CHINA OpenStack Days

CHINA OpenStack Days | IT大咖说 知识分享平台

大规模云计算环境下的运维实践

潘晓东
腾讯私有云架构师

腾讯私有云TStack

多数据中心管理

两地

- 深圳 + 天津

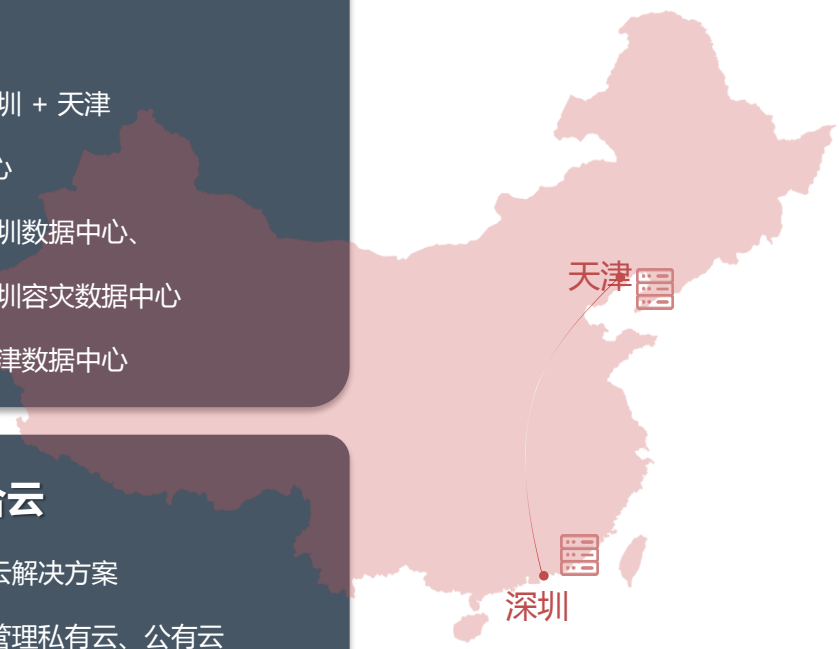
三中心

- 深圳数据中心、
- 深圳容灾数据中心
- 天津数据中心

混合云

混合云解决方案

同时管理私有云、公有云



5年运营经验积累，99.99%可用性

国内规模**最大的企业私有云平台**

