

# [SCA] 技术规划-中长期

- 1.背景
- 2.目标
- 3.架构全景图
- 4.子方向与里程碑

## 1.背景

SSC 业务目前处于高速发展期，业务特点是

- 业务形态：多种形态迭代和演进中（上门揽收、驿站、快递柜...）
- 迭代效率：快速迭代、快速试错
- 终端适配：移动化转型中
  - 「传统 PC + 扫码枪」模式逐步转为「PDA 一站式解决」
  - 多平台、多终端
    - 驿站 App 需要 Android（PDA、手机）、iOS 双端运行：[iOS 诉求占比](#)
    - Driver App 有部分 iOS 诉求，暂时还不强烈（随着东南亚经济发展，人均收入增加，这部分诉求未来应该也会增加）

业务痛点

从业务视角上看：

- WMS：（WMS App）
  - 工作效率：如何通过 App 的交互、操作提升站内工作人员的作业效率，包括但不限于上架、盘点、下架、移库等
- SPX：（Driver、驿站、站内、TWS）
  - 从业务流程上看，揽收 → 分拣 → 配送，强依赖两项
    - 扫码：揽收点、站点、签收点
    - 定位&导航：行驶路径上 [定位&导航的一些问题](#)
  - 工作环境：东南亚网络质量参差不齐，部分国家弱网、无网情况较多，如 PH

从迭代视角上看：

有一定的「双端复用」+「动态化」的需求，PM 同学希望可以做到功能独立发布而不用升级 App，需求不强烈。

从技术视角上看：

当前技术所处的阶段是「**满足业务需求迭代**」

- 缺乏效率工具沉淀
- 线上质量保障能力较弱，关注点较少
- 技术优化缺乏体系化，有一些零散的点，缺乏对技术债务的识别、规划和推动落地

## 2.目标

核心是解决业务中遇到的「体验」方面的痛点，做好质量支撑，提升团队开发「效率」，降低整体物流的「成本」

- 体验驱动：核心业务场景体验优化
  - 扫码场景优化
  - 批量作业场景优化：离线化、端作业模式探索
  - 提升作业人员对网络的实时感知，精确了解业务失败可能的原因
  - ...
- 质量支撑
  - 质量保障体系：度量、监控、诊断、修复
  - 技术优化
    - 稳定性：Crash / ANR；网络成功率；业务成功率
    - 性能体验：冷启动；秒开率；流畅度
- 效率支撑
  - 流程规范：发布优化
  - 工具支撑：自动化测试工具、代码检查工具、...
  - 架构演进

- 基建优化...
- 降低成本
  - 人工成本：路径规划 & 职能合并（Pickup + Return、Delivery + Return）
  - 减少丢件、滞留件等
  - 定位 & 导航定位优化，降低油耗，降低成本



3.架构全景图

[SCA] 移动端架构全景图-202208

4.子方向与里程碑

- 2022-Q4-OKR
- 2023-Q1-OKR

分类	0	KR	里程碑	优先级	说明
体验	手机扫码场景体验优化	KR1：手机扫码均值优化到 2s 以内 KR2：手机扫码全场景数据能力产品化	2022Q4 <div> <input checked="" type="checkbox"/> 扫码优化：CameraX 全量后，扫码耗时均值 1.7s               <div> <input checked="" type="checkbox"/> <a href="#">个案问题排查</a> </div> </div> <div> <input checked="" type="checkbox"/> 数据产品化：产品 PRD、查询平台见 <a href="#">QMS</a> </div> 2023Q1 <div> <input type="checkbox"/> 数据产品化：补齐 In-Station、WMS 扫码场景数据上报               </div>	P0	
	离线优化、端作业模式探索，提高作业效率	KR1：Pickup 离线化全量上线 KR2：离线数据能力产品化 KR3：沉淀端作业 / 离线框架	2022Q4 <div> <input checked="" type="checkbox"/> 离线数据能力产品化：查询平台见 <a href="#">MDAP dashboard</a> </div> <div> <input checked="" type="checkbox"/> <a href="#">端作业 / 离线框架</a> </div>	P0	

