



跨境电商技术侧分享-避坑篇

目录

CONTENTS

01

概述

02

订单履约

03

ISS库存

04

FAS成本

05

物流应付



PART 01

概述



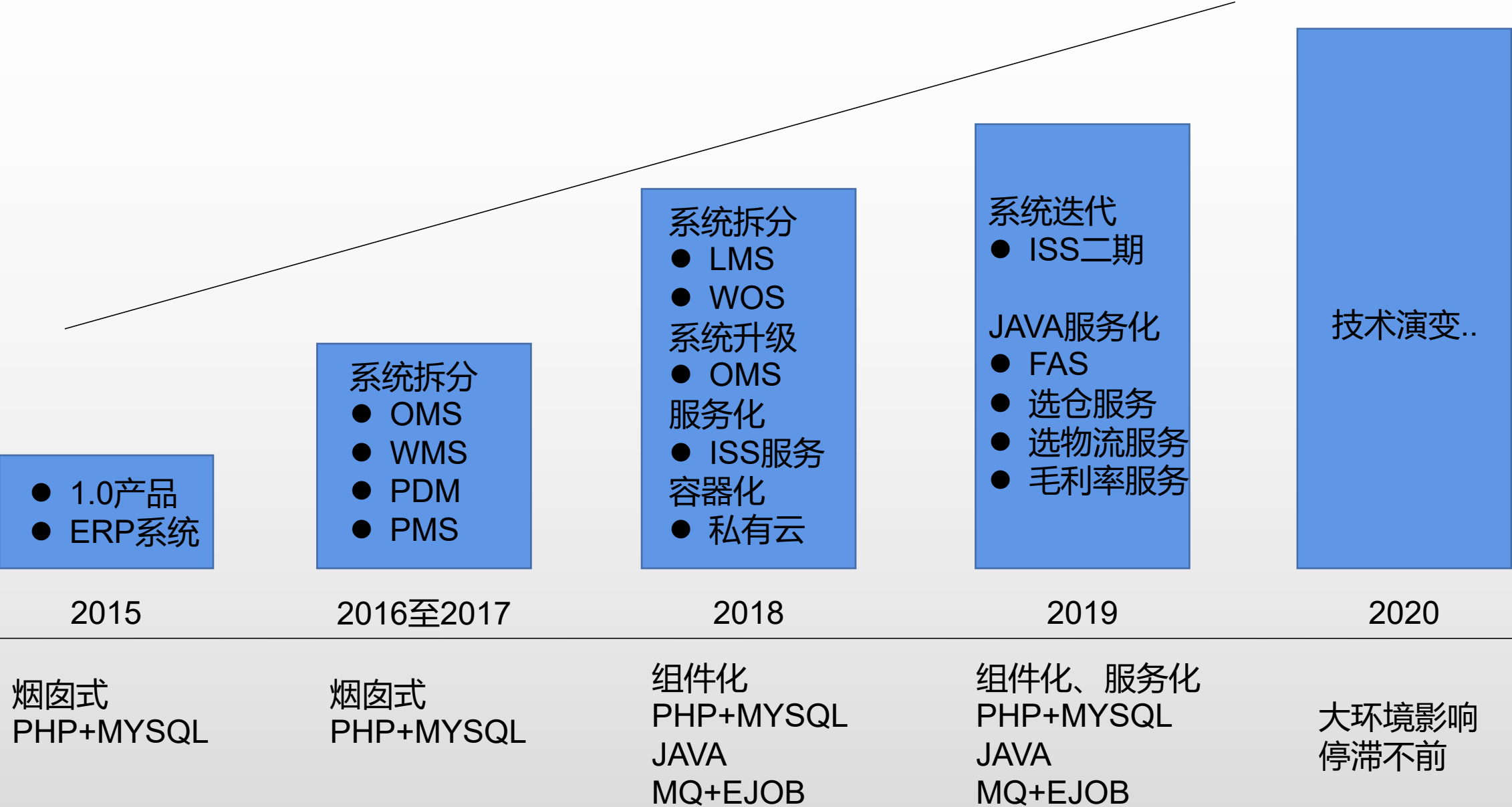
产品管理 - 统一系统应用架构，建设核心能力

前中后+云平台业务应用分层分级，建设核心系统能力



通过专业的分工，统一的架构划分，更清晰的边界
来提升公司整体技术能力

一、概述-技术演变时间轴



一、概述-系统清单列表

系统分类	业务分类	产品简称	产品(英文名)	产品(中文名)	描述/简介	备注
前台	广告推广	AMS	Advertising Management System	广告管理系统	广告管理系统, 目前支持渠道	
		CMMS	Clothing Market Management System	红人内容管理系统	外链管理系统, 主体是外部资源关系管理和财务请款系统(CRM+FS), 支持通过外链维护资源关	
		AFF	Affiliate	广告联盟营销系统	CPS联盟营销平台(基于站外的CPS定价获取流量交易),目前分为4端, 统一后台、GB联盟客端、	
		IMS	Influencer Marketing System	网红管理系统	网红流量变现平台(基于社交渠道+campaign进	
		MSS	Middle Service System	中间服务系统	第三方联盟推单系统, 基于S2S的方式推送网站	
	商品	PDM	Product Data Management	产品数据管理	商品资料管理系统, 主要包括产品开发和产品管	
		SA	Sales Assistant	销售助手	销售助手, 主要负责和第三方平台进行接口对	
		IC		商品中心		
		OBS	Operation Background System	网站运营后台	GB 后台管理系统	
	客服	SMS	Service Management System	客服系统	提供客服机器人实时对话及TK邮件对话,提供自	

