册

2.2 权限认证

2.2.1 License绑定

2.2.2 鉴权认证

2.3 主界面和功能模块介绍

2.4 数据集操作

2.4.1 上传样本

2.4.2 添加标签

2.4.3 标注样本

2.5 模型训练

2.6 在线部署

三、任务/项目管理

3.1 任务查询

3.2 任务进度总览

3.3 创建任务

3.4 进入任务

3.5 删除任务

四、应用服务

4.1 数据集管理

4.1.1 创建数据集

4.1.2 数据集版本

4.1.3 修改数据集

4.1.4 删除数据集

4.2 训练管理

4.2.1 创建训练作业

4.2.2 查看算法列表

4.2.3 删除作业

4.3 模型管理

4.3.1 创建模型

4.3.2 删除模型

4.4 在线部署

4.4.1 创建部署服务

4.4.2 启动服务

4.4.3 修改服务

4.4.4 删除服务

4.5 意见反馈

五、用户管理（管理员）

5.1 角色管理

5.2 权限管理

5.3 用户管理

六、系统管理（管理员）

6.1 公告管理

6.2 操作日志

6.3 菜单管理

6.3.1 新增菜单

6.3.2 编辑菜单

6.3.3 删除菜单

6.3.4 按钮配置

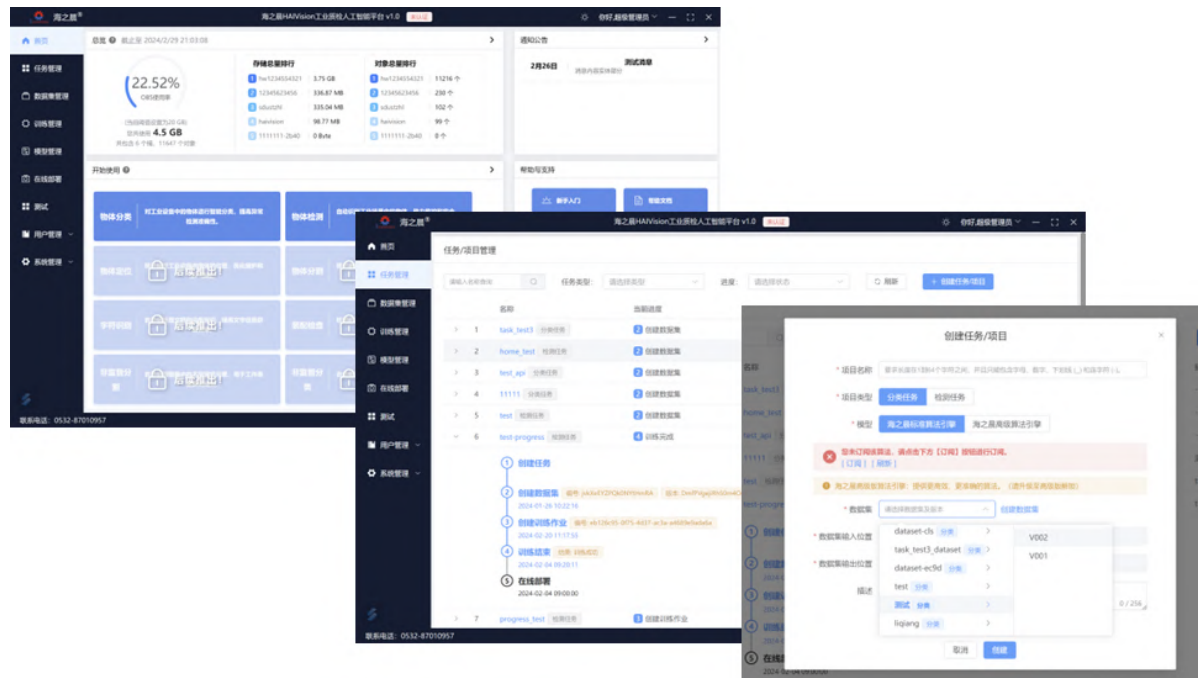
七、常见问题

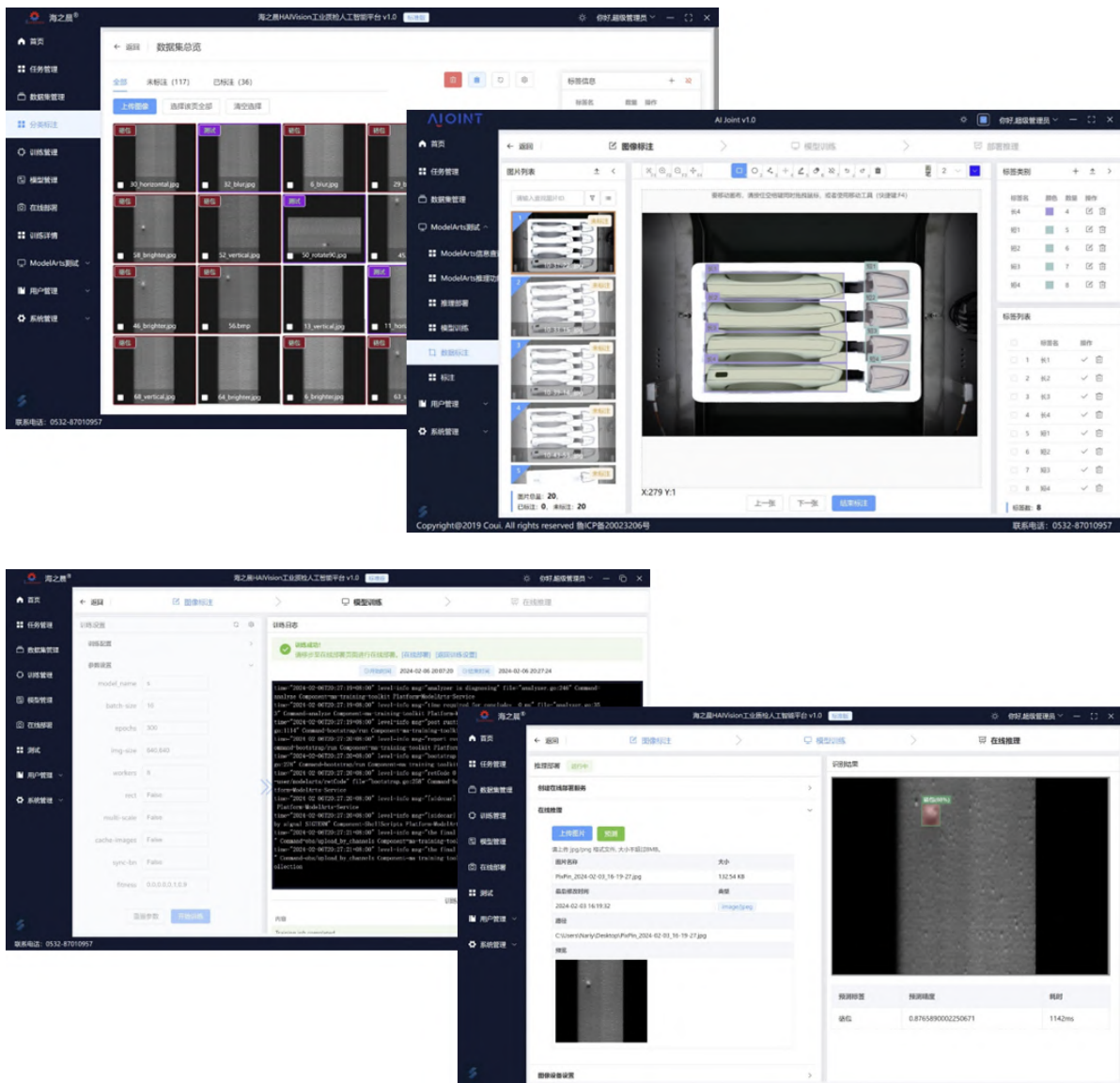
7.1 异常状态

一、概述

HAIVision工业质检人工智能平台，集数据采集、在线样本标注、一键模型训练、任务管理、在线检测和结果输出于一体，提供一站式AI服务，用户可快速应用海量的成熟算法，实现了端到端服务。

本软件核心功能包括目标检测与目标分类，应用场景包括但不限于家电领域、汽车制造、电力巡检、气象服务、电子工业等。HAIVision工业质检人工智能平台将应用于工业生产中的各个工序，包括制造、质检等环节，其中质检是应用最为广泛的场景，涉及产品外观缺陷检测、缺失性检测，如金属表面的划痕、斑点、孔洞，纸张表面的色差、压痕，玻璃等非金属表面的夹杂、破损、污点，PCB板电阻电容等元件瑕疵检测等等。人工质检耗费大量的人力，并且由于视觉疲劳，效率低，质量低，HAIVision工业质检人工智能平台质检检测指标优于人工，检测指标更稳定，有效提升缺陷检测质量；简单操作与快捷部署图形化、零代码，一键式模型下发，非专业人员快速上手，具有良好的可扩展性。





HAIVision工业质检人工智能平台致力于赋能行业应用，助力智能化工业。平台集成了目标检测与目标分类算法，涵盖Pytorch等多种深度学习框架，支持在线标注、一键式模型训练、灵活部署，降低AI算法使用门槛，简化操作，使AI算法落地工业应用，服务企业生产，使企业提质、降本、增效，逐步实现自动化和智能化水平。

本文档面向的读者对象主要是软件用户，为用户提供使用说明，版本号V1.0。

使用前置条件：

1. 您已从华为云云商店购买本产品，并获取到了 License ；
2. 将获取到的 License 在HAIVision软件的个人中心进行绑定；
3. 您需要在华为云右上角“统一身份认证”中获取所需 AK/SK 验证信息，并在HAIVision软件的个人中心中进行绑定；
4. 订阅软件配套算法。

如有疑问请及时联系我们！

二、完整使用流程

2.1 登录和注册

双击软件进入系统登录界面，初次登录用户需要注册，点击下方“去注册”按钮，进行用户注册。注册需要“用户名”、“密码”、“确认密码”、“验证码”。注册后再次输入验证码方可登录使用。



为了确保您的账号安全，请您按照要求设置密码，要求如下：

- 密码长度必须在6到32个字符之间
- 密码不能与用户名或倒序的用户名相同
- 密码中不允许出现连续相同的字符
- 密码至少包含以下字符中的2种：大写字母、小写字母、数字、特殊字符



2.2 权限认证

2.2.1 License绑定

License(或授权码)是您能够使用本软件的凭证。如果初次登录软件，会直接跳转到License激活页面（后续可点击软件右上角用户名旁的箭头，再点击 [个人中心](#) 进入）。您可以通过上传获取的License文件或直接输入进行绑定。



成功绑定License后的页面显示。如果更换了License，请点击 [更新权限](#) 按钮上传新的License。



2.2.2 鉴权认证

鉴权认证是绑定您使用的华为云账号资源。点击 鉴权认证 菜单栏，进入页面。您需要输入三项信息：Key、Secret与Project_id。

License激活

鉴权认证

用户设置

密码设置

* Key:

* Secret:

* Project_id:

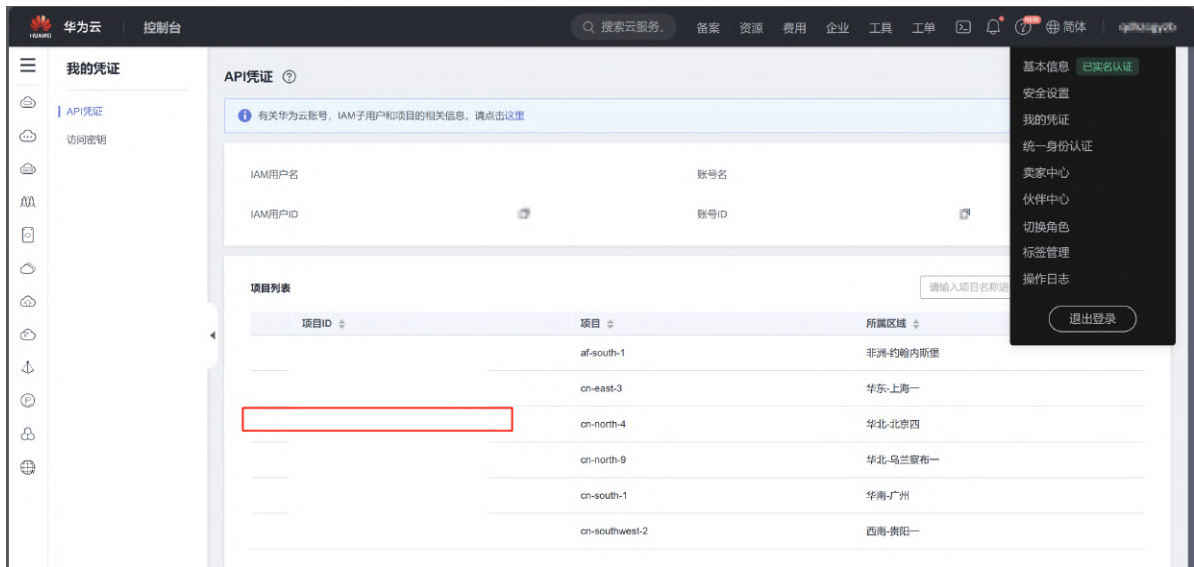
更新 重置

Key与Secret您需要在华为云控制台根据图片中的步骤进行获取。



Project_id获取与上图基本一致，您需要点击 我的凭证 进行获取。

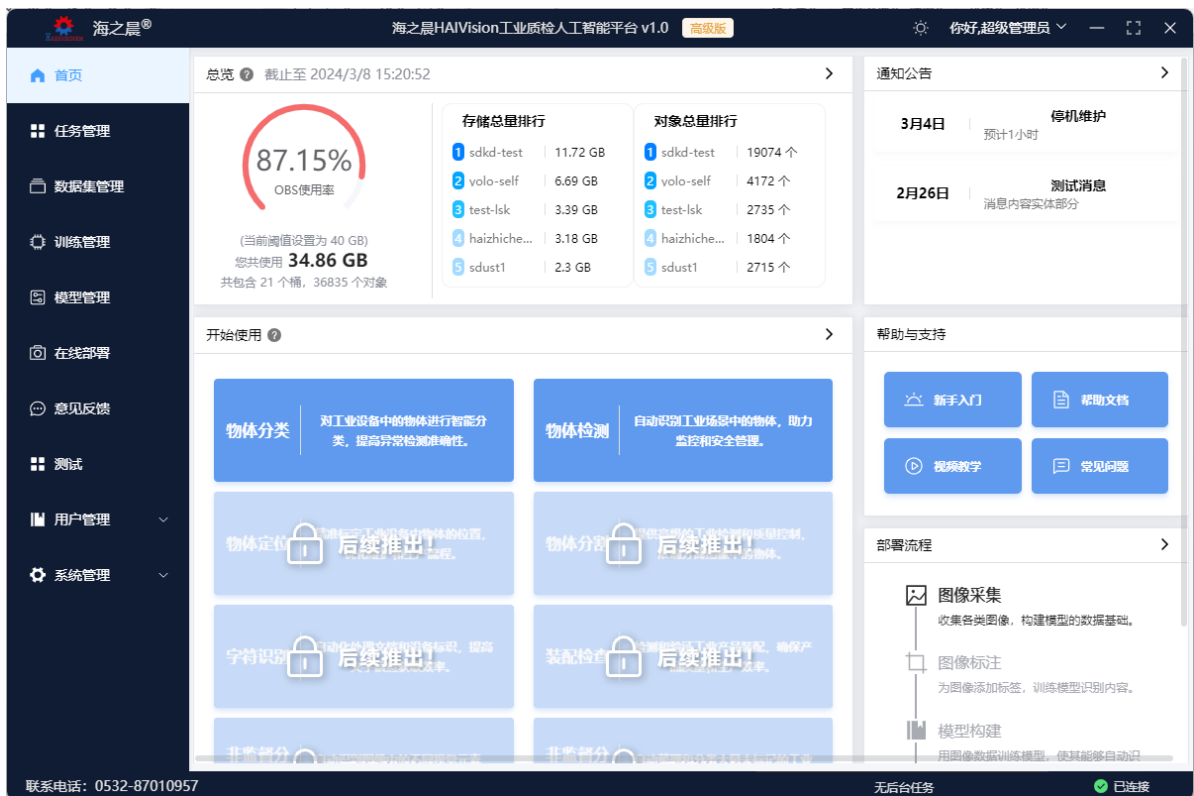
推荐使用 华北-北京四 的项目ID进行绑定。



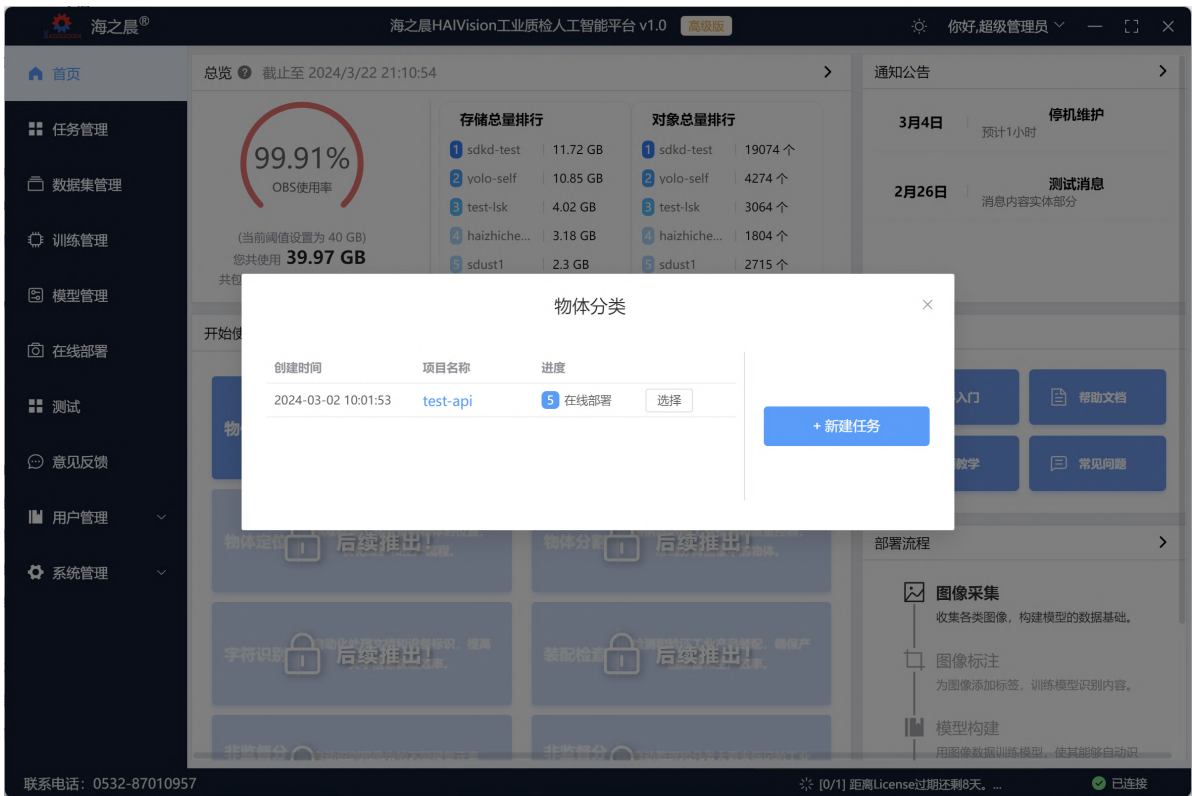
完成上述两项操作后，您就可以正常使用软件了。

2.3 主界面和功能模块介绍

HAIVision工业质检人工智能平台主界面，包括【任务管理】【数据集管理】【训练管理】【模型管理】【在线部署】【用户管理】【系统管理】【意见反馈】八大功能，涵盖物体分类、物体检测两个应用场景，后续推出物体定位、物体分割、字符识别、装配检查等应用场景。