	网络健康度感知，及时发现问题，提升仓内人员作业效率	KR1：建立站点网络健康度实时检测能力 KR2：建立业务失败情况下的网络诊断能力	2022Q4 <input checked="" type="checkbox"/> 与 PM 合作，完善 PRD 并开发上线，网络周报的实现 <input checked="" type="checkbox"/> <a href="#">PDA 技术方案</a> <input checked="" type="checkbox"/> <a href="#">网络诊断 SDK 技术方案</a>	P0	
	增强线上用户体验的反馈能力	KR1：增加 App 问题反馈功能，方便用户反馈遇到的问题	2023Q1 <input type="checkbox"/> 增加 App 问题反馈功能，方便用户反馈遇到的问题		
	...				
质量	搭建度量、监控、诊断、修复四位一体的质量保障体系，确保线上不出重大质量问题	KR1：质量指标梳理 KR2：核心指标、质量看板、实时告警 KR3：个案排查能力建设 KR4：热修复能力建设	2022Q4 <input checked="" type="checkbox"/> 建立 <a href="#">质量指标</a> ，并校准数据（Crash/ANR） <input checked="" type="checkbox"/> <a href="#">Crash / ANR 校准方案</a> <input checked="" type="checkbox"/> <a href="#">个案排查能力</a> ：In-Station、WMS 接入日志回捞	P0、P1	
	稳定性优化	KR1：持续优化 Crash / ANR，达到业内水平 KR2：提升 Driver App 网络成功率至 99%；建立 WMS、SPX App 业务成功率监控能力，优化成功率到 99.5%	2023Q1 <input type="checkbox"/> 优化 WMS、In-Station App 的业务成功率	P0	
	基础性能优化	KR1：FPS 监控与优化 KR2：建立 WMS、SPX App 冷启动全生命周期监控能力，优化冷启动耗时到 P50：2s，P90：4s KR3：建立 WMS、SPX App 页面加载时间全生命周期监控能力，优化秒开率到 Native：90%，RN：50% KR4：建立 WMS、SPX App 流量统计		P1	
	核心链路容灾	KR1：核心链路降级（如登录、扫码、凭证、支付等）			
效率	建立研发全流程工具链	KR1：建立研发阶段基本的代码规范的静态检查工具 KR2：建立测试阶段自动化性能、兼容性测试工具 KR3：建立测试阶段覆盖率统计工具 ...		P1	
	发布优化	KR1：整理发布流程规范 KR2：灰度发布能力、快速回滚能力 KR3：完善发布工具	2022Q4 <input checked="" type="checkbox"/> <a href="#">发布问题梳理</a> <input checked="" type="checkbox"/> 完善 DMS 按 UserID 灰度的能力 <input checked="" type="checkbox"/> 灰度时间方面与 PM、后端、QA 讨论达成一致 <input checked="" type="checkbox"/> <a href="#">发布规范</a> 2023Q1 <input type="checkbox"/> 完善 DMS 发布 Pipeline 的能力 <input type="checkbox"/> 完善 DMS 按仓店灰度的能力	P0、P1	

	基础库梳理	KR1: 基建精简和梳理, 废弃库清理; 提升对外开放能力, 达到公司级共建, 完善接入文档  KR2: 提取壳工程, 封装基本能力, 提高客户端几个 App 基建适配和升级的效率		P1	
	业务架构治理	KR1: 沉淀公共业务组件, 提升稳定性和迭代效率  KR2: 无用代码清理, 提升迭代效率			
	完善以 RN 为基础的容器框架, 一套代码, 多端复用, 为未来打基础	KR1: 升级客户端 SDK, 适配公司最新发布平台  KR2: 与 RN 团队共建, 完善 RN 的监控能力, 在现有基础上增加 JS 错误率、JS FPS、Native FPS 监控  KR3: 与 RN 团队共建, 优化 RN 容器的性能, 使其达到或接近 Native 性能水平		P2	
	...				
	成本	定位 & 导航定位优化, 降低油耗, 降低成本	KR1: 建立 App 定位成功率的指标并提升 App 定位成功率  2023Q1 <input type="checkbox"/> 定位相关业务逻辑组件化 <input type="checkbox"/> 定位成功率指标统计 <input type="checkbox"/> 提升定位成功率	P1	
	减少丢件、滞留件	KR1: 通过包裹生命周期全流程的监控, 及时发现丢件、滞留件的情况, 及时追回包裹	2023Q1 <input type="checkbox"/> 包裹生命周期全流程的监控	P0	
	...				