系统分类	业务分类	产品简称	产品(英文名)	产品(中文名)	描述/简介	备注
中台	支付	SOA	Service-Oriented Architecture	交易中台		
		PPS	Payment Payment System	支付管理后台		
	客服	WOS	Work Order System	客服管理系统	1、售中问题工单处理,2、售后RMA工单处理,3	
	订单	OIS	Order Import System	抓单系统	1、抓取在Amazon、Lazada等第三方平台的订	
		OMS	Order Management System	订单系统	1、基于订单问题规则对订单进行匹配时做售中 2、基于最优物流规则, 仓库分派规则进行配货 单生成及下发到仓储系统	
		HTOMS	Haitao Order Management System	海淘订单系统	1、进口事业部的订单(天猫、京东等) 抓取与	
		OSP	Order Service Platform	订单服务平台	1、搭建订单数据平台, 实现订单数据存储, 查	

一、概述-系统清单列表

系统分类	业务分类	产品简称	产品(英文名)	产品(中文名)	描述/简介		备注
					分类	描述	
后台	仓储物流	WMS	Warehouse Management System	仓储管理系统	出口-国内仓	支持【出口业务】国内自营仓库快	其他现场作业的关联系统：
					出口-海外仓	支持【出口业务】海外自营仓库快速出入库作业及库存管理	仓储控制系统、仓库作业手持终端系统、仓储作业客户端 等
					出口-云仓	支持【出口业务】合约仓库及平台	
					进口	支持【进口业务】国内自营仓库出	
		RMP	Return Management Platform	退件管理平台	集中管理退件回仓单据、匹配退件仓库、退件全		
		ISS	Inventory Service System	库存服务系统	公司库存数据统一管理，统一库存定义。接收采		
		TMS	Tracking Monitoring System	追踪监测系统	追踪监测系统，提供广告追踪链接生成服务、广		
		IFS	Inventory Forecasting System	备货预测系统	支持预测销售及计算备货需求，人工备货，仓库		
		PMS	Purchasing Management System	采购管理系统	为公司提供采购业务管理，包括：供应商管理、		
		SPM	Supplier Platform Management	供应商平台	为供应商提供接收并协同采购订单、退货单、对		
		PLM		服装生命周期平台			
		LMS	Logistics Management System	物流管理系统			
		FSS	Freight Standardization System	运费标准化平台			
		LSP	Logistics Service Platform	物流服务平台	服务商取号换单对接		
		LMP	Logistics Management Platform	物流商引入平台	物流服务商管理平台		
	财务	FAS	Financial Assistance System	财务辅助系统	集团财务辅助系统平台，包含应收结算、应付结		
		FIN	Financial Management System	财务管理系统	为财务提供海淘凭证的生成以及封存服务		
		ERS	Expense Reimbursement System	费用报销系统	为公司全员提供费用报销流程服务，生成请款		
		CMS	Cash Management System	资金管理系统	1、为财务提供收款流水管理，流水划分，付款		
					2、公司投融资、外汇兑换、店铺余额可视化		
		/	/	利润结算	财务利润计算，分为出口利润表和进口利润表，		
		/	/	账单结算	财务账单结算，分为出口账单结算和进口账单结		

