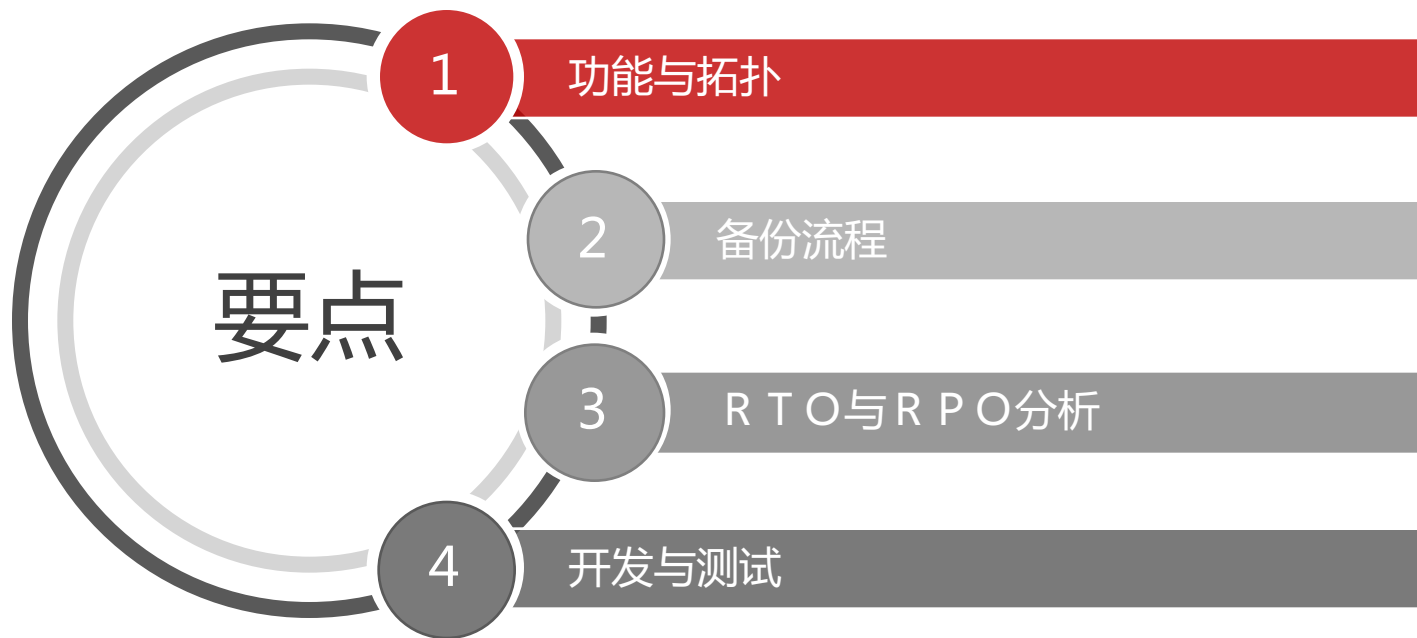
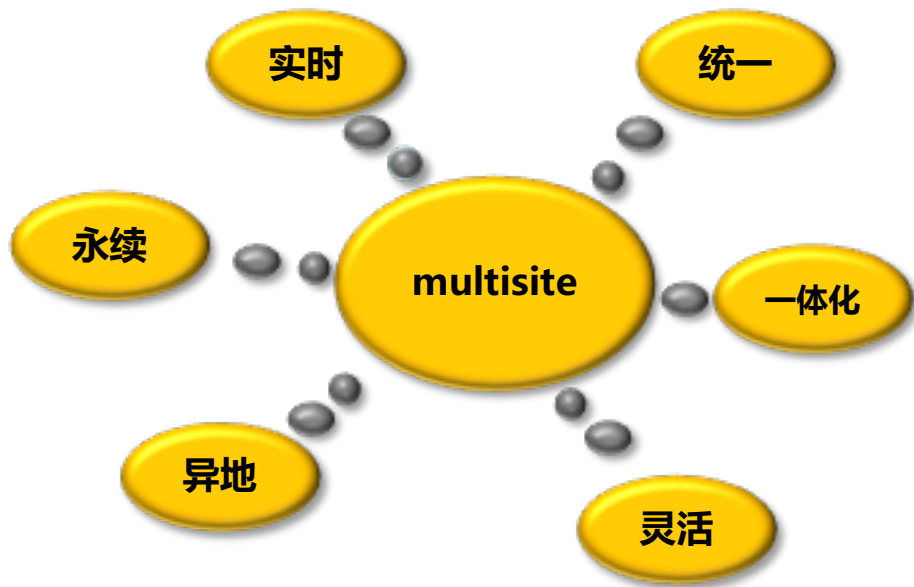


