

讲师介绍



Hash QQ: 805921455

从事Java软件研发近十年。

前新浪支付核心成员、

咪咕视讯(中国移动)项目经理、

对分布式架构、高性能编程有深入的研究。

明天，你一定会感谢今天奋力拼搏的你

Zookeeper经典应用场景

分布式系统开发技术

目录

课程安排



01

ZooKeeper典型应用场景

经典场景介绍



02

ZK分布式队列

Zk分布式队列分析及实现



03

ZK配置中心

Zk配置中心分析及实现



04

总结知识点

本堂课知识总结

01

典型应用场景

ZooKeeper典型应用场景

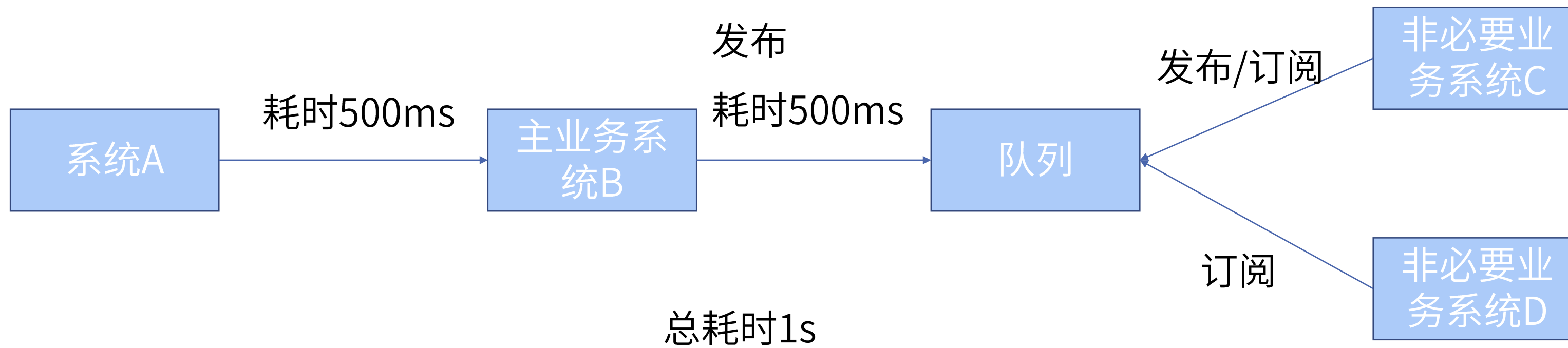
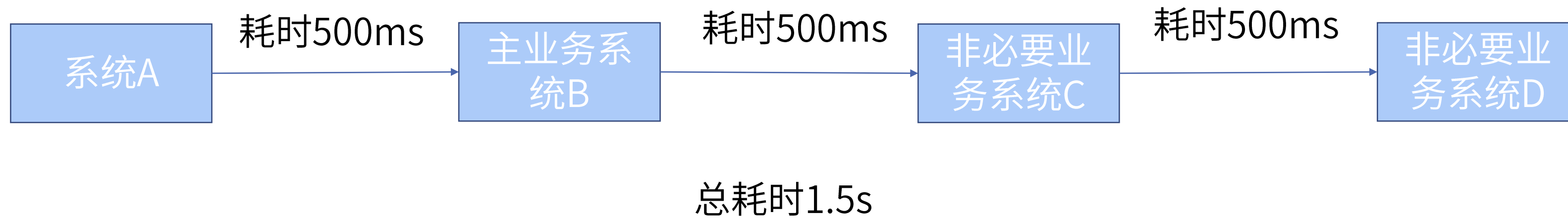
- 1.数据发布订阅（配置中心）
2. 命名服务
- 3.Master选举
4. 集群管理
5. 分布式队列
6. 分布式锁



