# Functional Requirement

3. Functional Requirements（功能需求）  
3.1 Complaint Registration（投诉登记）  
Input: 投诉人信息、事件描述、时间地点、证据材料（图片/文档）  
Output: 投诉编号、确认通知、状态跟踪链接  
Description: 公民可通过网页或移动应用提交正式投诉。系统自动生成唯一编号，并通过短信/邮件发送确认信息。  
3.2 Investigation Tracking（案件调查追踪）  
Input: 案件编号、调查进展、嫌疑人信息、取证记录  
Output: 更新后的案件状态、相关附件上传记录  
Description: 调查人员可更新案件进度，包括嫌疑人锁定、审讯记录、物证上传等。  
3.3 Court Case Management（法院案件管理）  
Input: 案件编号、开庭日期、法官意见、判决结果  
Output: 法院记录更新、案件状态变更通知  
Description: 法官或书记员可在系统中录入法庭审理情况，供警方查看与跟进。  
3.4 Advanced Search & Analytics（高级搜索与分析）  
Input: 姓名、身份证号、案件类型、时间范围、地理位置  
Output: 筛选后案件列表、可视化数据图表（如犯罪趋势图）  
Description: 支持基于关键词及属性的多维度查询，并提供统计分析工具辅助决策。  
3.5 Role-Based Access Control（基于角色的访问控制）  
Input: 用户登录凭证、权限组配置  
Output: 个性化用户界面、权限限制提示  
Description: 不同角色（如市民、警察、法官）拥有不同访问权限和操作界面，确保信息安全。  
3.6 Security & Authentication（安全与认证）  
Input: 用户名、密码、生物识别（指纹/人脸识别）、验证码  
Output: 登录成功提示、会话令牌、审计日志  
Description: 实现多重身份验证机制，所有敏感操作需进行日志记录，防止未授权访问。  
3.7 Citizen Portal（公民门户）  
Input: 投诉编号、用户账号信息  
Output: 投诉处理进度、通知提醒、反馈渠道  
Description: 提供在线状态查询、短信/邮件提醒、满意度评价等功能，提升公众参与度。  
3.8 Criminal Record Management（罪犯档案管理）  
Input: 嫌疑人姓名、身份证号、案底信息、照片  
Output: 罪犯档案创建/更新、历史记录展示  
Description: 系统支持建立并维护犯罪嫌疑人档案，便于快速检索与比对。  
3.9 Evidence Management（证据管理）  
Input: 证据编号、来源、存储位置、责任人  
Output: 电子化证据存档、借阅记录、销毁流程  
Description: 所有物证和电子证据在系统中统一管理，确保其完整性与可追溯性。  
3.10 Incident Reporting（事件上报）  
Input: 发生地、时间、涉事人员、初步判断  
Output: 上报记录、上级审批状态  
Description: 警员可在现场快速录入事件信息，系统自动流转至相关部门审批。  
3.11 Mobile Integration（移动端集成）  
Input: 移动设备上的定位、语音输入、拍照功能  
Output: 移动端案件录入、实时同步、离线缓存  
Description: 支持警务人员使用手机或平板进行现场调查与信息采集，数据可实时上传或离线保存。  
3.12 Notification System（通知系统）  
Input: 状态变更、审批完成、逾期提醒  
Output: 短信、邮件、APP推送  
Description: 系统根据设定条件自动向相关人员发送通知，确保任务及时处理。  
3.13 Multi-Language Support（多语言支持）  
Input: 用户选择的语言偏好  
Output: 界面内容按语言显示  
Description: 系统支持中文、英文及地区方言，满足多民族地区的使用需求。  
3.14 Data Export & Reporting（数据导出与报表生成）  
Input: 查询条件、导出格式（PDF/Excel）  
Output: 数据报表文件  
Description: 支持将案件数据导出为标准格式，便于统计分析和向上级汇报。  
3.15 Audit Trail（审计追踪）  
Input: 用户操作行为（如新增、修改、删除）  
Output: 审计日志记录  
Description: 所有关键操作均被记录，包括操作时间、用户ID、IP地址，用于责任追溯。  
3.16 Integration with External Systems（外部系统集成）  
Input: 外部接口请求（如公安数据库、司法平台）  
Output: 数据交换、API响应  
Description: 系统通过标准化接口与政府其他部门系统（如交通违法、监狱管理系统）实现数据共享。

# External Description

4. External Interfaces  
4.1 Hardware Interfaces  
Desktop computers, laptops, tablets, and smartphones  
Printers for generating hard copies of complaints and reports  
4.2 Software Interfaces  
Web browser (Chrome, Firefox, Safari)  
Database Management System (MySQL, PostgreSQL)  
Legacy law enforcement databases (via APIs)  
Government portals for inter-departmental communication  
4.3 Communication Interfaces  
RESTful APIs for integration with court systems  
SMS gateway for sending notifications to citizens  
Email server for automated alerts