# Content



## RGW Multisite 功能特点

- 实时备份
- 异地容灾
- 支持主备/双活/多活
- 元数据命名空间统一
- 服务和备份一体化
- 永续架构



## Multisite 拓扑

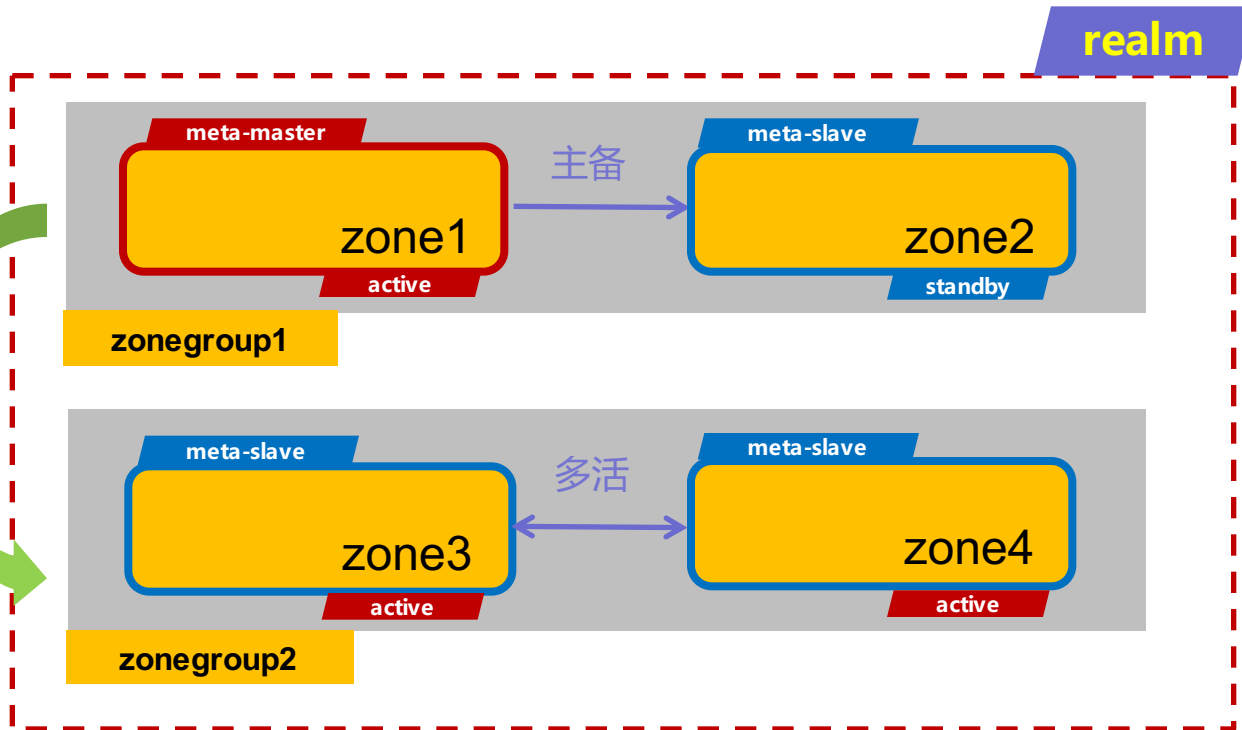
Period(epoch):