ZK分布式队列

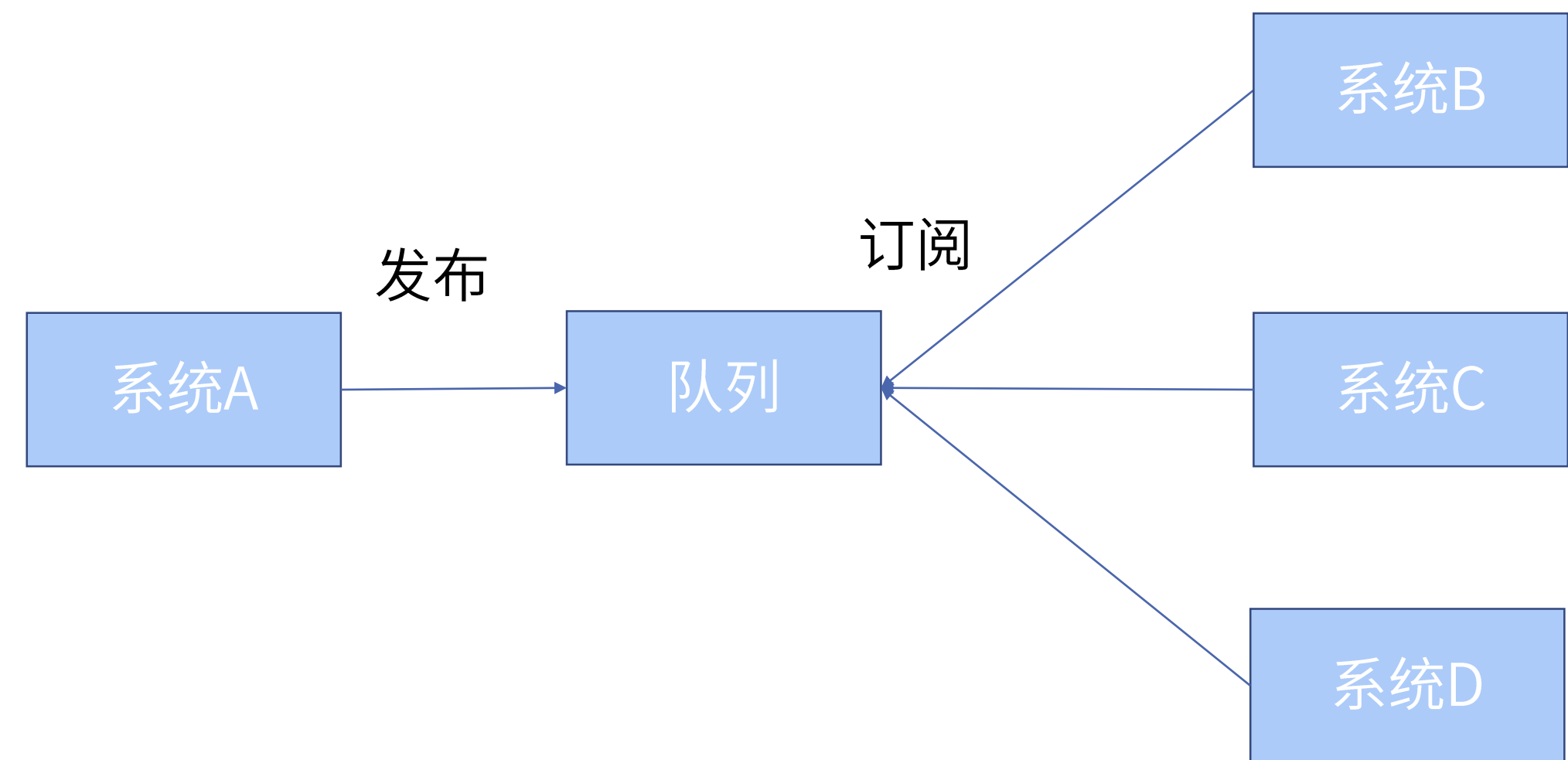
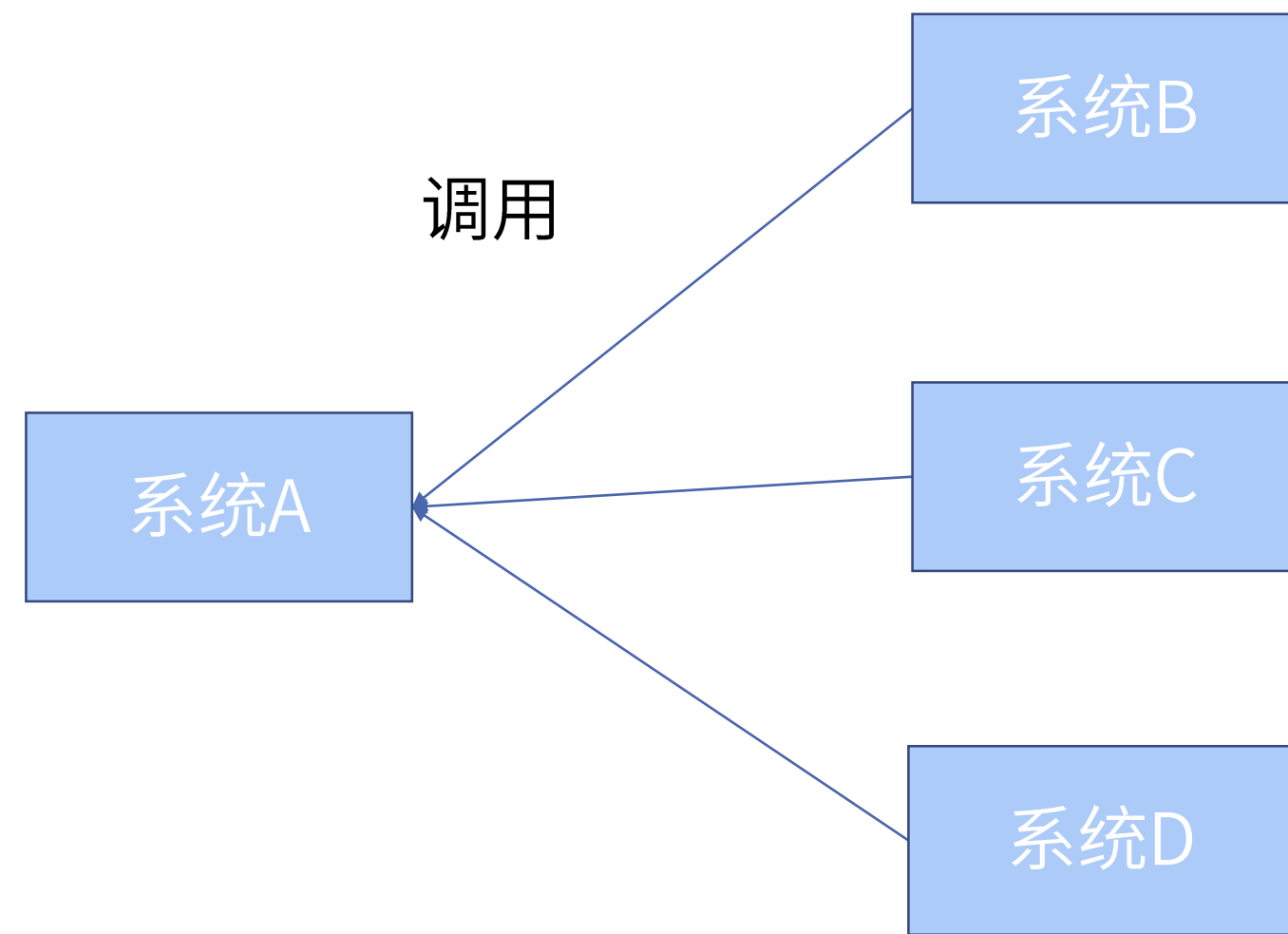
分布式队列的应用场景