系统首页可以查看账号资源的使用情况以及通知公告消息。在 开始使用 模块点击任意任务即可触发弹窗，可以选择现有的任务并继续操作或者新建任务。



在 新建任务 界面，需要填写项目的名称，并选择\填写数据集名称，数据集输入输出位置会根据您的选择自动生成。



如果您是选择已有数据集，需要点击下拉框选择数据集及版本即可；如果是创建数据集，您只需要点击 创建数据集 即可，其余会根据项目名称自动生成。

* 数据集 请选择数据集及版本 创建数据集

* 数据集输入位置 cls_dataset 分类 > V001

* 数据集输出位置 tttets 分类 >

描述 paper1 分类 >

api-test 分类 >

bigdatapred 分类 >

ps-picture 分类 >

创建成功后，您可以根据选择跳转到任务管理页面或者直接进入任务流程，进行数据集标注。

数据集 paper1 / V001 创建数据集

入位置 /haiwan

出位置 /haiwan

描述 0 / 256

返回 创建

success

✓ 创建成功！是否直接进入数据标注页面？

取消 确定

注意，如果您是标准版，则仅可以使用 海之晨标准算法引擎，如果是高级版您可以额外享有 海之晨高级算法引擎 提供更高效、更准确的算法。并且您在使用前需要订阅本软件配套算法，方可使用，否则系统会进行提示。

海之晨 HAIVISION 高级版

您未订阅该算法

← 返回 | 任务配置 (分类)

* 项目名称 123123

* 模型 海之晨标准算法引擎 海之晨高级算法引擎

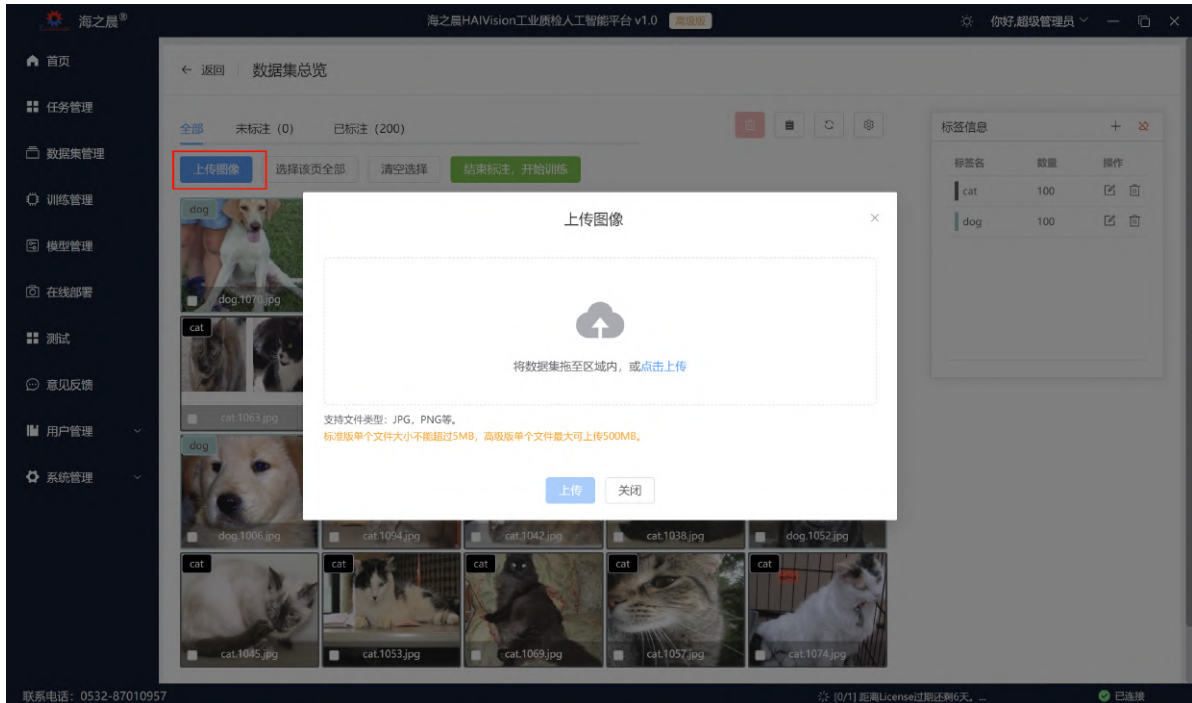
您未订阅该算法，请点击下方【订阅】按钮进行订阅。
[订阅] [刷新]

海之晨高级版算法引擎：提供更高效、更准确的算法。（请升级至高级版解锁）

2.4 数据集操作

2.4.1 上传样本

点击 **上传图像** 按钮，点击或拖动即可上传图像，需要注意，上传图片的类型仅限于：JPG、JPEG、BMP、PNG等图片格式，如果上传非图片格式会不予上传。此外标准版存在上传大小限制（5MB），高级版限制为500MB。

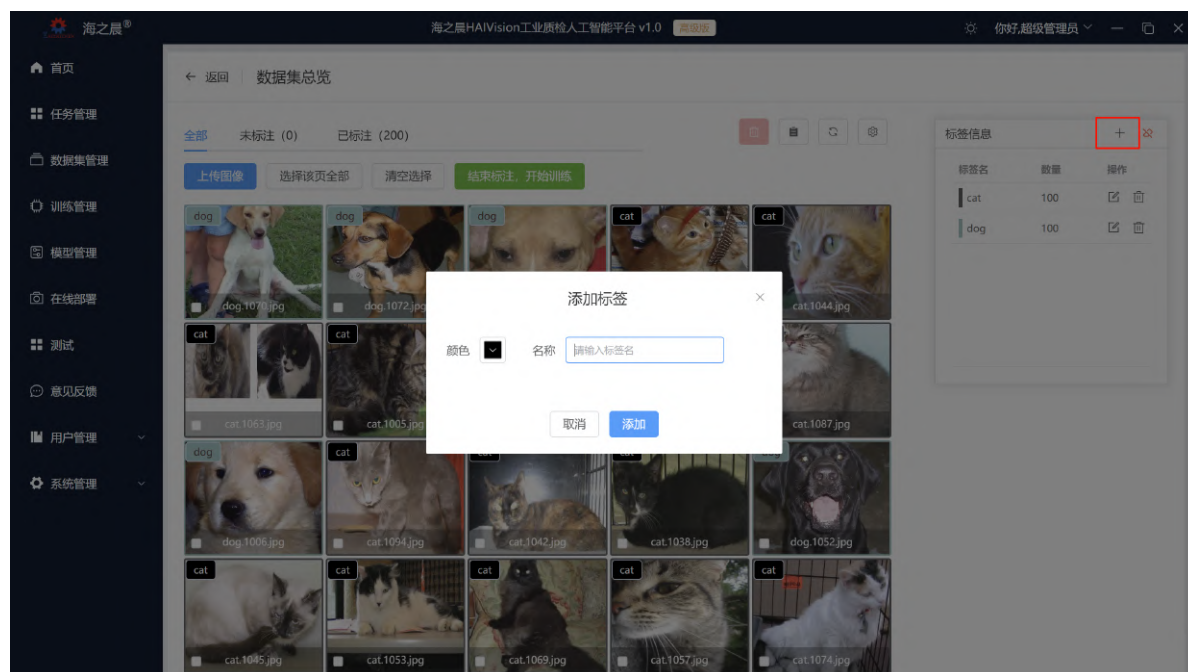


选择好图像并确认无误后，点击上传并等待进度条达到100%即可完成上传。（清空 会清除列表中上传成功的条目，而操作里的删除则是去除不想上传的图像）



2.4.2 添加标签

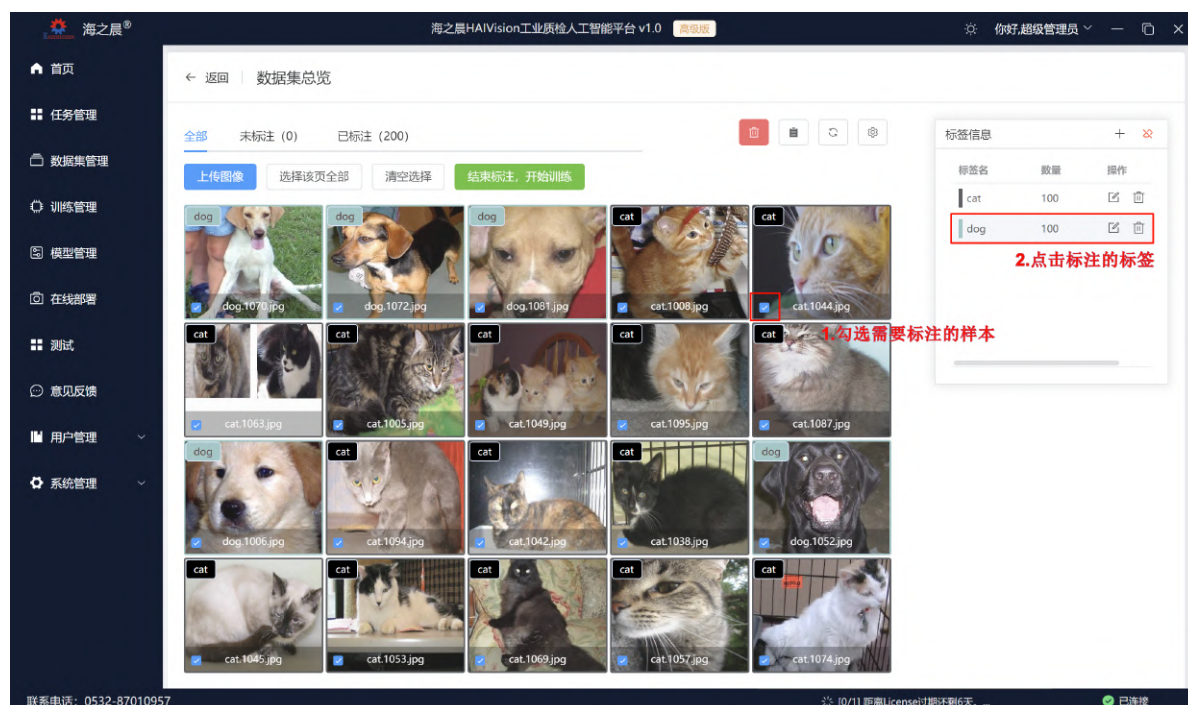
点击 标签信息 旁的加号即可添加标签。

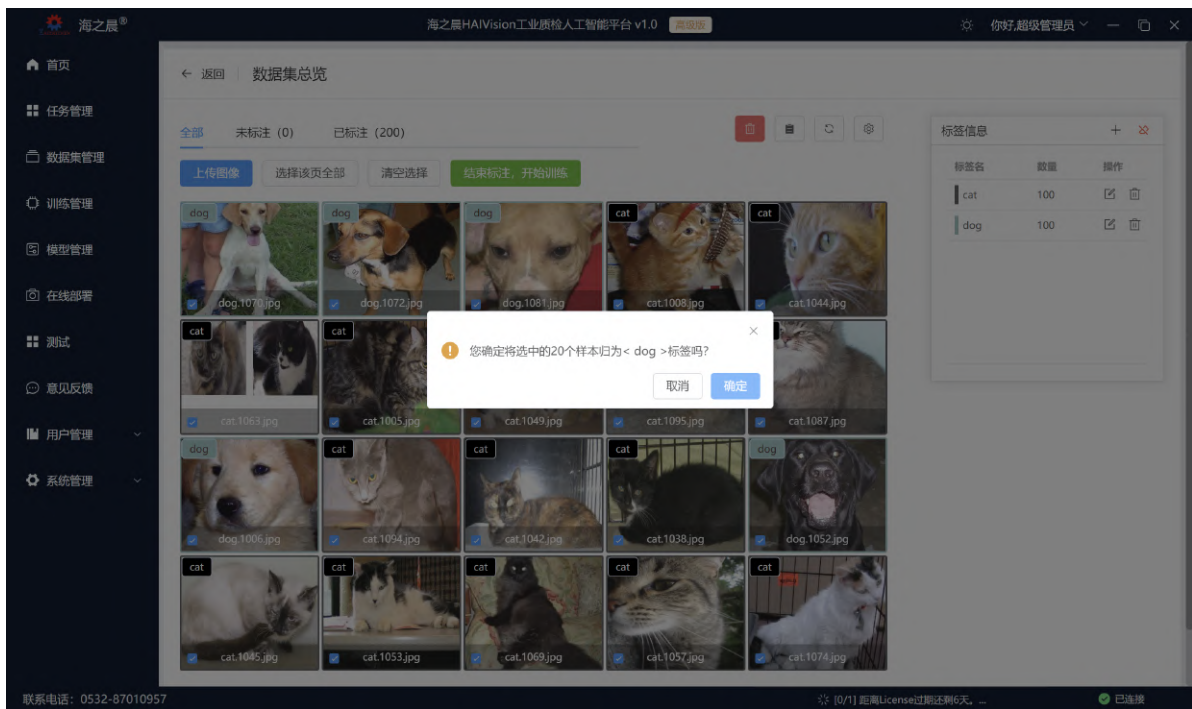


2.4.3 标注样本

1. 分类任务

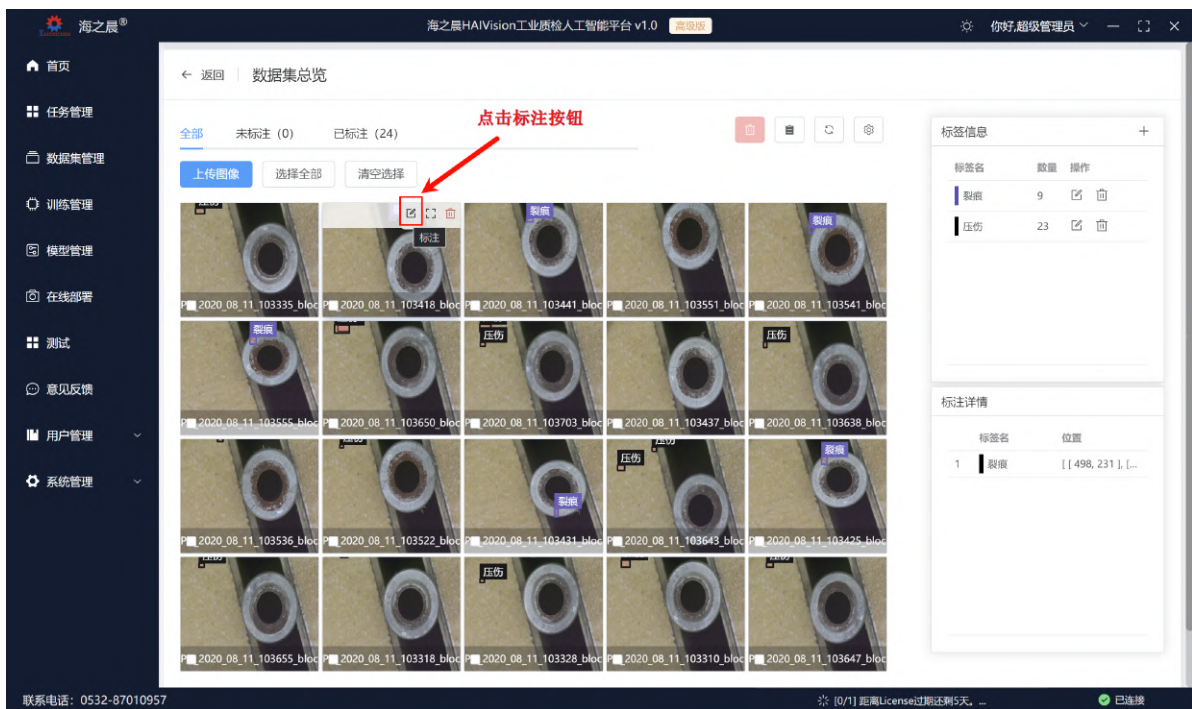
分类任务标注流程为：选中需要标注的样本（直接点击样本、或点击 选择该页全部），然后点击 标签信息 的对应标签确认，确认无误后点击确定即可完成标注。





2. 检测任务

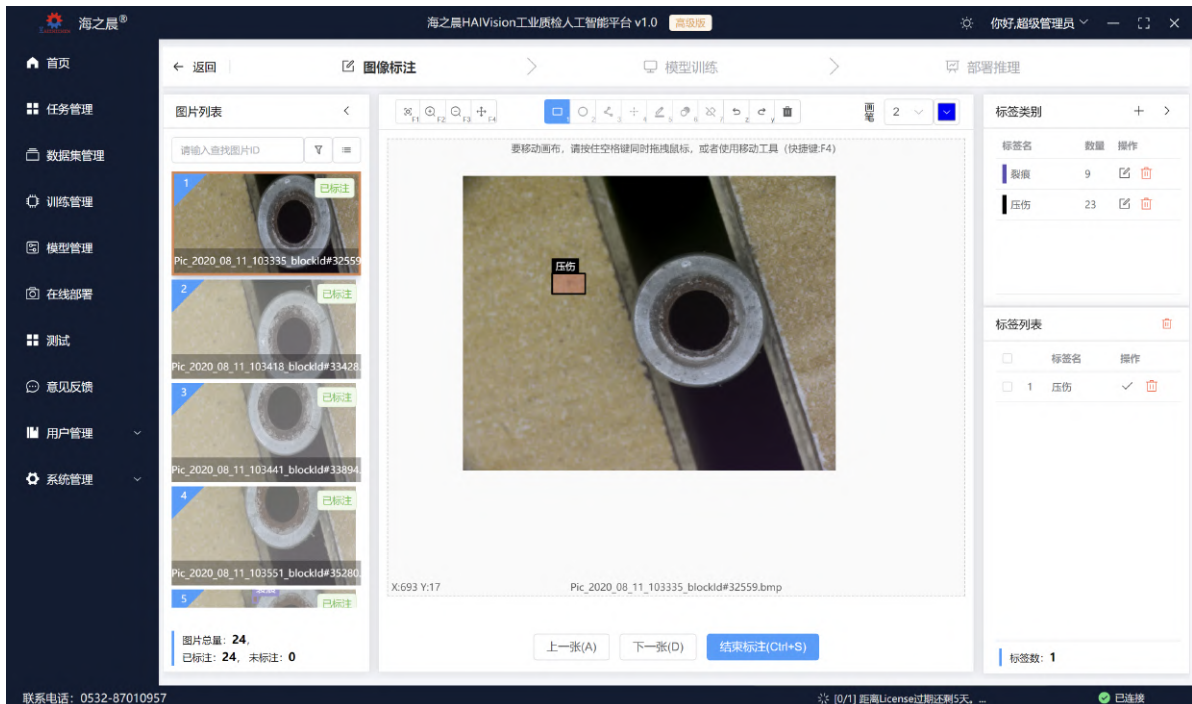
检测任务标注流程为：鼠标悬浮在样本上方，会出现工具栏，点击第一个 **标注** 按钮，即可进入标注页面。