记录拓扑动态状态

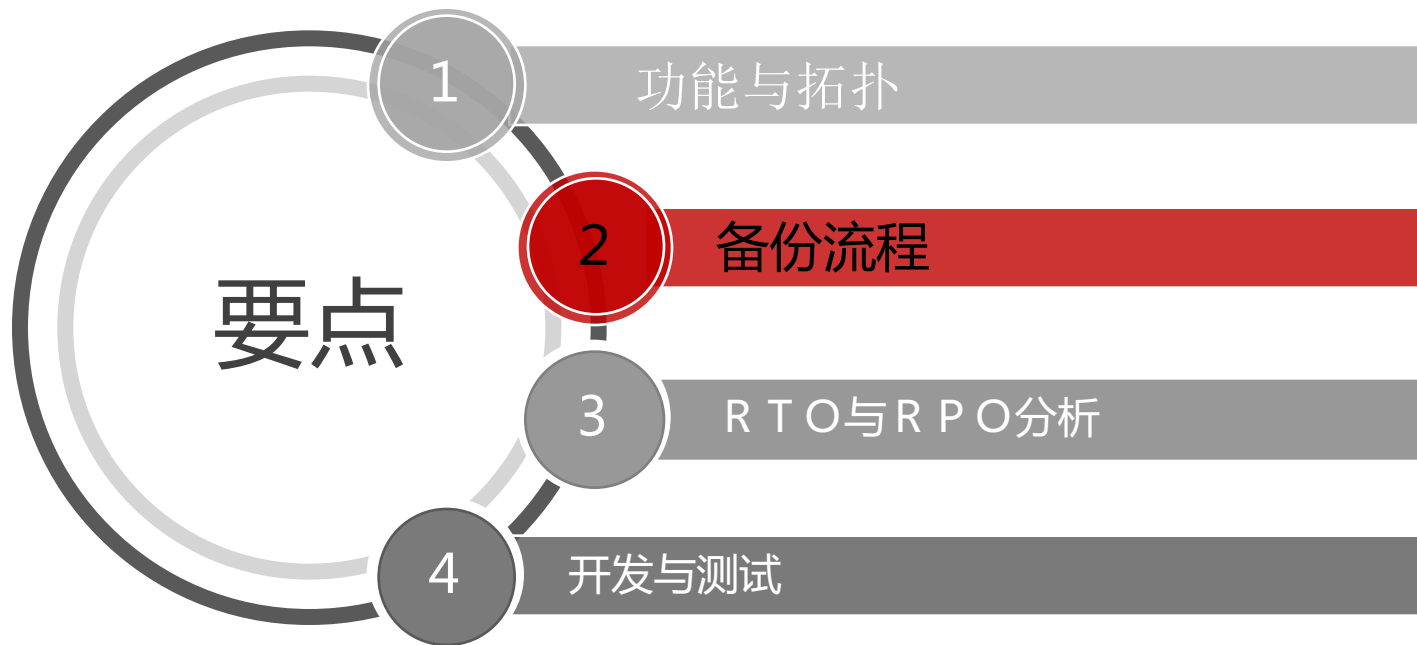
Zonegroup-map:

记录拓扑静态配置

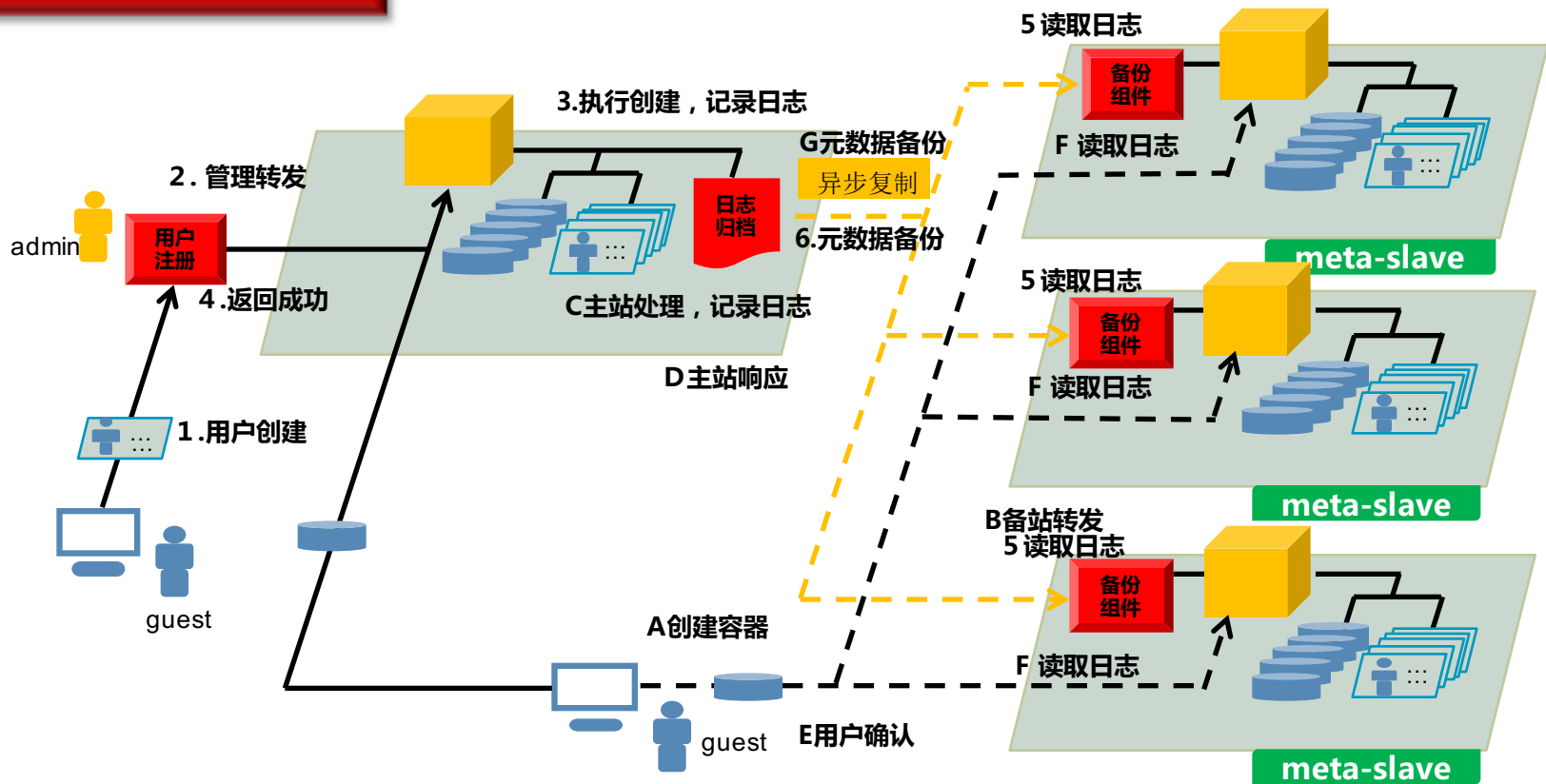
元数据  
统一命名空间



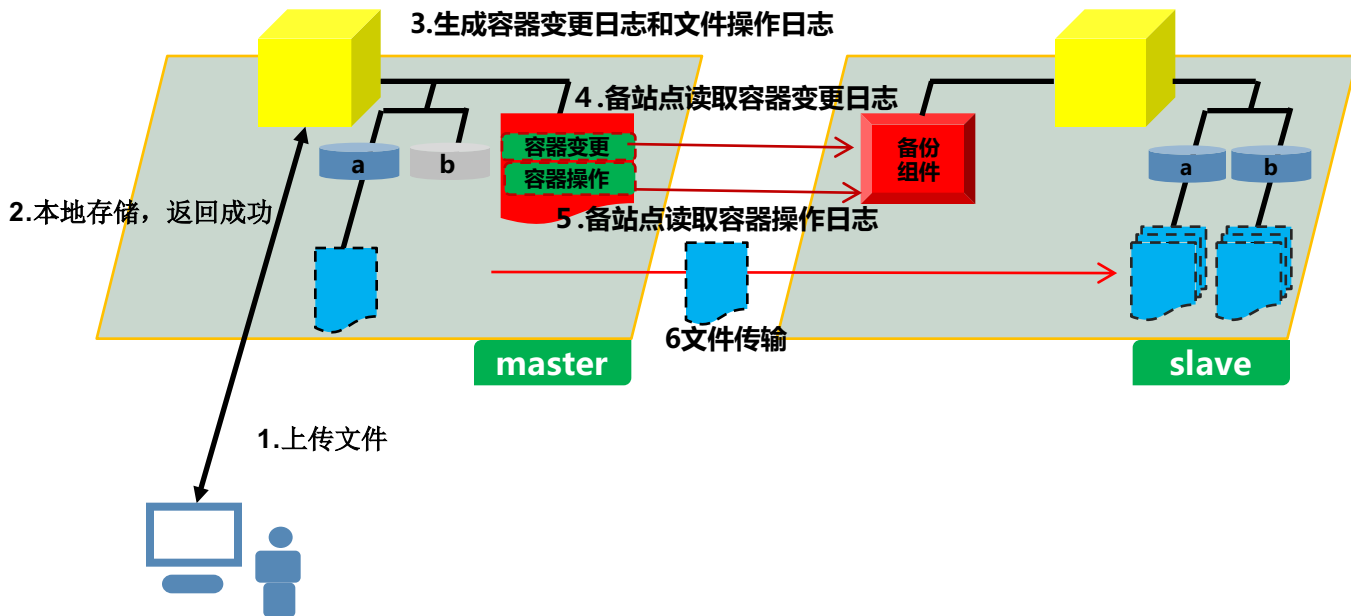