超过**10,000 OS**，公有云近1,000 OS

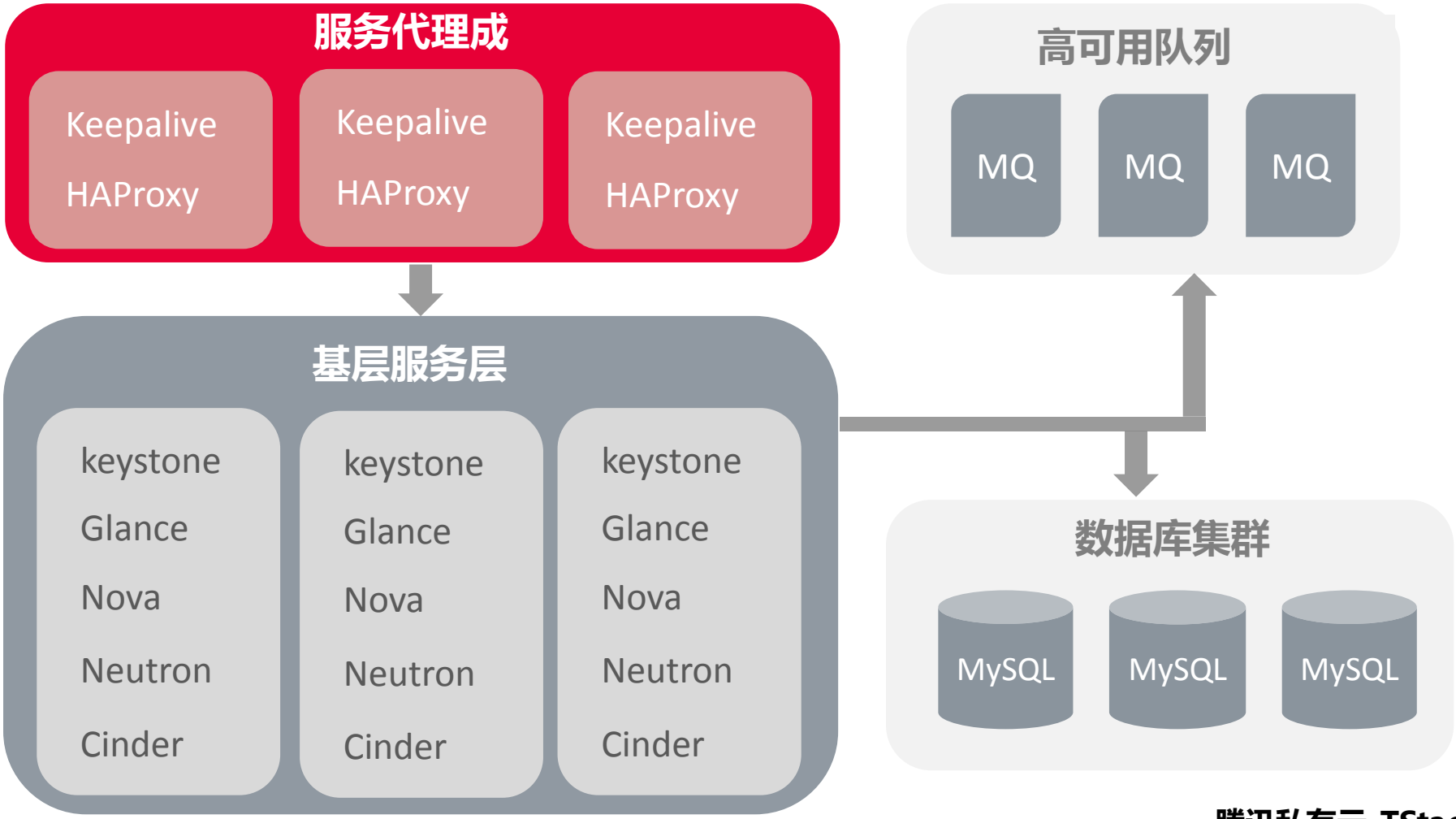
腾讯私有云-TStack

目标

腾讯私有云-TStack

稳定重于泰山

架构高可用



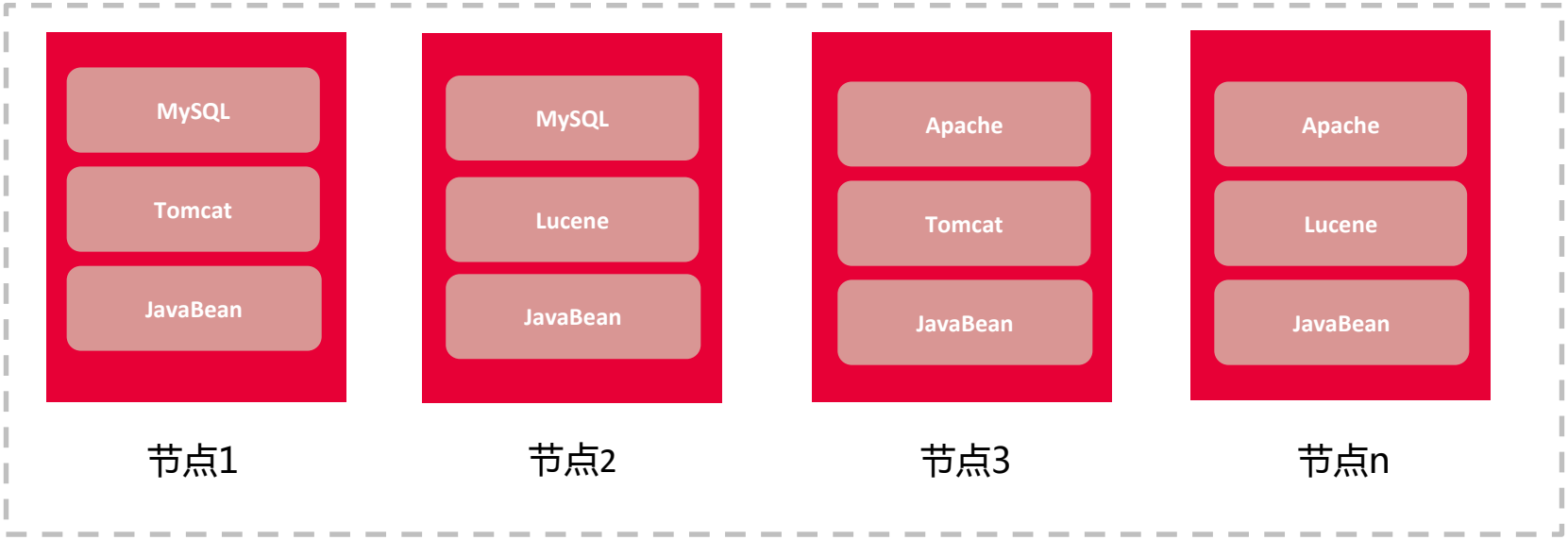
腾讯私有云-TStack

调度高可用

高可用性：根据业务类型，将虚拟机调度的到不同宿主机，实现高可用

合理调度：评估资源使用（CPU/内存/磁盘），合理均衡调度，避免争抢

动态均衡：根据历史运行数据，迁移虚拟机，动态调整资源分布