标注页面主要分为三个区域：图片列表、标注窗口、标签类别与列表。在**图片列表**，可以对样本进行筛选、切换显示方式，以及查看标注统计数据；在**标签类别与列表**区域，可以操作标签信息，以及操作该样本标注信息；在**标注窗口**，上方工具栏依次为：

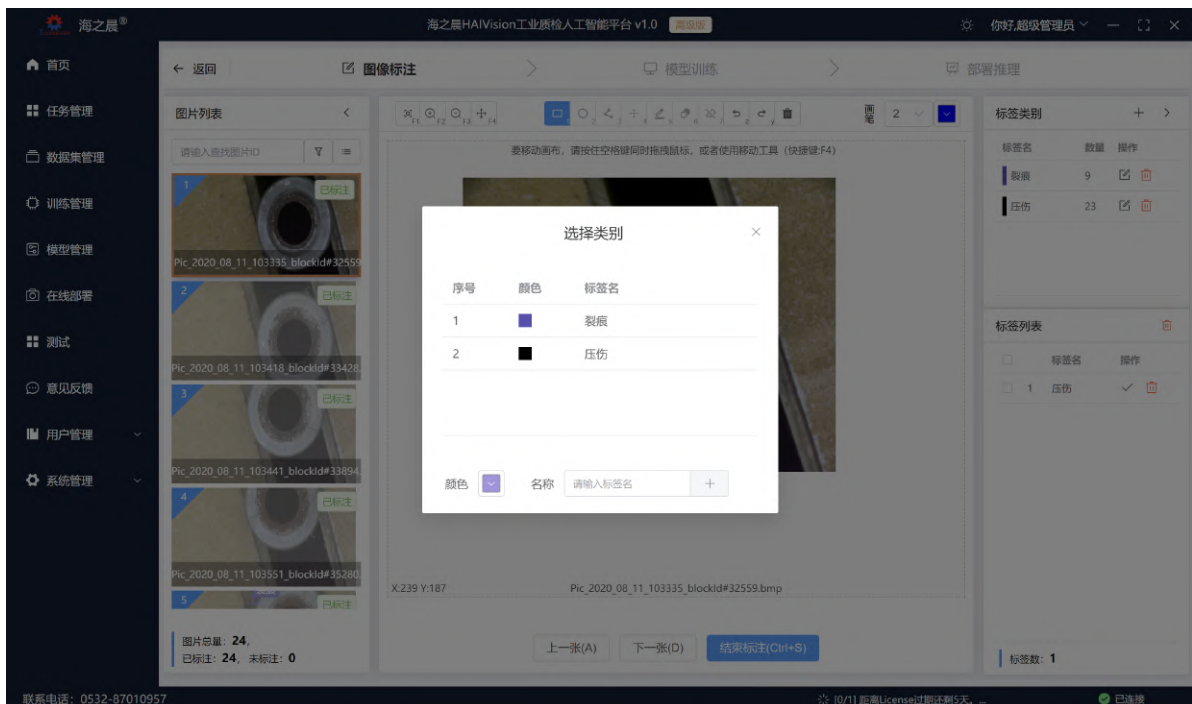
- 居中(F1)、放大(F2)、缩小(F3)、移动(F4)；
- 矩形(CTRL+1)、圆形(CTRL+2)、多边形(CTRL+3)、点(CTRL+4)、线(CTRL+5)、涂抹(CTRL+6)、橡皮擦(CTRL+7)；
- 撤销(CTRL+Z)、重做(CTRL+Y)、删除标注；
- 标注线条大小、颜色。

注意：当前版本仅开放 矩形 标注方式，后续待算法升级更新会放开其余标注类型。



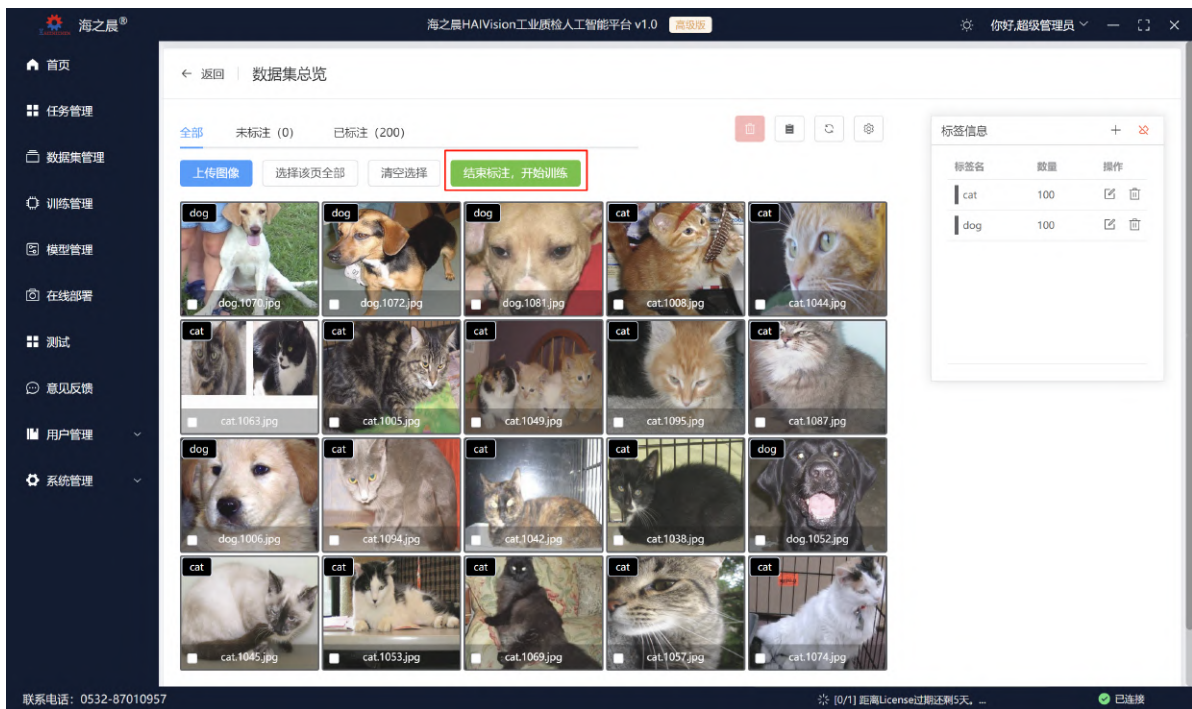
标注方式为点击图像并拖动，直到覆盖标注区域松手，会提示选择标签，点击对应标签即可完成该标注。（如果添加新标签，需要在添加后再次点击对应标签完成标注）。

注意：在切换样本后，该图片的标注信息将会上传。（长传有延迟，需等待1-2s状态才会更新）



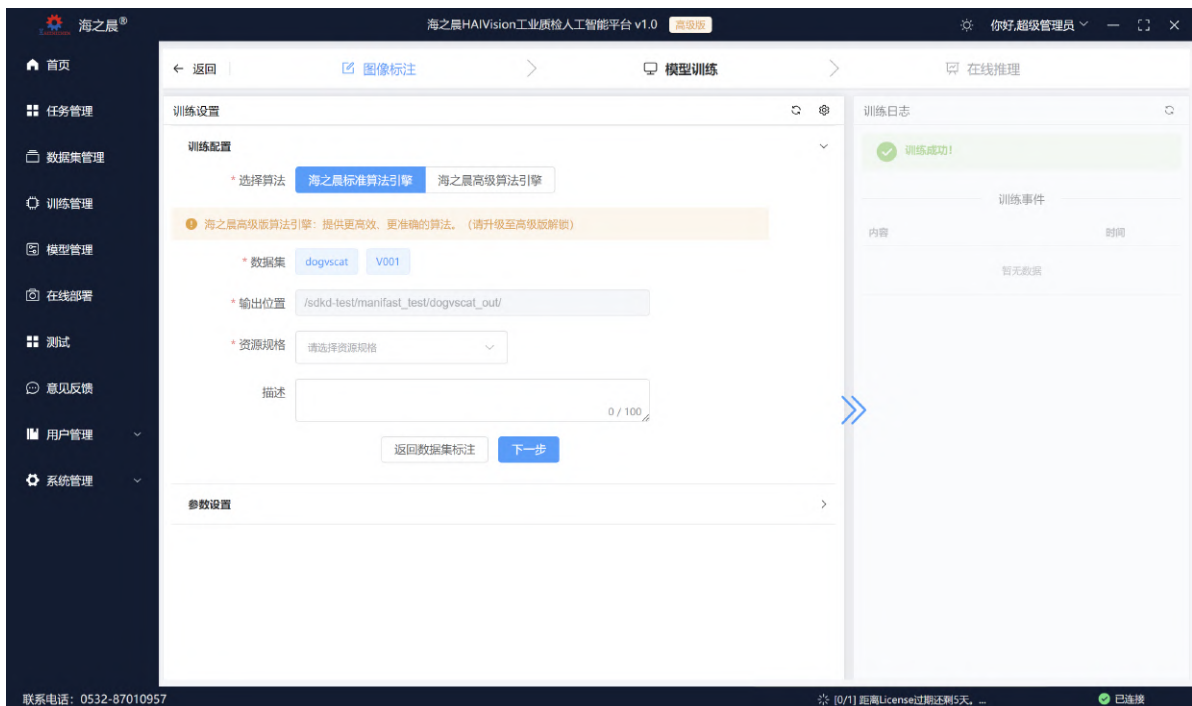
标注完成后，可以点击 返回 或 结束标注 按钮，即可返回数据集总览页面。点击 结束标注，开始训练 即可进行训练页面。

需要注意，由于算法限制，需要每种标签至少有10张样本以上的标注方可进行训练。



2.5 模型训练

进入训练页面后，需要再次选择算法，并选择训练的云资源规格（即使用云平台硬件资源，不消耗本地硬件资源）



目前资源需要选择GPU或CPU的方式。除免费资源外，其余资源需要额外产生费用，请留意华为云账号余额。

* 资源规格

请选择资源规格 ^

描述

GPU

Computing GPU(8v100) instance 公共

Computing GPU(V100) instance 公共

Computing GPU(V100) instance 免费 公共

Computing GPU(V100) instance

参数设置

CPU

Computing CPU(16U) instance

设置完资源规格，点击 下一步 设置训练所需参数，推荐使用默认值。确认无误后，点击 开始训练 即可开始训练。

训练设置

训练配置

参数设置

epochs

300

训练轮数

model_cfg

cfg

model选择coco预训练模型

model_name

s

预训练模型

batch-size

64

批处理大小

hyp_name

low

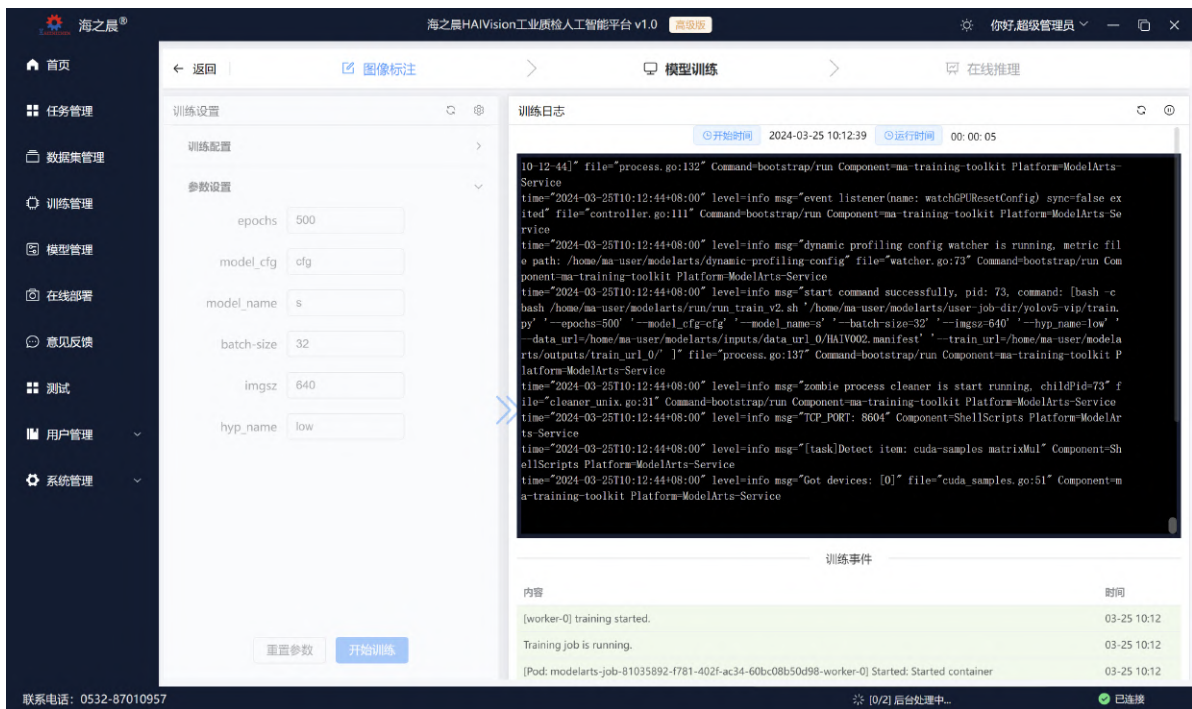
数据增强方式

imgsz

640

图片尺寸

根据选择资源的不同，创建、部署资源需要等待一定时间，部署成功后会显示训练的日志信息。



等待训练结束，根据训练结果会显示如下结果：

训练日志

训练成功!
请移步至在线部署页面进行在线部署。[\[在线部署\]](#) [\[返回训练设置\]](#)

训练失败!
错误描述: Python AssertionError, 错误代码: modelarts_trouble_0057, 解决方案: Check whether the assert code is correct.

训练日志

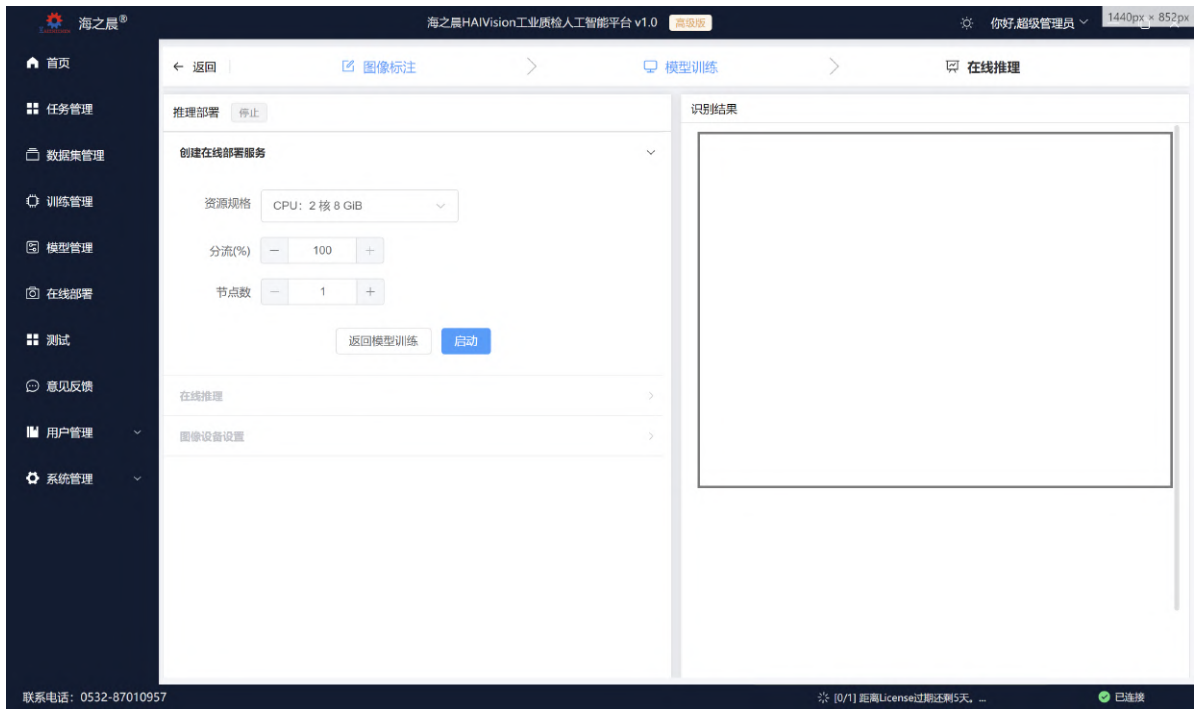
已停止
[重新训练](#) [\[返回训练设置\]](#)

训练无误，点击 [在线部署](#) 即可进入在线部署页面。

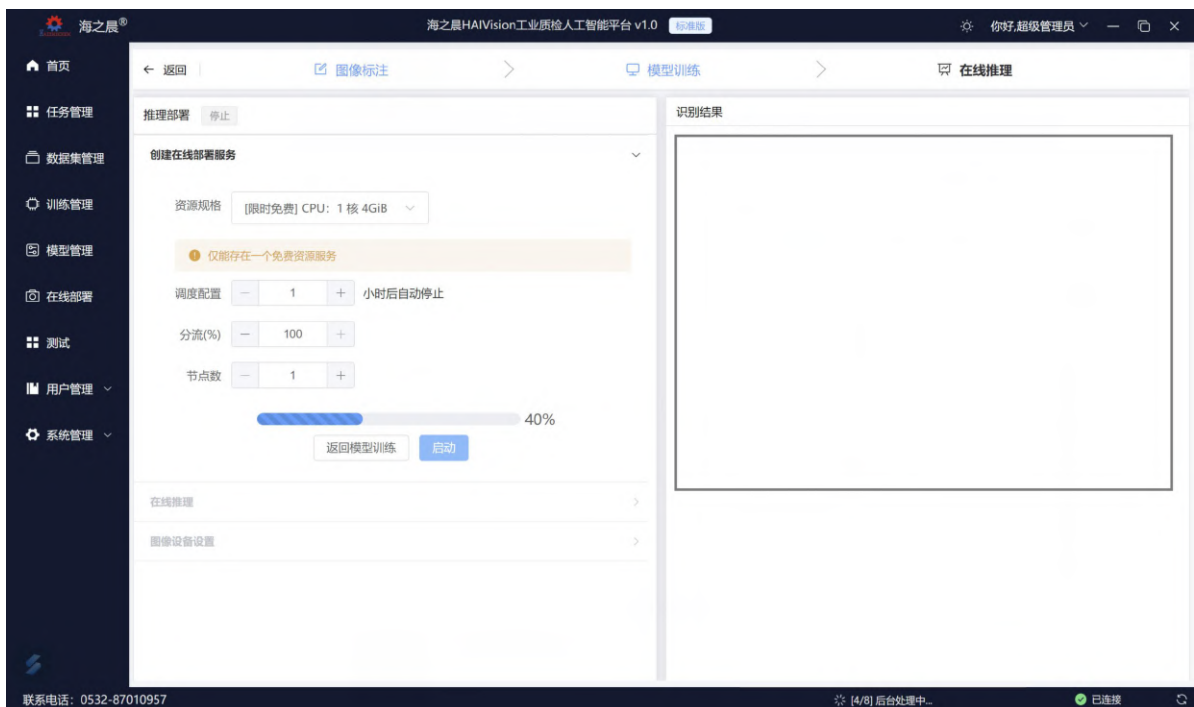
2.6 在线部署

同样需要选择资源规格，需要和训练尽量选择相同的规格（如训练使用GPU\CPU，则部署也要选择GPU\CPU），点击 [启动](#) 将启动部署，部署需要一定时间请耐心等待。

