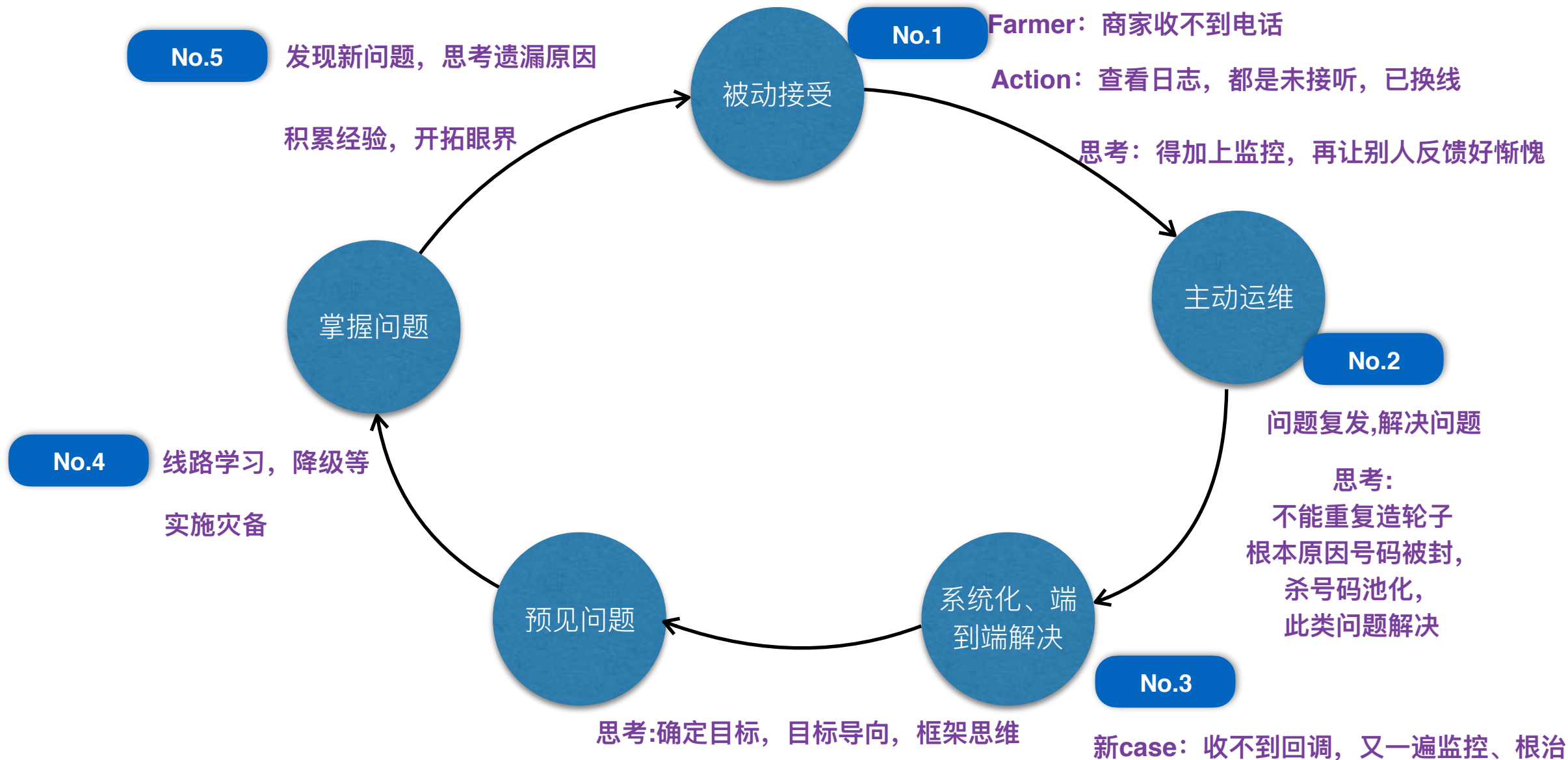


系统运维方法

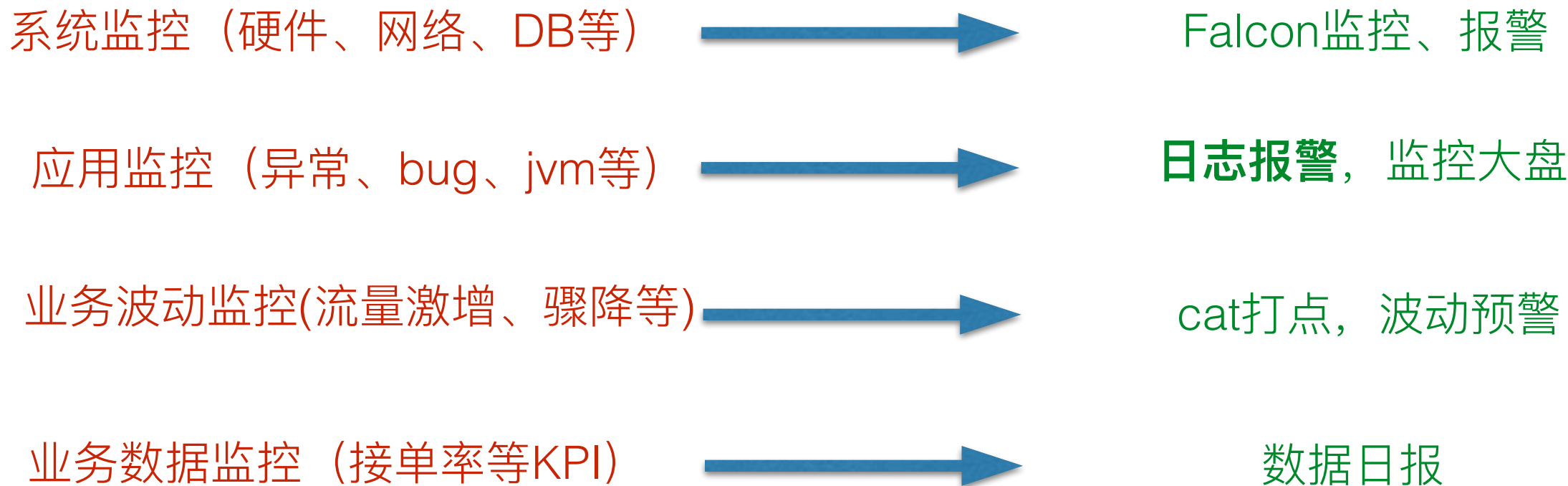
李华卿@预订技术部 2018.3





主动运维

主动运维 - 主动发现问题



能复现的问题，都不是问题



主动运维 - 日志 - 例子



正例：订单推送给ERP过程 行为轨迹方法：过程拆解，互通互联，关键结果

orderId orderAction successStatus	orderId orderAction result	orderId templateId/channel result	orderId request result
OrderDispatchLog	Trigger	Task	OrderPush
log消息	log幂等	log门店开启状态	log创建orderPush
log失败原因	log选取模板	log订单状态	log返回结果
log重试	log创建task	log执行完成、失败原因	log处理返回的结果

反例：ERP回调入口没log报文 系统轨迹关键点：服务的入口出口，函数的输入输出

有效处理问题

系统问题（硬件、网络、DB等）



SRE、视情况做备案

应用问题（异常、bug、jvm等）



保留现场快速恢复
根据行为轨迹定位
根据系统轨迹排查

业务波动问题(流量激增、骤降等)



评估风险，寻找起因

业务数据问题（接单率等KPI）



对比分析，排除法

现象：日报接通率低

接通率低

线路引起

商家引起

商家引起

特征商家

全部商家

特征商家

福尔摩斯定律 —
排除一切不可能的，
剩下的即使再不可能，
那也是真相

呼叫未接听次数	订单数
1	150
2	23
3	30
4	8
5	11
6	87

```
| count(distinct poi_id) |  
|          9          |
```