# Content



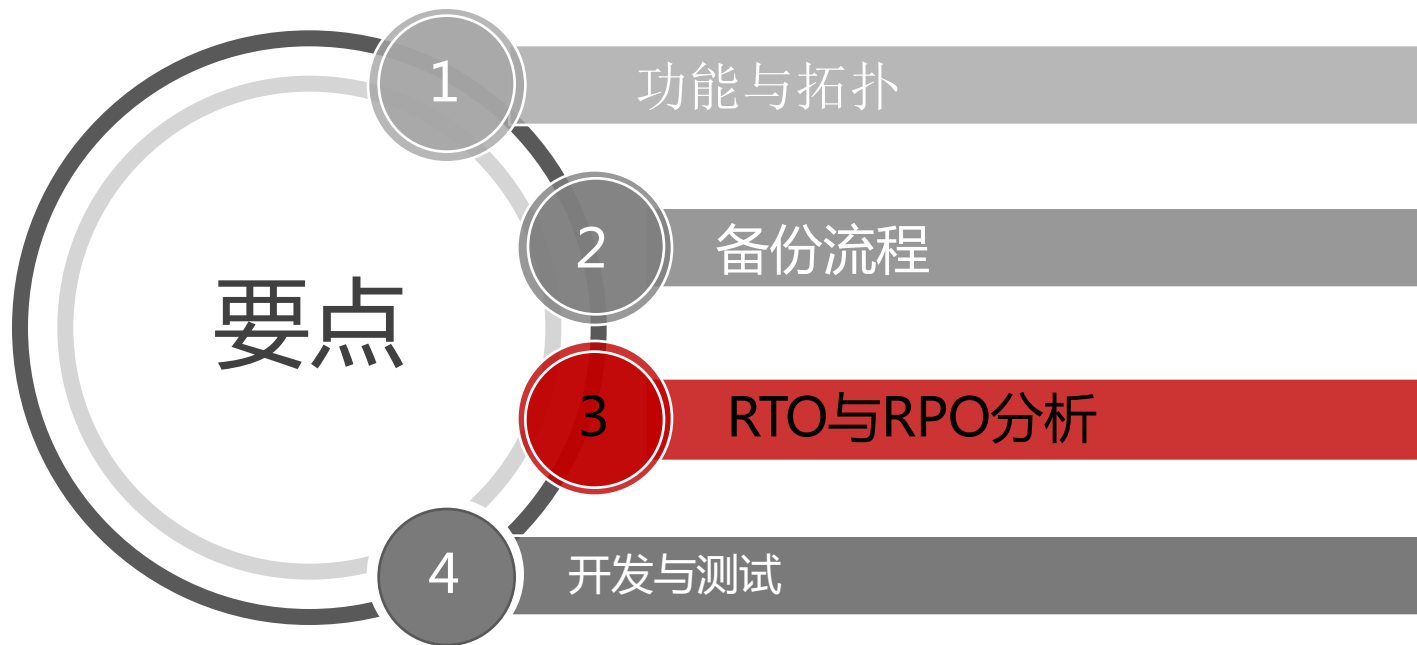
# 元数据备份流程



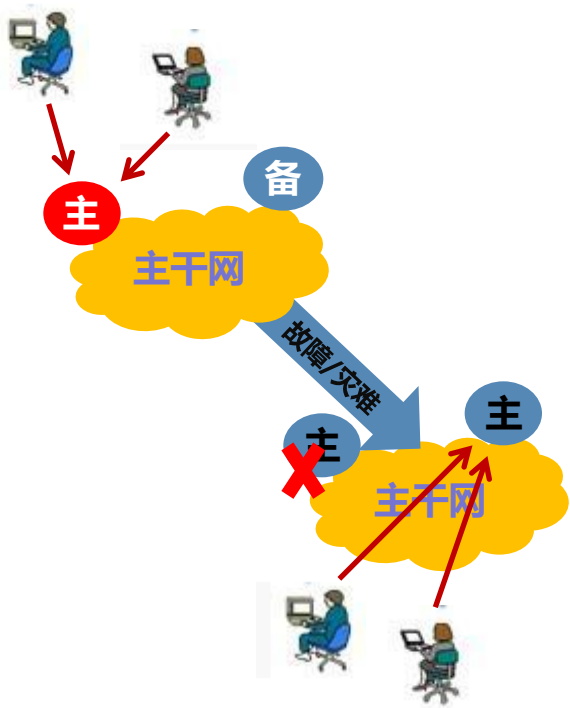
