

浙江大学

本科实验报告

课程名称: B/S 体系软件设计

姓 名: 杨心好

学 院: 计算机科学与技术学院

系: 计算机科学与技术系

专 业: 计算机科学与技术

学 号: 3190104804

指导教师: 胡晓军

2021 年 12 月 29 日

浙江大学实验报告

课程名称： B/S 体系软件设计 实验类型： 综合型

实验项目名称： 数据集标注网站

学生姓名： 杨心好 专业： 计算机科学与技术 学号： 3190104804

同组学生姓名： _____ 指导老师： 胡晓军

实验地点： 浙江大学玉泉校区 实验日期： 2021 年 12 月 29 日

数据集标注网站用户手册

一、项目概述

1.1 项目概述

本项目为 B/S 架构的 web 应用, 基于 Vue+Django 的前后端分离架构, 提供给注册用户图片、视频上传功能, 创建任务、领取任务、对图片进行标注并导出不同数据集格式的功能。数据库使用 mysql, 使用的资源和导出的文件自动下载在后端目录下。

1.2 功能模块划分

本网站的主要功能大致可以分为用户登录注册模块、任务管理模块、任务创建模块、图片上传模块、视频上传及转换模块、标注模块, 具体的页面和功能划分如下:

1.2.1 登录注册界面

登录注册界面提供了账号密码登录和注册功能, 主页面设置了隐私路由, 如果发现用户没有登录就会重定向到登录界面, 界面主要提供了如下功能:

- 输入用户名或用户邮箱登录网站
- 填写注册表单的信息, 验证正确后可以注册账号。注册账号后自动创建存储用户相关信息的文件夹, 用于存储用户上传的图片等资源。

1.2.2 网站首页

网站首页主要是展示界面, 是进入主页面之后的默认路由, 显示欢迎界面, 并以卡片的形式展示了网站的主要功能, 点击卡片可以跳转到相关的功能界面。

1.2.3 图片上传

图片上传界面提供了图片批量上传的功能, 并可以实现选择图片的预览。批量上传后将保存到该用户的数据库中, 用户可以在之后的任务创建中选择这些图片。

1.2.4 视频上传

视频上传界面为用户提供了视频上传功能，用户可以点击提取视频的有效帧并上传，上传后将保存到用户的数据库中。

1.2.5 创建任务

在创建任务界面中，用户需要输入任务名、任务描述，并选择图片进行任务的创建。选择图片只能从当前用户已经上传到数据库的图片中进行选择。创建任务界面也支持图片预览功能。