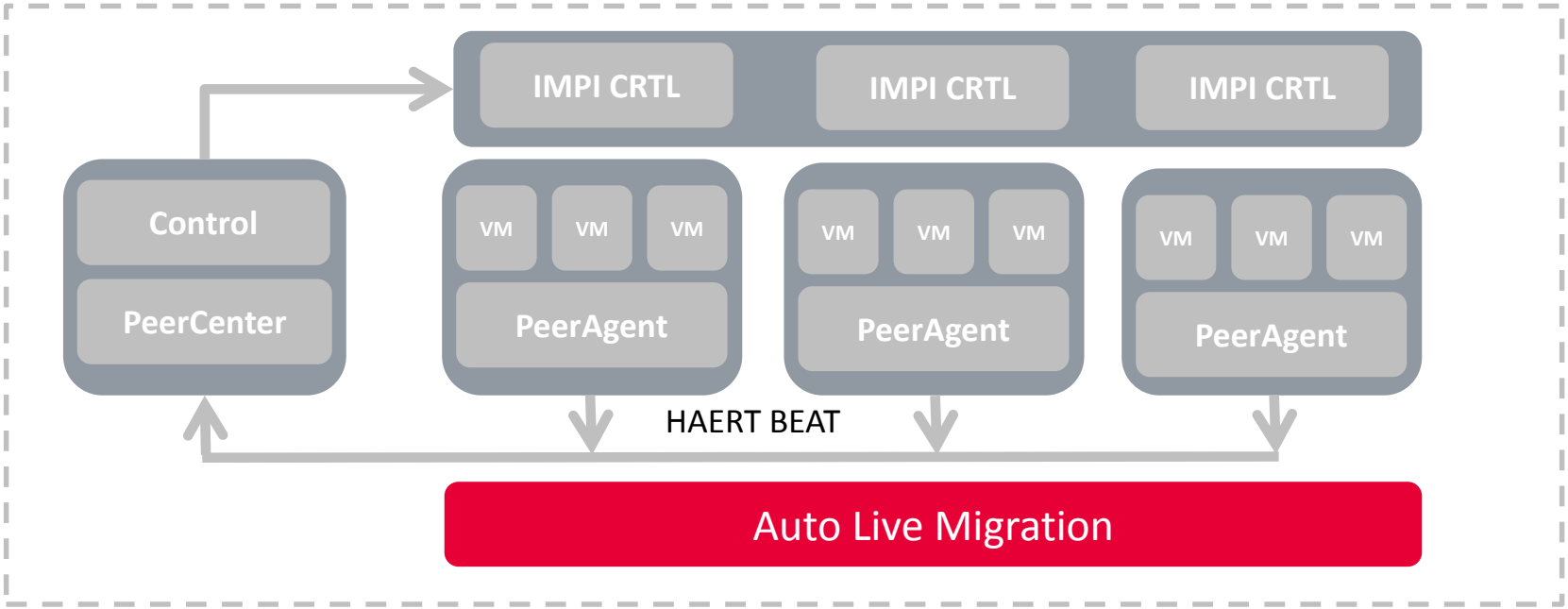
计算资源池

机器容灾

分布式心跳：为了避免业务监控的不准确，采用计算节点分布式心跳

多维度监控：从业务网，管理网，带外网等进行多维度监控

自动故障迁移：故障出现自动迁移，无需人工干预



腾讯私有云-TStack

尽在掌控之中

性能优化

并行计算

- 多实例
- 多线程
- 预处理

缓存技术

- RADOS缓存
- RBD缓存
- TOKEN缓存

压缩技术

- 压缩迁移
- 压缩存储

腾讯私有云-TStack

柔性可用

资源预留

- 内存预留
- CPU绑定