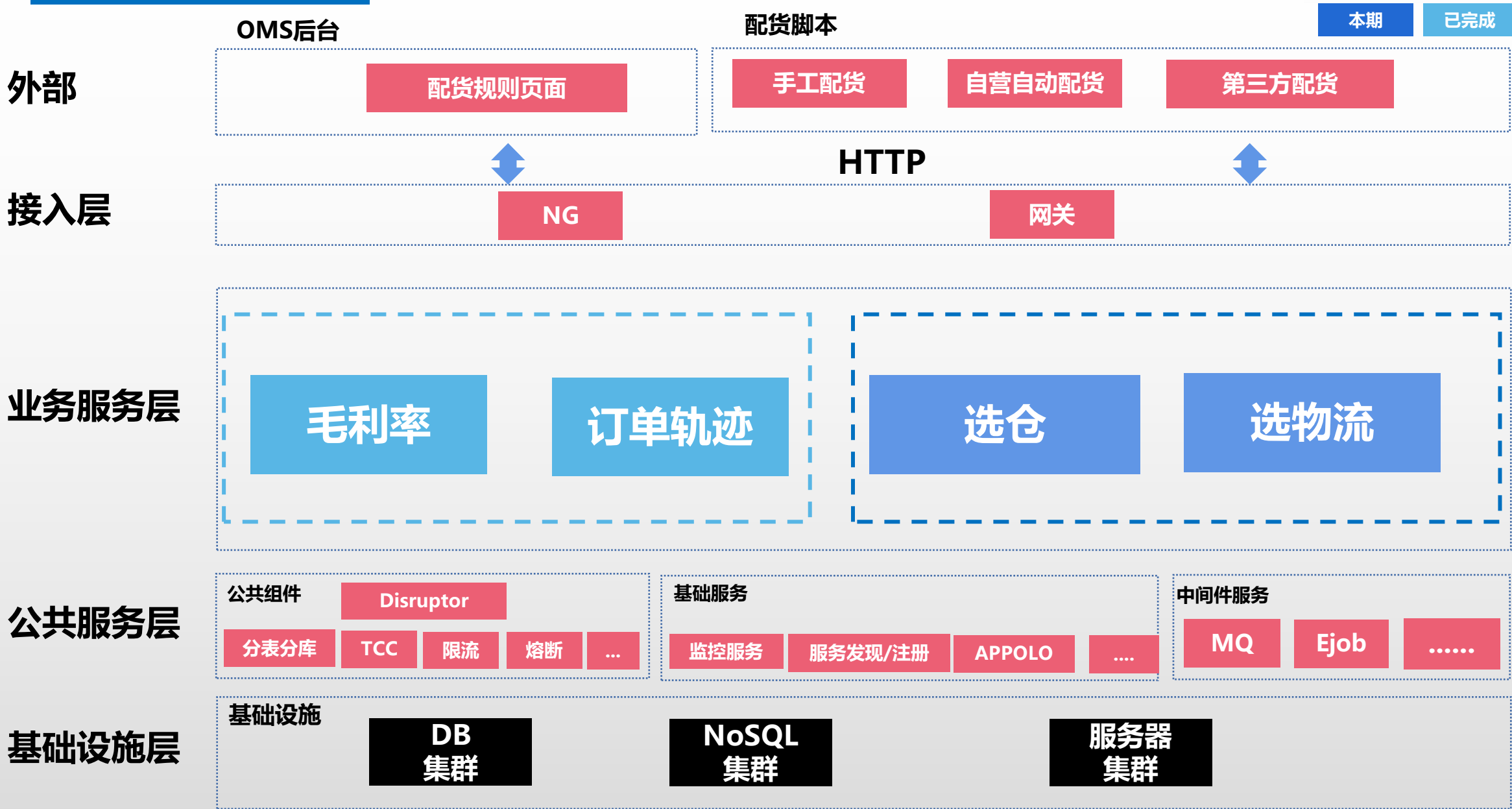


PART 02

订单履约

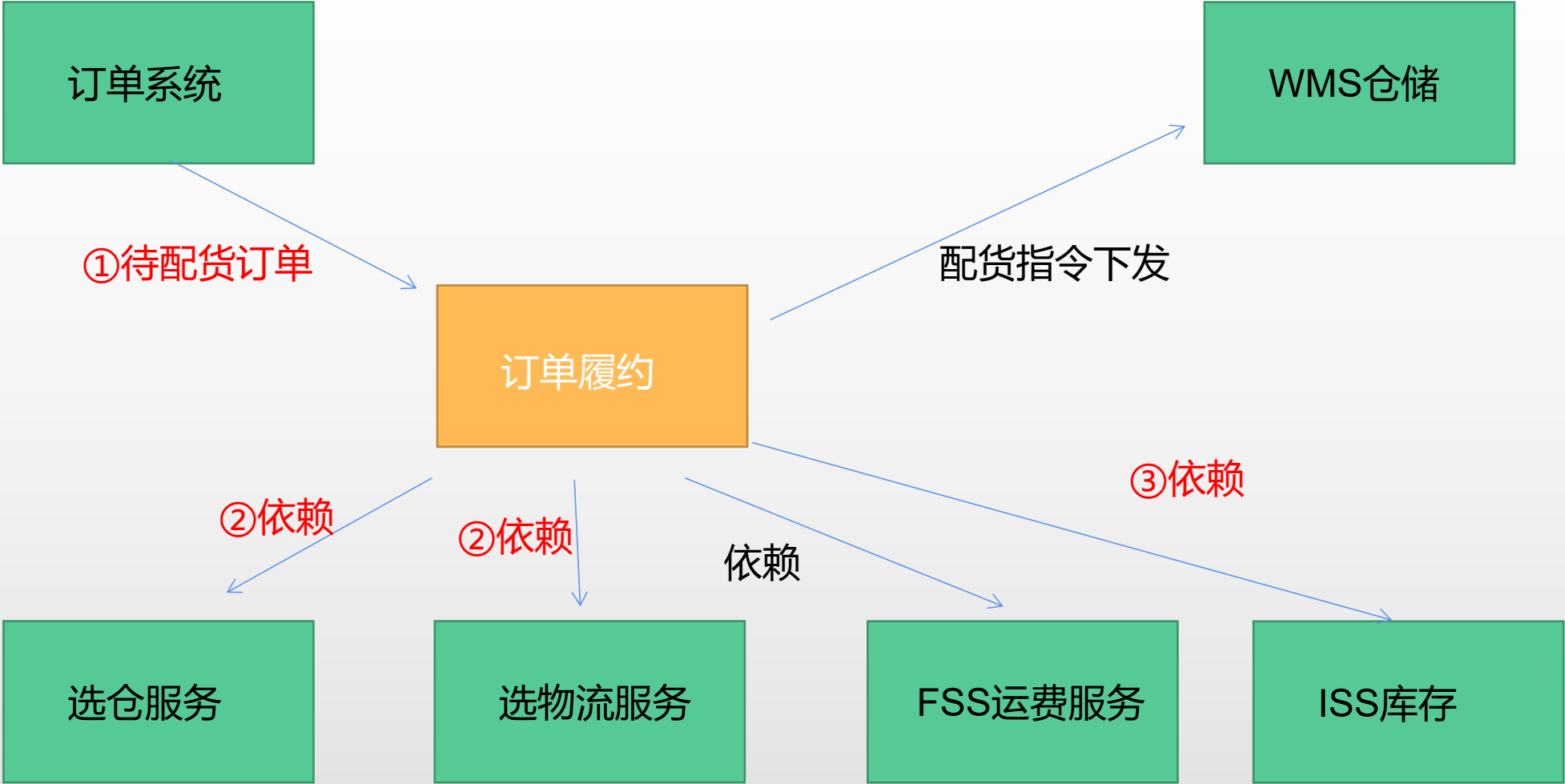


一、系统架构-订单履约



HTTP





坑点	发生节点	可能现象	原因分析	严重级别
订单状态互斥	订单系统=》订单履约	订单即配发货，又被取消退款	并发控制不合理导致	中
规则变更后无法第一时间生效	选仓服务 选物流服务	业务员变更规则后，该规则无法马上生效，需等待下一批次数据	缓存技术方案设计不合理导致	高
配货时效慢	订单履约	订单从生单到配货指令下发到仓库时间长	订单履约技术方案设计不合理； 任务串行，无法支撑业务扩展；	高
库存超配	订单履约=》ISS库存	订单配货数量大于在库数量，导致仓库无法顺利完成作业	库存占用技术方案设计不合理； 库存准确率与推送时效影响	高