# 数据备份流程



# Content



## RTO分析



主备

双活/多活

元数据服务RTO>0

元数据服务RTO>0

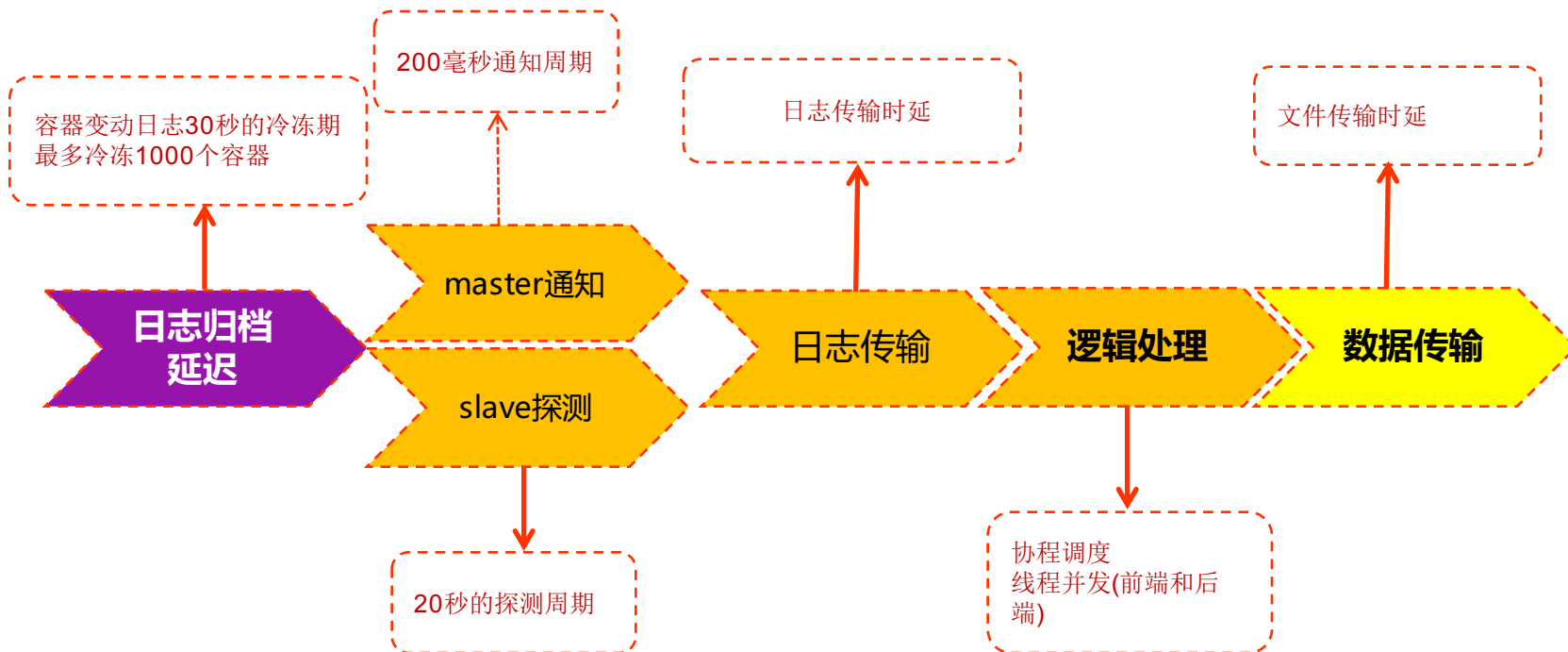
数据服务RTO>0