1.2.6 任务列表

任务列表将展示当前所有任务的信息，包括任务名称、任务描述、任务状态、创建者和领取者等信息。用户可以在任务列表进行任务的领取，领取后任务列表也会进行信息的更新。

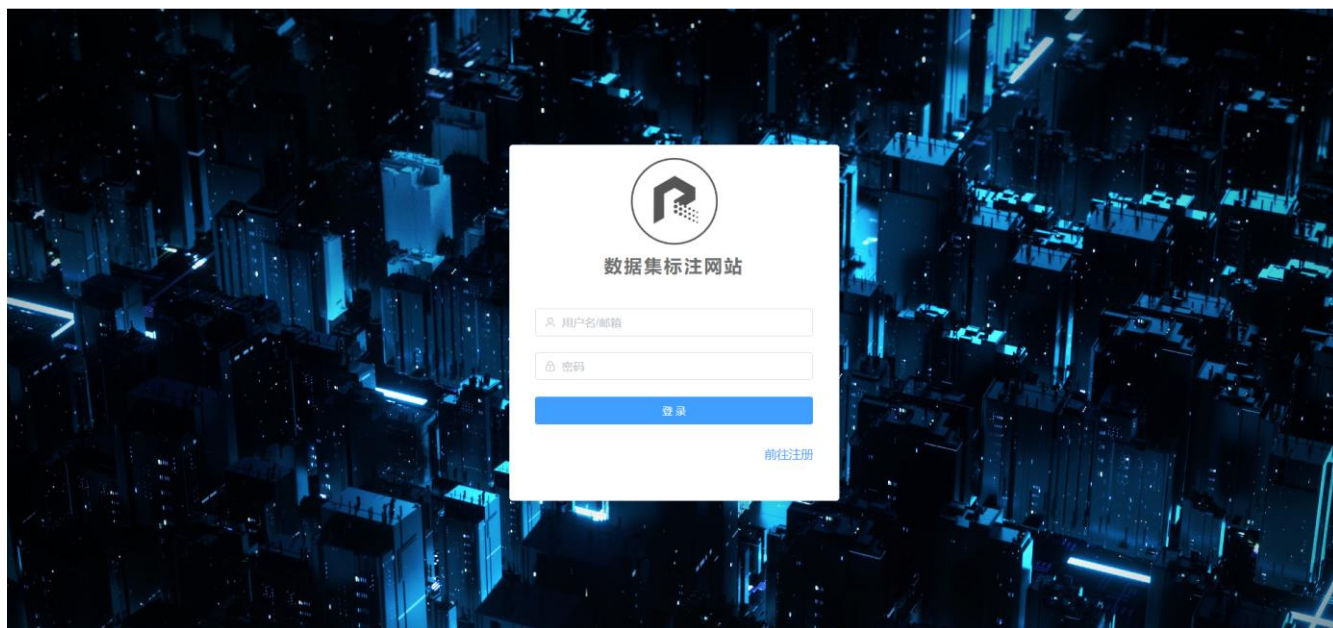
1.2.7 图片标注

图片标注界面需要用户选择已领取的任务进行标注，支持自己添加标签，支持导出 PascalVoc 和 createML 格式的标签。

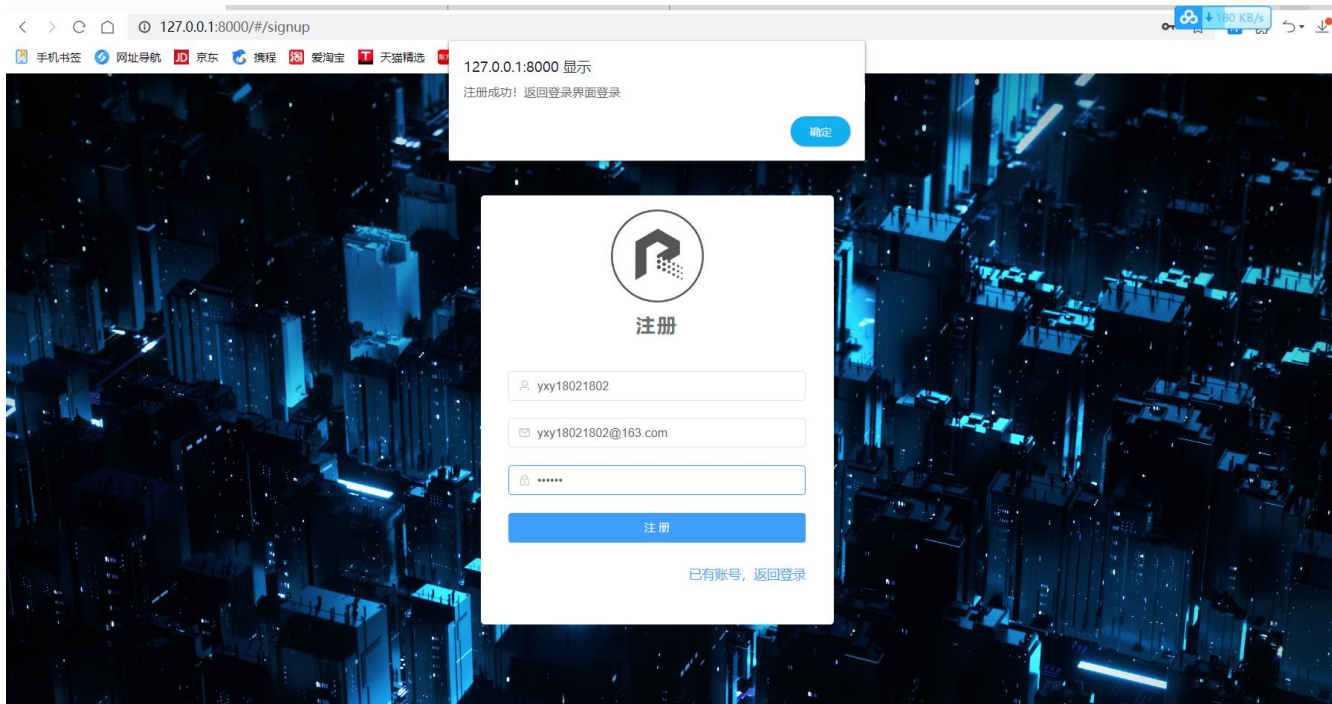
二、功能介绍与使用方式

2.1 注册账号

用户登录网站后会先进入登录界面，如果没有账号可以在登录之前点击注册连接进入注册页面。

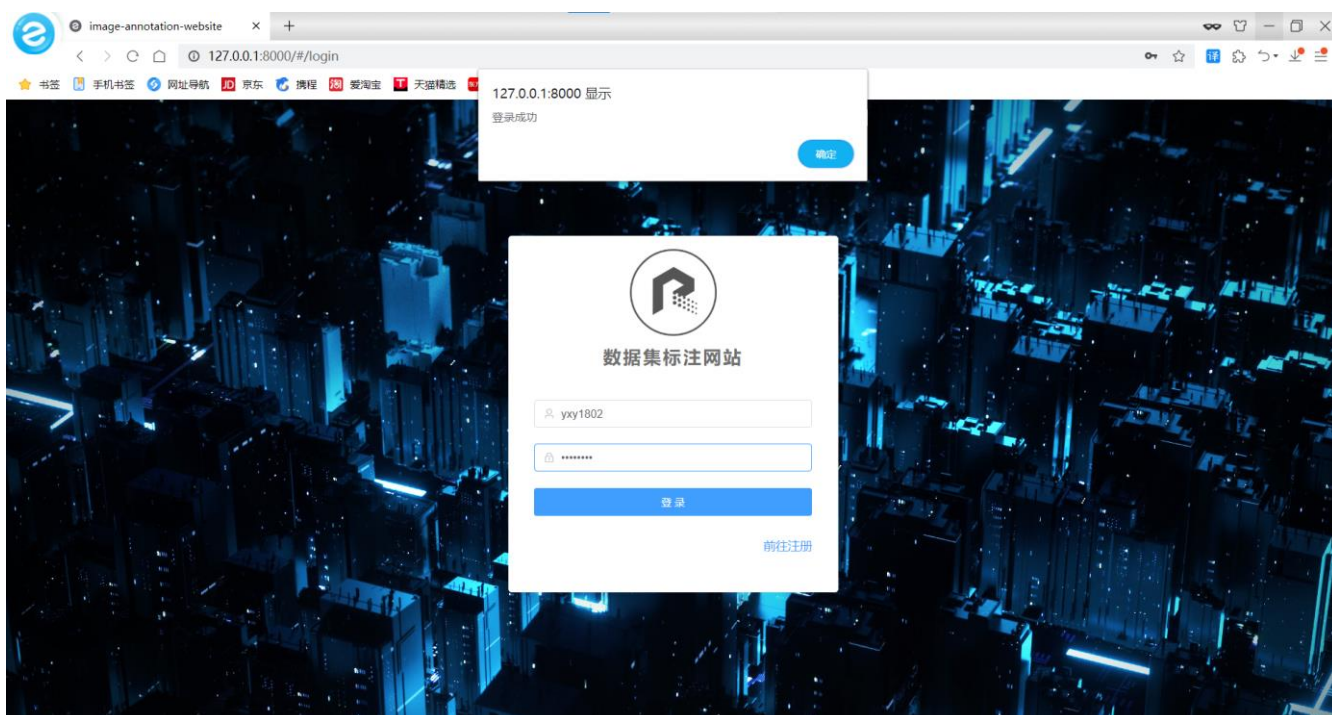


在注册界面完成了相关信息的填写之后就可以注册账号，需要满足用户名长度和密码长度不小于 6，邮箱格式正确，且用户名和邮箱不重复。信息验证成功后才可以注册成功，否则会触发警报。注册成功后，会收到注册成功的提示。



2.2 用户登录

用户登录时可以输入用户名或邮箱进行登录，验证密码正确后就可登录进入首页。



2.3 进入网站首页

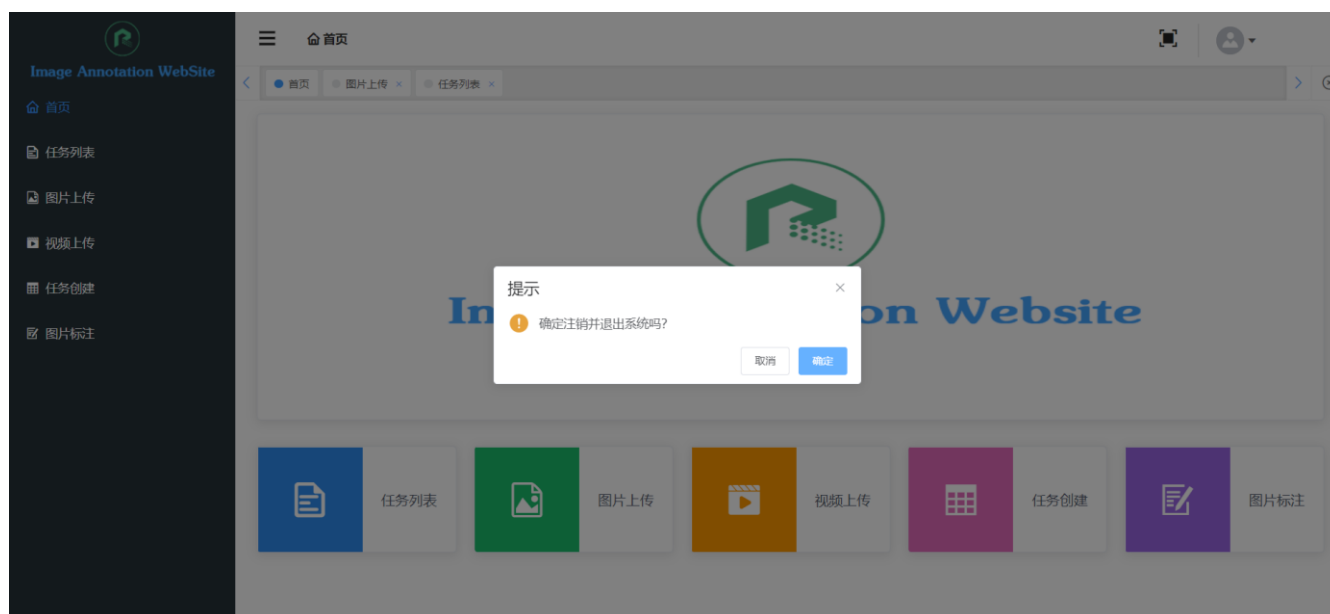
进入网站首页后可以看到主页和导航栏。左侧导航栏有各个功能页面的导航，点击后可以跳

