

家庭版智能照片系统V4.4版 - 功能说明

数据永不离身，绝对隐私无忧 基于AI技术的智能照片管理平台

一、系统概述

基于AI技术的智能照片管理平台，支持照片去重（自动去除重复照片）上传、分析、分类、标签生成、**人脸识别与根据肖像快速查询**、**GPS转地址多服务解析**、**图像特征提取与相似照搜索**、支持对照片及其信息的增删改查、播放和下载。

数据永不离身，绝对隐私无忧：您的照片数据始终存储在您控制的本地设备中，既可以安心放在家里，也可以随身携带。从不上传到任何云端服务，彻底杜绝泄密风险，确保家庭隐私完全自主掌控。真正的便携式设计，解压即用，一次配置处处可用。

核心特性

 数据永不离身 隐私无忧	 家庭组网 随时随地访问	 智能分析 灵活选择
<ul style="list-style-type: none"><input checked="" type="checkbox"/> 放在家里安心<input checked="" type="checkbox"/> 从不上传云端<input checked="" type="checkbox"/> 本地存储便携<input checked="" type="checkbox"/> 隐私完全自主掌控	<ul style="list-style-type: none"><input checked="" type="checkbox"/> 一台主机多端同步<input checked="" type="checkbox"/> 多设备无缝访问<input checked="" type="checkbox"/> 触摸友好操作<input checked="" type="checkbox"/> 家庭共享协作	<ul style="list-style-type: none"><input checked="" type="checkbox"/> 基础分析（获取数据）<input checked="" type="checkbox"/> AI分析（深度识别）<input checked="" type="checkbox"/> 人脸识别<input checked="" type="checkbox"/> 重复检测

 超强搜索和统计功能	 人脸识别与管理	 GPS转地址 多服务
<ul style="list-style-type: none"><input checked="" type="checkbox"/> 肖像搜索人物同框照<input checked="" type="checkbox"/> 全文搜索多条件筛选<input checked="" type="checkbox"/> 相似照片匹配<input checked="" type="checkbox"/> 超强统计功能	<ul style="list-style-type: none"><input checked="" type="checkbox"/> 自动识别照片上的人脸<input checked="" type="checkbox"/> AI智能聚类<input checked="" type="checkbox"/> 本地处理安全<input checked="" type="checkbox"/> 按人物筛选	<ul style="list-style-type: none"><input checked="" type="checkbox"/> 高德API/Nominatim/离线<input checked="" type="checkbox"/> 自由选择服务<input checked="" type="checkbox"/> 批量/单张转换<input checked="" type="checkbox"/> 支持全球地址解析

二、快速开始

Windows 用户

1. 扫码本文档下方百度云共享链接，下载 [最新版 PhotoSystem-Portable.zip](#)
2. 解压到一个**足够存储家庭照片**的目录
3. **双击运行** `PhotoSystem.exe` 直接启动
4. 或者运行 `startup.bat` 脚本启动
5. 初次启动，仅需等待1分钟，之后再次启动，秒速完成
6. 系统启动后，会自动打开默认浏览器进入照片系统

