

极客大学架构实战营模块2 - 第4课

如何全面提升架构设计的质量？

一手微信study322 价格更优惠
有正版课找我 高价回收帮回血

李运华

前阿里资深技术专家(P9)

教学目标

1. 了解常见的架构的质量属性
2. 掌握常见的架构质量属性实现方法

一手微信study322 价格更优惠
有正版课找我 高价回收帮回血



架构也不是万能的！

目录

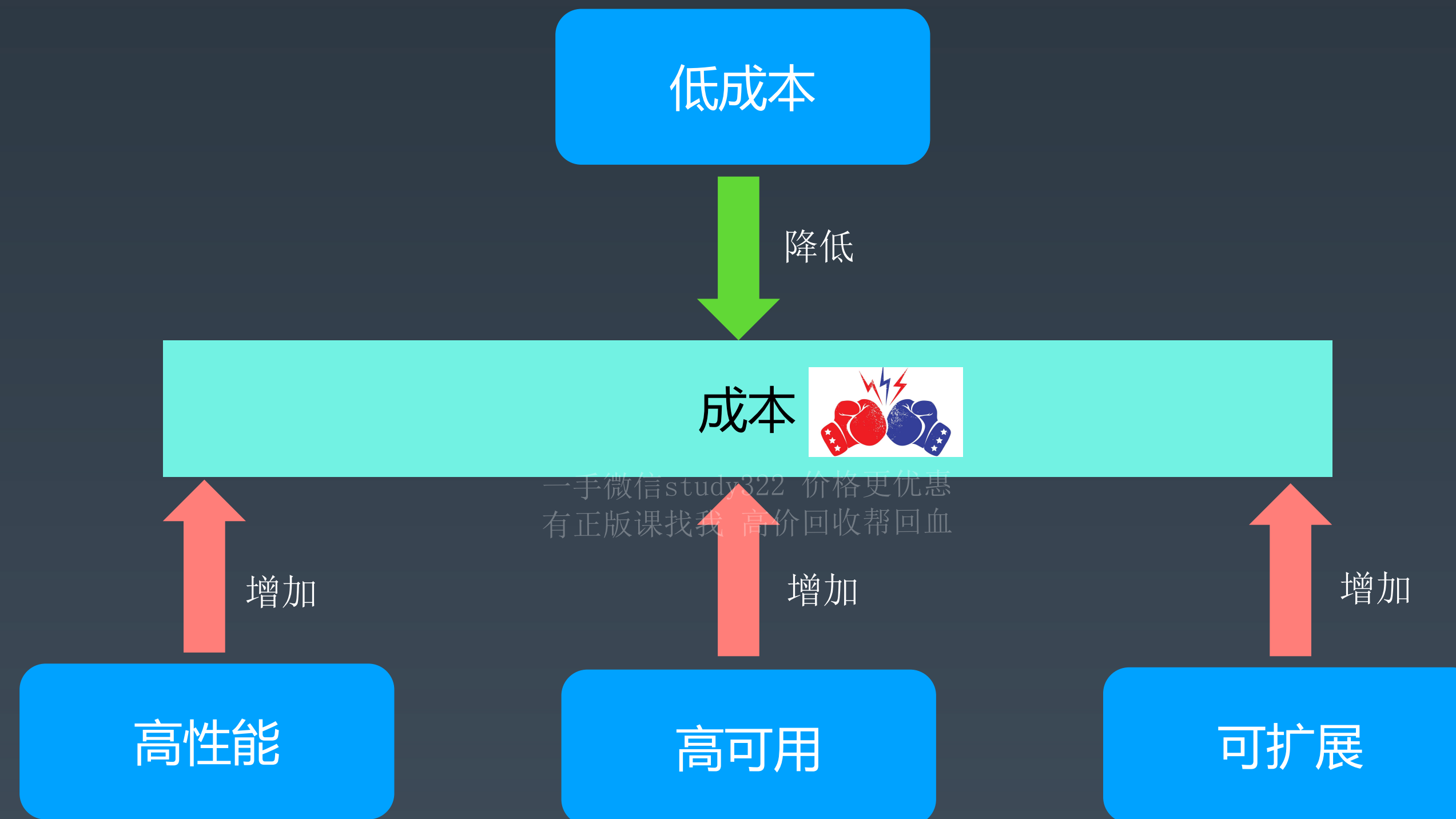
1. 低成本
2. 安全性
3. 可测试性/可维护性/可观测性