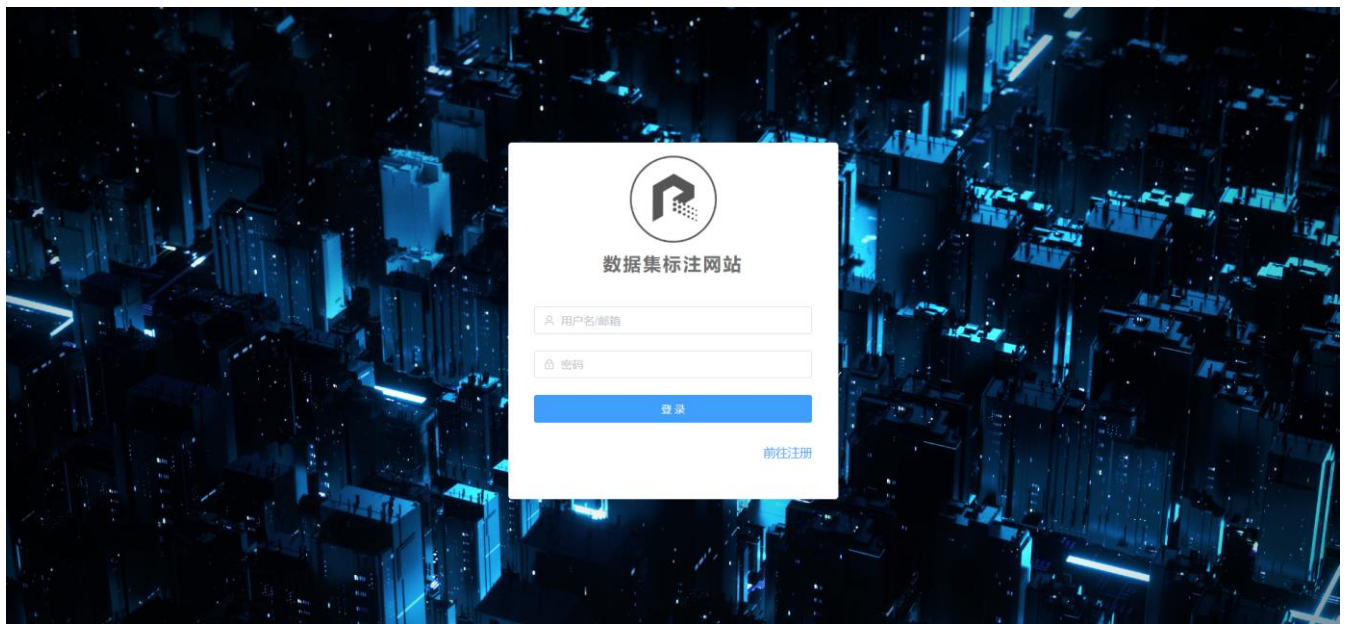
转到相关功能的界面。主页以卡片的形式展现了各个功能，点击卡片也可以跳转到相应的界面。在上方也以面包屑组件的形式展现了当前打开的页面，其中首页固定。在右上方还可以选择用户相关操作，如退出登录，进入个人中心查看信息。也可以选择全屏功能。