结论：由特征商家导致，需寻找特征

主动运维 - 数据问题 - 对比法



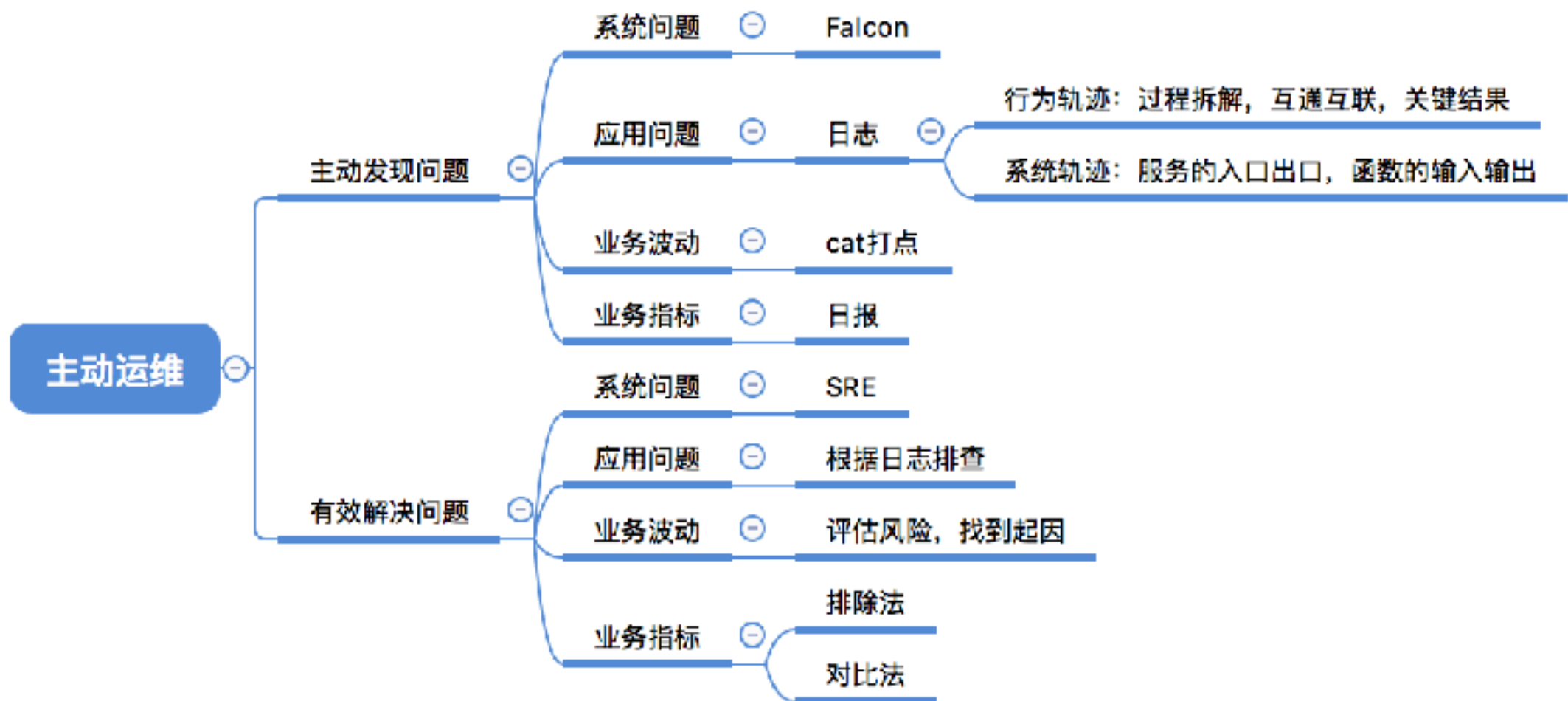
对比变量：电话是否打错，订单多导致繁忙，什么时候繁忙

门店	sc电话	点评配置电话	订单总量	未触达	时间分布
北京全聚德（前门店）	010-67011379	010-67011379	97	13	大量昨日订单早上9点呼叫
南麓.浙里（外滩店）	021-63231797	021-63232757	71	23	商家设置接单时间为8-22点，但9：30之前的订单都未接听
雅科（大光明店）	021-63277177	021-63277177	24	4	大量昨日订单堆积在早上11点呼叫导致占线
肥仔文澳门猪骨煲（南京西路店）	021-62536777	021-62536777	25	2	大量昨日订单堆积在早上呼叫导致占线
肥仔文澳门猪骨煲（人民广场店）	021-62536777	021-62536777	32	1	无规律
蚝专家	13702627952	13702627952	18	3	无规律
和创·柚子日本料理（园博路店）	0521-62888117	0521-62888117	22	16	呼叫从未接听，个别订单取消
舌尖记忆（王府井银泰店）	010-57749244	010-57749244	8	1	8点呼叫，可能还未营业
108886597	021-63330176	021-63330176	85	24	大量昨日订单堆积