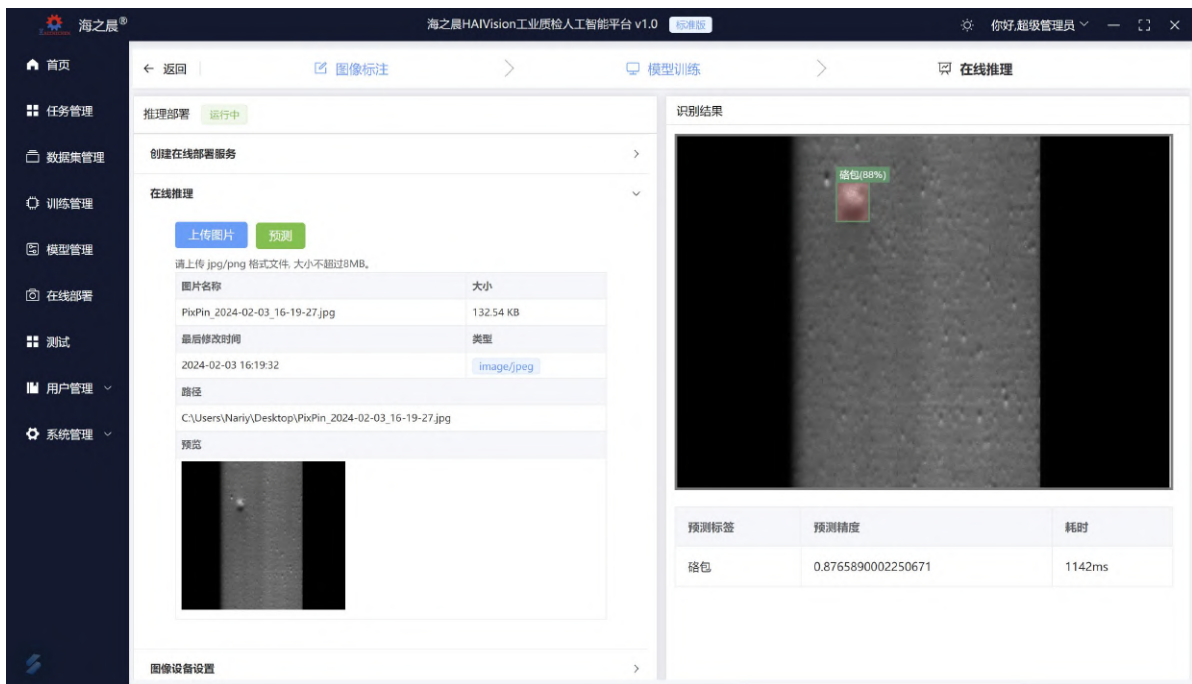
每个账号 [在线部署](#) 个数上限为20个，如果超过上限会部署失败，请及时删除失败的部署项目。



此外，免费资源仅可保留一个，如果您已经有使用免费资源的在线部署服务，请选择付费资源。等待进度条达到100%，状态更新为 运行中 时即可开始在线推理。



您需要点击 上传图片 按钮选择需要推理的样本，随后点击 预测 即可显示出检测的结果，并显示精度与耗时。



分类任务与之类似，但最后显示的结果是以饼图的形式进行展示。

注意：连接摄像头进行实时推理的功能还在完善，会在后续推出。

三、任务/项目管理

用户可以自主管理物体分类、物体检测等任务。在界面中提供“查询任务”、“任务进度总览”、“创建任务”、“进入任务”以及“删除任务”功能。在【任务管理】界面可以通过搜索功能查找指定任务，进行删除或进入指定任务功能。总览列表显示各个任务的类型、进度、名称、创建时间，进入项目可对项目进行具体操作。



3.1 任务查询

在任务管理界面可通过输入"任务名称"、"任务类型"、"任务进度"查询任务.





3.2 任务进度总览

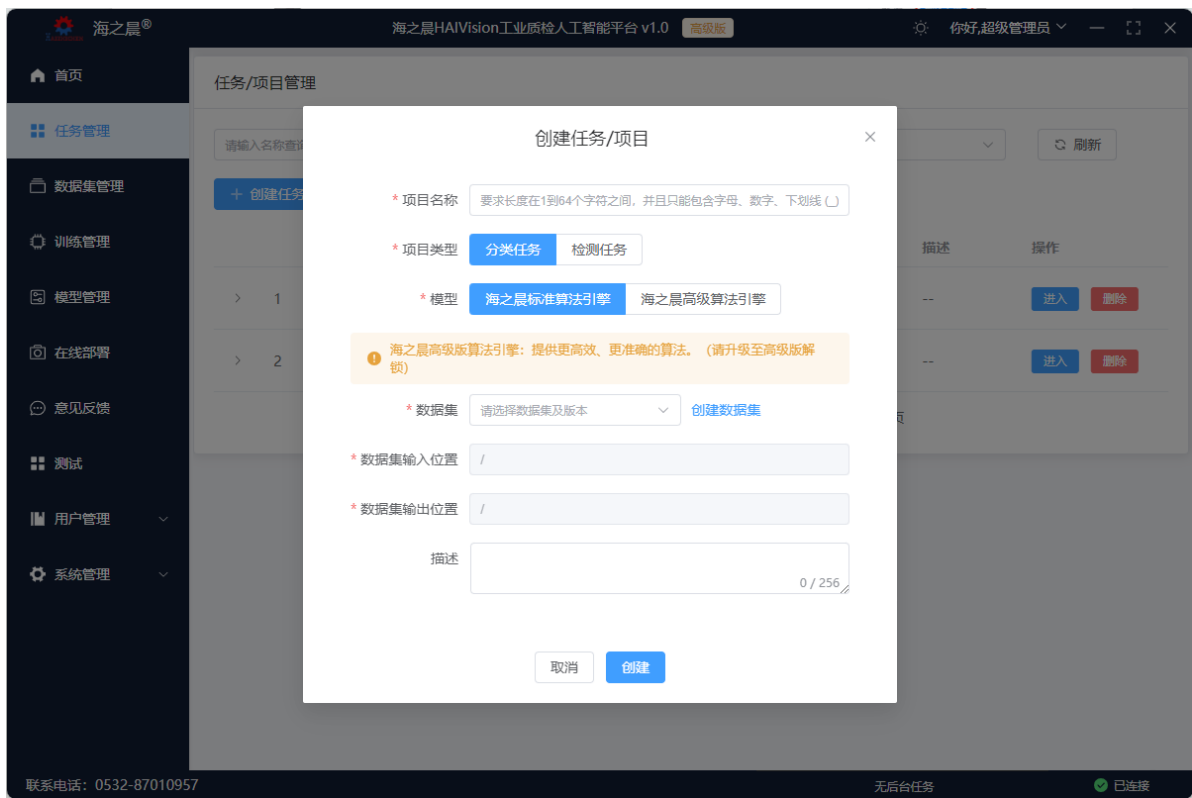
点击任务名称前的下拉标志可查看当前任务进度。



3.3 创建任务

点击“创建任务/项目”按钮可新建项目。

注意: 标准版每月可创建12个任务, 而高级版每月可创建最多30个任务。



3.4 进入任务

点击操作栏下的“进入”按钮可跳转至任务当前进度继续执行任务。



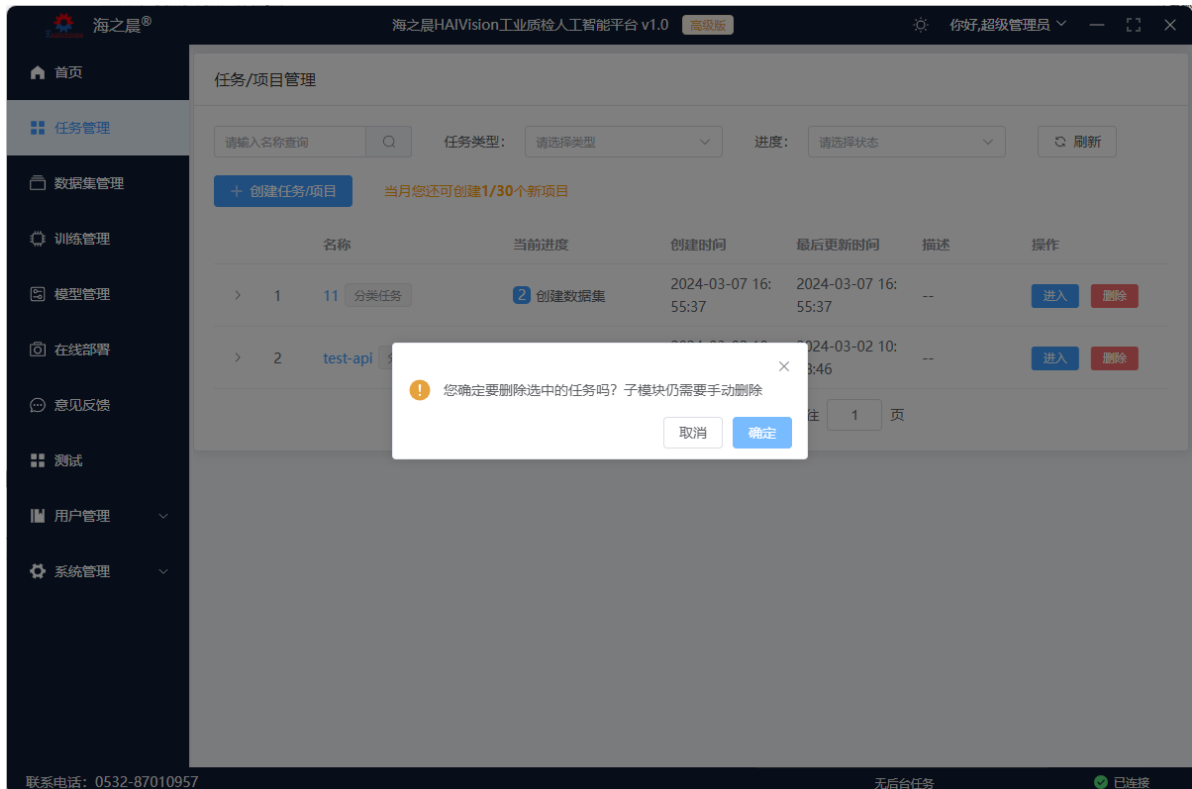
如下图，进入的是【在线部署】页面。



3.5 删除任务

点击操作栏下的“删除”按钮可对任务进行删除，弹出告警窗后点击确定即可删除。

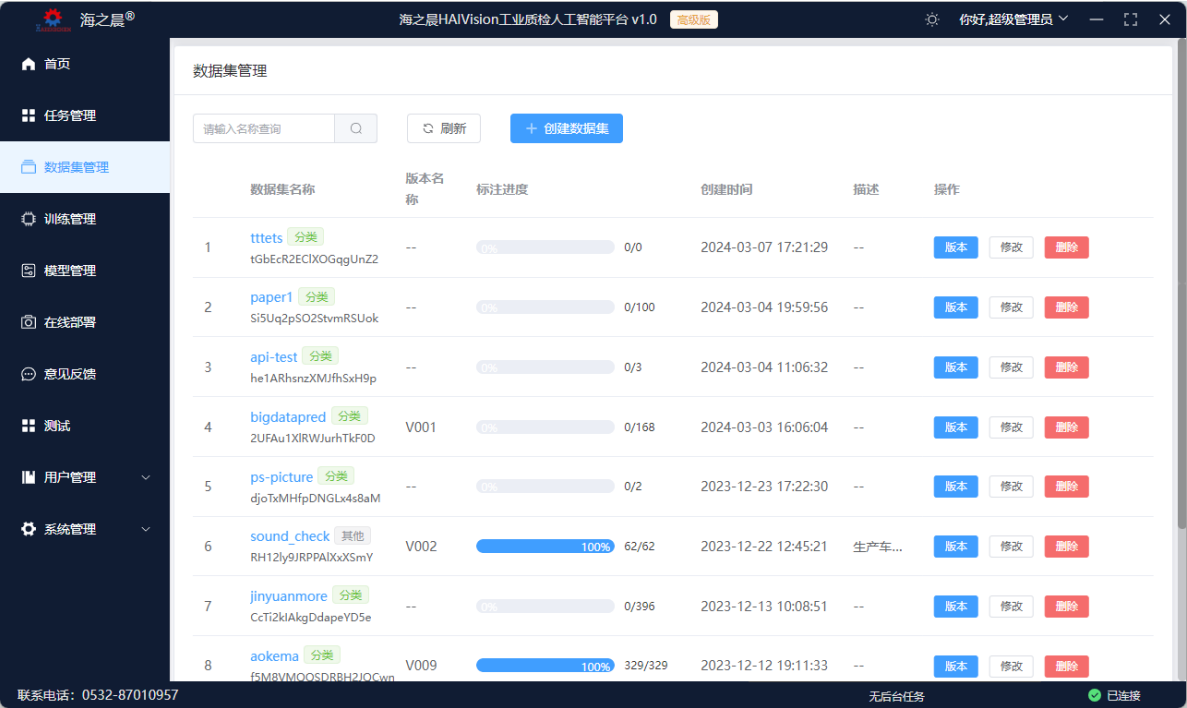
注意：删除的只是任务列表中的任务，任务下的子模块（数据集、训练作业、模型、部署）这些仍然存在，如有需求，请手动删除。



四、应用服务

4.1 数据集管理

在【数据集管理】界面使用搜索功能查找指定数据集，可进行查看数据集标注进度、数据集版本、修改数据集信息、删除数据集等操作。数据集总览显示各个数据集的名称、版本名称、标注进度、创建时间、描述和操作。

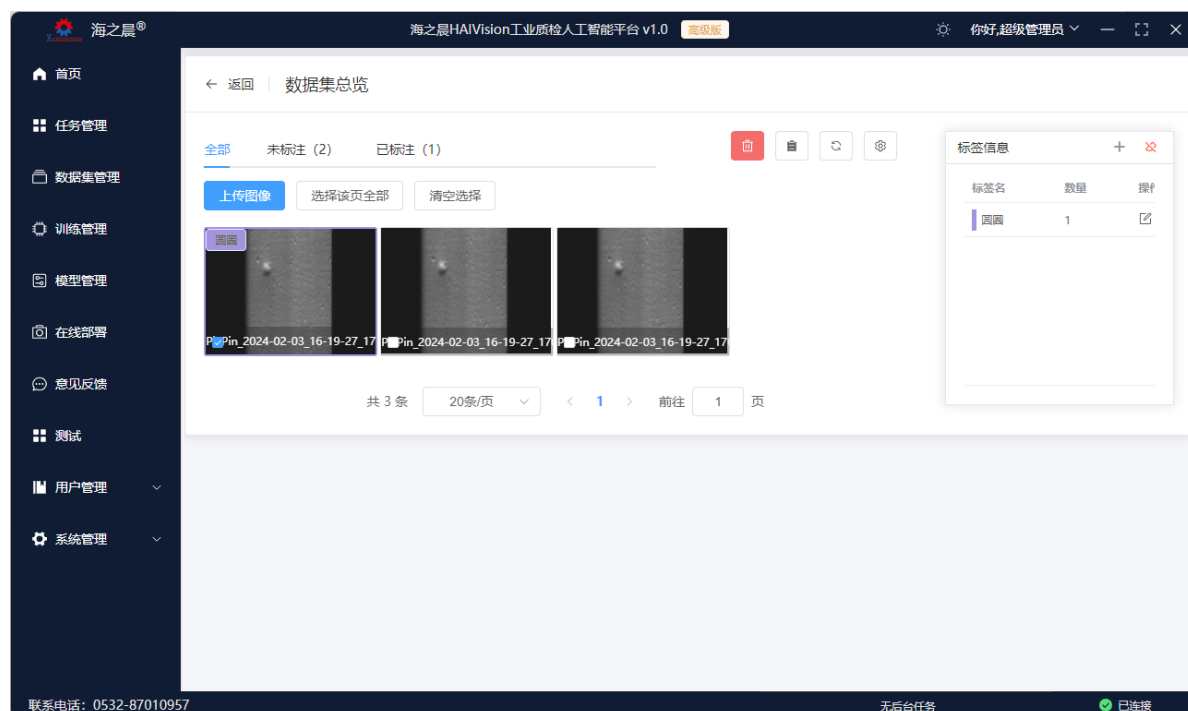


4.1.1 创建数据集

点击“创建数据集”按钮，填写数据集名称、输入输出位置、数据集类型等信息，点击创建可创建新的数据集。



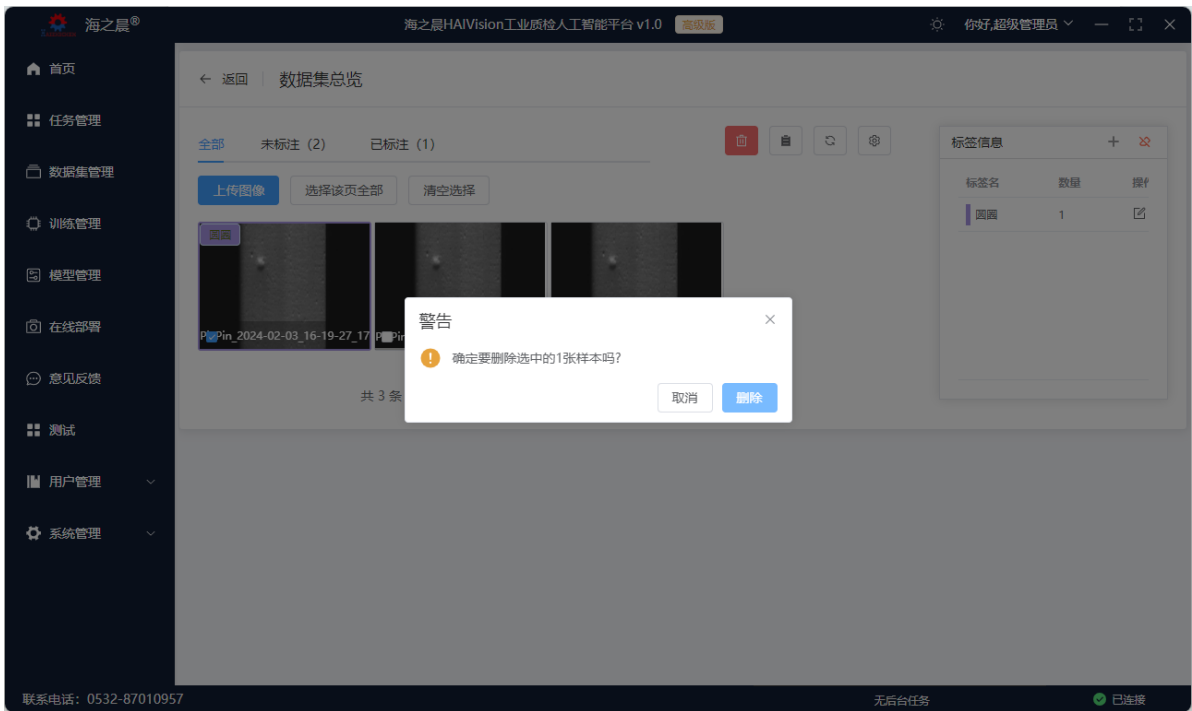
创建数据集成功后，点击数据集名称可进入数据集总览，查看当前数据集中的数据，还可进行上传图像、删除图像、在线样本分类标注、图像缩放显示等操作。