坑点	避坑思路
订单状态互斥	状态机服务： 通过状态机确保某个业务是否满足进入前置要求，避免互斥行为的发生
	状态乐观锁： 在最终落库更新订单状态时，通过状态乐观锁保证订单状态的有效性
规则变更后无法第一时间生效	引入内存缓存组件 订阅规则变更事件，并基于该事件实现缓存热更新 固定频率刷新缓存
配货时效慢	核心业务服务化（选仓服务，选物流服务），以便于水平扩展 消息队列解耦 串行任务改成并行任务执行，订单数据按业务场景分组分片
库存超配	配货库存预占用 真实库存扣减 配货库存释放 配货单作废API



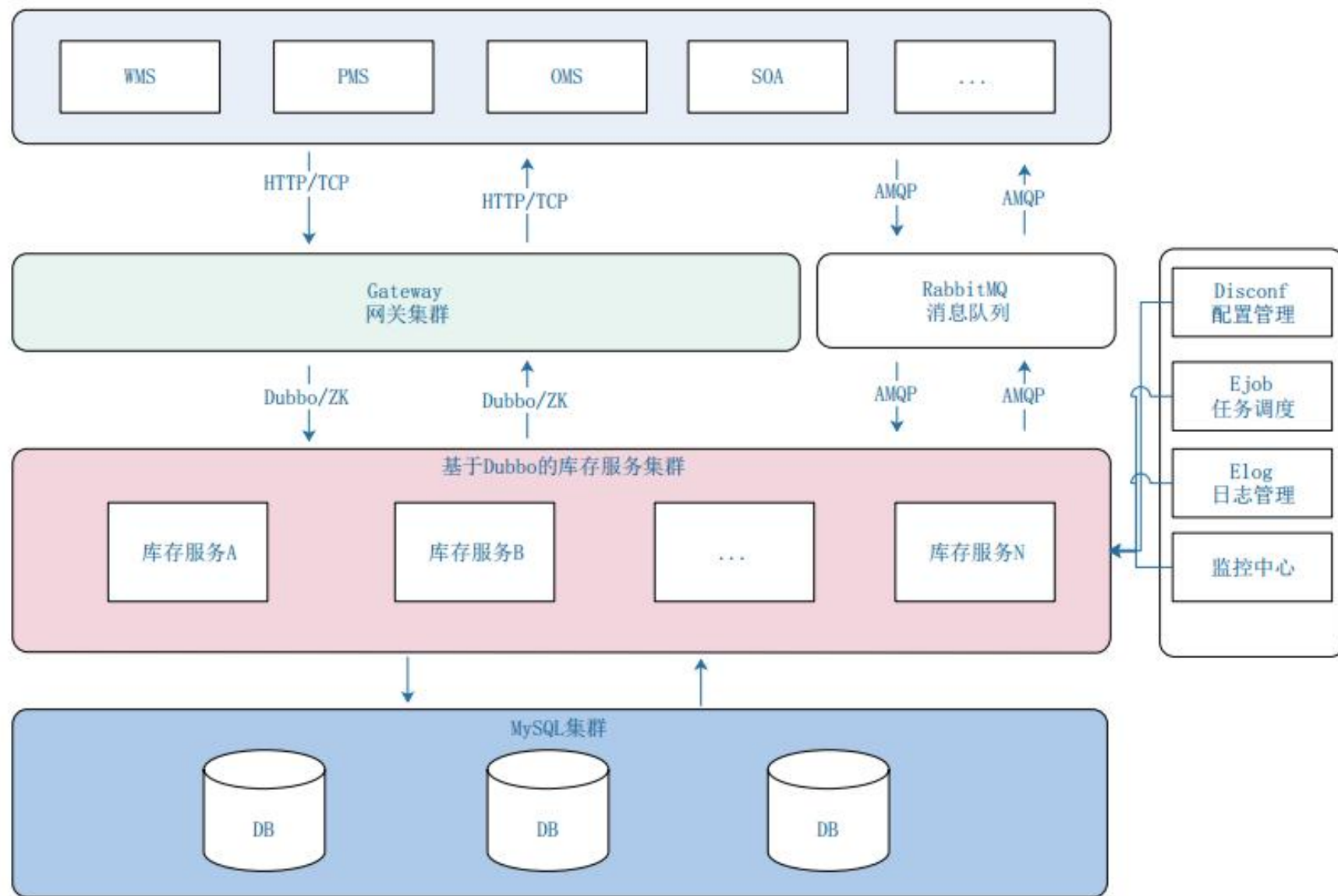
PART 03

ISS库存

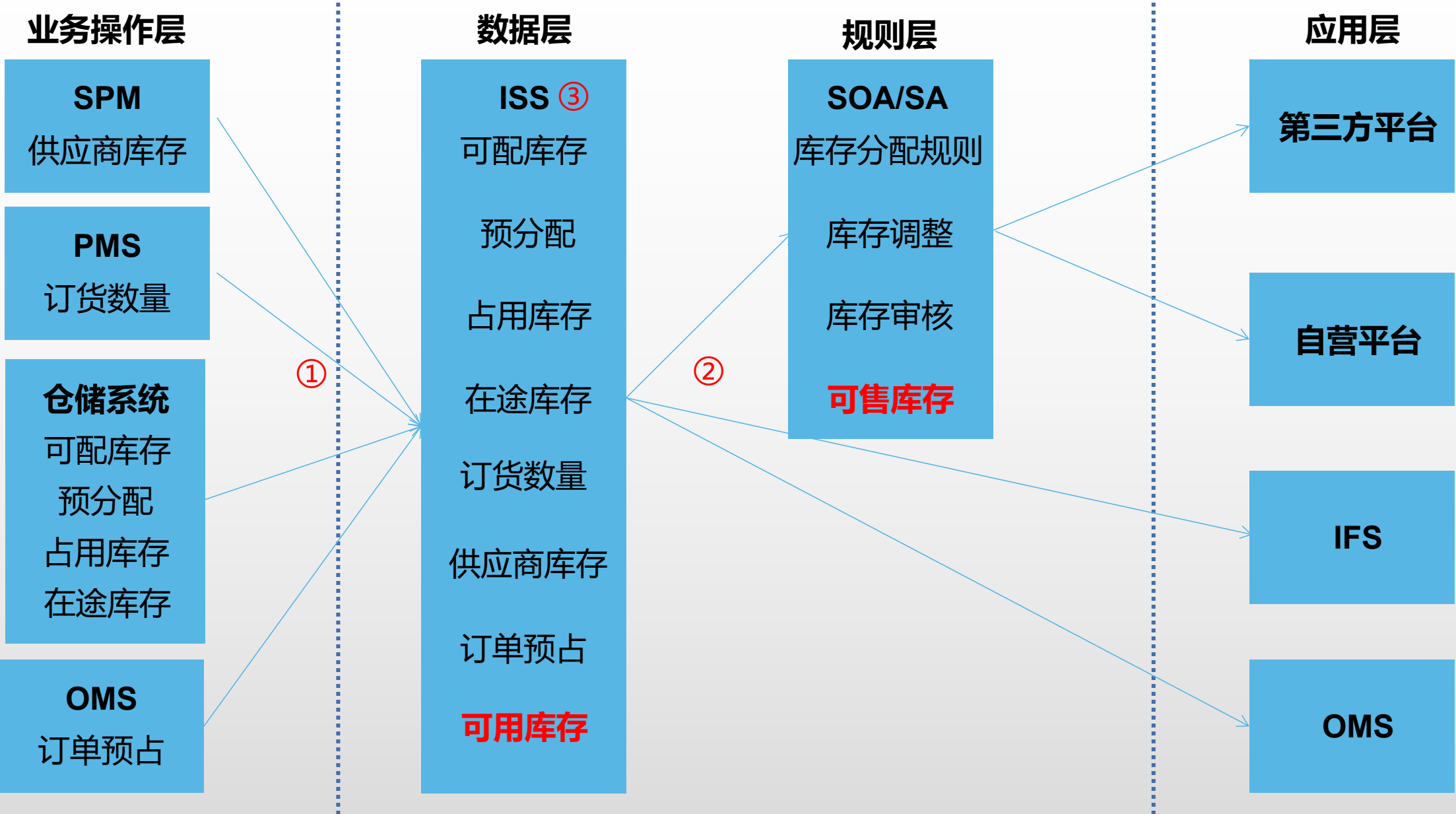


一、系统架构-ISS库存

部署架构图



二、数据流-ISS库存



坑点	发生节点	可能现象	原因分析	严重级别
业务系统改造风险高	业务操作层	业务历史债务，导致改动困难，改动场景多，测试覆盖面不够	历史债务，业务系统代码设计不合理	高