解耦



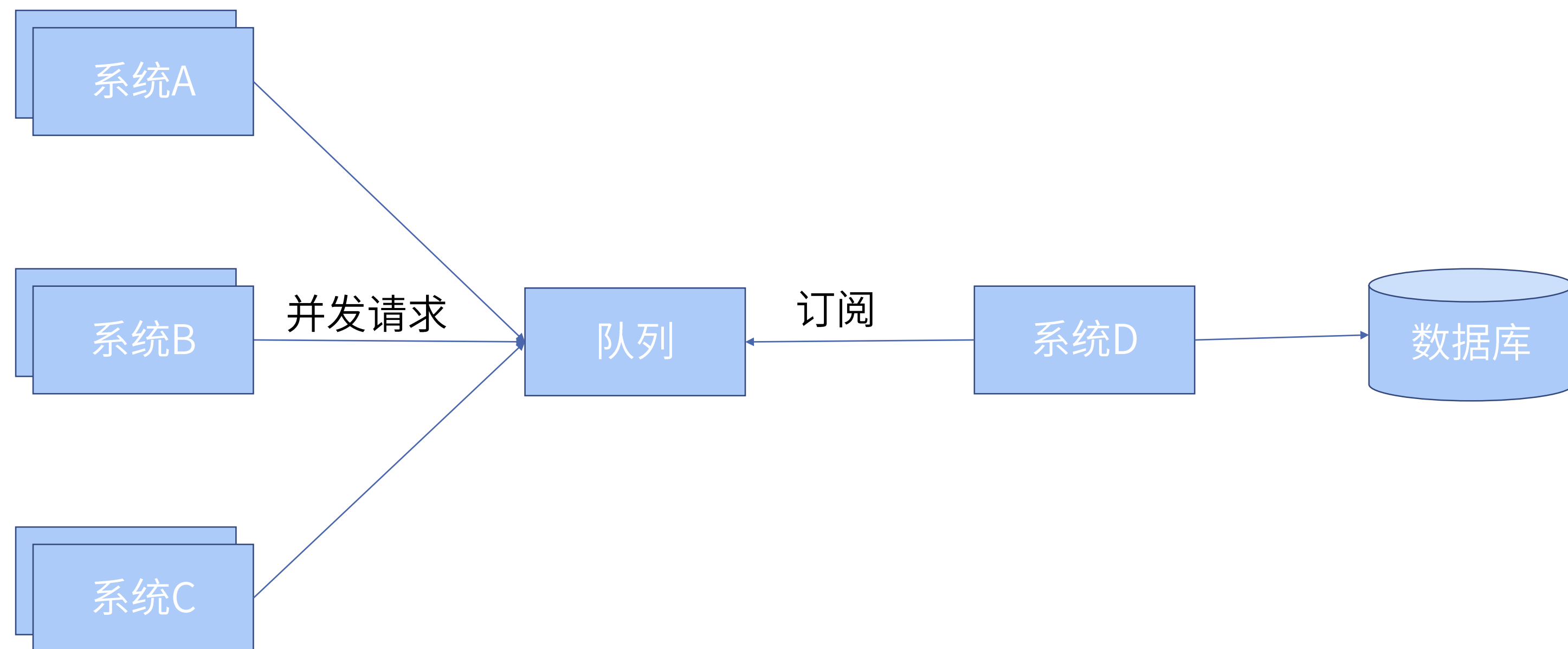
分布式队列的应用场景

异步



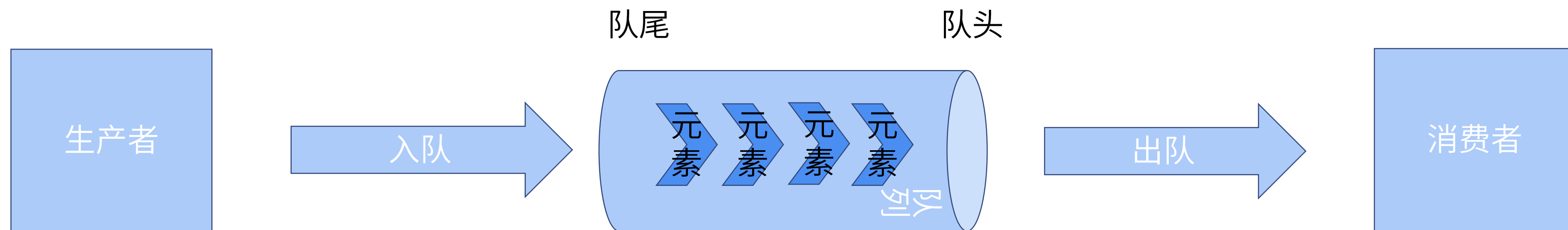
分布式队列的应用场景