点击“上传图像”按钮，将数据集拖至区域内或点击上传。



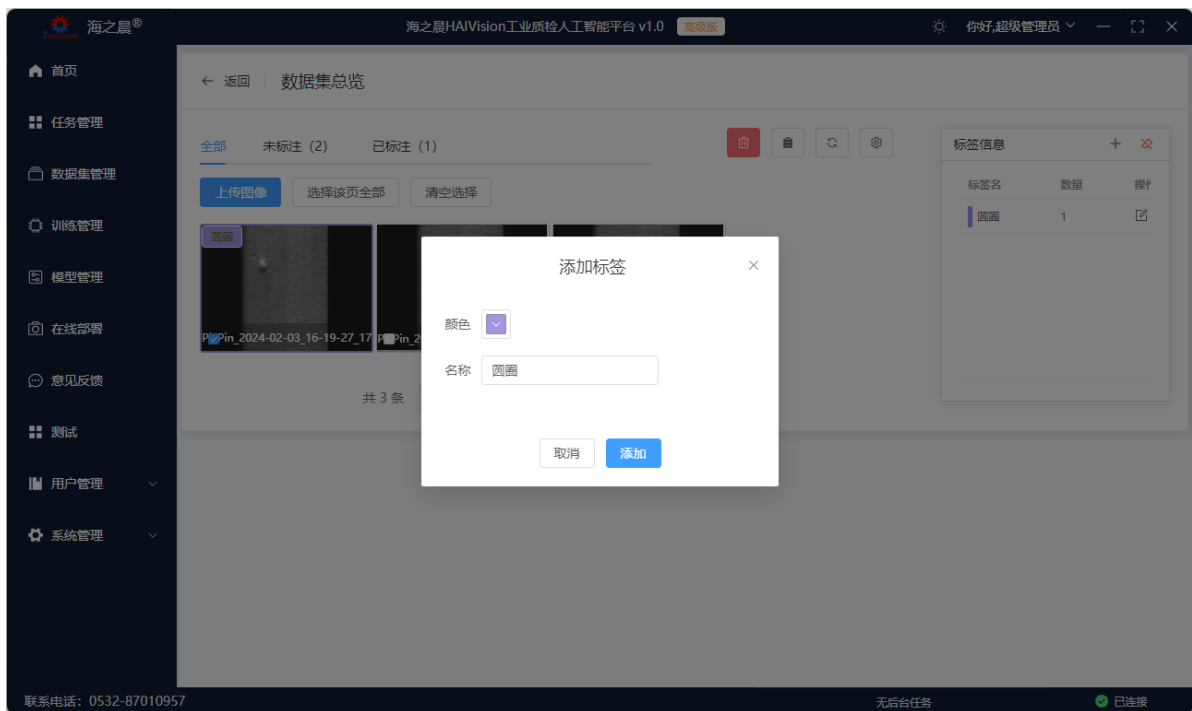
选中某一或某些图像可进行删除操作，点击第一个操作按钮进行删除。



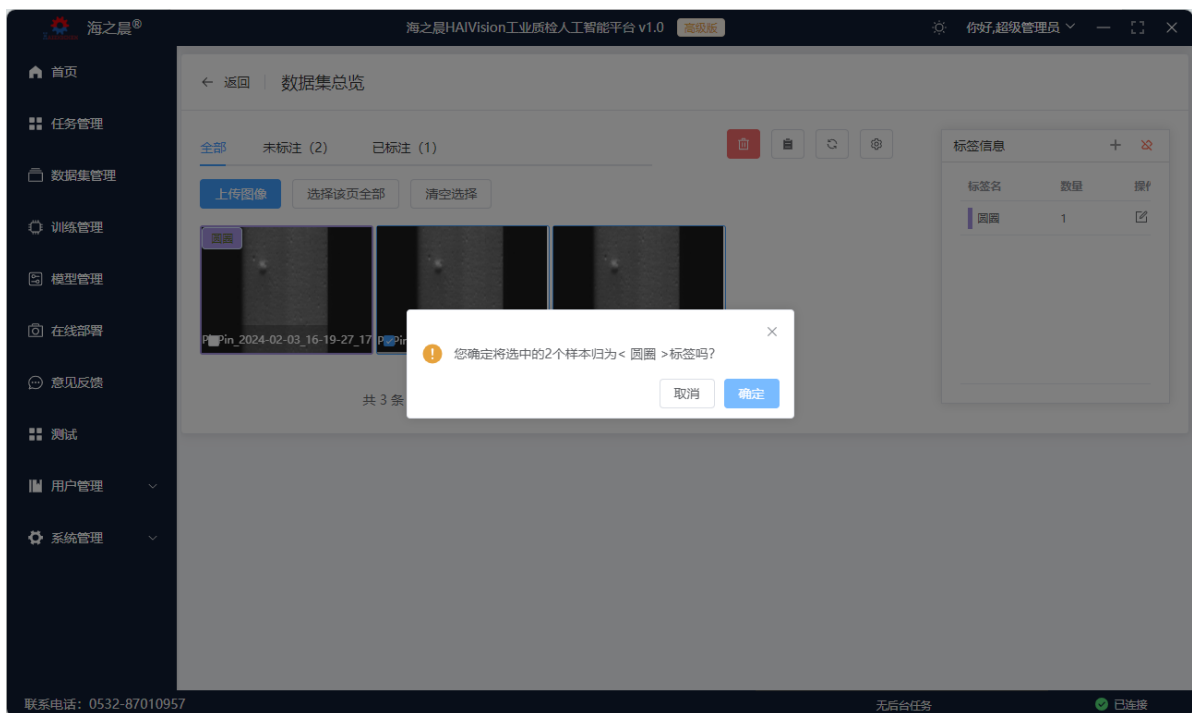
点击第二个操作按钮，可切换显示方式。



在右侧可以添加标签信息，点击标签信息框的“+”。



确认添加后，新增的标签会显示在标签框中，选中某图像再点击标签，即可对图像进行分类标注。

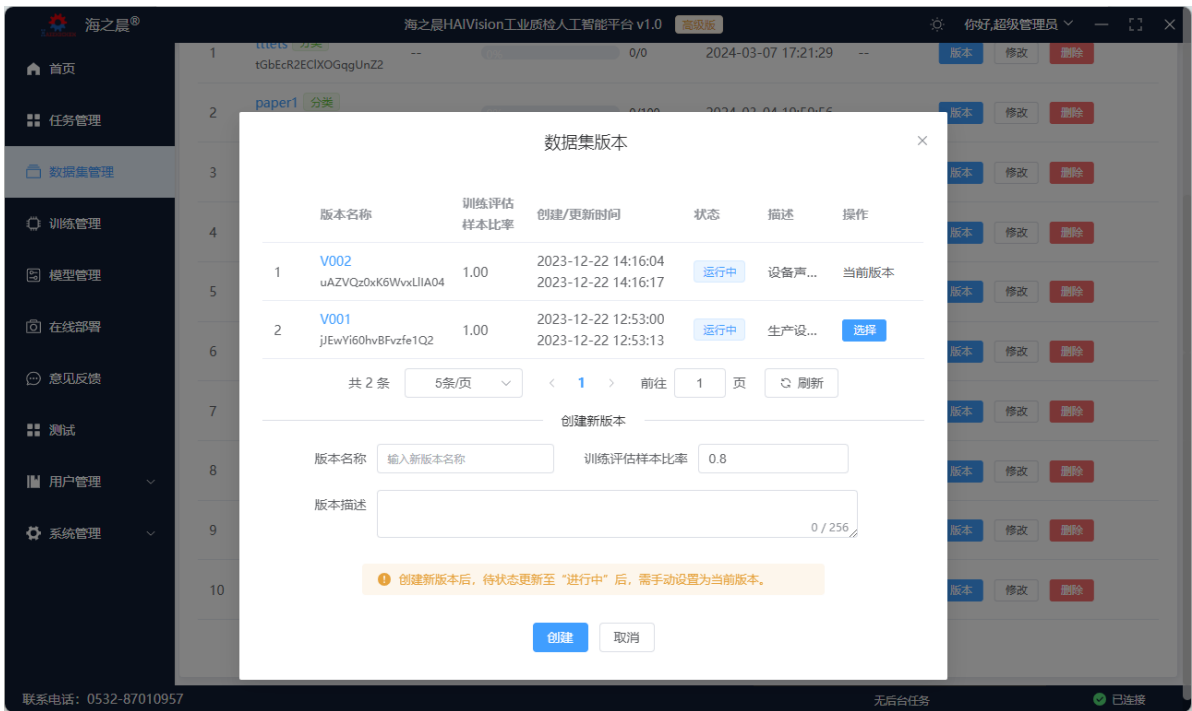


样本标注功能，请查看2.4.3节描述

4.1.2 数据集版本

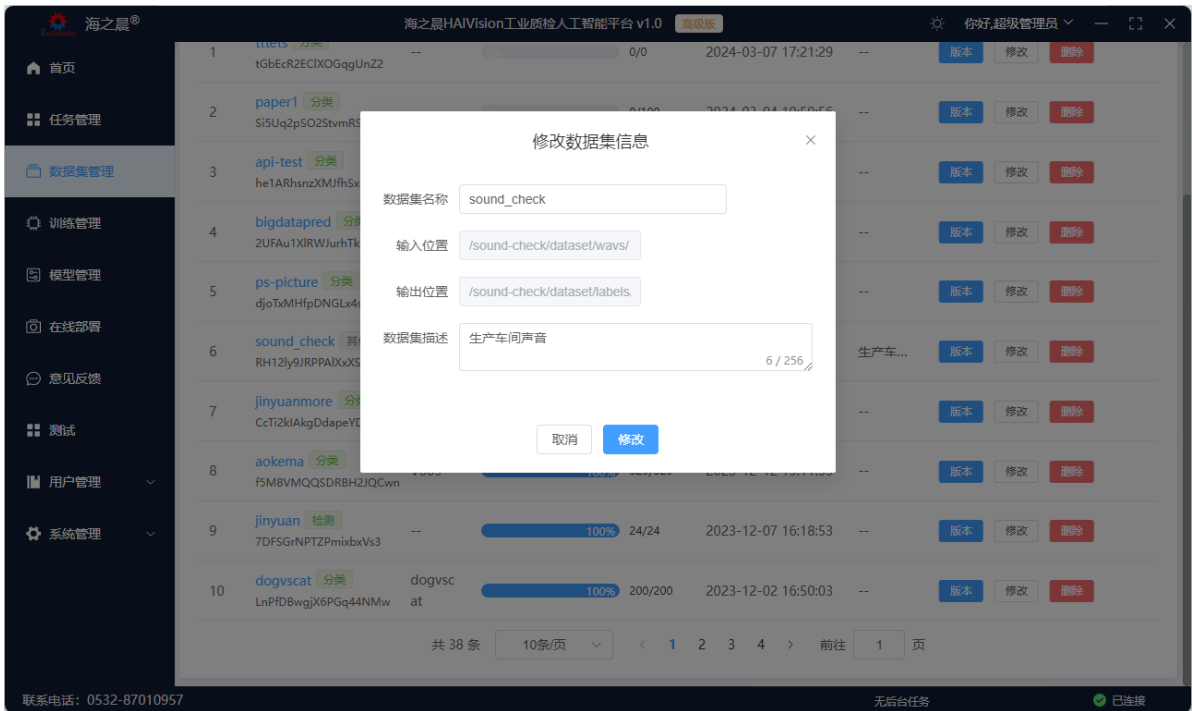
注意，只有发布新数据集版本后，对数据集的操作才会保存，在训练时需要选择新版本才可使用变动过的数据集进行训练。