数据服务RTO=0

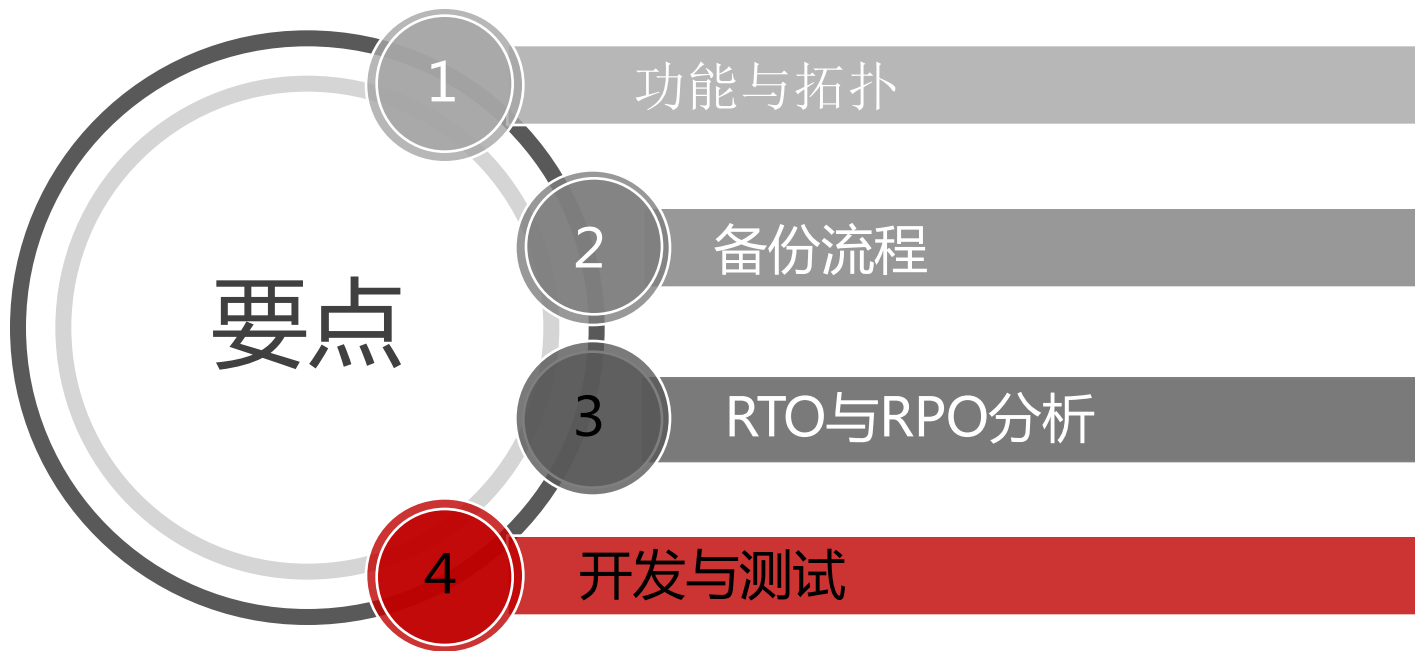
1. 精简高效的命令，减少维护脚本数量
2. 配置化的管理，降低维护的难度
3. 高效的服务角色转变
4. 切换过程不下线