2.4 退出登录

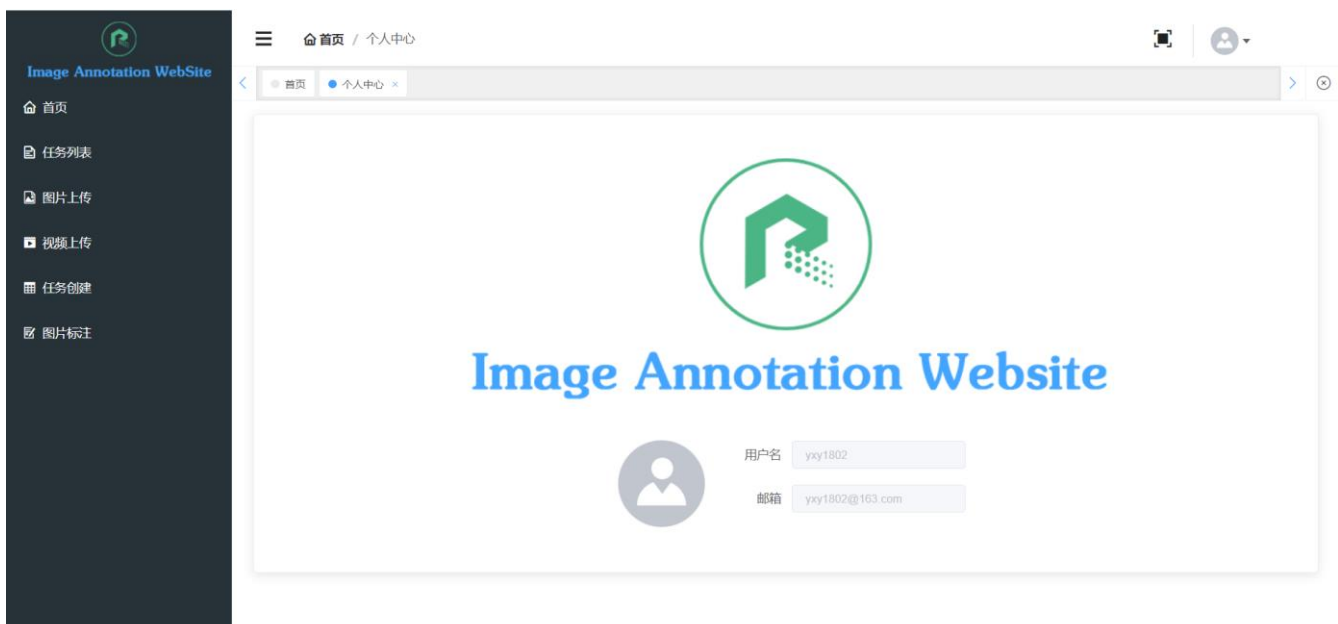
网站的右上角有用户状态，可以选择退出登录，退出登录后会切换到登录界面重新登录。





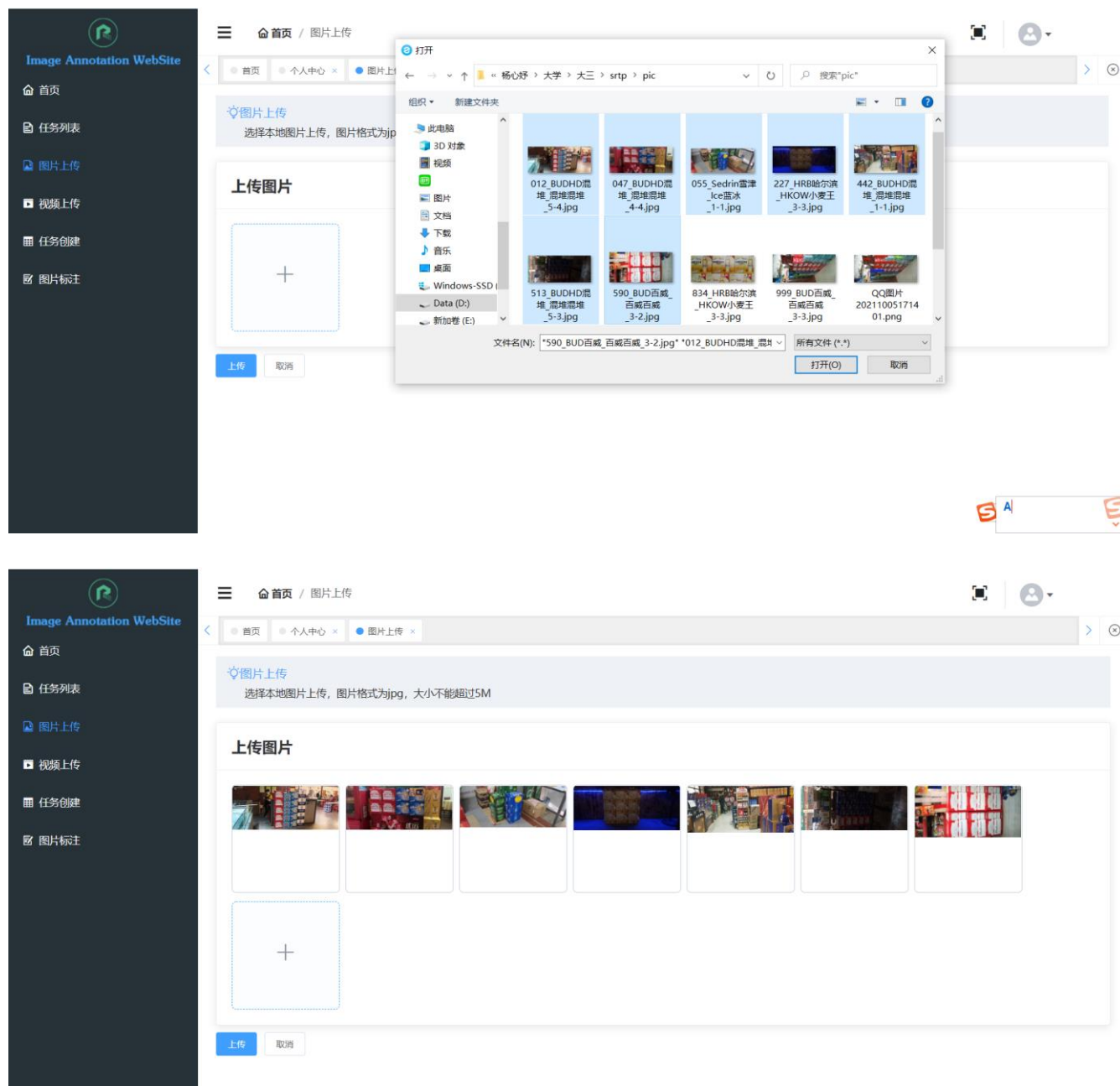
2.5 查看个人信息

网站的右上角有用户状态，可以选择查看个人信息，查看用户名和邮箱。



2.6 图片上传

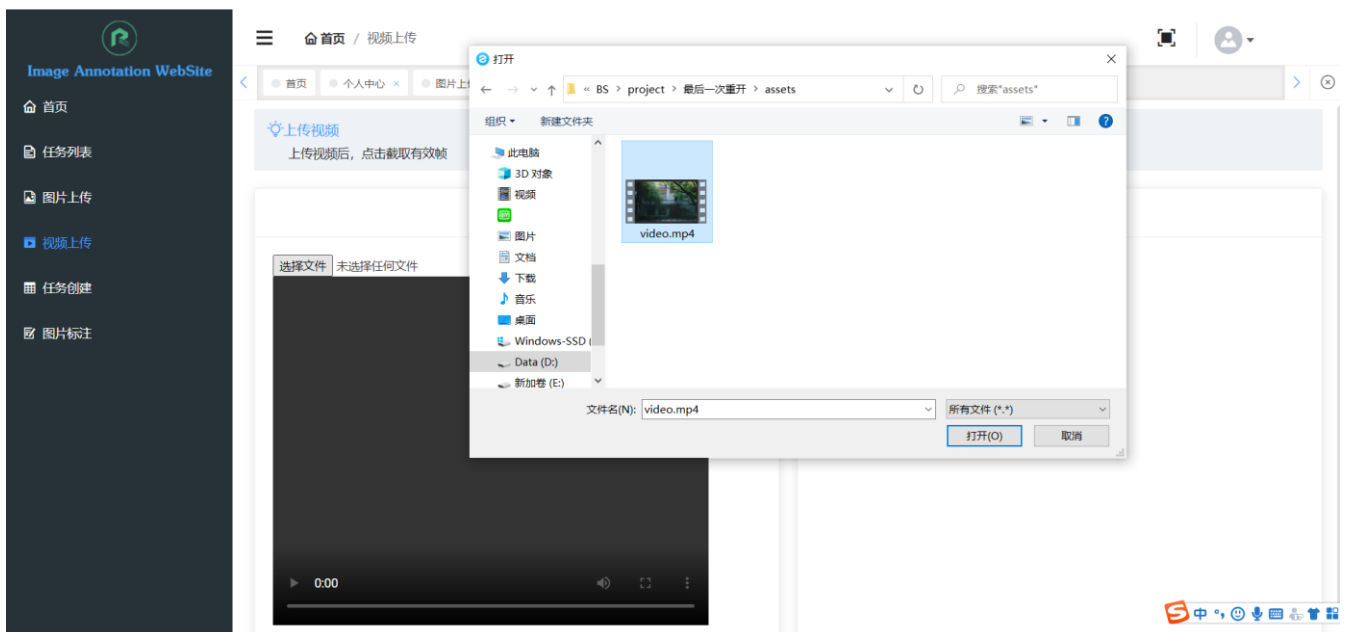
在图片上传界面，可以选择批量上传本地图片。点击卡片选择本地文件，选择完毕后能进行预览，上传成功后会有消息提示上传成功。点击取消按钮可以清楚选择的图片，上传成功后，自动清空预览的图片。