点击操作栏下的“版本”按钮查看数据集的版本，可填写版本名称、版本描述等信息创建新的版本，也可在操作栏选择当前需要的数据集版本。



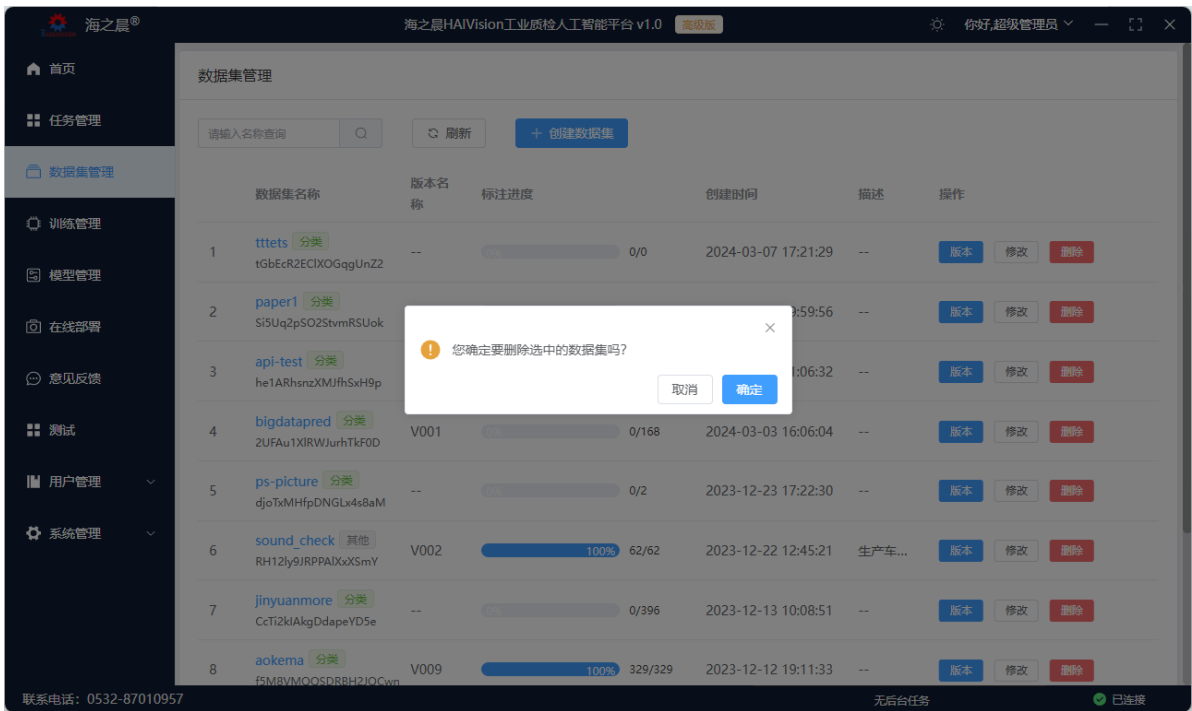
4.1.3 修改数据集

点击操作栏下的“修改”按钮，可修改数据集的信息，包括数据集名称、数据集描述等。



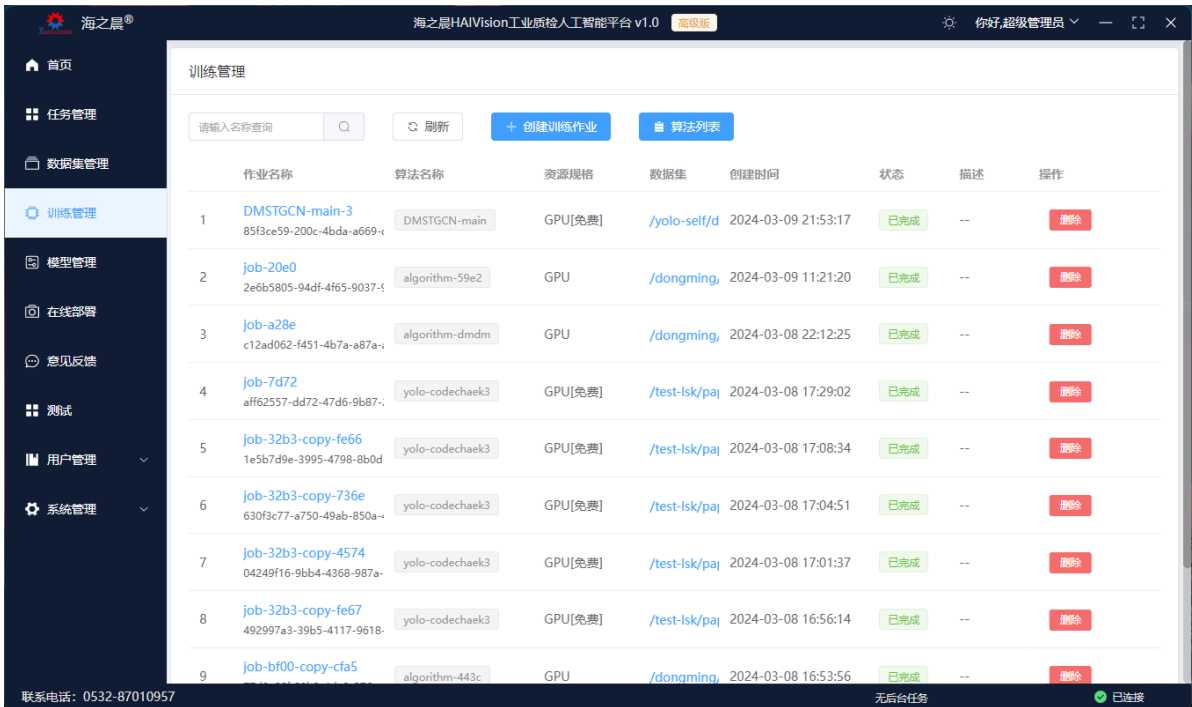
4.1.4 删除数据集

点击操作栏下的“删除”按钮，可删除指定数据集。



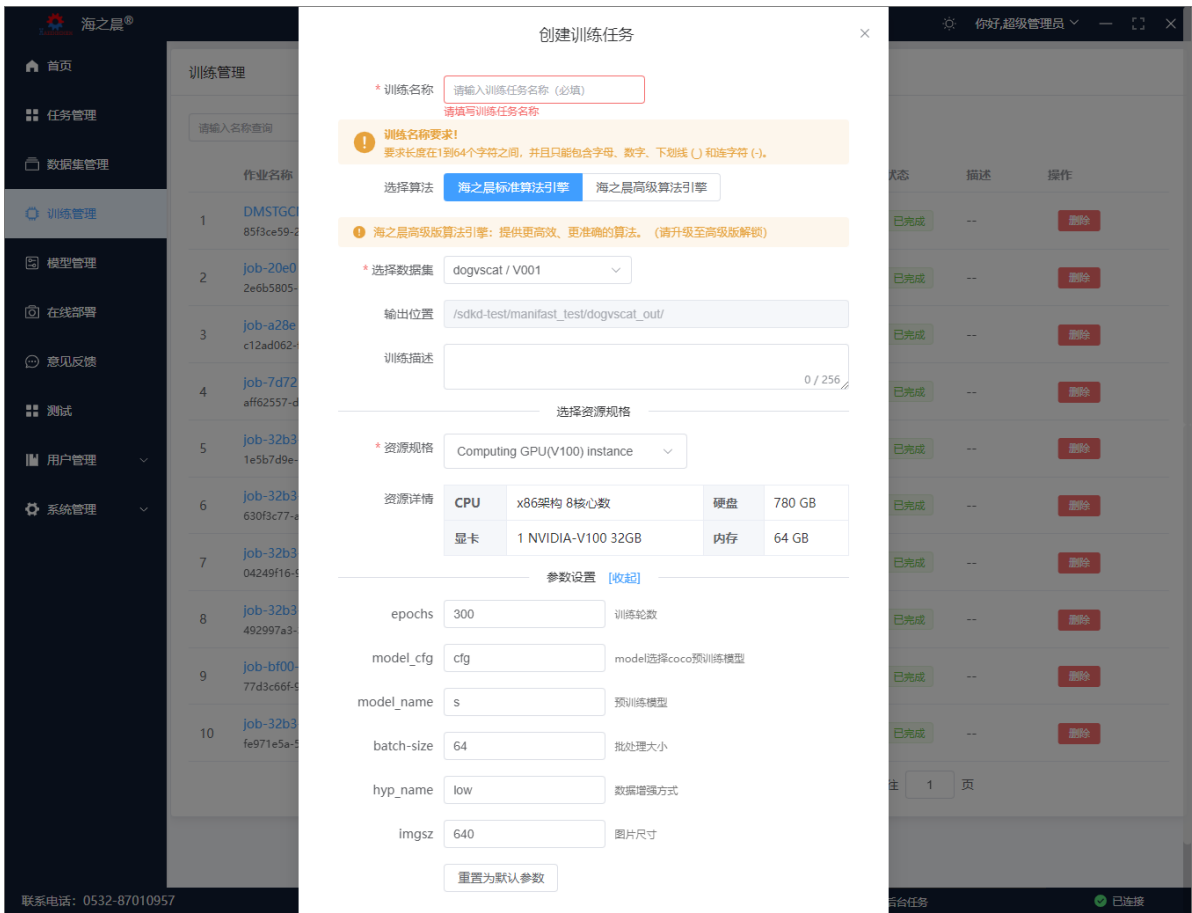
4.2 训练管理

在【训练管理】界面使用搜索功能可以查找指定的作业，点击按钮可进行创建训练作业、查看算法列表、删除作业等操作。作业总览显示各个作业的名称、使用的算法、资源规格、数据集、创建时间、状态和描述等。

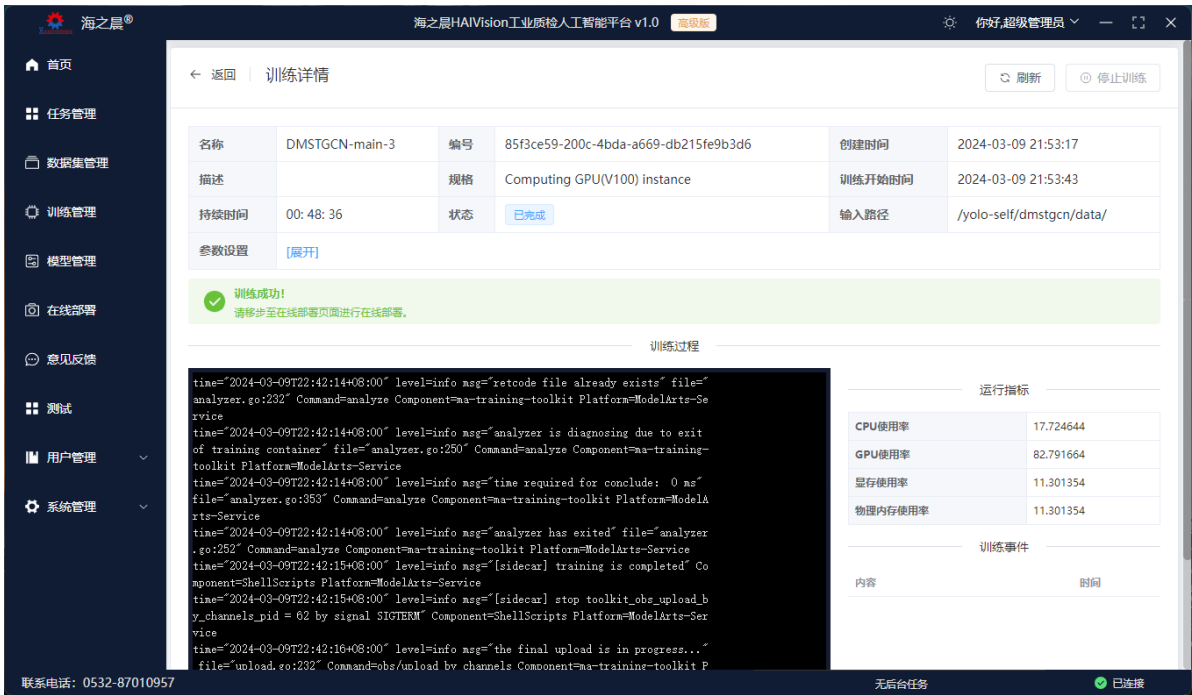


4.2.1 创建训练作业

点击“创建训练作业”按钮，进行填写训练名称、选择数据集、选择资源规格等操作，参数为默认设置，可进行修改，点击创建即可创建新的训练作业。

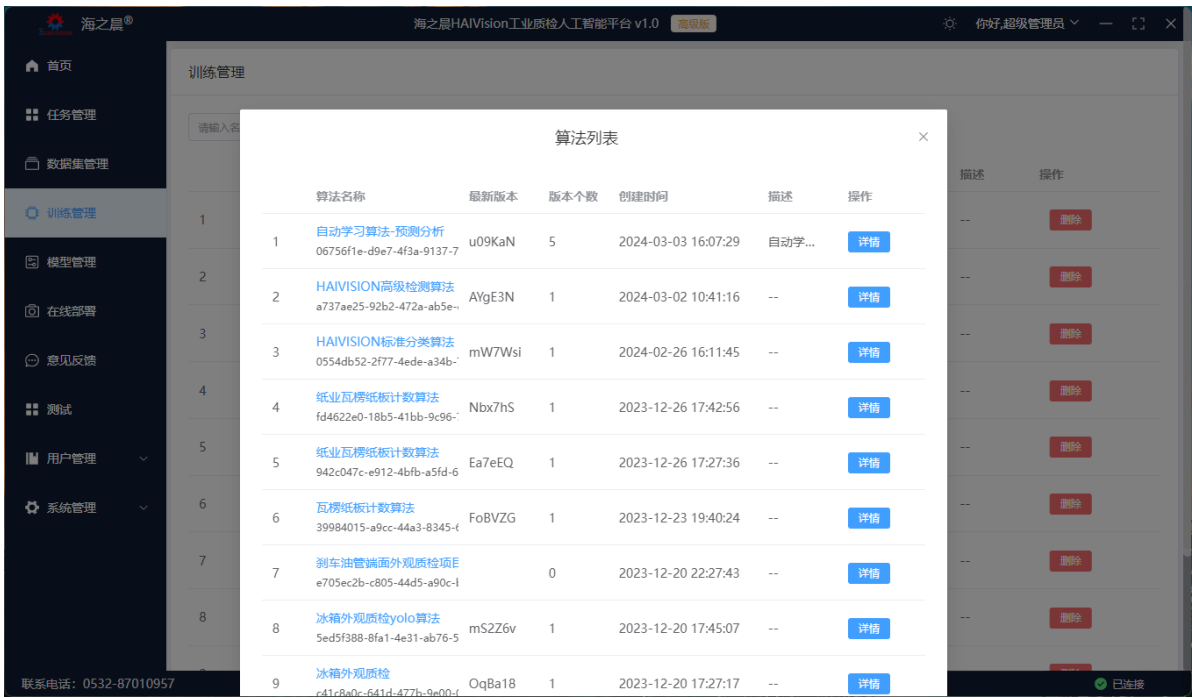


创建完成后点击作业名称可查看训练详情，页面上方显示训练作业的信息，下方显示训练过程及运行指标等。点击右上角的“刷新”按钮可刷新训练状态，点击“开始训练”按钮可开启训练，再次点击可停止训练。



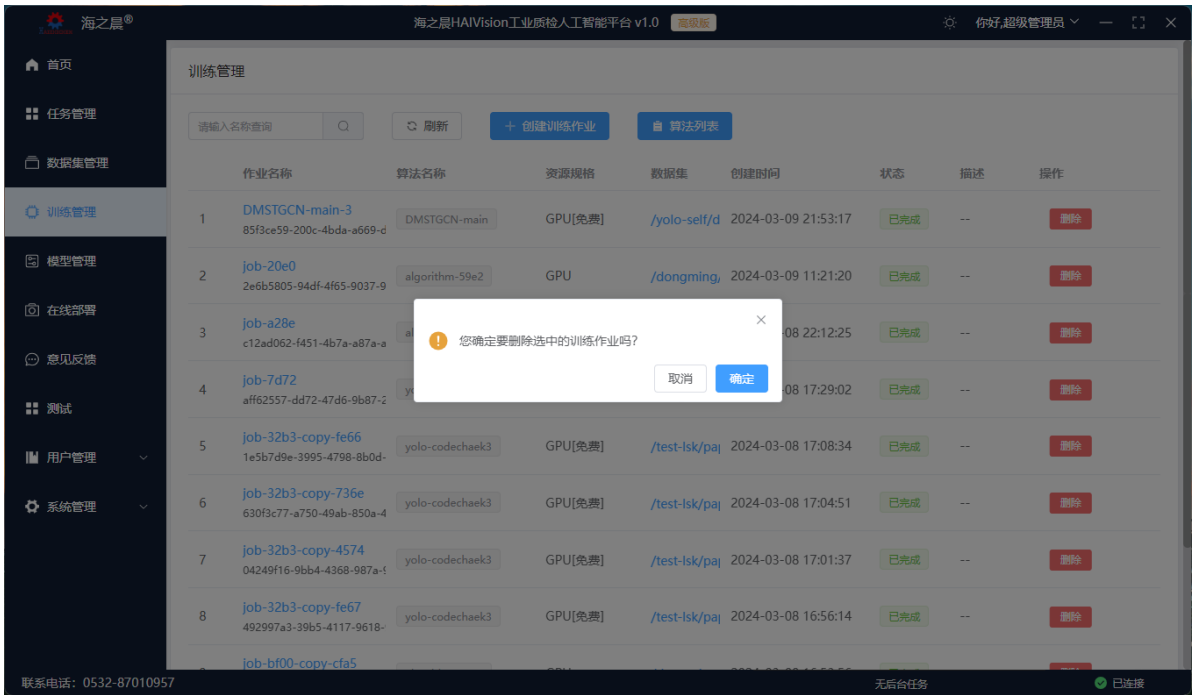
4.2.2 查看算法列表

点击“算法列表”按钮，查看可选择的算法，点击操作栏的详情可查看算法详情。



4.2.3 删除作业

点击操作栏下的“删除”按钮删除训练作业。



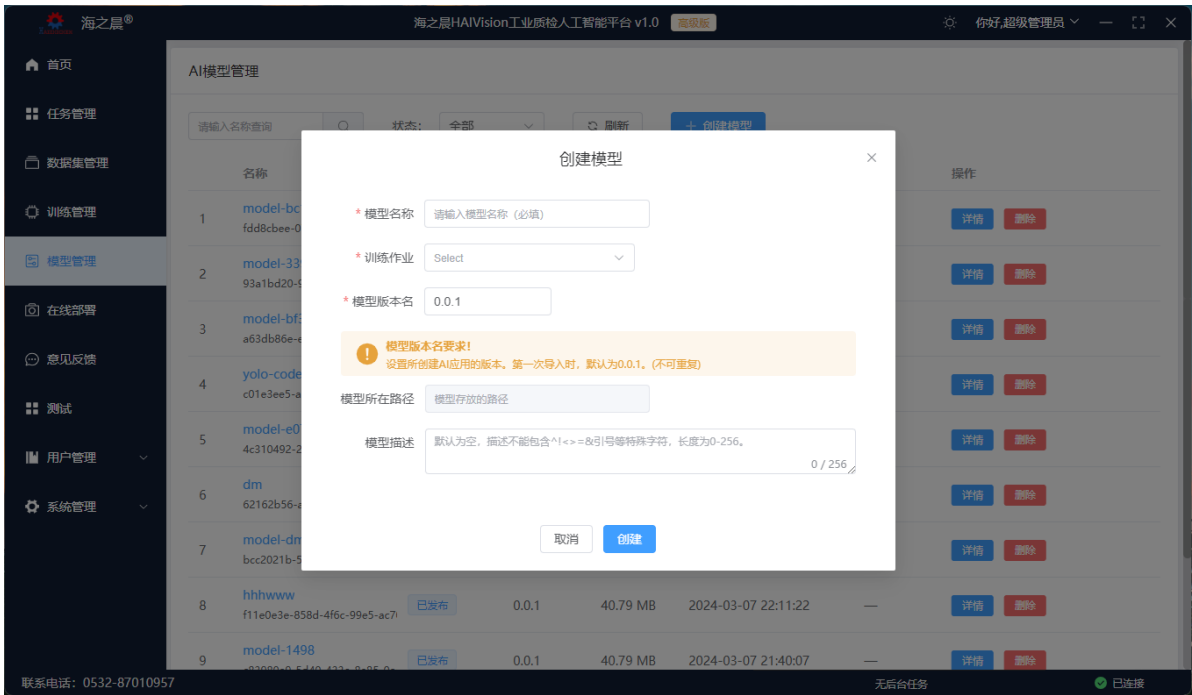
4.3 模型管理

在【模型管理】界面使用搜索功能可查找指定的模型，点击按钮可进行创建模型、删除模型等操作。模型总览显示各个模型的名称、状态、版本、大小、创建时间和描述等。



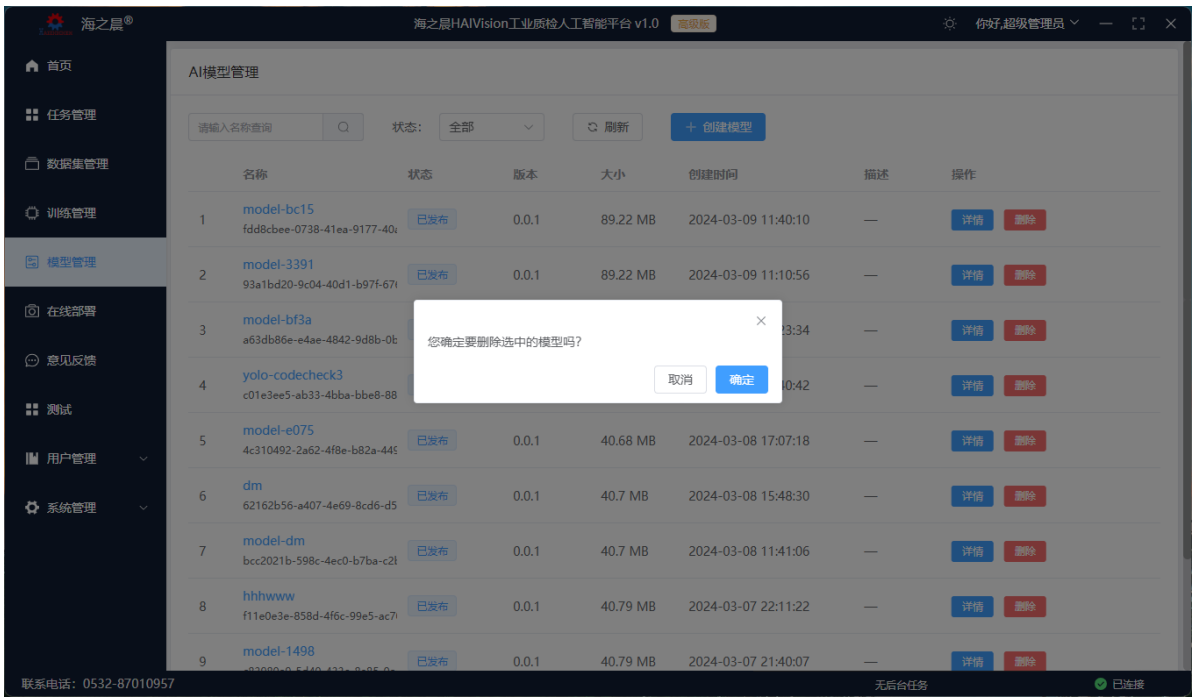
4.3.1 创建模型

点击“创建模型”按钮，填写模型名称、训练作业、模型版本名等信息，点击创建即可创建新的模型。



4.3.2 删除模型

点击操作栏下的“删除”按钮，可对指定模型进行删除操作。



4.4 在线部署

在【在线部署】界面使用搜索功能可以查找指定的服务，通过点击按钮可以进行创建部署服务、启动服务、修改服务、删除服务等操作。服务总览显示各个服务的名称、状态、资源规格、调用次数、更新时间等信息，并且可以通过服务的状态进行分类查看，包括运行中、部署中、失败、运行完等状态。



4.4.1 创建部署服务

点击“创建部署服务”按钮，填写服务名称、模型、资源规格等信息，点击创建即可创建新的服务。



创建成功后，点击服务名称可进入在线部署详情，点击“启动服务按钮”启动服务，上传预测图片并点击预测，预测结果显示在下方。



← 返回

obs-infer 在线部署详情

运行中

停止服务

上传图片

预测

请上传 jpg/png 格式文件

图片名称	大小
PixPin_2024-02-04_16-14-33.jpg	142.53 KB
最后修改时间	类型
2024-02-04 16:14:36	image/jpeg
路径	C:\Users\Nariy\Desktop\PixPin_2024-02-04_16-14-33.jpg
预览	