一手微信study322 价格更优惠
有正版课找我 高价回收帮回血

1 低成本

一手微信study22 价格更优惠
有正版课找我 高价回收帮回血

低成本复杂度本质



低成本本质上是对架构的一种约束，与高性能等架构是冲突的！

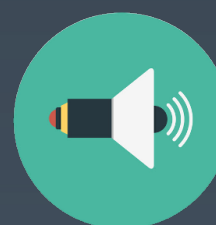
低成本手段和应用

优化

1. 引入缓存
2. 虚拟化
3. 性能调优
4. 采用高性能硬件
5. 采用开源方案

创新

1. NoSQL vs SQL
2. SQL vs 倒排索引
3. Hadoop vs MySQL
4. Facebook HHVM
5. 云计算/K8s弹性集群



先设计架构方案，再看如何降低成本！

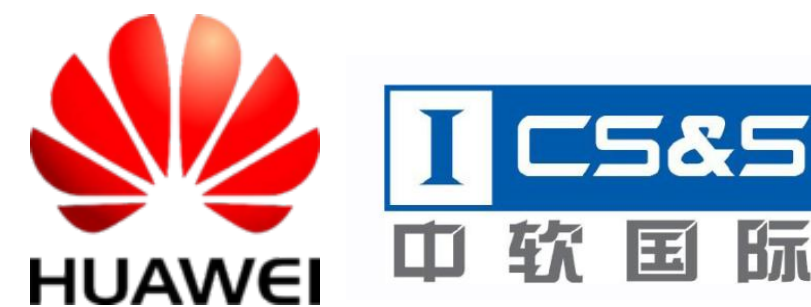
低成本的主要应用场景

互联网超大规模集群



例如，10000台服务器降低到8000台服务器，每年节省成本几千万

2B业务



例如，1000万的项目，节省100万，利润就多100万

其它业务

加机器是**综合成本**最低的架构设计方式！

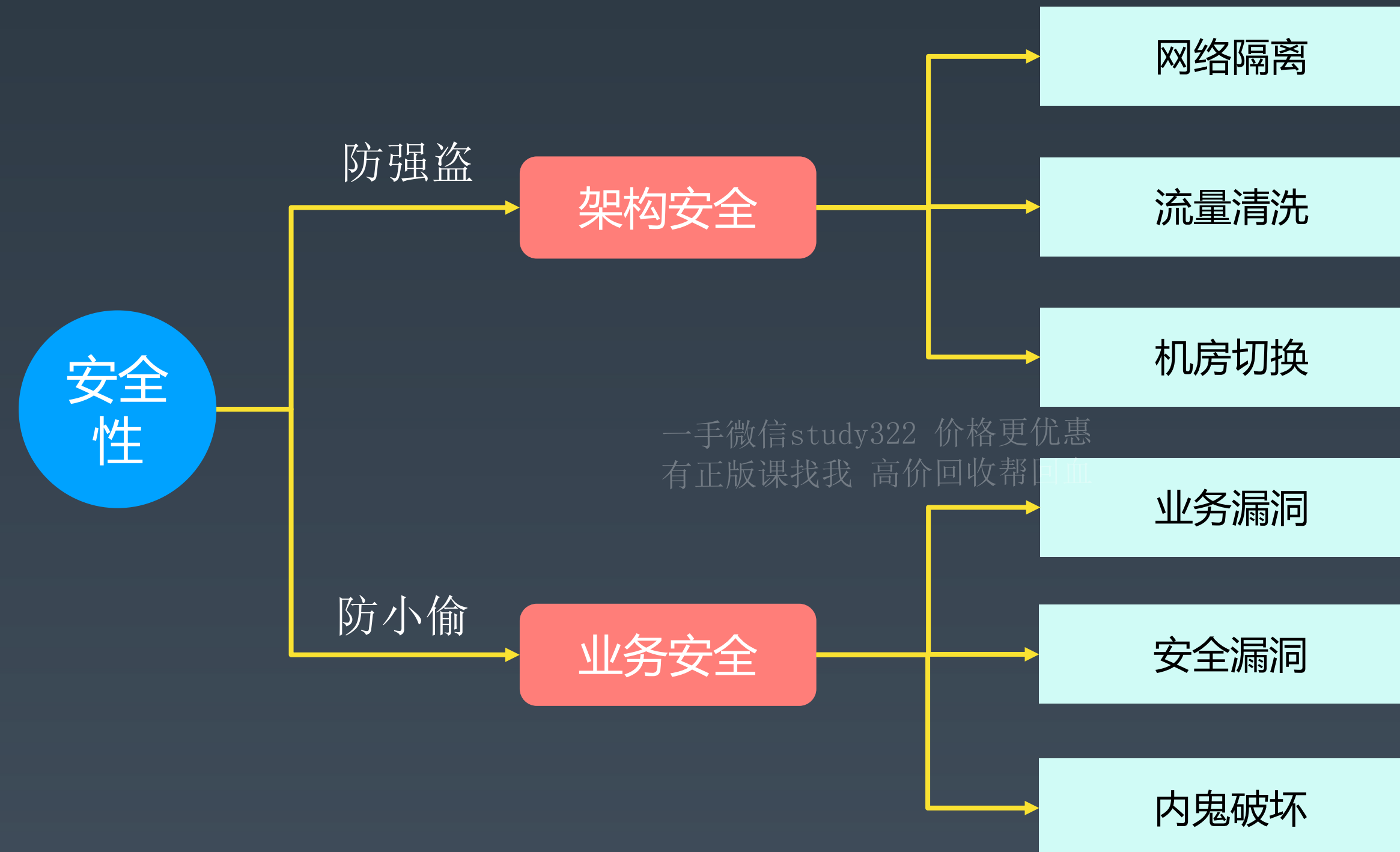