数据初始化单据量大，且有处理时效要求	业务操作层=》数据层	业务系统多年存量单据多，超过百万数量级别。	历史因素导致各业务系统遗留库存原始业务单据多。	高
库存准确率核对困难	数据层	库存数据变化快，影响库存准确率核对	库存数据是实时变化的，所以导致需从业务+技术角度去确定库存准确率	高
库存变化驱动业务层业务变化，响应时效要求高	数据层=》业务层	库存变化后X分钟后才在业务侧体现，时效性慢	历史技术设计原因导致存在数据时效问题	高

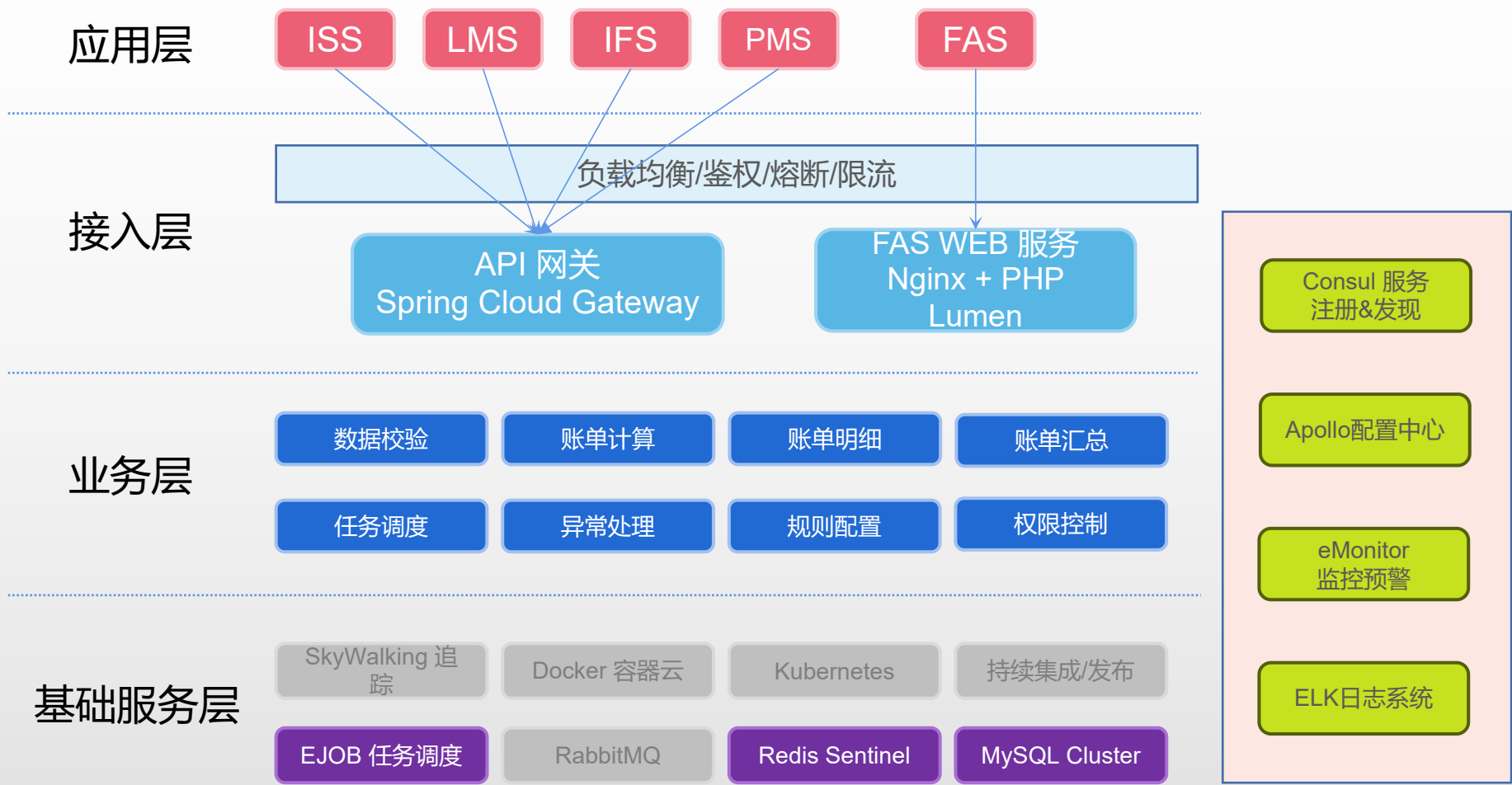
坑点	避坑思路
业务系统改造风险高	轮询增量数据推送方案： 改动风险小，增加DB查询压力，时效性与数据准确率相比方案二要慢
	借助事件机制监听实现库存单据推送： 改动风险高，时效性快，数据准确率高。
数据初始化单据量大，且有处理时效要求	私有云部署多套数据推送服务 历史数据分类，清理作废到无效数据 消息队列削峰
库存准确率核对困难	数据快照技术 T-1天数据核对
库存变化驱动业务层业务变化，响应时效要求高	库存变化订阅服务 消息队列推送服务