7. 注意：启动完成后，请不要关闭启动窗口

🌐 访问系统

🎉 系统启动完成后，会自动打开默认浏览器进入照片系统页面，或者在浏览器中访问：

<http://127.0.0.1:8000>

同一家庭网络的其他设备，可通过扫描主机页面上的二维码访问系统，既方便又快捷。

导航栏功能：页面顶部提供快速入口，包括导入照片、基础分析、特征提取（新增功能）、人脸识别、GPS转地址、AI分析（可选）等核心功能按钮。

The screenshot shows the intelligent photo system's main interface. At the top, there is a navigation bar with links for '智能照片系统 2025.10.01' (Smart Photo System), '照片库' (Photo Library), '系统配置' (System Configuration), '功能说明' (Function Description), '大模型API Key' (Large Model API Key), and '高德API Key' (Gaode API Key). Below the navigation bar are several search and filter options: '快速搜索' (Quick Search) with a placeholder '加拿大' (Canada), '标签筛选' (Tag Filter), '分类筛选' (Category Filter), '基础筛选' (Basic Filter) set to '人数' (Number of people), '排序方式' (Sort Order) set to '单人照片' (Single person photo), and '拍摄时间' (Capture Time) set to '降序' (Descending). There are also buttons for '导入照片' (Import Photo), '基础分析' (Basic Analysis), '人脸识别' (Face Recognition), 'GPS转地址' (GPS to Address), and 'AI分析' (AI Analysis). The main content area displays a grid of 15 photos from the library. Each photo has a preview, a file name like 'tmpkxlihy2.JPG', a rating star, location icons, and a timestamp like '2015/6/21 (拍摄日期)' (Captured Date). Below the photo grid, there are buttons for '播放全部' (Play All) and '播放选中' (Play Selected). A sidebar on the left shows a list of selected photos with their names and capture times.

相似照片搜索结果

参考照片



tmpol6jhcrf.jpeg

找到 5 张相似照片

相似照片



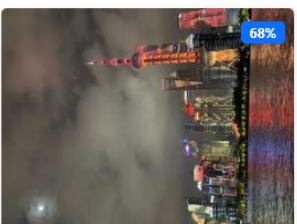
tmp2zqhjkge.jpeg

相似度: 91%



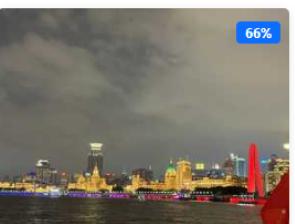
tmp34_y6f5d.jpeg

相似度: 80%



tmpreup01al.jpeg

相似度: 68%



tmpgpkvz65.jpeg

相似度: 66%



首次使用建议

1. 导入照片到系统中
2. 先进行**基础分析**（本地快速的基础数据提取、分析和质量评估）
3. 运行**特征提取**（基于ResNet50提取图像特征向量，用于高精度相似照片搜索）
4. 启动**人脸识别**（本地AI模型，自动聚类人物，用于基于人脸筛选）
5. 进行**GPS转地址**（选择高德、Nominatim或离线三种服务中的一种进行地址解析）
6. 使用智能搜索和筛选功能管理照片
7. 享受智能照片管理体验！
8. 还可以申请并配置免费额度大模型API密钥以便对照片进行更深入AI分析
9. 如选用高德API解析照片地址，也需申请并配置免费额度高德API密钥

三、核心功能使用

3.1 照片导入

系统支持多种方式导入照片，确保您的家庭照片库完整且有序。

- **单文件上传：**点击"导入照片"按钮，选择单个文件上传
- **文件夹扫描：**选择"扫描文件夹"模式，批量导入整个文件夹
- **智能处理：**自动生成缩略图，支持同时处理多张照片
- **格式支持：**JPG、PNG、HEIC等多种常见照片格式
- **处理过程：**批量处理时，当前浏览器窗口可实时显示进度和处理结果，建议不要关闭，但可以打开新窗口访问照片

3.2 智能分析（基础分析 + AI分析）

系统提供两种分析功能，基础分析获取基础信息并做质量评估，AI分析对照片进行深度分析。

分析功能分为两步

 基础分析	 AI分析（需申请AI密钥）
<ul style="list-style-type: none">质量评估：分析照片的技术质量，包括清晰度、亮度、对比度、色彩、构图等指标基础标签：生成时间标签、节假日标签、EXIF标签等基础信息无需网络：可在离线环境下使用，速度快重新分析：处理过的照片可以重新分析	<ul style="list-style-type: none">AI内容分析：使用千问大模型识别照片中的物体、场景、人物情感等，生成详细描述智能分类：基于AI分析结果自动为照片添加合适的标签和分类需要网络：需要有效的API密钥和上网连接重新分析：处理过的照片可以重新分析

⚠ 提示

- 因为系统已经有了本地的人脸识别等功能，因此AI分析的必要性就不是特别大了
- 批量分析时，当前浏览器窗口可实时显示进度和处理结果，建议不要关闭，但可以打开新窗口访问照片