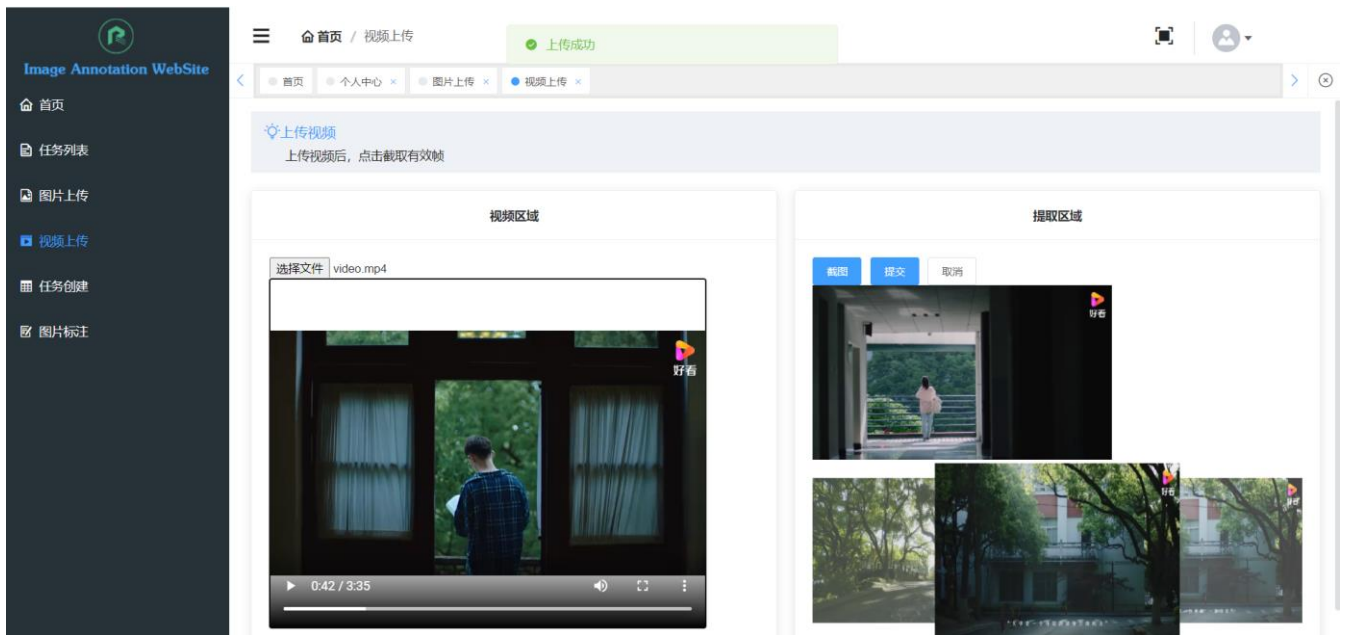




2.7 视频上传

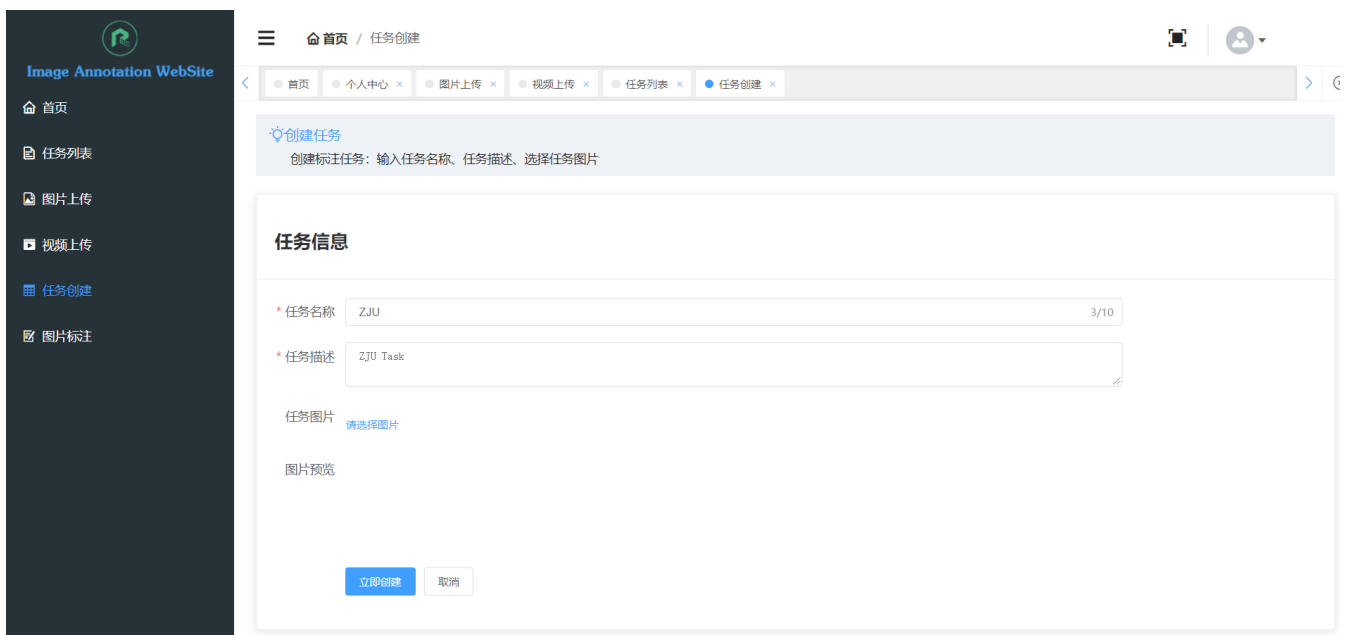
在视频上传界面，在左侧选择文件显示视频，在右侧点击截图按钮提取相关帧，并会以走马灯的形式展现出提取出的帧。选择完毕后，点击提交按钮进行提交，提交成功后会有相关提示。点击取消按钮清空选择的帧。