商家特征：订单量多，隔日订单多

结论：增加呼叫队列

主动运维 - 总结



端到端、系统化解决问题



解决问题 - 系统化

横向：发现一类问题 系统化

关键点：问题抽象

例子：订单分发异常

- 1.推送服务timeout — 配置retry
- 2.美味bug状态不一致 — 推动解决
- 3.altas延迟 — ？ ？ ？
-



订单分发、分布式系统都会出现问题，需要容错



重试：调用必须有明确答复，否则重试
补偿：定期核查一致性，不一致时补偿

纵向：看到本质，根治问题

关键点：找到两端

反例：声讯换线，看似万能的手段，实际是没有办法的办法

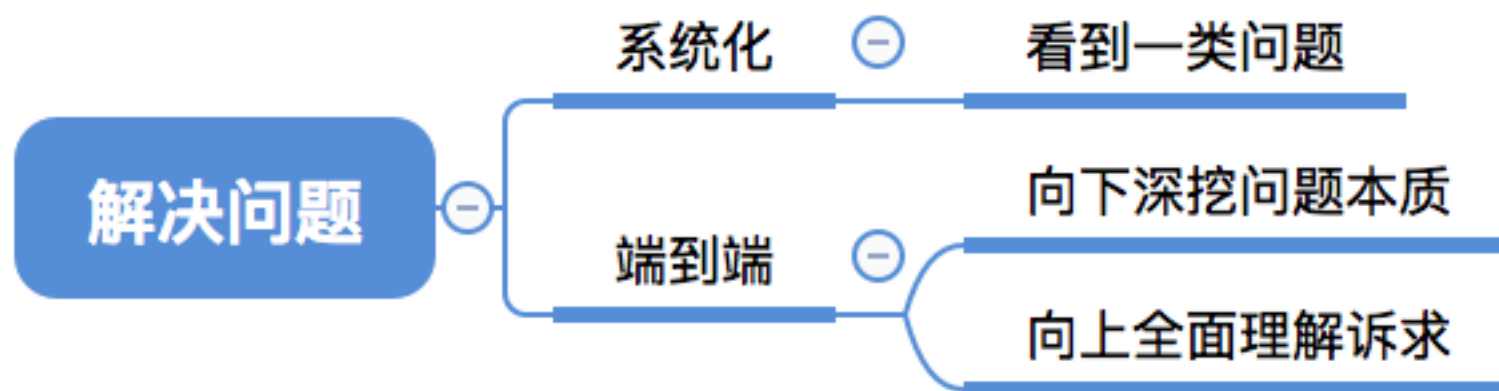
两个角度：向下5Whys，不甩锅；向上2Whys，全面理解诉求

正例：

翥哥：缩短下呼叫间隔，减少等待时间，提高接单效率

宇哥：数据上好看，但商家体验差，应该做合并呼叫

看到本质，有利于选取更合适、有效的方式解决问题



预见问题

预见问题

反例 先有问题，才有对策，零散不全面，目标不明确，效果难考量

声讯平台V1.1改造梳理

创建：李华卿，最新修改于：五月 22, 2017

- 一、1.0梳理
 - 1.0链条结构:
 - 1.0流程:
 - 1.0ER图
 - 1.0遗留的问题
- 二、1.1改进设计
 - 1.领域模型拆分
 - 2.代码结构整理
 - 3.分布式执行任务单一一致性问题需优化
 - 4.接口性能优化，响应时间从300ms压缩到100ms以内
 - 5.风控报警设计
 - 6.提供部分运营可操作配置
 - 7.设计业务指标及精细化打点
 - 8.天润回调接口优化