3.3 ⚙ GPS转地址（多服务支持）

将照片中的GPS坐标信息转换为可读的地理地址，支持多种解析服务，功能更强大。

🌐 GPS转地址功能

⌚ 支持的服务	⚙ 配置要求
<ul style="list-style-type: none">✓ 高德API: 国内地址详细准确，需上网✓ 离线模式: 全球主要城市名，无需网络，✓ Nominatim API: 全球地址详细准确，需科学上网✓ 批量/单张: 支持批量转换和单张照片转换✓ 重新解析: 支持重新解析已转换的地址	<ul style="list-style-type: none">⚠ 高德API: 需申请和配置API密钥⚠ 离线模式: 无需任何配置⚠ Nominatim API: 无需密钥，需VPN⚠ 智能选择: 用户可按需选定一种服务，也可每次转换前选择⚠ GPS信息: 照片必须包含GPS坐标信息

⚠ GPS转地址注意事项

照片要求:

- 相机必须在拍摄时开启GPS定位
- iPhone手机拍照前需设置允许相机访问位置信息
- GPS信息不完整的照片无法转换

处理时间:

- 离线模式处理速度最快，高德API和Nominatim API因为免费原因有限流要求，约为每秒1张照片
- 当前浏览器窗口可显示最终处理结果，建议不要关闭，但可以打开新窗口访问照片

3.4 📷 人脸识别与人物管理

智能识别照片中的人脸，自动聚类同一个人物，方便您按人物浏览和整理家庭照片。

👤 人脸识别功能

📸 核心功能	⚙ 使用要求
<ul style="list-style-type: none">✓ 人脸检测: 自动识别照片中的人脸并提取特征✓ 智能聚类: 使用AI算法将相似人脸聚类到同一个人物组✓ 肖像生成: 自动为每个聚类选择最佳肖像照片✓ 人脸筛选: 按人脸筛选照片，快速找到特定人物✓ 批量管理: 批量处理、合并、拆分人物聚类	<ul style="list-style-type: none">⚠ 预置模型: 模型已在系统中内置，无需下载⚠ 本地处理: 完全本地运行，无需网络连接⚠ 隐私安全: 所有人脸数据存储本地，绝对安全⚠ 处理速度: 取决于照片数量，支持批量处理

人脸识别的使用方式

开始人脸识别：

- **入口：**点击导航栏“人脸识别”按钮
- **批量处理：**系统自动识别所有照片中的人脸
- **进度显示：**显示处理进度和处理统计信息

人物管理：

- **查看人物：**浏览系统识别的所有人物分组
- **重命名人物：**为人物设置友好名称
- **优化肖像：**可选择自动生成高质量圆形头像

人脸识别注意事项

处理时间：

- 人脸识别处理速度很快，约为每秒5-10张照片
- 当前浏览器窗口可实时显示进度和最终结果，建议不要关闭，但可以打开新窗口访问照片

准确性提示：

- 人脸清晰、正面照片识别准确率最高
- 侧面、模糊、戴口罩照片可能识别失败

3.5 智能搜索

强大的搜索功能让您快速找到需要的照片，支持多种搜索方式和条件组合。

- **全文搜索：**支持多文本组合全文搜索，支持中文分词和复杂查询
- **关键词搜索：**支持文件名、描述、标签、分类、AI分析结果搜索
- **人脸筛选：**支持单张人脸筛选个人照片，及多张人脸筛选同框照片
- **条件筛选：**按日期、质量、相机、格式、标签、分类等条件精确筛选
- **相似照片：**通过图片悬停功能快速发现相似照片
 - **特征向量搜索：**基于ResNet50深度特征向量，精度高，适合查找内容相似的照片
 - **智能分析搜索：**适用于AI分析后，综合多种特征，结果更精准