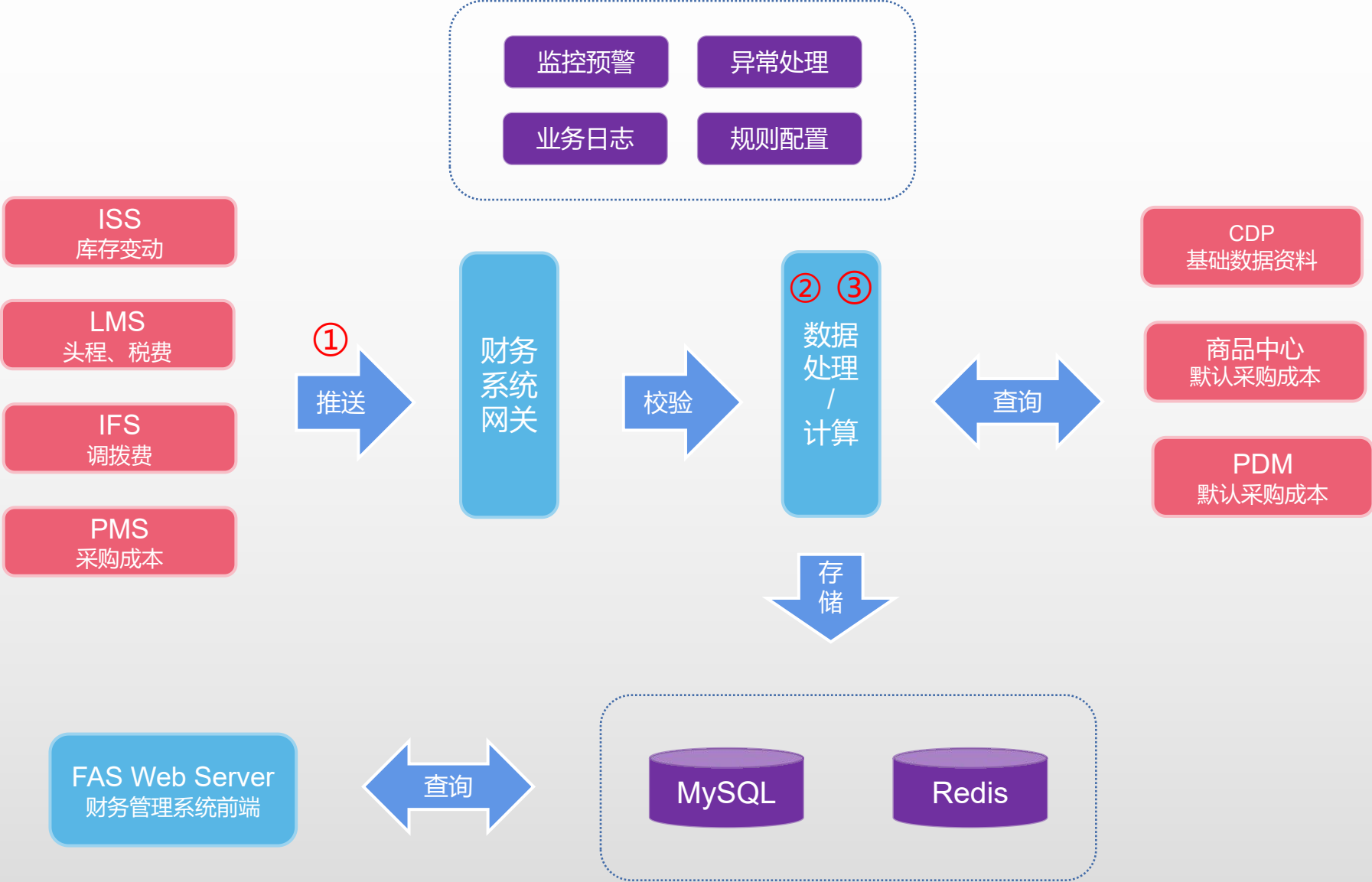


PART 04

FAS成本







坑点	发生节点	可能现象	原因分析	严重级别
业务系统改造风险高	应用层	业务历史债务，导致改动困难，改动场景多，测试覆盖面不够	历史债务，业务系统代码设计不合理	高
数据初始化单据量大，且有处理时效要求	接入层	业务系统多年存量单据多，超过百万数量级别。	业务述求，需在上线时进行3年内财务单据初始化	高
数据集中发生，需要基于某各静态数据统计汇总	服务层	周期性数据统计，时效要求高，数据量大	业务述求，诸如库龄计算就是每天凌晨对头天所有库存数据进行一轮计算	高