削峰填谷



队列的特点

先进先出



队列操作图

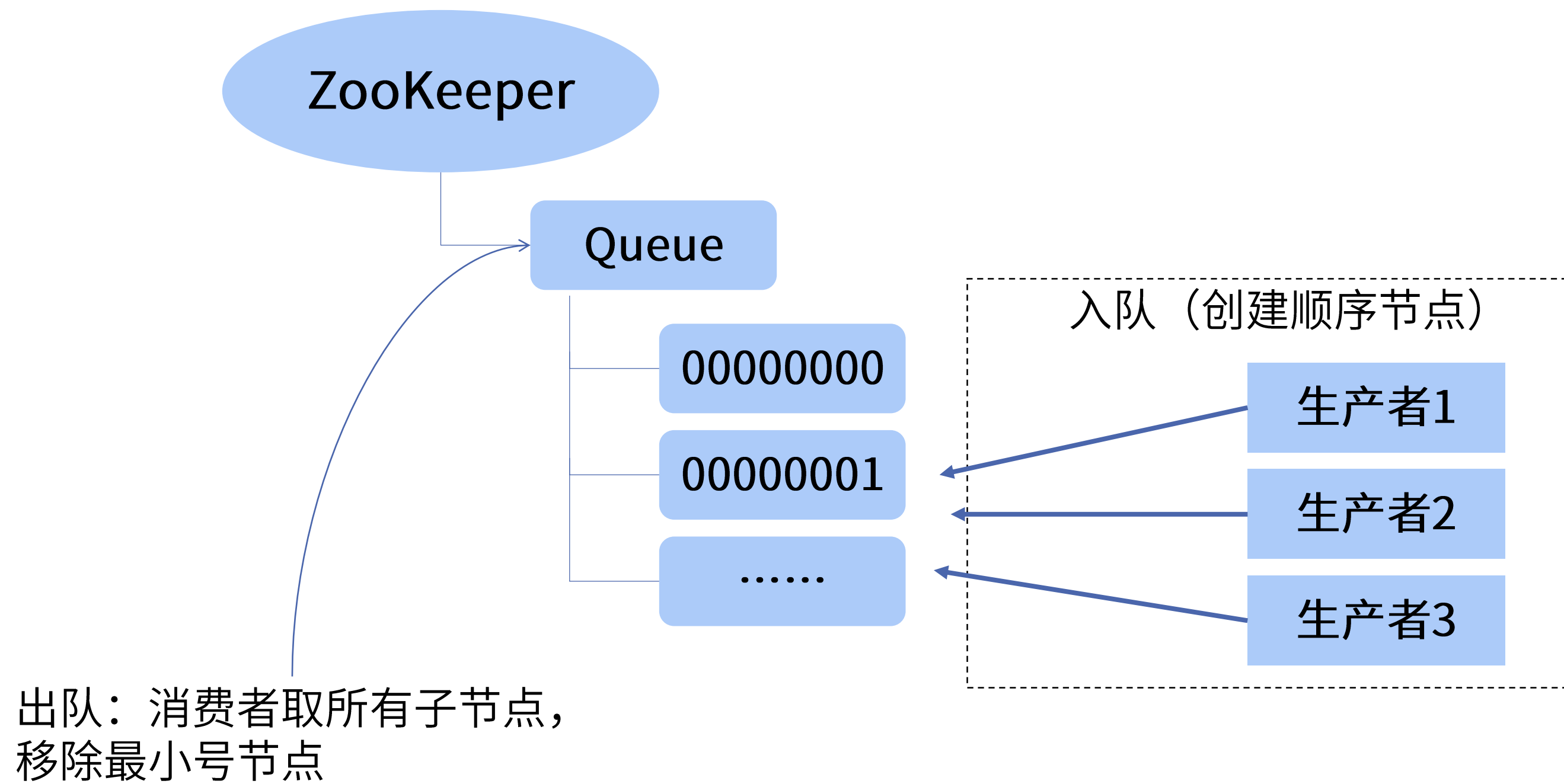
队列空，消费者没有元素可进行消费

队列满了，生产者没有空间可存放元素