3.6 图像特征提取与相似搜索

基于ResNet50深度学习的图像特征提取功能，为照片生成2048维特征向量，实现高精度的相似照片搜索。

🔍 特征提取功能

💡 核心功能	⚙️ 使用要求
<ul style="list-style-type: none">✓ 深度特征提取: 使用ResNet50模型提取2048维特征向量✓ 批量处理: 支持批量提取，高效处理大量照片✓ 本地处理: 完全本地运行，无需网络连接✓ 相似度搜索: 基于特征向量的高精度相似照片匹配✓ 自动优化: 使用向量化计算和快速JSON解析，性能优异	<ul style="list-style-type: none">⚠ 预置模型: ResNet50模型已放置在models目录⚠ 首次提取: 需要先运行特征提取任务⚠ 本地处理: 完全本地运行，保护隐私⚠ 处理速度: 处理速度飞快，支持并发处理

⌚ 特征提取的使用方式

开始特征提取：

- **入口**: 点击导航栏"特征提取"按钮
- **批量处理**: 系统自动提取所有照片的特征向量
- **进度显示**: 显示处理进度、成功/失败统计和详细结果

相似照片搜索：

- **搜索方式**: 在照片悬停时点击"相似照片"按钮
- **服务选择**: 可选择"特征向量搜索"或"智能分析相似搜索"
- **默认设置**: 可在系统设置中配置默认搜索方式

⚠ 特征提取注意事项

- 适合查找同一场景、相似角度、相似内容的照片
- 比传统哈希算法更准确，能识别颜色调整、轻微裁剪等变化
- 批处理时，当前浏览器窗口可实时显示进度和最终结果，建议不要关闭，但可以打开新窗口访问照片

3.7 📸 照片显示

系统提供多种照片查看和操作方式，让您能够方便地浏览、管理和欣赏您的照片收藏。

◉ 照片浏览模式

- **网格视图**: 以网格形式显示照片缩略图，便于快速浏览和选择
- **列表视图**: 以列表形式显示，包含更多详细信息和批量操作选项
- **全屏查看**: 点击照片可进入全屏查看模式，欣赏照片细节
- **幻灯片播放**: 连续播放照片，支持自动和手动控制播放速度

照片操作功能

- **悬停预览:** 鼠标悬停显示照片详细信息和快速操作按钮
- **相似照片:** 点击相似照片按钮查看内容相似的相关照片
- **编辑信息:** 修改照片名、描述、添加或编辑标签和分类、补充拍摄时间、地址等
- **批量操作:** 选择多张照片进行批量删除、下载、编辑、重新地址转换、基础分析、AI分析等

照片详情查看

- **EXIF信息:** 查看拍摄参数、相机型号、镜头信息、GPS位置等
- **AI分析结果:** 显示AI识别的场景、物体、人物、情感等分析结果
- **质量评估:** 查看清晰度、亮度、对比度、色彩等质量指标
- **标签管理:** 查看和编辑照片的所有标签和分类信息

3.8 系统配置

通过系统配置页面，您可以根据个人需求调整系统的各项参数和功能设置。

配置项说明：

- **AI服务设置:** 配置大模型选择和API密钥
- **存储设置:** 配置照片大小限制和缩略图参数
- **地址解析设置:** 配置GPS转地址服务和API密钥
- **界面设置:** 调整每页显示照片数和相似照片数量
- **搜索设置:** 配置相似度阈值和重复检测阈值
 - **特征向量搜索相似度阈值:** 0.0-1.0, 默认0.75 (值越高越严格)
 - **智能分析相似度阈值:** 0.0-1.0, 用于智能分析相似搜索
 - **默认相似照片搜索方式:** 特征向量搜索/智能分析相似搜索/每次都询问

配置操作：

- **修改配置:** 在各配置项中调整参数值
- **保存配置:** 点击“保存配置”按钮应用更改
- **重置配置:** 点击“重置为默认”按钮恢复默认值
- **导出配置:** 点击“导出配置”按钮备份当前配置

四、配置管理

AI服务设置

- **大模型选择:** qwen-vl-plus、qwen-vl-plus-latest等
- **API密钥:** 从阿里云DashScope获取，支持环境变量
- **安全提示:** 优先使用环境变量，避免配置文件明文存储

地址解析服务设置

- **支持的服务:** 高德地图API、离线数据库、Nominatim API
- **配置方式:** 系统配置页面设置默认服务
- **智能选择:** 可设置每次都询问，或默认使用某个服务