坑点	避坑思路
业务系统改造风险高	轮询增量数据推送方案： 改动风险小，增加DB查询压力，时效性与数据准确率相比方案二要慢
	借助事件机制监听实现成本单据推送： 改动风险高，时效性快，数据准确率高。
	项目之间依赖，借助前置项目改造： 2018年启动并完成ISS库存，2019年启动FAS成本。FAS成本依赖ISS库存。
数据初始化单据量大，且有处理时效要求	消息队列削峰 内存级别缓存组件引入 多线程技术
数据集中发生，需要基于某各静态数据统计汇总	数据快照技术 通过私有云实现弹性计算，每天凌晨动态扩容，借助EJOB通过数据分片+多线程实现处理任务调度。

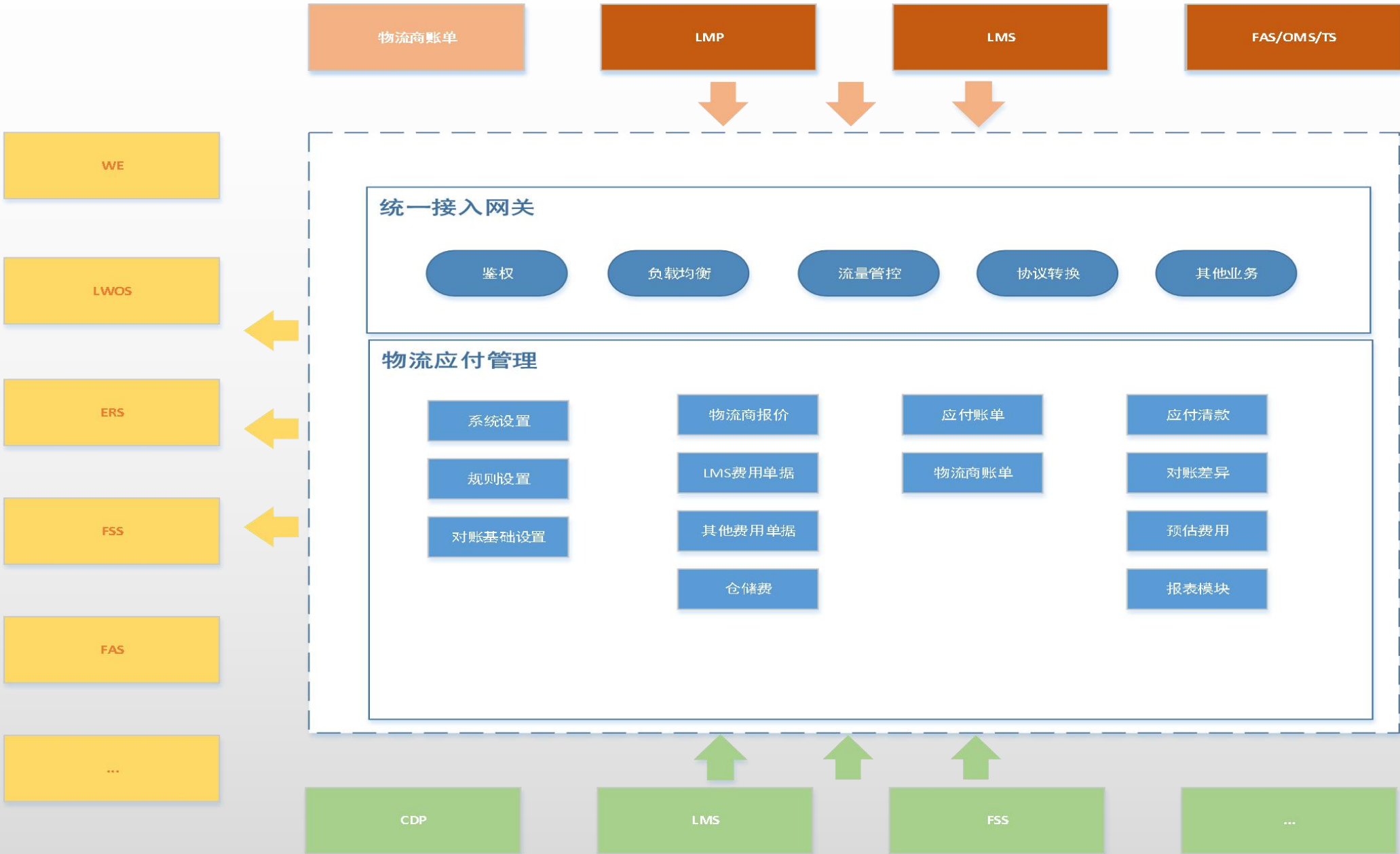


PART 05

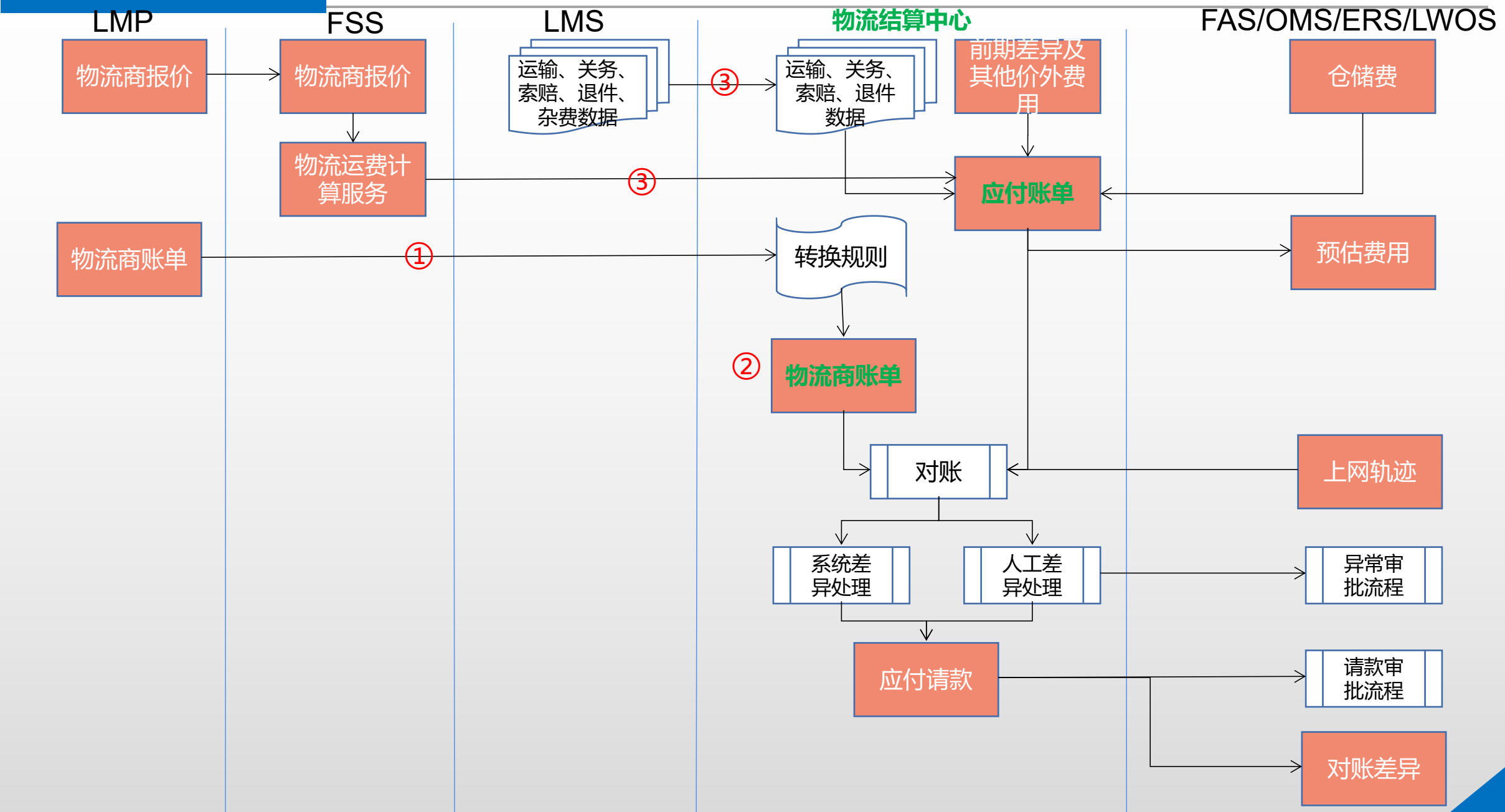
物流应付



一、技术架构-物流应付



二、数据流-物流应付



坑点	发生节点	可能现象	原因分析	严重级别
物流商账单格式多样化	物流商账单=》转换规则	个性化物流商账号无法转换成标准账单	业务述求，各种格式的物流商账单（API，PDF，XML等等）	高
数据集中发生，并且依赖物流商账期固定时间点进行对账动作	对账	周期性大量数据处理，时效要求高，数据量大	业务述求，物流商账单都是基于账期进行周期性输出	高
业务场景多，而且需要借助业务方完成流程体系搭建	LMS、LMP	LMP的物流报价标准化就因为业务规则无法确定，而无法快速落地	业务诉求	高

坑点	避坑思路
