

# 《智能垃圾分类系统测试跟踪日志》

被测对象	缺陷描述	发现时间	解决方法
首页/静态资源	主页在模型依赖（Torch/Transformers）缺失时未给出清晰提示，仅返回 500 错误，影响图片识别入口可用性	2025-10-30	在依赖检测失败时返回带有错误码和中文说明的 JSON，并在前端弹出友好提示
分类识别 API	对超长文本和包含大量特殊字符的输入未进行长度及字符集校验，导致日志打印过长并拖慢接口响应（/api/classify）	2025-10-31	增加请求体长度和字符集校验，超过限制返回 400 及明确的错误信息
分类识别 API	边界输入如“湿垃圾/干垃圾”混合描述时，分类规则冲突，返回结果不稳定（/api/classify）	2025-11-01	调整规则优先级，增加针对歧义描述的回退策略，并补充单元测试
批量分类 API	批量上传包含空行或仅有空格的记录时，服务端未过滤，导致计数异常（/api/batch-classify）	2025-11-02	对空行及空白记录进行过滤处理，并在响应中返回有效记录数
规则管理 API	并发编辑同一规则时存在覆盖问题，后提交的修改会静默覆盖先前变更，缺乏版本控制（/api/rules）	2025-11-03	引入版本号/更新时间校验，冲突时返回 409，提示用户重新获取最新数据
规则管理 API	新增规则时对垃圾类型字段未做严格校验，允许写入非法类型，导致后续分类异常（/api/rules）	2025-11-03	增加服务器端枚举校验，仅允许配置在支持的垃圾类型集合内的取值
规则管理 API	CSV 规则文件在部分异常情况下（如缺失列）会导致系统启动失败且日志信息不明确（/api/rules）	2025-11-04	对 CSV 结构进行健壮性校验，启动时发现异常给出明确错误并中止加载
统计分析 API	在规则数据为空时，统计接口返回 500 而非空数据结构，影响监控看板展示（/api/statistics）	2025-11-05	对空数据场景进行判断，返回空结果集和 200 状态码，并记录提示日志

被测对象	缺陷描述	发现时间	解决方法
相似物品推荐接口	物品名称大小写不一致（如“Bottle”与“bottle”）时相似度匹配失败，无法返回推荐结果	2025-11-06	在建立索引和查询阶段统一进行大小写归一化，补充边界用例
图片识别 API	上传超过配置上限的图片时未正确返回 413 状态码，前端提示信息与实际不一致（/api/image-classify）	2025-11-07	统一 Nginx/Flask 对超大文件的处理逻辑，确保返回 413 及统一错误消息体
图片识别 API	在 GPU 负载较高时，图片识别响应时间严重波动，部分请求超时（/api/image-classify）	2025-11-08	增加推理超时控制与队列限流，调整模型预热策略并优化批处理大小
图片识别 API	当模型文件缺失或路径配置错误时，接口仍返回 200，内容为默认占位文本，误导调用方（/api/image-classify）	2025-11-08	在模型加载失败时抛出明确异常，返回 503 服务不可用及详细错误码
错误处理/异常流	针对超大请求体的错误处理不一致：部分接口返回 413，部分接口返回 400，错误消息格式也不统一	2025-11-09	规范错误码和返回结构，为超大请求统一返回 413 及统一 JSON 错误字段
日志与监控	部分接口在异常路径缺少关键字段日志（如请求 ID、用户标识），给问题定位带来困难	2025-11-10	补充统一日志中间件，在异常处理处补打关键上下文字段
安全性/访问控制	未登录情况下可直接访问部分统计接口，返回敏感聚合数据	2025-11-11	对统计类接口增加认证与权限校验，未授权访问统一返回 401/403
配置管理	不同环境（开发/测试）下的垃圾规则文件路径不一致，容易导致加载错误	2025-11-12	引入统一配置文件并增加环境变量切换机制，完善启动检查