界面设置

- **每页显示照片数:** 6、12、18、24、30张可选
- **相似照片数量:** 4、8、12张可选
- **推荐配置:** 每页12张照片，相似照片8张

搜索设置

- **特征向量搜索相似度阈值:**
 - 用于特征向量相似搜索的阈值
- **智能分析相似度阈值:**
 - 用于智能分析相似搜索的阈值
- **默认相似照片搜索方式:**
 - **特征向量搜索:** 基于ResNet50深度特征，精度高（需要先运行特征提取）
 - **智能分析相似搜索:** 更适用于AI分析后，综合多种特征，结果更精准
 - **每次都询问:** 每次搜索时选择搜索方式

五、多设备访问

家庭组网访问

系统支持同一家庭网络内的多设备同时访问，实现家庭照片的共享和协作管理。

局域网访问设置

1. **确保设备在同一网络:** 电脑、手机、平板连接到同一个WiFi
2. **扫描二维码:** 扫描主机页面上的二维码，其他设备即可访问系统。
3. **防火墙设置:** 确保端口8000未被防火墙阻止

设备兼容性

- **桌面浏览器:** Chrome、Firefox、Edge、Safari等常用浏览器
- **移动设备:** iOS Safari、Android Chrome等现代移动浏览器
- **平板设备:** 完美支持触摸操作，适合家庭成员使用
- **响应式设计:** 自动适配不同屏幕尺寸

六、数据永不离身，本地存储无忧

我们的系统完美实现了安全与便携的统一：数据永不离身，既可以安心放在家里，也可以随身携带。从不上传云端，彻底杜绝泄密风险，让您随时随地安全地管理自己的家庭照片。

安心放在家里：将系统安装在家庭电脑的硬盘上，所有照片、智能分析结果、标签数据完全存储在自家硬盘中，完全由您掌控。适合长期家庭使用，享受稳定的本地存储体验。

随时带在身上：将系统安装在U盘或移动硬盘上，随身携带您的完整照片管理系统。即插即用，无论走到哪里，都能立即访问您的家庭照片，享受真正的“数据永不离身”体验。

即用即走，安全无忧：仅需注意浏览器及时清理缓存不留痕迹，系统不会在使用的电脑上留下任何痕迹。使用完成后直接拔出设备即可，不会占用系统资源，也不会遗留个人数据。您的照片数据始终存储在您的移动设备中，真正实现了“数据永不离身”的安全理念。

应用场景

商务演示	家庭聚会	办公室使用	旅行随行
数据永不离身，U盘随身携带，在客户现场即插即用，展示系统功能时数据时刻在掌控之中。	移动硬盘随身携带，走到哪里家就在哪里，在任何地方都能安全分享家庭美好时光。	U盘插上就用，用完即拔即走，工作数据永不离身，办公隐私完全自主掌控。	移动硬盘装进行李，旅途中随时查看家庭照片，美丽回忆时刻相伴，数据永不离身。

七、系统要求

比较新的普通的windows操作系统的家用电脑即可，性能越好，使用越流畅。

八、技术支持

sos 获取帮助

- 查看系统日志了解详细错误信息：`logs/app.log`
- 检查配置文件格式是否正确
- 确认系统权限设置

联系支持

- 系统问题：**查看日志文件
- 配置问题：**参考本帮助文档
- 技术问题：**联系开发人员 alva_xu@sina.com

九、推广与支持

🌟 自由推广

如果您觉得这个照片管理系统好用，不妨分享给您的家人和朋友。您的推荐是我们最大的动力！

链接: <https://pan.baidu.com/s/1cu0zt4R-Bp6BhLAx3bWcWw?pwd=1234> 提取码: 1234



请点击链接或扫码下载最新版软件分享，让更多人享受到智能照片管理带来的便利

❤️ 支持我们

作为独立开发者，我们致力于不断改进系统，为您提供更好的使用体验。如果您愿意，可以通过扫码支持我们继续前行。



微信支付

您的每一份支持，都是对我们持续改进的鼓励

💡 感谢您的使用！ 您的反馈和支持是我们前进的动力。