物流商账单格式多样化	账单标准解析服务支持80%以上的物流商账单，另外20%做个性化定制开发，对于确实无法标准化账单的，只能通过人工线下处理。 搭建规则解析引擎
数据集中发生，并且依赖物流商账期固定时间点进行对账动作	通过私有云实现弹性计算，每天凌晨动态扩容，借助EJOB通过数据分片+多线程实现处理任务调度
业务场景多，而且需要借助业务方完成流程体系搭建	通过自上而下的组织关系推动业务流程改造，同时系统层面通过小工具开发辅助业务



PART 06

总结



一、总结-环球技术演变过程的一些思考

关键词	做的好的地方	做的不好的地方	个人反思
微服务化	电子SOA服务化落地 各业务系统部分核心业务服务化	没有持续推进产品进化	服务能力需要沉淀进化
数据一致性	数据体量大，在跨境电商领域应该是单据量最大的一家公司	缺乏数据一致性的技术设计，存在大量的单据不一致情况。 而且数据质量较差，早期的业务系统存在物理删除数据的场景。	技术导向转变太慢，技术为业务让路，在设计过程缺乏有效思考
技术栈	不局限某种技术语言，允许部门内部自主选项技术栈	百花齐放，缺乏统一的规划与技术预研。 在2019年之前没有总的技术蓝图指引。	技术栈与技术规划要前置，有目标性建设IT产品
IT文化建设	在2018~2019年项目攻坚期间，培养了一批对跨境电商深入了解的产品经理。 技术上也有突破，做出了一些服务化产品与基础公共组件。	产品迭代演变没有把控好，没有持续优化打磨产品。 留不住人才，缺乏技术氛围。	做有生命的产品而不是项目



感谢您的观看指导