预测结果

预测标签	预测精度	耗时
砾包	0.8840377926826477	1738ms

4.4.2 启动服务

点击操作栏下的“启动”按钮可启动服务，点击停止可暂停服务。

海之晨®

海之晨HAIVision工业质检人工智能平台 v1.0

高级版

你好,超级管理员

首页

任务管理

数据集管理

训练管理

模型管理

在线部署

意见反馈

测试

用户管理

系统管理

部署服务管理

请输入名称查询

刷新

+ 创建部署服务

注意: 在线服务最多可创建20个。

全部

运行中

部署中

告警

失败

停止

运行完

停止中

删除中

待启动

排队中

	名称	状态	资源规格	调用次数	创建时间	更新时间	操作
1	service-9671 acb39d4b-3538-435c-bdac-e61bb5	停止	付费规格	0 / 7	2024-03-0...	2024-03-0...	启动 修改 删除
2	service-a36d 4a3a51dd-5a9e-42f9-a5b6-1f5496e	停止	付费规格	0 / 5	2024-03-0...	2024-03-0...	启动 修改 删除
3	service-7711 beae568c-1963-4e86-8dab-6b3d75	停止	付费规格	0 / 1	2024-03-0...	2024-03-0...	启动 修改 删除
4	service-b6a2 d327c850-b52b-4e54-b630-82ee47	停止	付费规格	0 / 1	2024-03-0...	2024-03-0...	启动 修改 删除
5	test e3752c74-8190-4812-a891-267490	停止	付费规格	0 / 2	2024-03-0...	2024-03-0...	启动 修改 删除
6	tttest 6ae6ca1b-ab53-487c-85ee-046ed6	停止	付费规格	0 / 0	2024-03-0...	2024-03-0...	启动 修改 删除
7	hgz-sound-app 15d89674-c7f7-4a64-ac5e-cce89ac	部署中(75%)	付费规格	0 / 11	2024-03-0...	2024-03-1...	停止 修改 删除
8	test-api_service_17093483252! 61078b38-9b02-4d14-a86a-50a381	停止	付费规格	0 / 5	2024-03-0...	2024-03-0...	启动 修改 删除

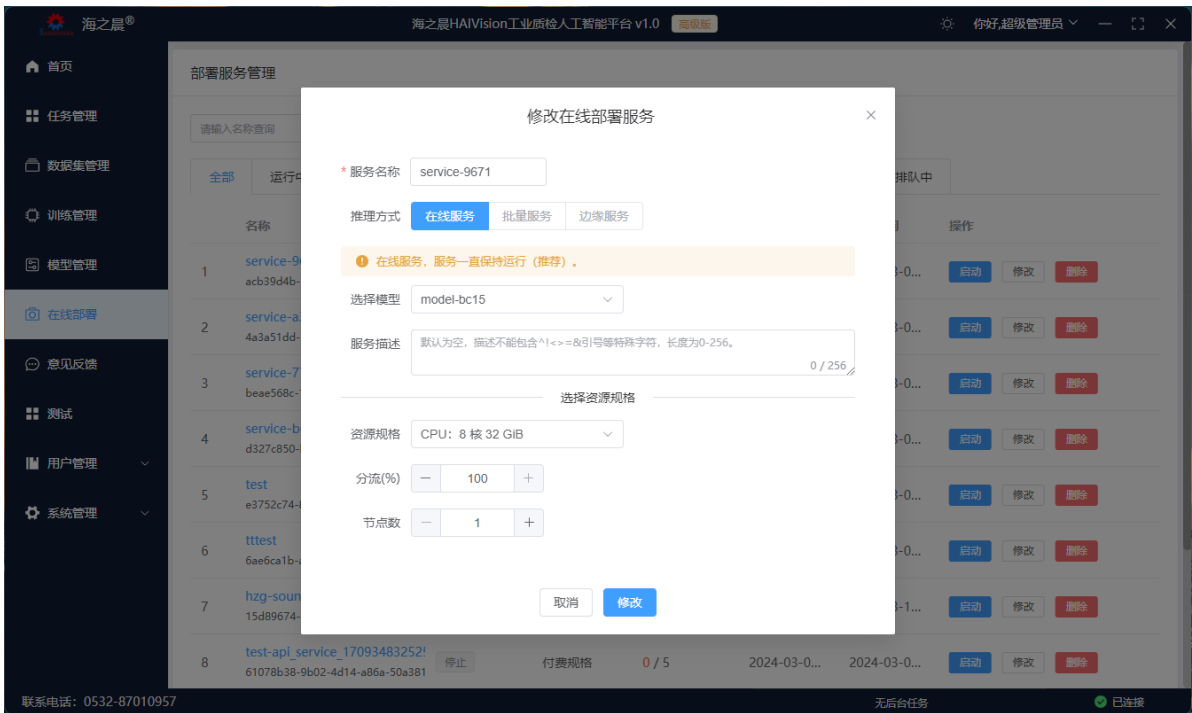
联系电话: 0532-87010957

无后台任务

已连接

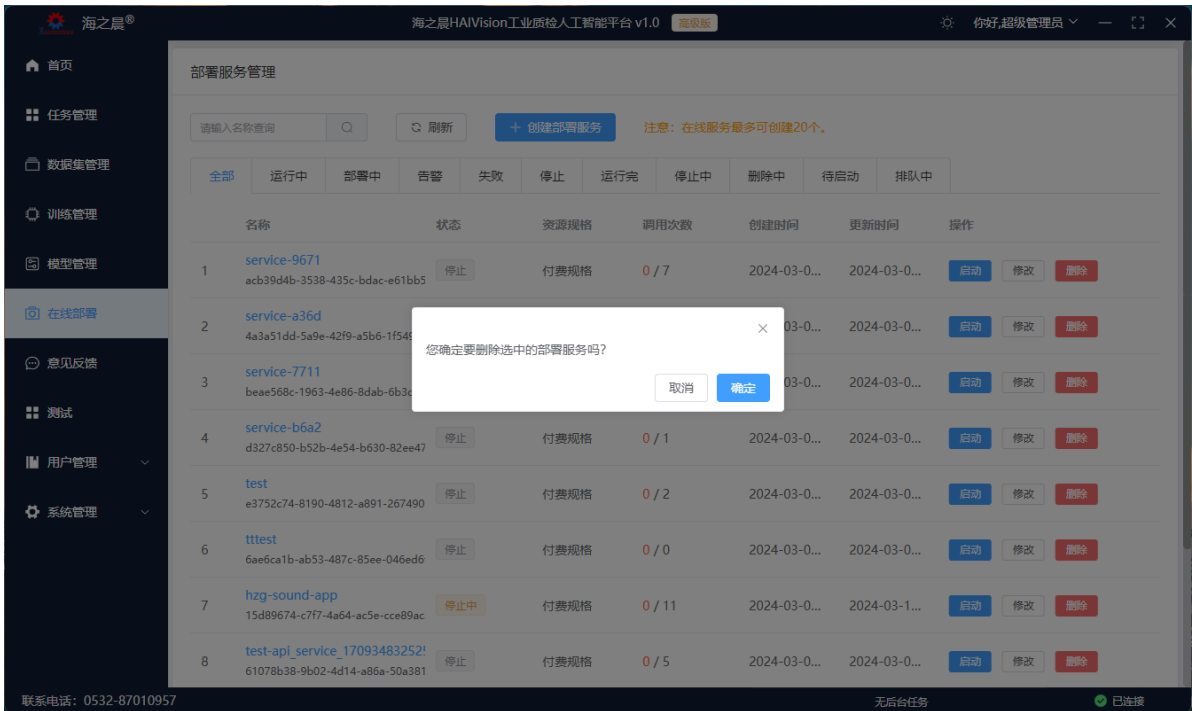
4.4.3 修改服务

点击操作栏下的“修改”按钮可修改在线部署服务信息。



4.4.4 删除服务

点击操作栏下的“删除”按钮可删除服务。



4.5 意见反馈

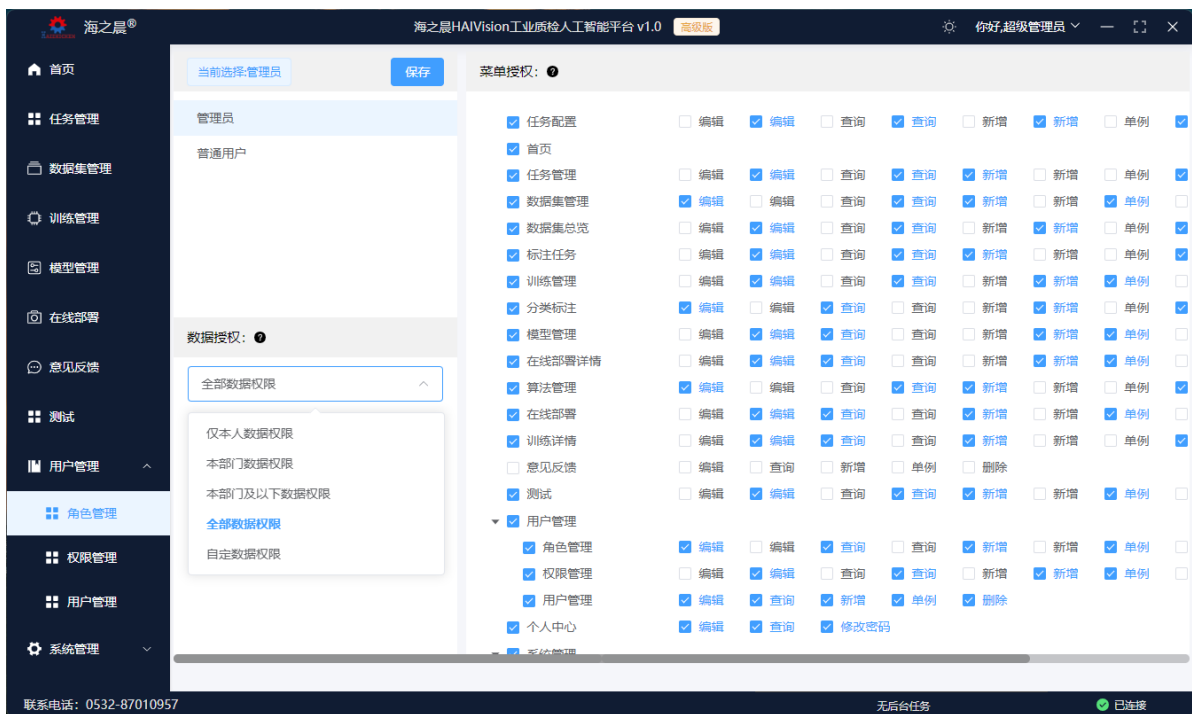
点击菜单栏的【意见反馈】，进入意见反馈界面，在输入框中输入意见和建议，点击提交即可。



五、用户管理（管理员）

5.1 角色管理

点击菜单栏的【用户管理】，进入角色管理界面，选择管理员或普通用户可查看对应角色的权限。



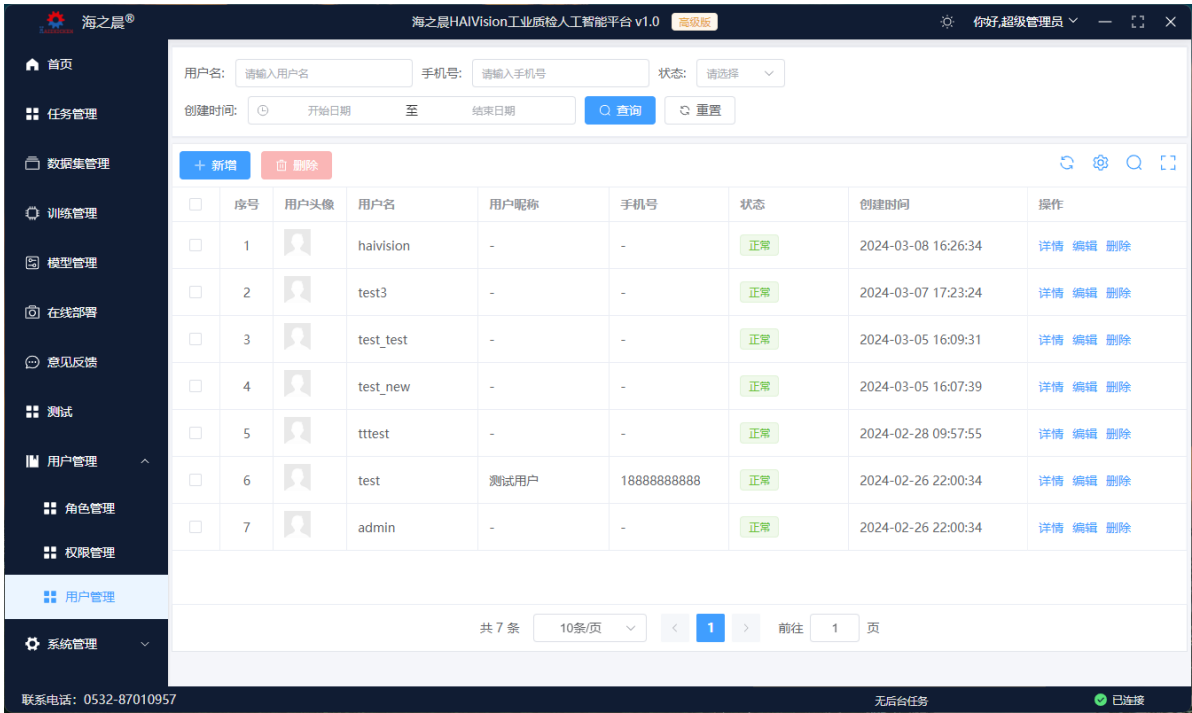
5.2 权限管理

点击菜单栏的【用户管理】，进入权限管理界面，可使用搜索功能查询指定角色的状态，通过点击按钮可进行新增角色、编辑角色、查看角色详情、进行权限管理等操作。角色总览显示各个角色的名称、权限字符、状态和排序等信息。

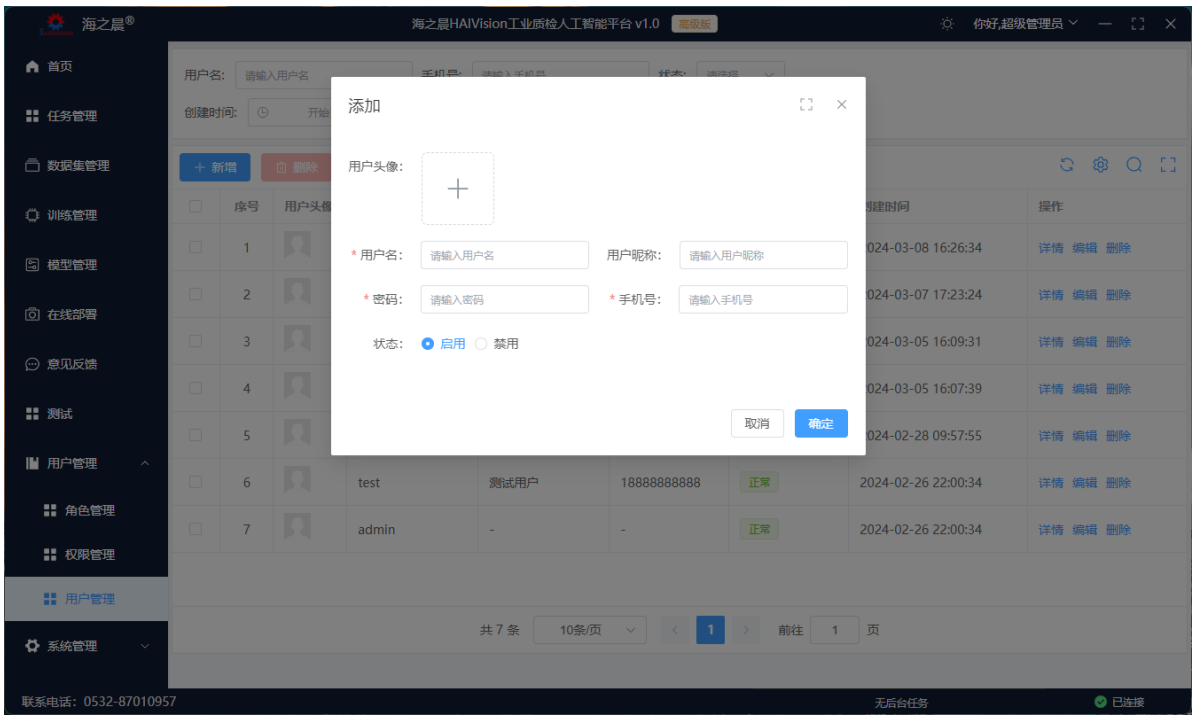


5.3 用户管理

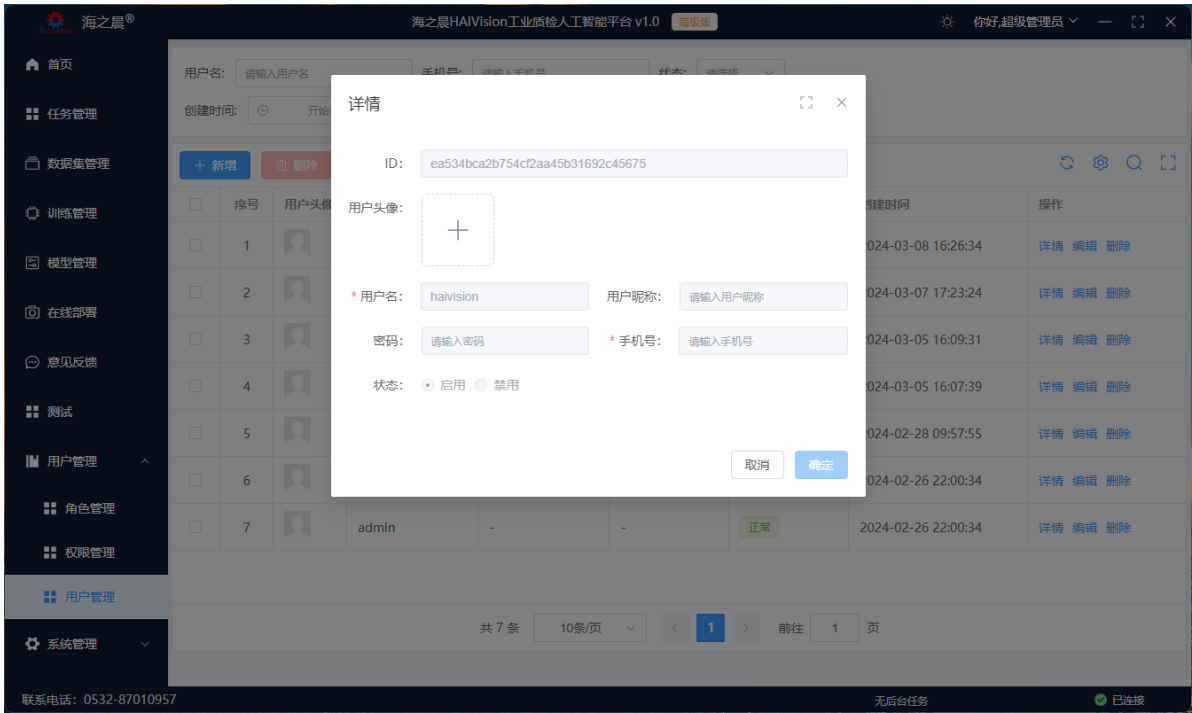
点击菜单栏的【用户管理】，进入用户管理界面，可使用搜索功能查看指定用户的信息，通过点击按钮可以进行新增用户、查看用户详情、编辑用户信息、删除用户等操作。用户总览显示各个用户的头像、名称、手机号、状态和创建时间等。