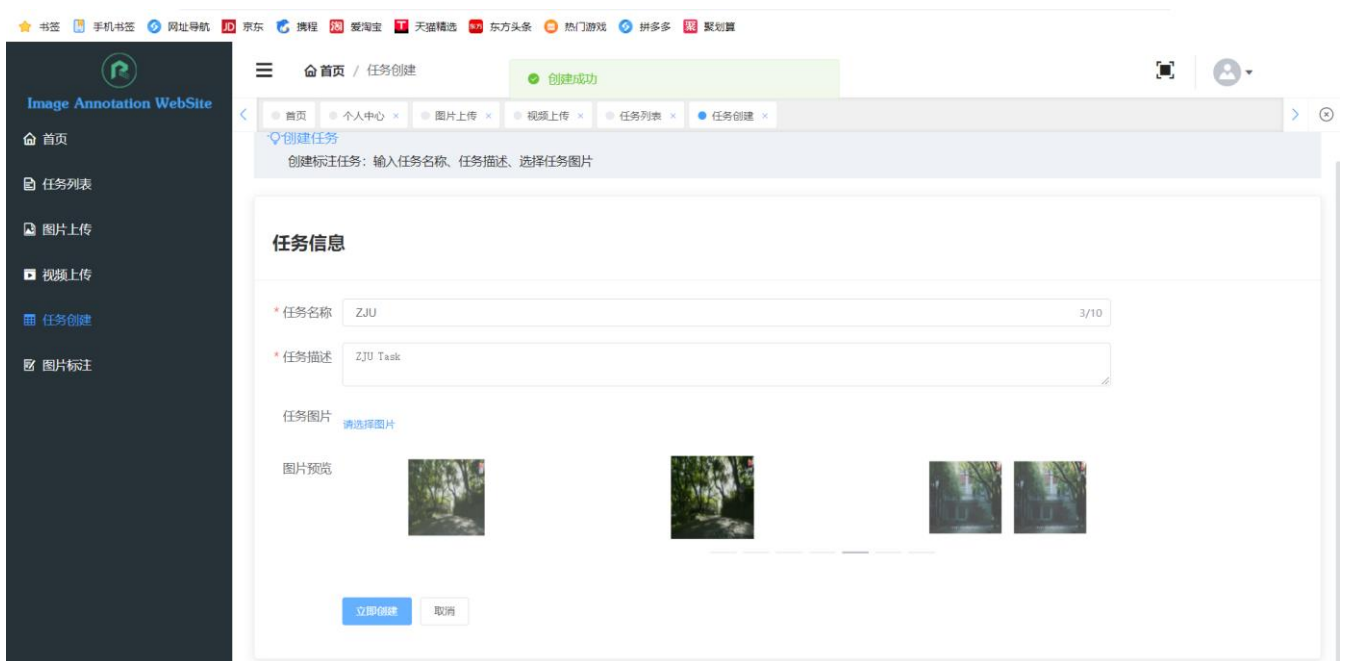
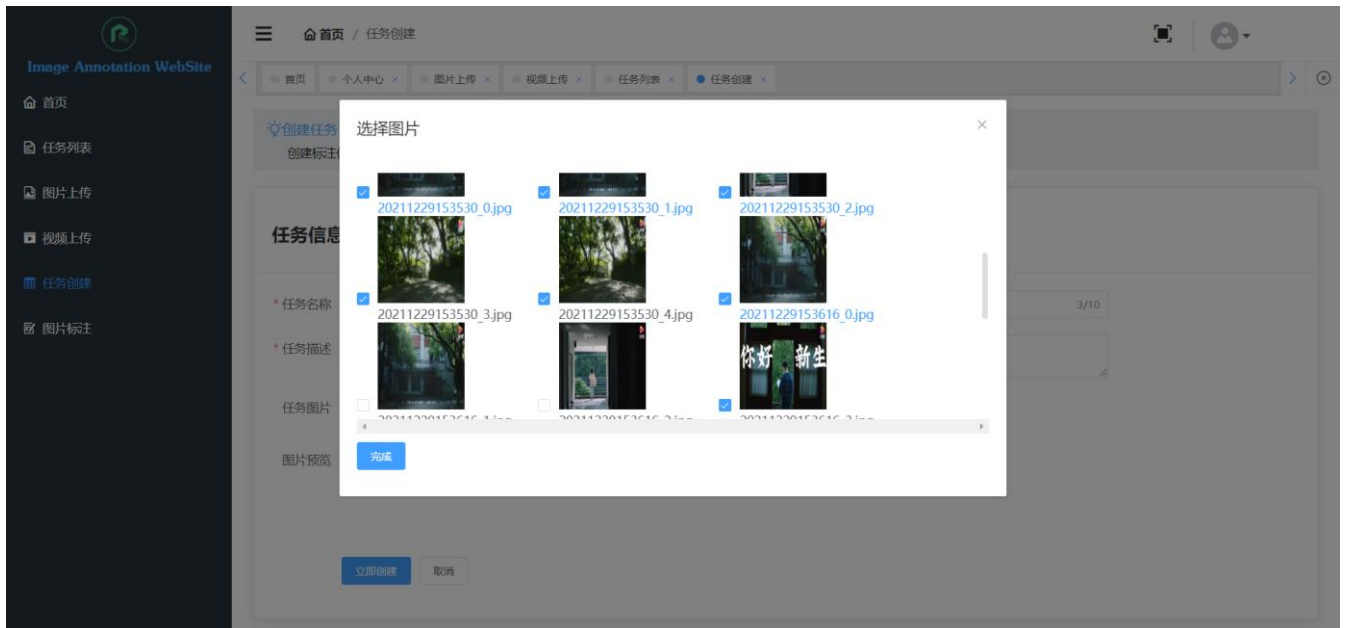




2.8 任务创建

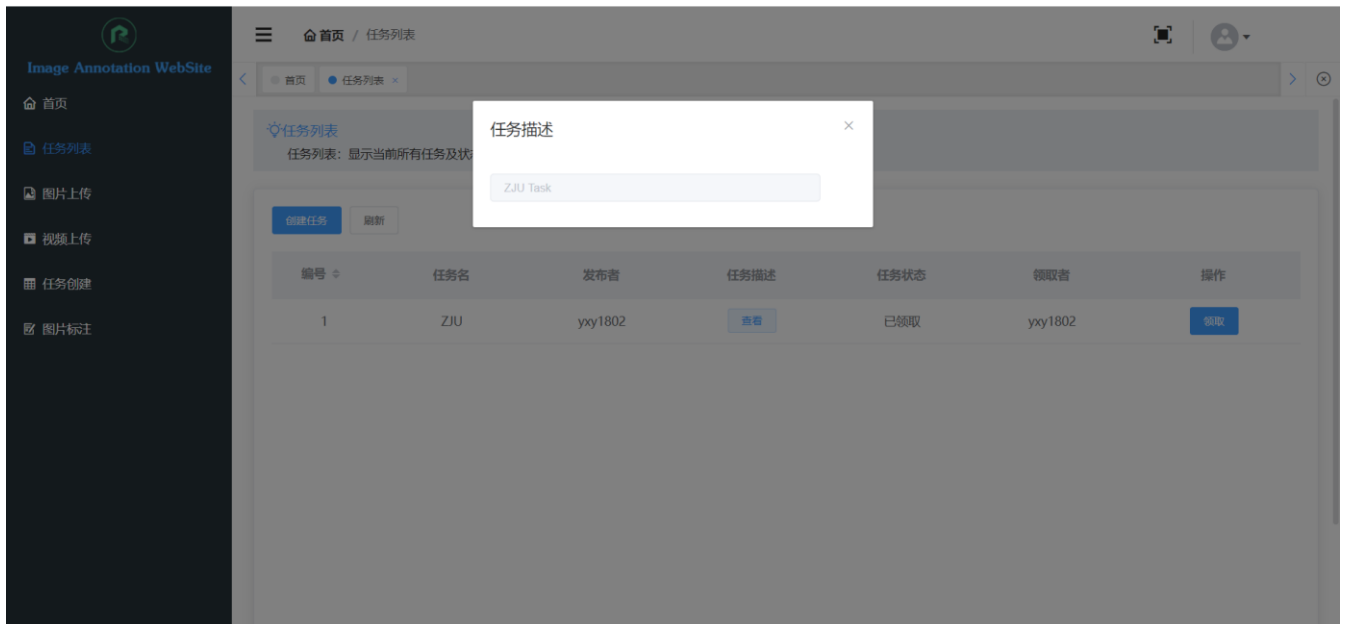
任务创建界面需要输入任务名称和任务描述,并且选择当前用户已经上传的图片来创建任务。选择图片后能够进行预览。点击立即创建,创建成功后会有相关的消息提示。