为什么这么做？
有没有遗漏？

问题难预见
目标不明确
效果难考量



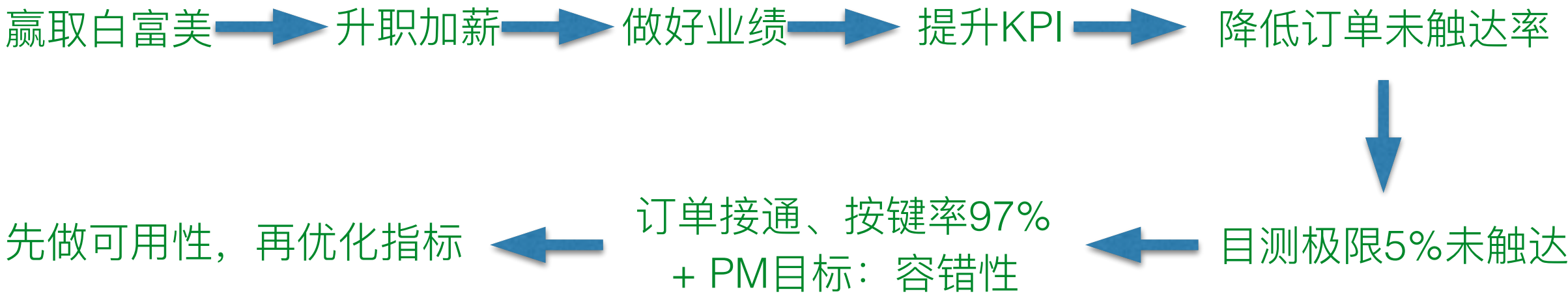
目标导向

零散不全面
维度太单一



框架思维

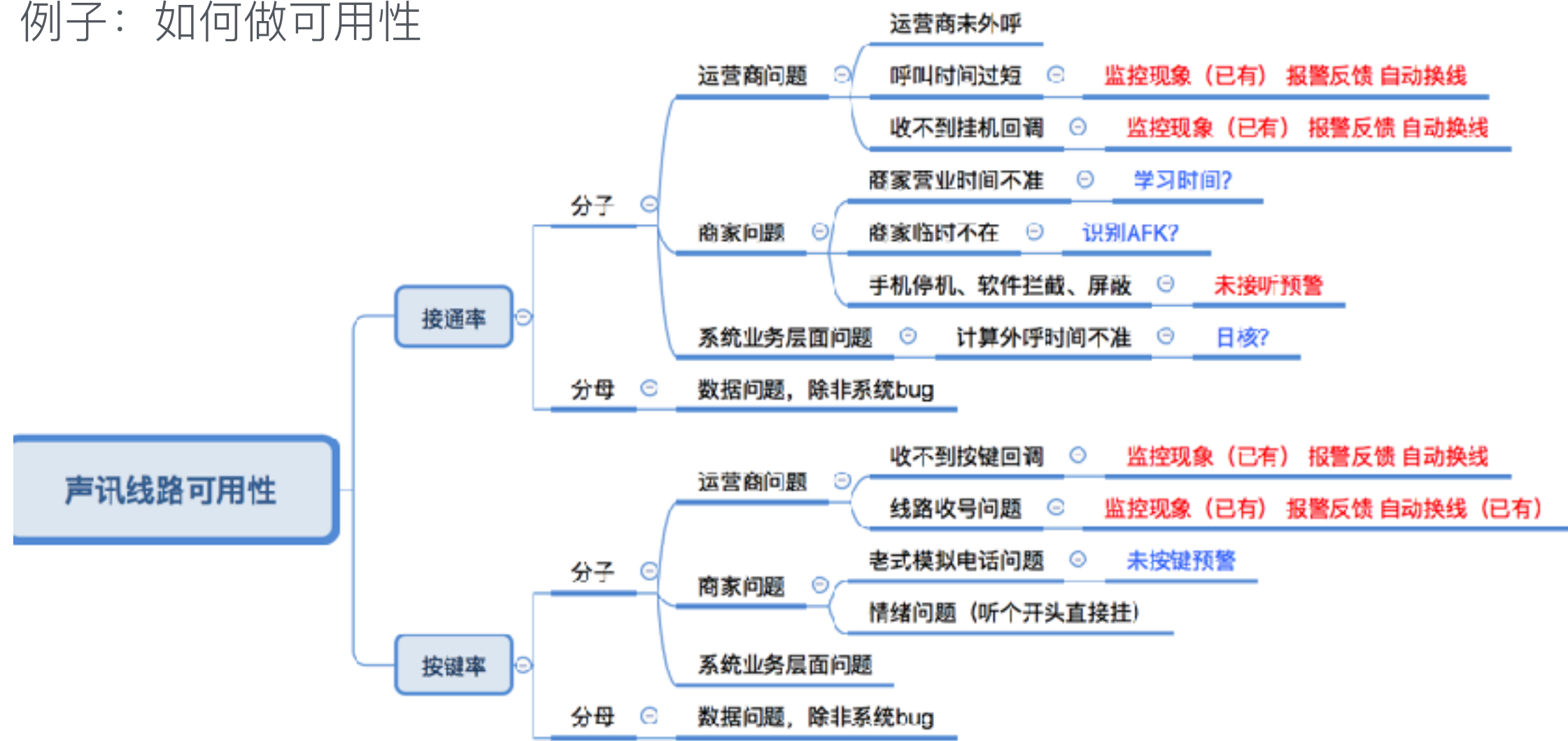
预见问题 - 目标导向



关键点：对领域有认知，与产品战略达成一致，长短结合