- 独立网络

速度限制

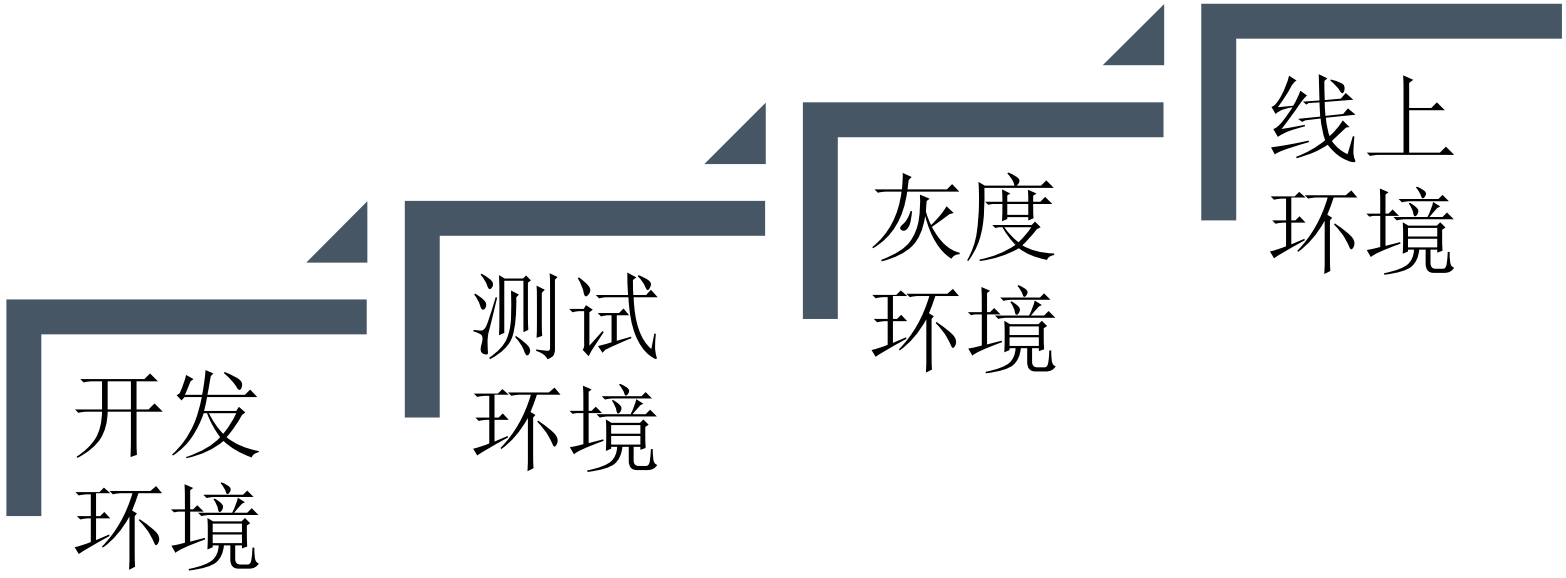
- Cgroup
- CpuLimit
- TC
- Virsh

过载保护

- 服务分级
- 柔和发布
- 自动限速

腾讯私有云-TStack

灰度发布



腾讯私有云-TStack

运营任重道远

立体监控

覆盖度：

覆盖度永远无法到100%，腾讯通过18年的积累，提高覆盖度

实时性：

最小粒度为1分钟，在实时性和数据量上到达很好均衡

报警收敛：

分组报警，智能收敛，不至于因为网络抖动把短信网关打死

精准性:

严格按照时间戳采集，强大的存储体系，保证数据在1年内不平滑

报表体系：

根据用户需求，定制业务报表，不至于淹没在海量数据中

标准化

运维环境

- 权限控制
- 部署配置
- 程序目录
- 启动方式

运维操作

- 工单管理
- 按单操作
- 双人检查
- 回滚备份

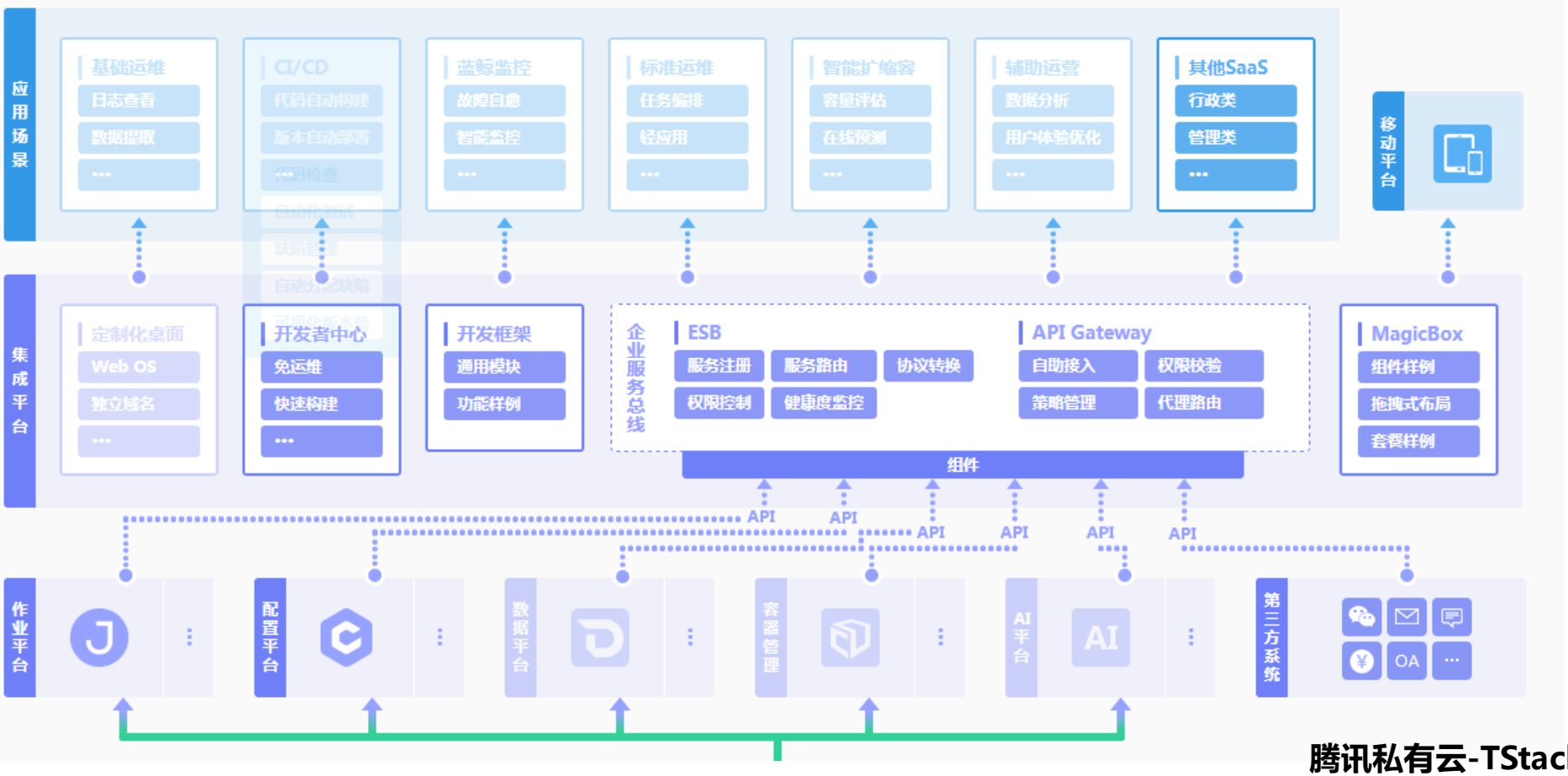
服务模型

- 资源模型
- 提前预算
- 阈值报警
- 配比添加

腾讯私有云-TStack

自动化

蓝鲸平台： 代码发布，线上部署，自动完成



腾讯私有云-TStack

谢谢聆听 敬请关注