# RPO分析



# Content



## H3C所做的代码贡献

1. 容器备份开关特性及相关接口
2. 数据备份时增量初始值不正确的修改
3. 从zonegroup的桶的元数据修改后无法同步到主zonegroup
4. 允许查看容器异地zonegroup上的元数据信息

## H3C关注的主要待完善点

1. 容器备份开关特性
2. 容器备份的部分映射特性
3. 容器级的跨zonegroup备份
4. 全局的备份QOS策略
5. 用户i/o和备份i/o调度策略
6. 备份进度可视化
7. 并发的全量备份和增量备份
8. 更优的断点续备策略

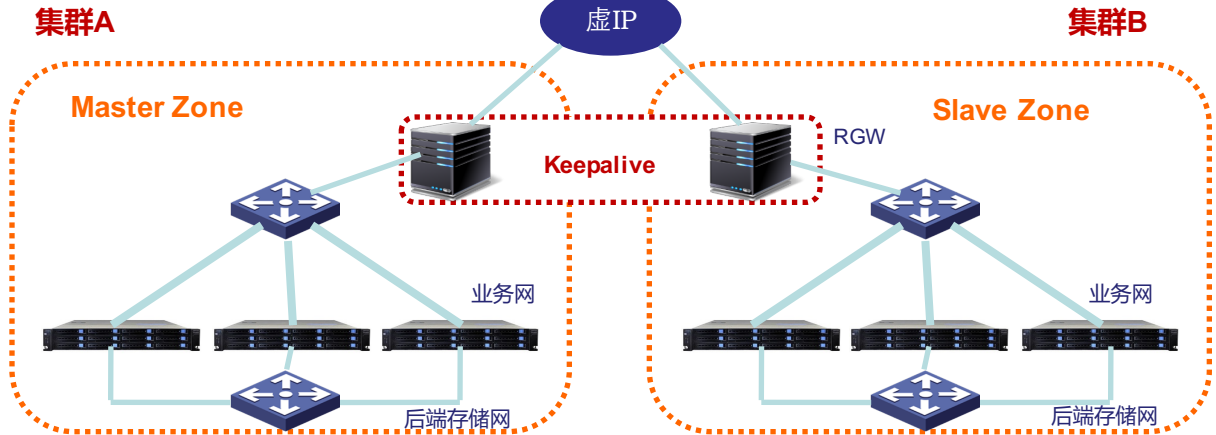
# 主备集群测试组网



域名

虚IP

每个zone使用单台RGW做网关，Zone之间主备模式



## 主备集群测试数据

### 测试方法：

使用脚本持续写入500个4K大小文件，对比正常写入的情况和发生主备切换的异常情况（当前写入集群的RGW节点DOWN）下写完所有文件所需时间

### 测试结果：

文件数量/大小	正常写入				发生主备切换				切换时间 (RPO)
	第一次	第二次	第三次	平均时间	第一次	第二次	第三次	平均时间	
500/4K	26.258s	25.651s	25.128s	25.679s	34.135s	34.895s	36.327s	35.119s	9.440s
500/4M	48.762s	49.430s	48.534s	48.907s	72.607s	75.812s	74.698s	74.372s	25.465s

### 测试方法：

持续向主zone写入文件，写入过程中模拟主zone异常，比较两个zone中的文件数量差值，即为丢失的文件数量。

### 测试结果：

写入时间	单并发			10并发			50并发		
	15s	30s	60s	15s	30s	60s	15s	30s	60s
主zone	154	304	1044	432	849	1691	410	837	1643
备zone	148	303	1040	395	740	1379	357	676	1342
差值	6	1	4	37	109	312	53	161	301

**谢谢大家！**

**祝Ceph中国社区越办越好！**