#### pickupTopicRouteData()方法总结：

1. 根据topic从topicQueueTable中取得对应的所有队列list < QueueData>
2. 将每个队列QueueData的brokerName存到Set<String> brokerNameSet中
3. 遍历 brokerNameSet，从brokerAddrTable中取出brokerName对应的BrokerData，复制一份存到List<BrokerData> brokerDataList中
4. 每个BrokerData内还有多个地址brokerAddr（因为broker有主从，它们地址不同但名字相同），遍历地址并从filterServerTable中取出List<String> filterServerList，将其存入到 filterServerMap中。
5. 将brokerDataList和filterServerMap放入到新生成的TopicRouteData中，并返回。

#### 注册broker：registerBroker()方法总结

1. 更新cluster和broker的对应关系
2. 更新brokername对应的brokerdata
3. 如果是master broker，且是第一次注册或者topic信息发生变化，则更新topicQueueTable
4. 更新broker的心跳
5. 更新filter server table
6. 如果是slave broker注册，如果master存在，则返回master broker信息

#### BroadCast和Cluster的具体区别：

* 广播模式下，消费者会负责topic的所有MessageQueue；集群模式下，消费者会根据负载策略负责topic的一部分MessageQueue。
* 广播模式下，StoreOffset存储在本地；而集群模式下，StoreOffset远程存在broker中

#### mq如何确保消息不丢失

* producer：发消息失败重试机制
* broker：消息持久化，刷盘策略
* consumer：通过提交offset。

### 消费者的失败重试机制