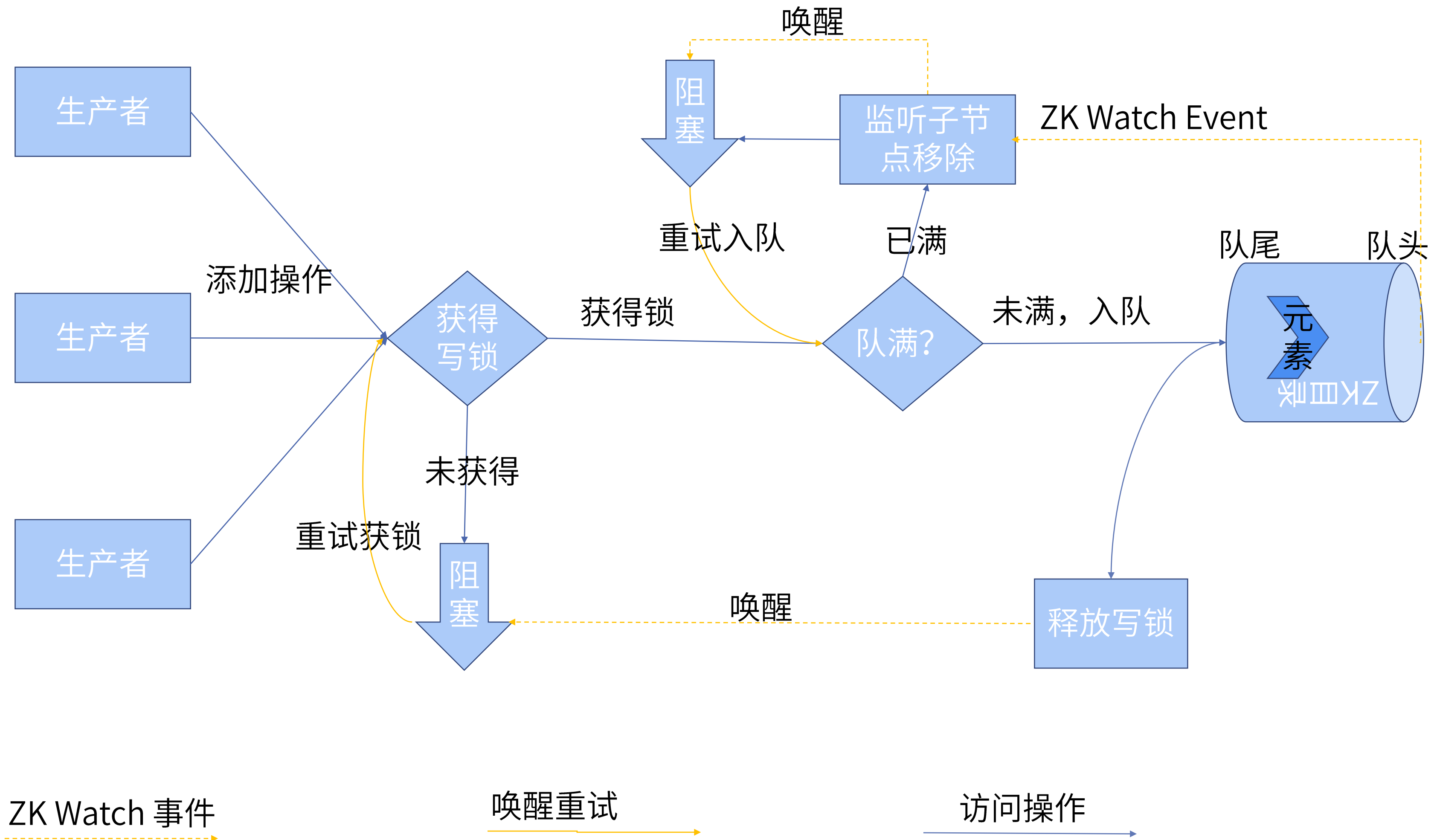
ZooKeeper实现分布式队列逻辑

顺序节点

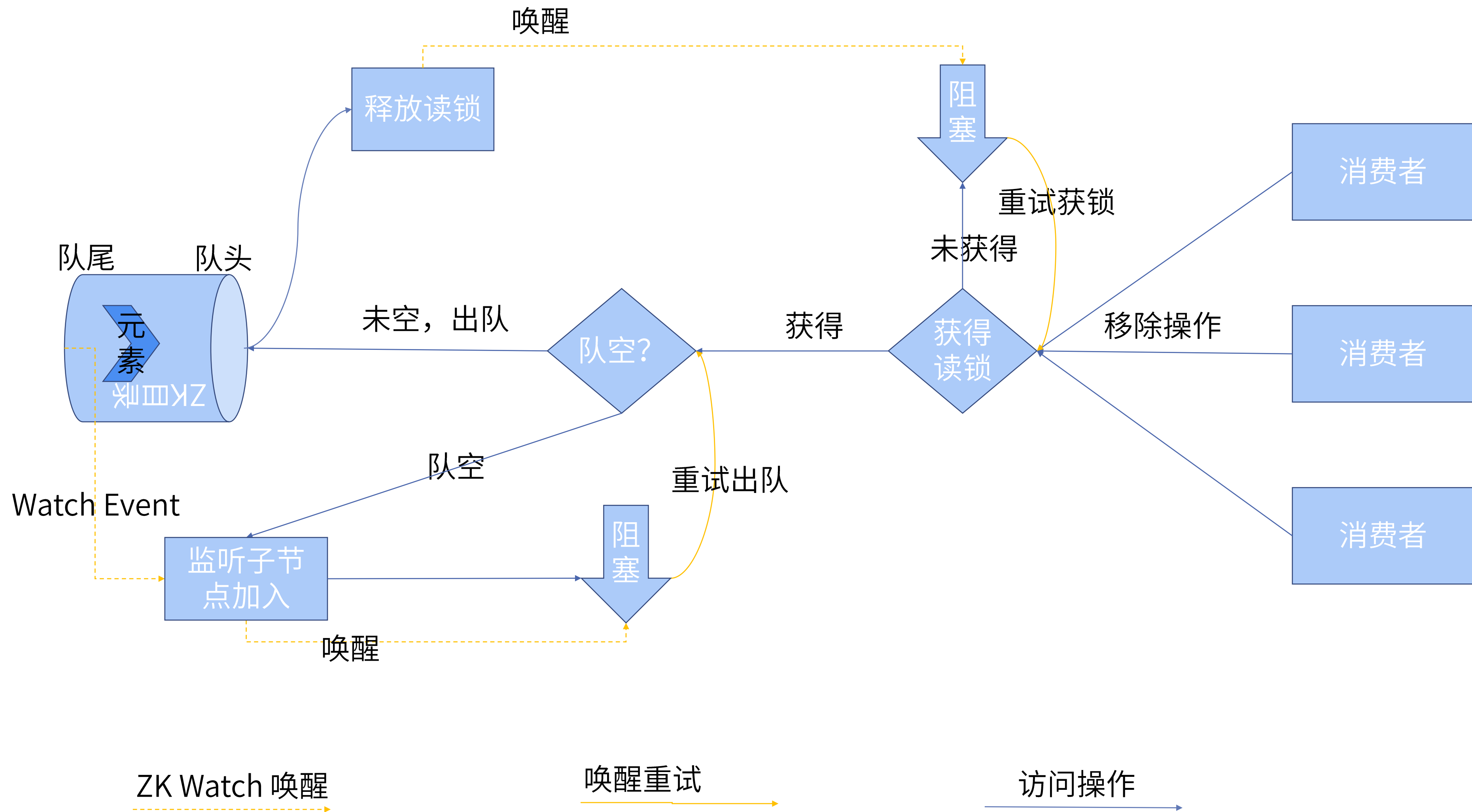
ZooKeeper实现分布式队列:



入队逻辑



出队逻辑



JDK阻塞队列操作

■ 阻塞队列 BlockingQueue

➤ 阻塞队列，线程安全的

在队列为空时的获取阻塞，在队列满时的放入阻塞。
BlockingQueue 方法以四种形式出现，对于不能立即满足但可能在将来某一时刻可以满足的操作，这四种形式的处理方式不同：
第一种是抛出一个异常，
第二种是返回一个特殊值（null 或 false，具体取决于操作），
第三种是在操作可以成功前，无限期地阻塞当前线程，
第四种是在放弃前只在给定的最大时间限制内阻塞。

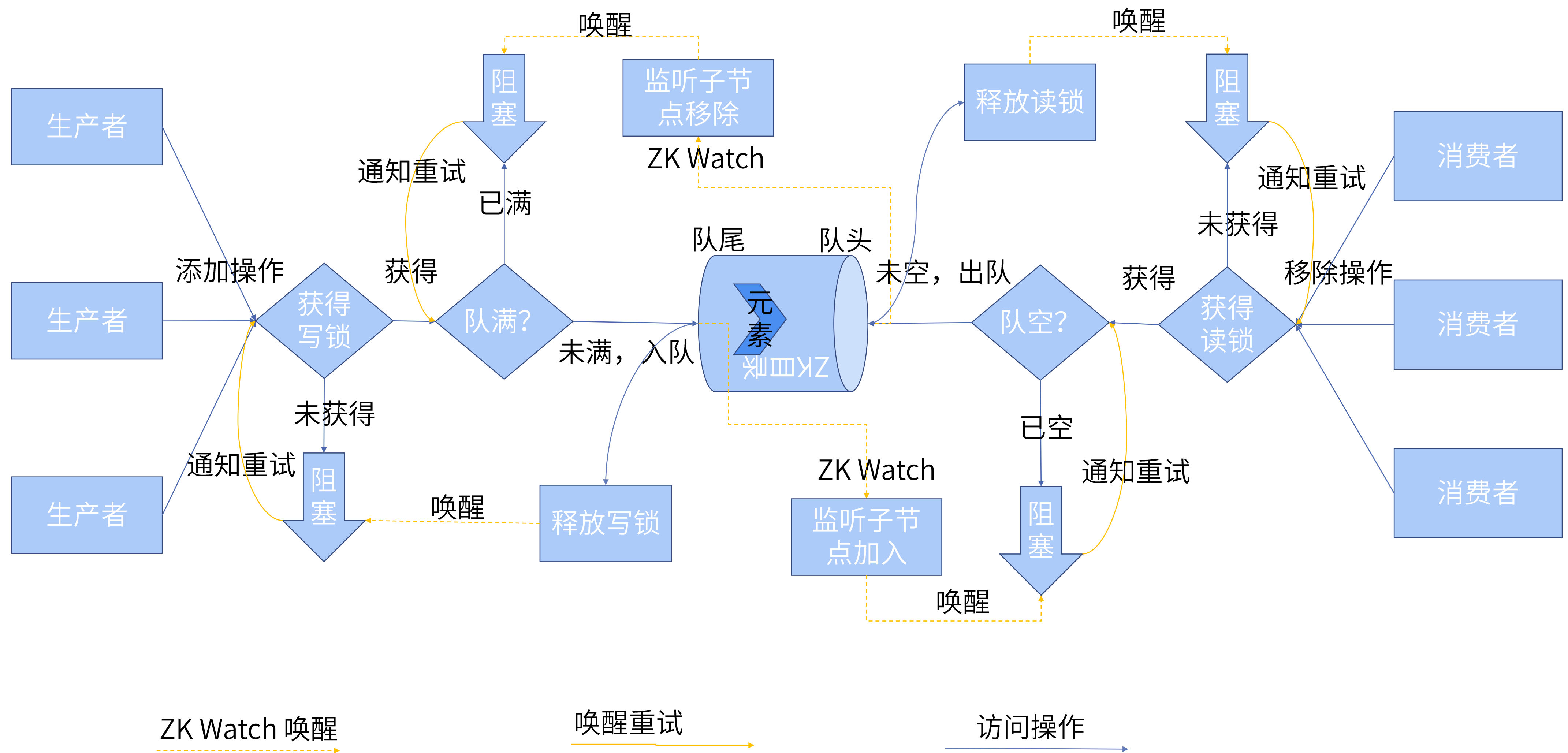
插入移除方法，四种形式总结

	抛出异常	特殊值	阻塞	超时
插入	<u>add(e)</u>	<u>offer(e)</u>	<u>put(e)</u>	<u>offer(e, time, unit)</u>
移除	<u>remove()</u>	<u>poll()</u>	<u>take()</u>	<u>poll(time, unit)</u>
检查	<u>element()</u>	<u>peek()</u>	不可用	不可用