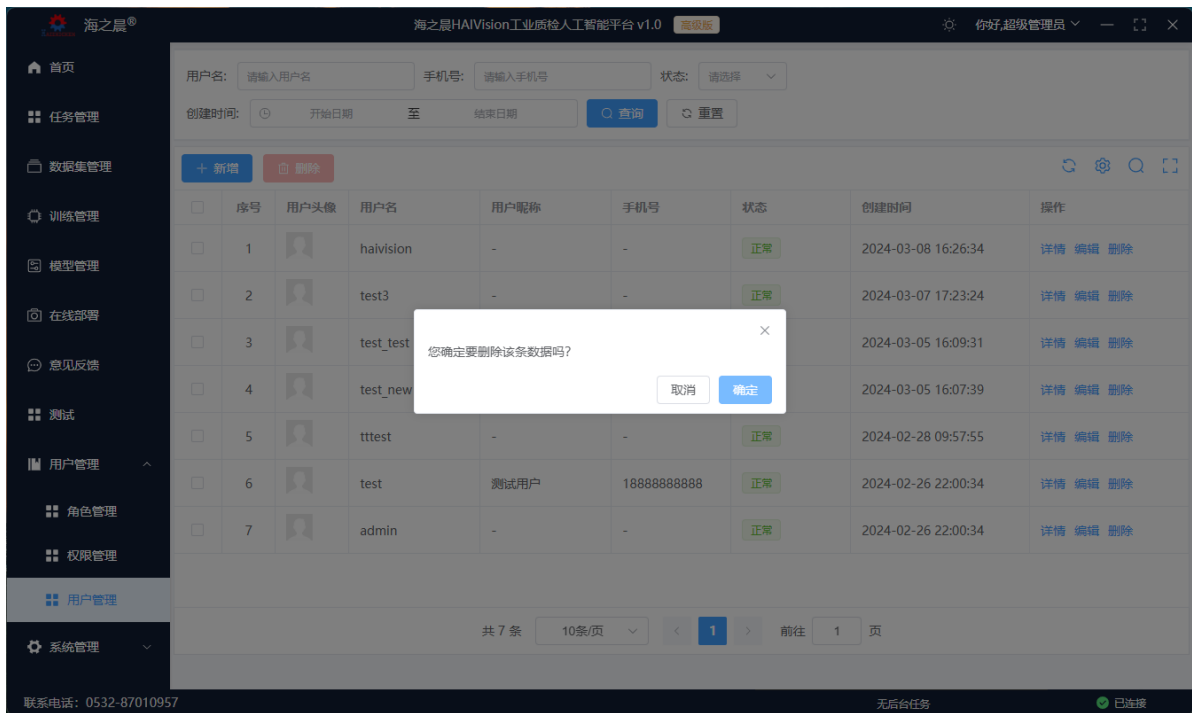
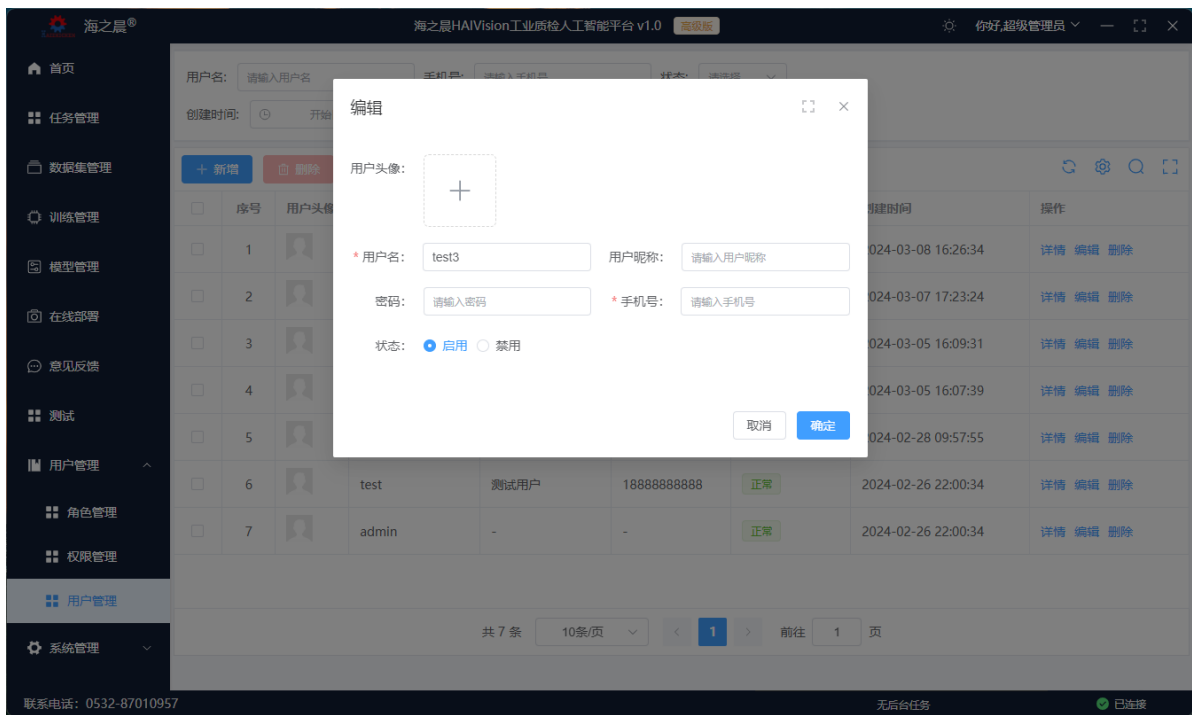


点击“新增”按钮，填写用户名、密码、手机号等信息，点击确定即可添加一个新的用户。

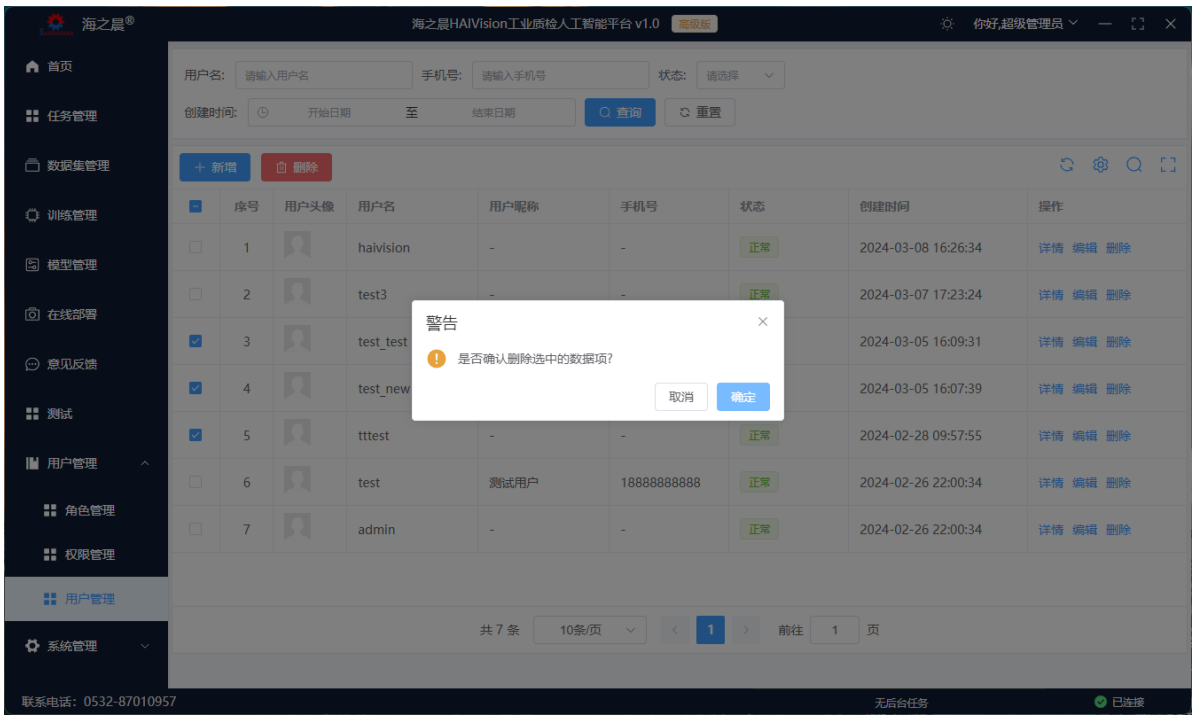


点击操作栏下的“详情”、“编辑”和“删除”按钮可分别查看用户详情、编辑用户信息、删除用户。





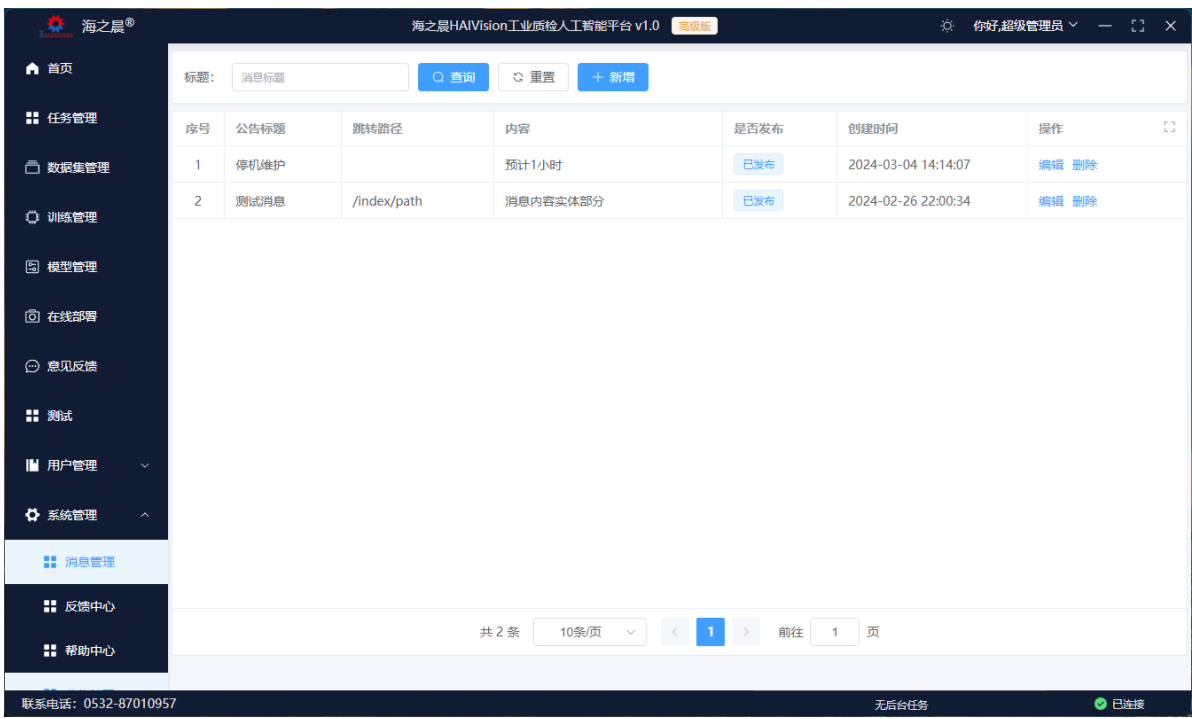
选中用户序号前的复选框，点击上方的“删除”按钮可对用户进行批量删除。



六、系统管理（管理员）

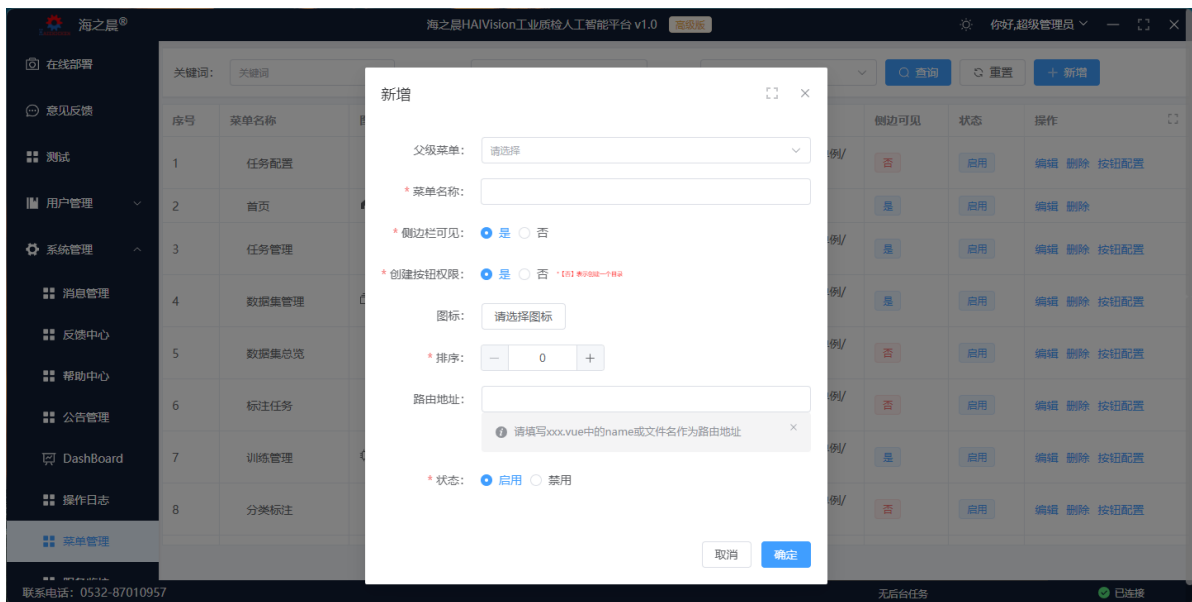
6.1 公告管理

点击菜单栏的【系统管理】，进入消息管理界面，使用搜索功能可查找指定公告。通过点击按钮可进行新增公告、编辑公告和删除公告操作。公告消息会展示在首页的公告栏中。



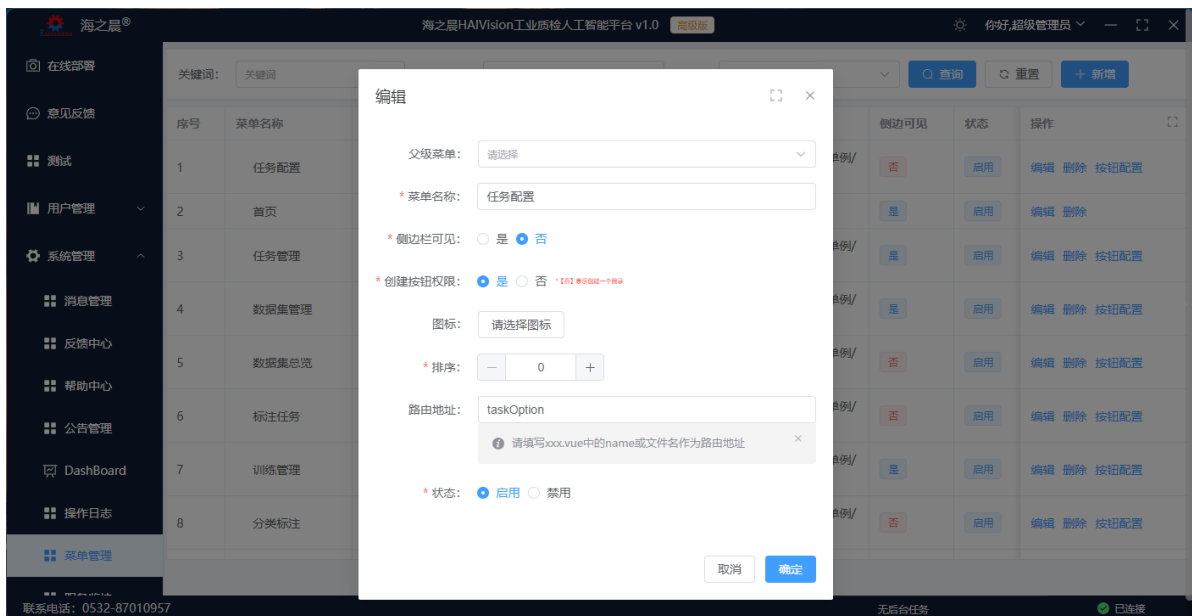
6.2 操作日志

点击菜单栏的【系统管理】，进入操作日志界面，使用搜索功能可查看指定模块或指定地址的操作日志，通过点击按钮可进行刷新、清空日志、查看日志详情、删除日志等操作。日志总览显示日志的请求模块、请求地址、请求方法、IP地址、请求数据、返回信息等信息。



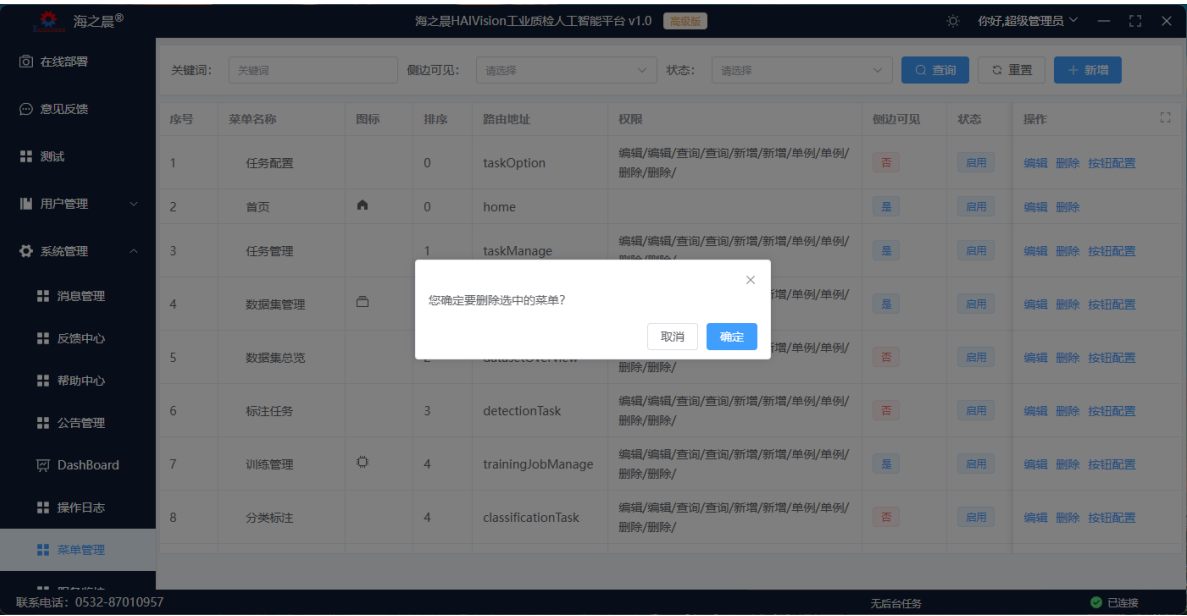
6.3.2 编辑菜单

点击操作栏下的“编辑”按钮，可对指定菜单进行信息修改。



6.3.3 删除菜单

点击操作栏下的“删除”按钮，可对指定菜单进行删除。



6.3.4 按钮配置

点击操作栏下的“按钮配置”按钮，进入按钮配置界面，可查看对应菜单的按钮权限，并可进行新增、编辑和删除操作。



七、常见问题

7.1 异常状态

请留意软件右下角的弹出的异常提示信息，以及右下角的状态。这通常包含了当前异常状态的描述，请根据错误内容进行调整。如果解决不了，请将错误码与错误信息完整截图联系管理员。



无后台任务	✔ 已连接
无后台任务	✖ 连接失败[auth_error]
无后台任务	✖ 连接失败[License_error]