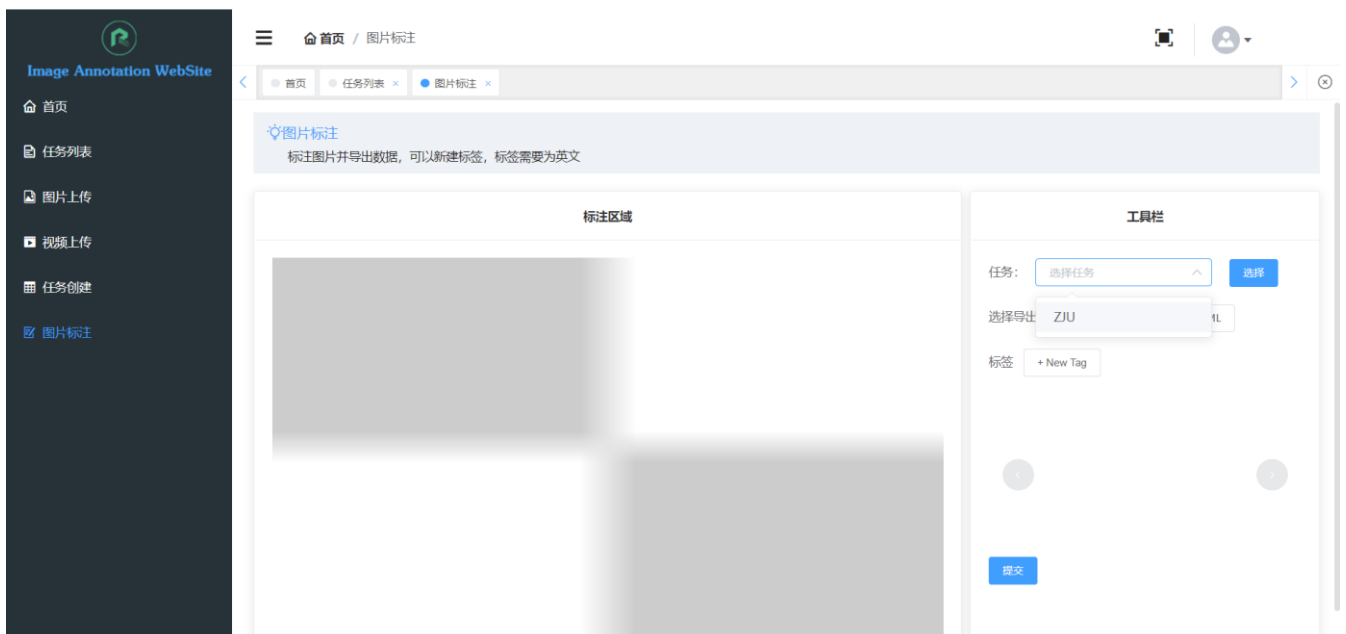
2.9 任务列表

任务列表展示现有的任务名、发布者、任务状态以及领取者。点击任务描述的查看按钮可以查看任务描述，点击领取可以领取任务，点击刷新可以重新加载，获取最新任务列表，点击创建任务会跳转到任务创建界面进行任务创建。

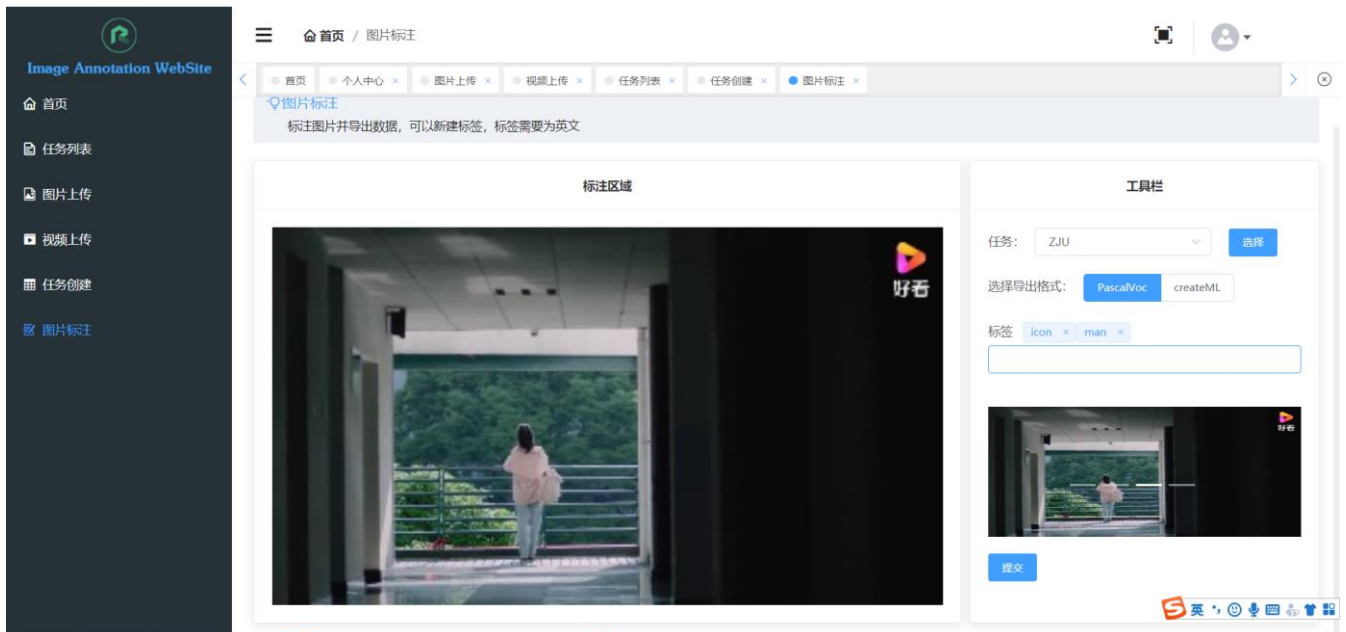


2.10 图片标注

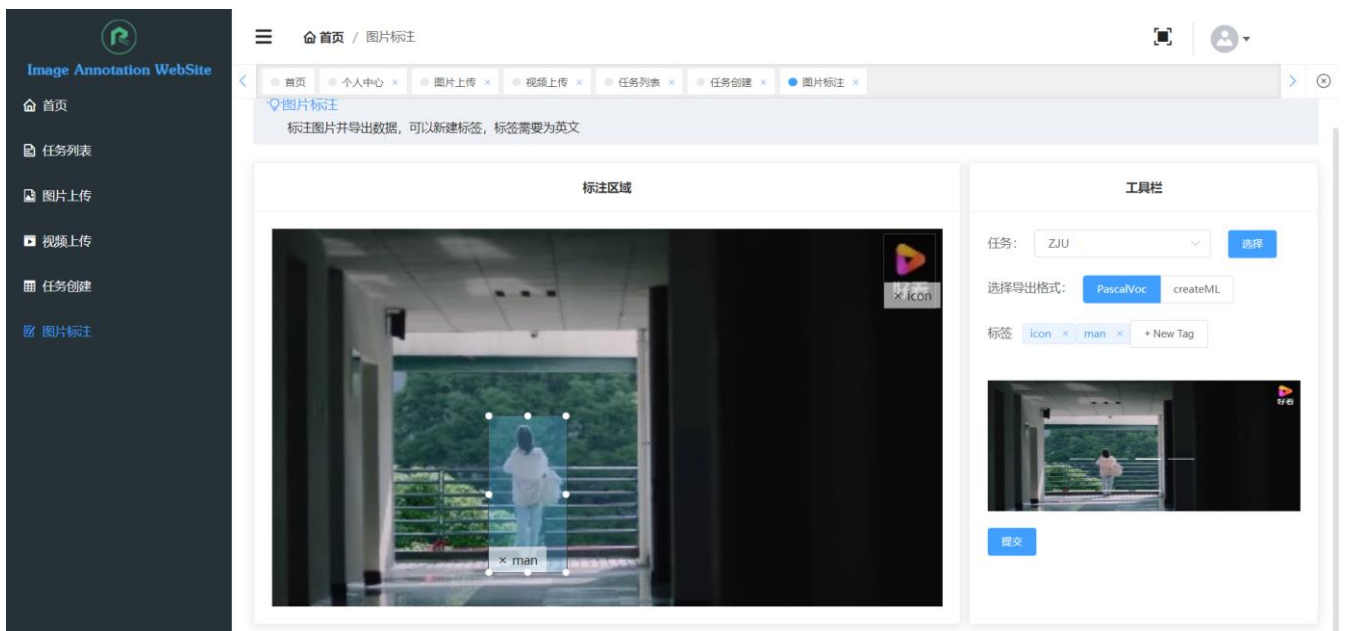
图片标注界面左侧为标注区域，右侧为工具栏。首先选择已领取的任务，点击选择按钮后会在下方以走马灯的形式加载出该任务的图片，点击图片可以在左侧显示。导出数据集时可以选择 PascalVoc 或 createML 两种格式。