队列代码实现

代码实现

队列整体逻辑





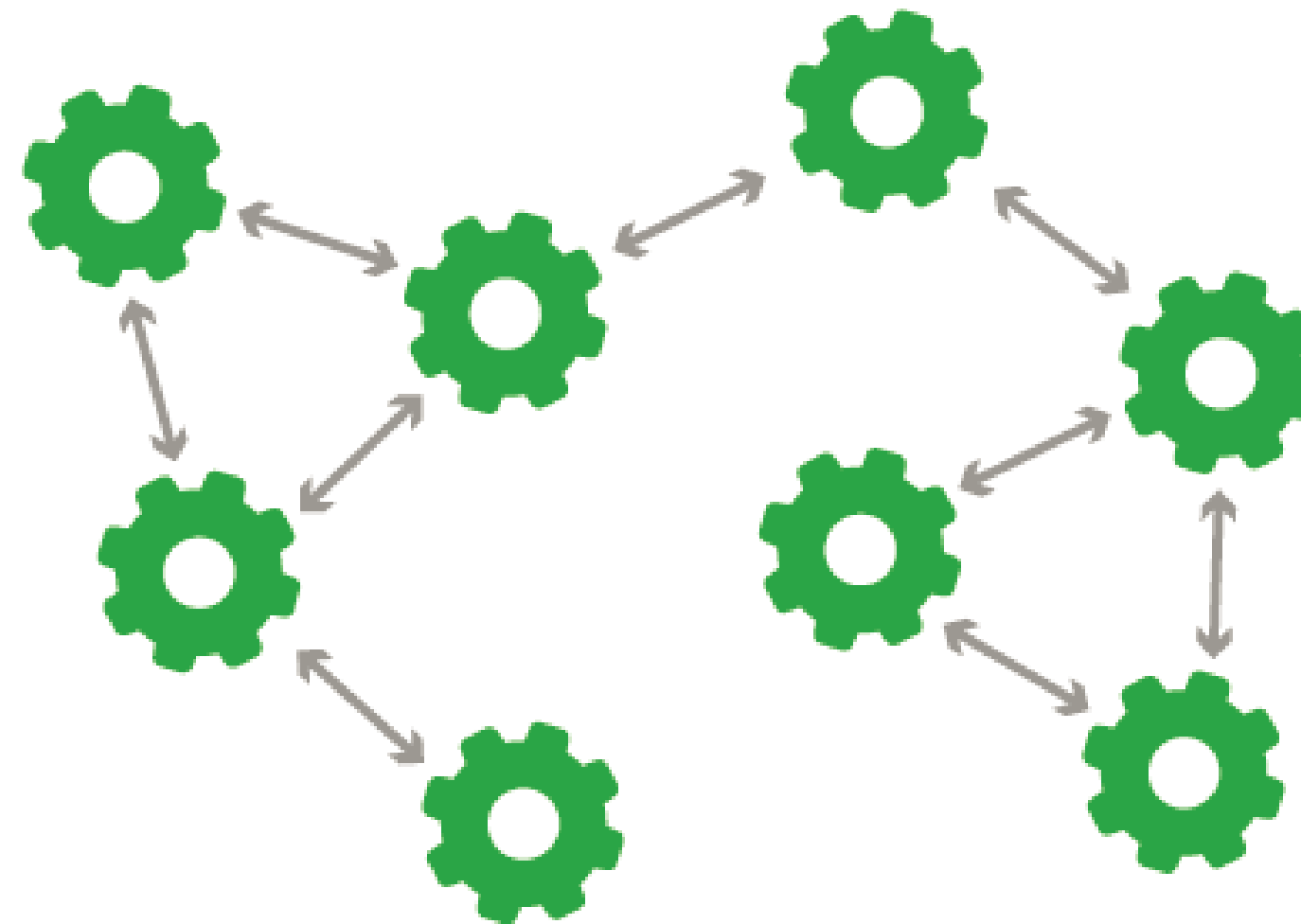
ZK配置中心

ZooKeeper实现配置中心

何为配置中心？



单体应用

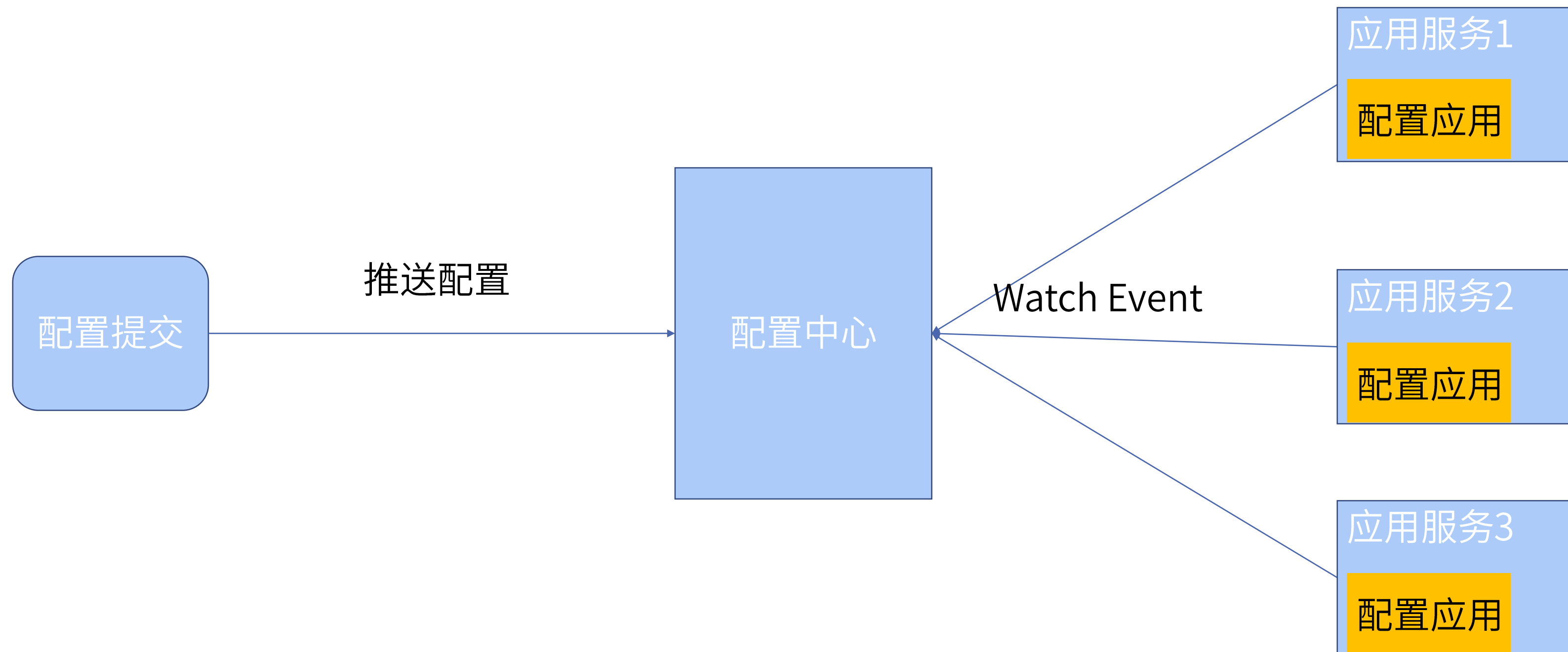


分布式系统

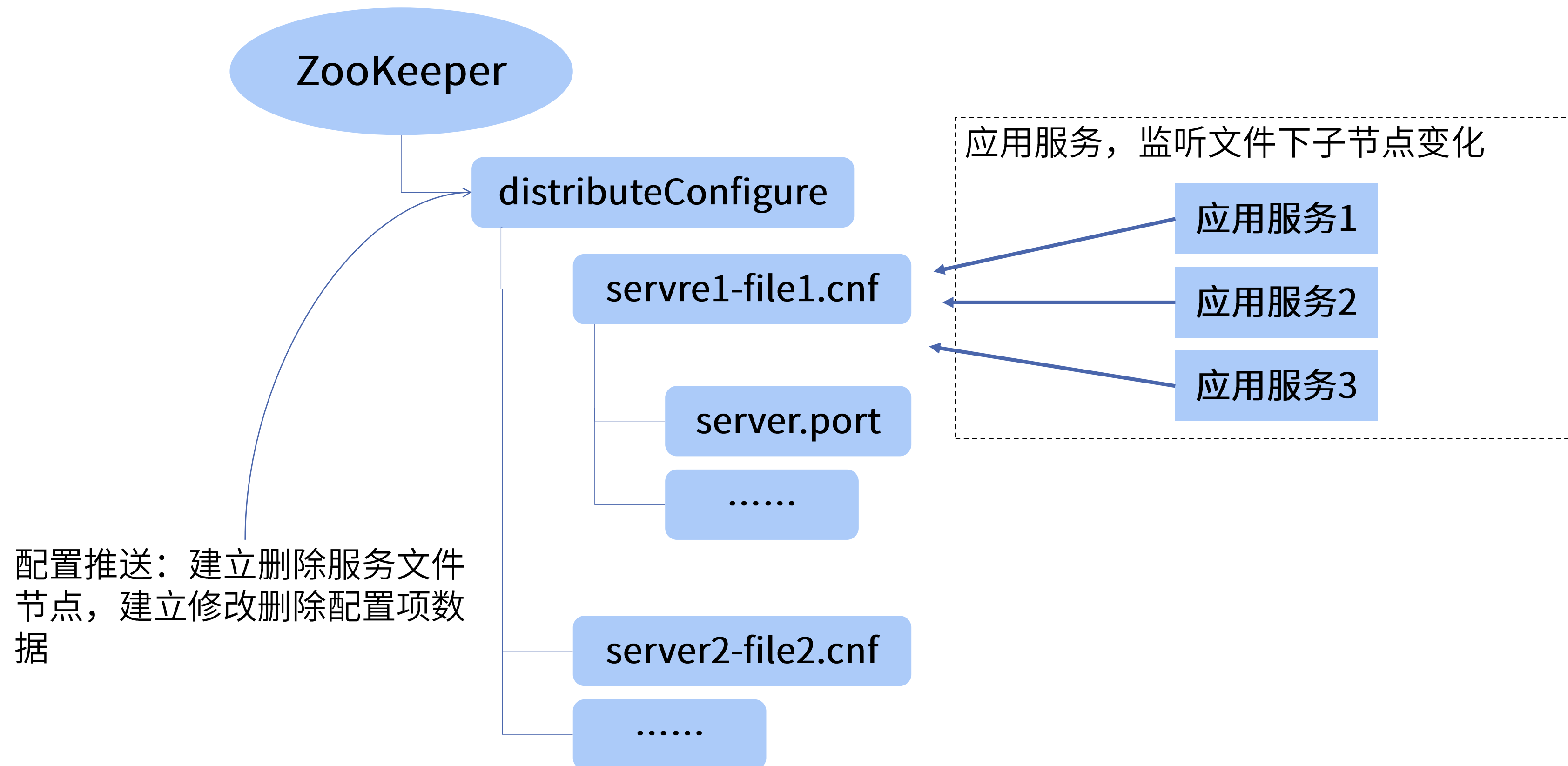
配置中心

如何解决系统参数配置，及动态改参问题？

配置中心操作图



ZooKeeper实现配置中心



ZooKeeper实现配置中心

用ZooKeeper实现配置中心

- znode能存储数据
- Watch能监听数据改变

配置中心

一个配置项一个znode

一个配置文件一个znode

配置中心实现

代码实现



知识总结

知识总结

ZK分布式队列

- 持久顺序节点
- Watch机制
- JDK BlockingQueue接口提供的操作
- 分布式锁的使用

ZK配置中心

- 持久节点
- Watch机制
- 分布式锁的使用
- 变化事件合并

谢谢观看