4 设计过程

4.1 Web-ServerSide 服务端设计

基于安卓的物流信息保护系统(SFIPS SF-Information-Protect-System )由web服务端SFES(SF-Express-Server)与安卓client SFMC(SF-Express-Mobile)。

4.1.1 服务端设计模式

服务端基于MVC(模型-视图-控制器)的方式来组织。MVC是一个设计模式，它强制性的使应用程序的输入、处理和输出分开。使用MVC应用程序被分成三个核心部件：模型（M）、视图（V）、控制器（C），它们各自处理自己的任务。

4.1.2 服务端应用周期

服务端应用SFES(SF-Express -Server)基于PHP开发,代码架构上引用轻量级面向对象开发的THINKPHP，性能出色且代码精简。

SFEM的生命周期符合软件工程标准，概述共包含如下阶段，详述请参考图3 SFES work-flow

一 加载入口文件

二 加载引导文件

三 注册自动加载

四 加载错误和异常机制

五 应用初始化

六 开始 请求-相应-返回 的处理

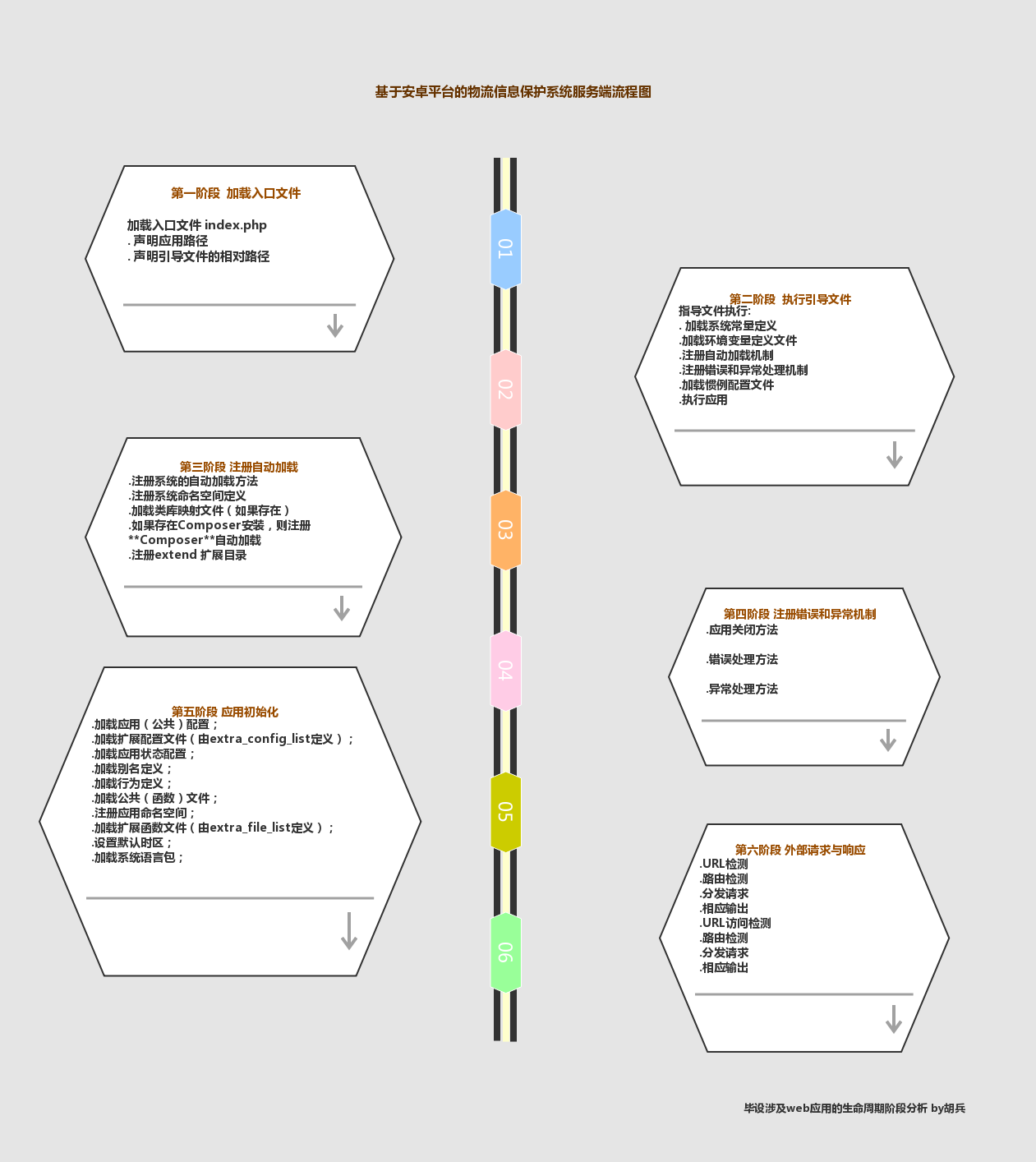


图 3 SFES work-flow

4.1.3 服务端业务逻辑

服务端业务逻辑是根据真实物流行业业务逻辑制定的，对应物流转运过程中的信息入库、中转扫描分流，业务员派件对应服务端揽件生成专属二位快递信息码、靶枪快递码扫描、派送员Mobile Client收件派发。

SFES第一个基础版本 涉及的业务以及延伸业务包含如下

一 身份验证与会话管理

身份认证SFES 采用Session会话管理，为了避免XSRF 攻击，强制要求信息敏感请求HTTP请求方式一致为POST、请求携带携带服务端验证的cookie数据，过滤伪造的请求。Session 使用Redis 维护，高效可靠。

二 快递信息加密处理

二 机密后快递信息的二维化

SFIPS 采用 PHP-Qr-Code (<http://phpqrcode.sourceforge.net/>) 生成二维码面单。PQC支持6级容错和1-40 个各种尺寸的PNG、JPG文件导出类型，PQC支持数据缓存，生成速度可观。

SFIPS 支持单条和excel文件批量导入的方式生成二维码制面单，经过测试生成速度迅速，10000张二维面单生成仅耗时10.25s。

三 二维面单的同步管理

考虑服务器带宽和访问压力，所有的二维面单都存储在骑牛CDN 的云转存节点，数据同步使用开源关系型数据库Mysql ,Mysql 作为企业级的持续存储服务提供者，具有稳定高并发的特性。

4.1.4 服务端代码结构

SFES 代码结构如下图4 图5 图6