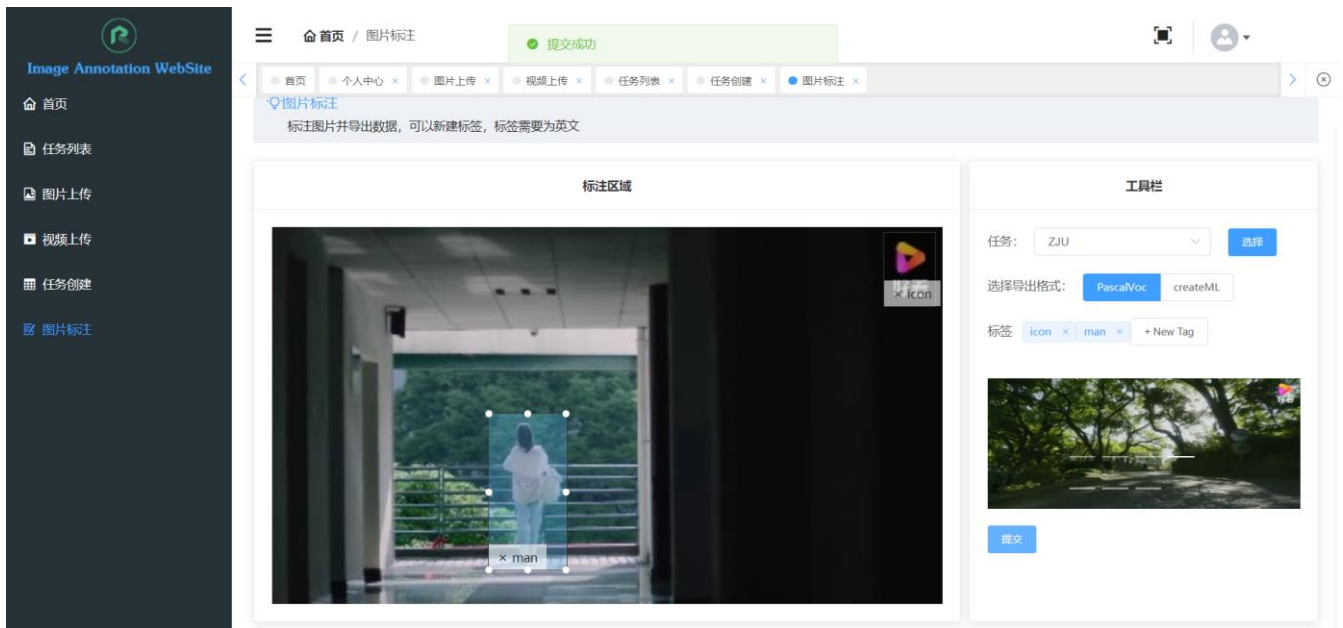
在标签栏点击+New Tag 可以自行输入新建标签，输入完成后点击鼠标即可创建新标签，点击标签右上角的×可以删除标签。需要注意的是，标签需为英文。



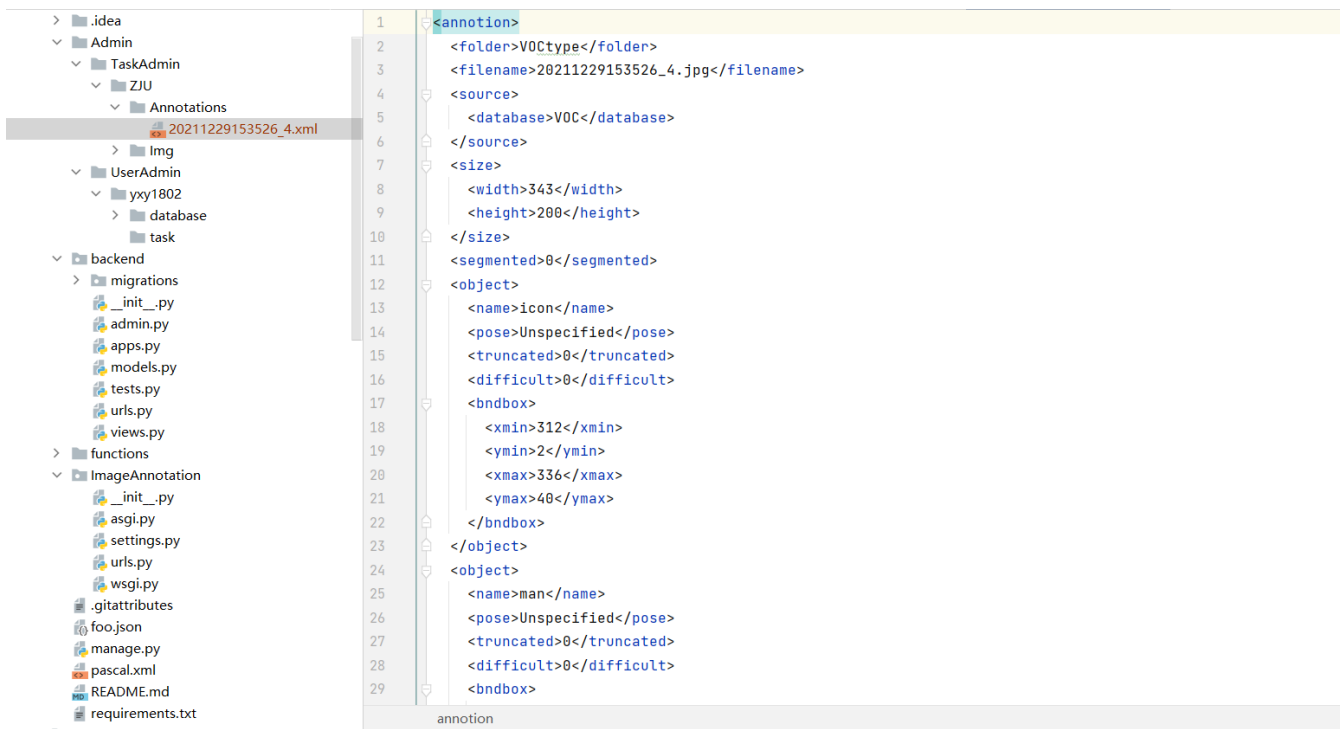
在左侧的标注区域拖动鼠标绘制矩形进行标注，点击右侧的标签选择相应的标签。绘制矩形区域后，鼠标选中该矩形框后可以拖动其位置，键盘 delete 键可以删除该标注



标注完成后，点击提交按钮即可自动导出所选格式的标注文件，并进行相关提示。导出的标注文件保存在/backend/Admin/Task/<任务名>/Annotations/文件夹下。



如图所示，成功导出后，可以看到 ZJU 文件夹下的 Annotation 文件夹中多了相关的 PascalVoc 格式标注文件。



如果选择的是 createML 格式，则导出相应的 json 格式文件。