预见问题 - 框架思维

例子：如何做可用性



关键点：层级深，广度窄，需要积累，善于分类（有助于创新）

预见问题

目标导向



关键点：对领域有认知，与产品战略达成一致，长短结合

框架思维



关键点：层级深，广度窄，需要积累，善于分类

掌控问题

掌握问题 \approx 控制风险

金融控制风险的基本方法：

风险回避：周五上线不安全，在等等周一上吧，损失两天流量就损失吧

损失控制：监控灾备

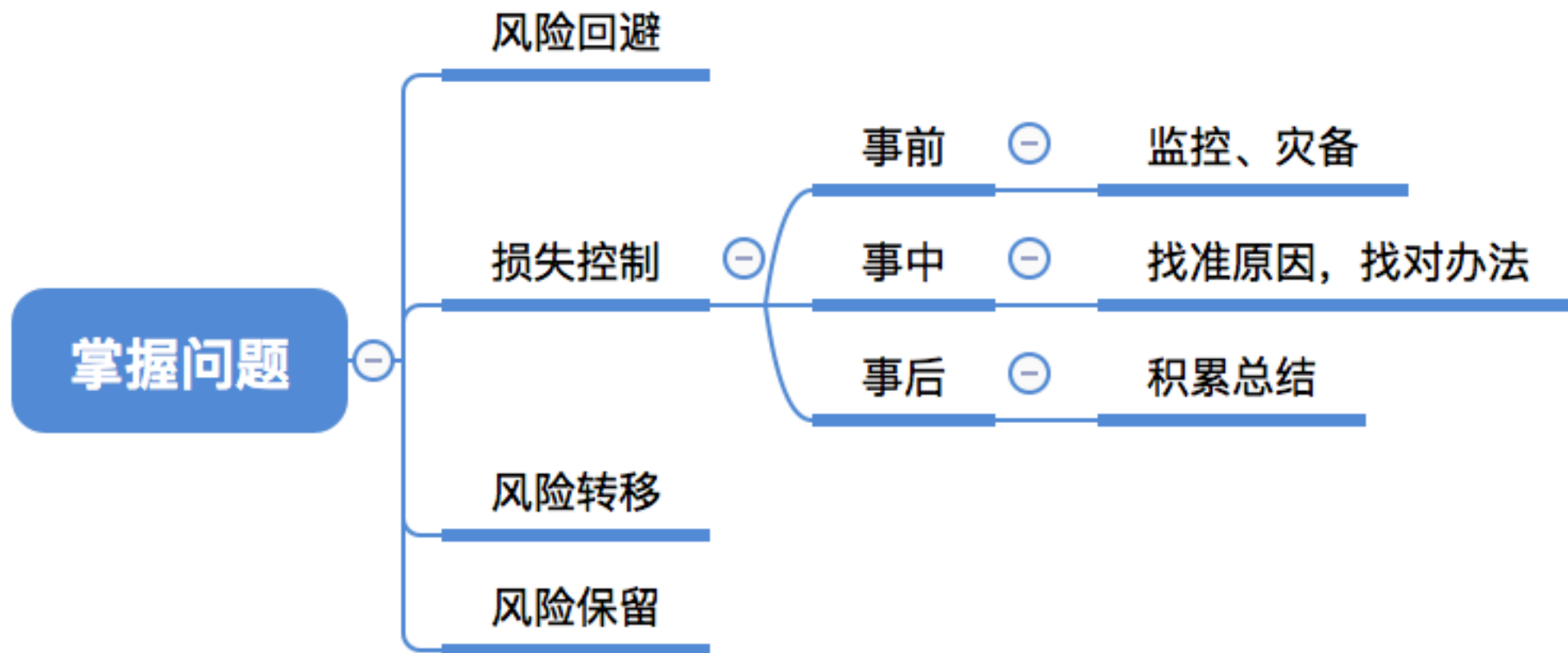
风险转移：每个业务维护门店数据存在风险，MDC维护吧

风险保留：MDC可能出问题，做个WDC吧

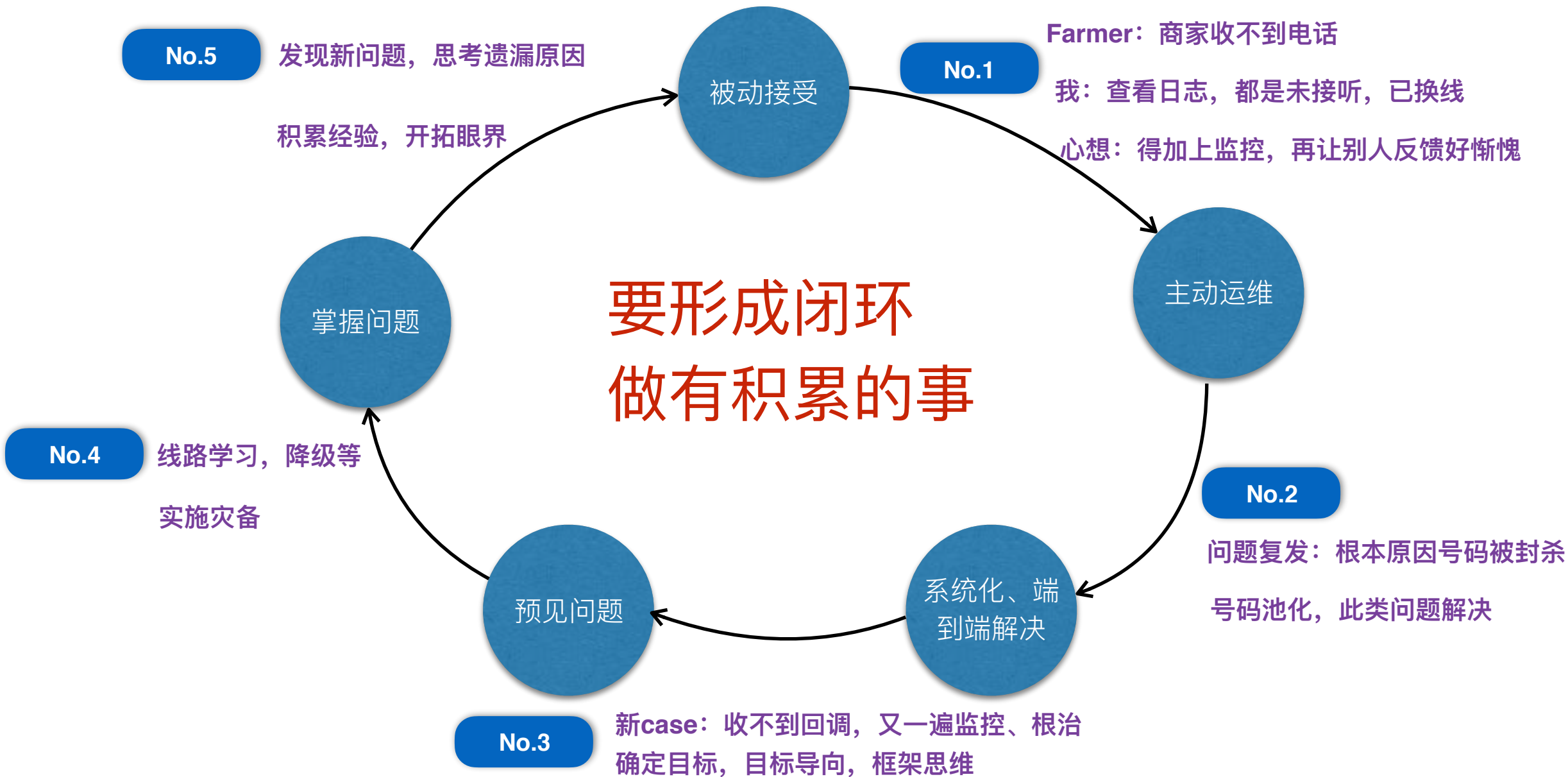
事前：监控、灾备

事中：找对本质，找对办法

事后：总结积累



形成闭环



谢谢