UNIX哲学之经济原则：宁花机器一分，不花程序员一秒！

2 安全性

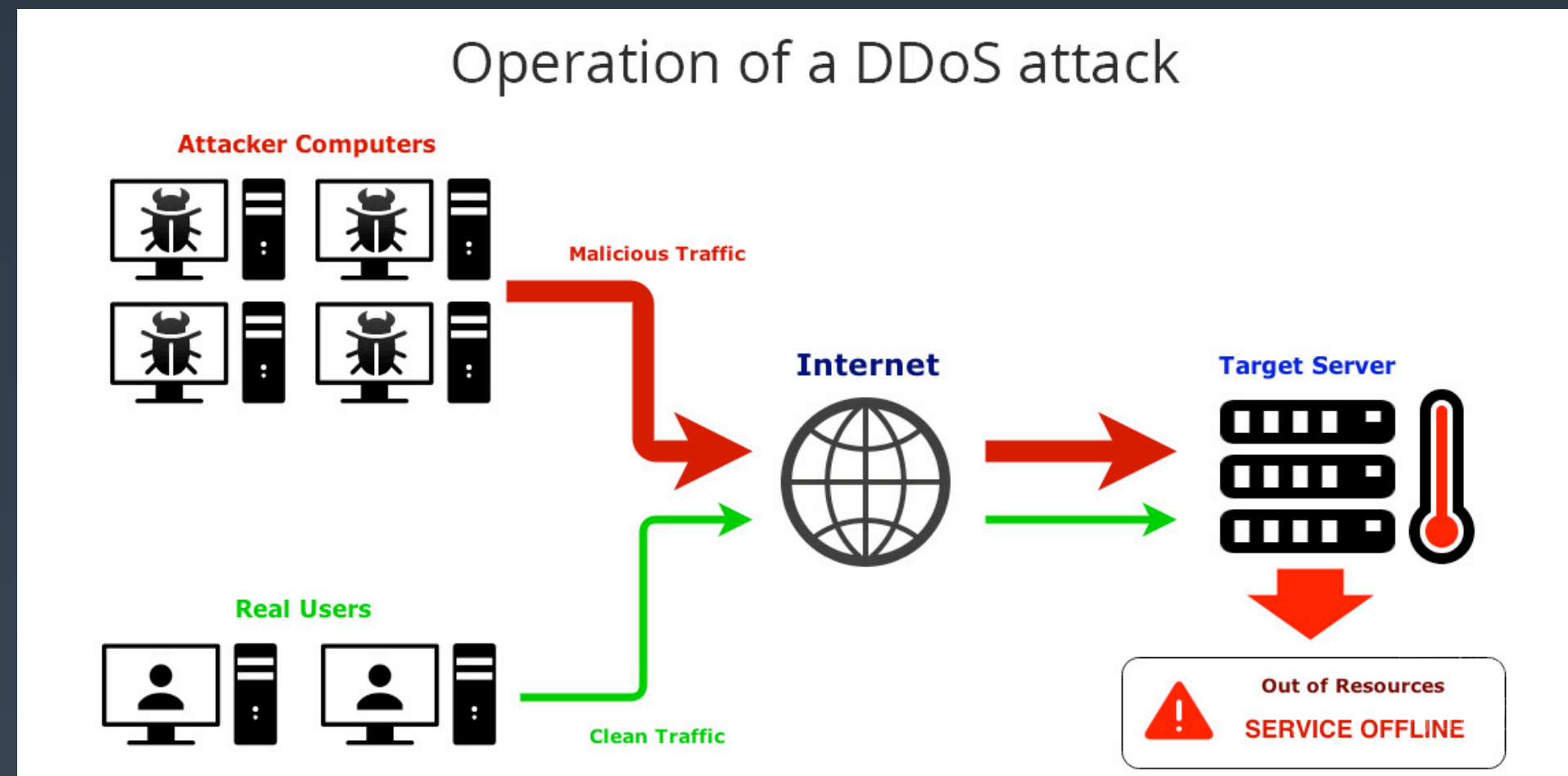
手微信study322 价格更优惠
有正版课找我 高价回收帮回血

安全性复杂度本质

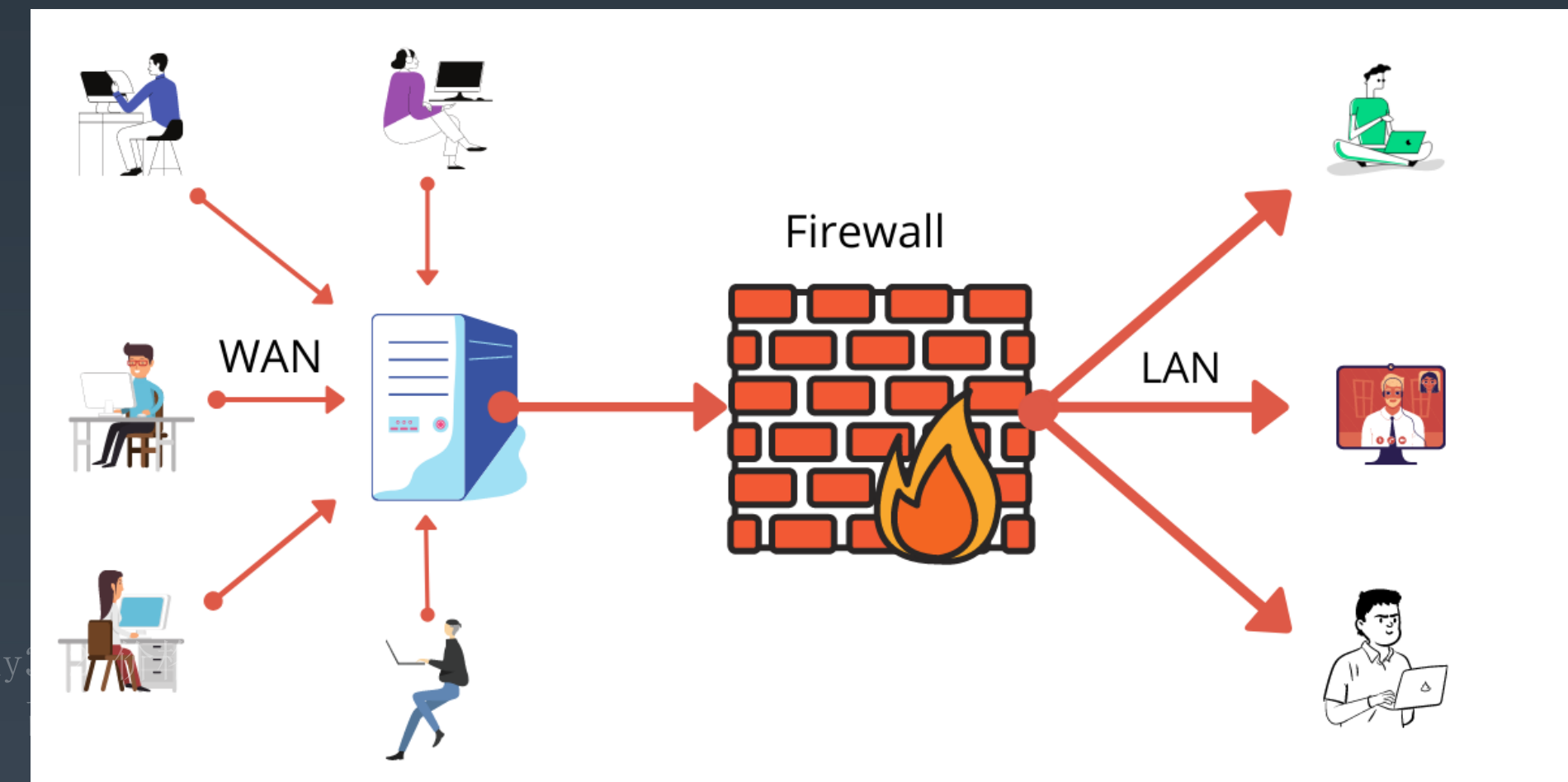


架构设计主要解决架构安全问题，业务安全更多依赖具体技术实现

架构安全



危害：直接导致机房入口瘫痪
措施：运营商流量清洗，多机房
场景：互联网应用

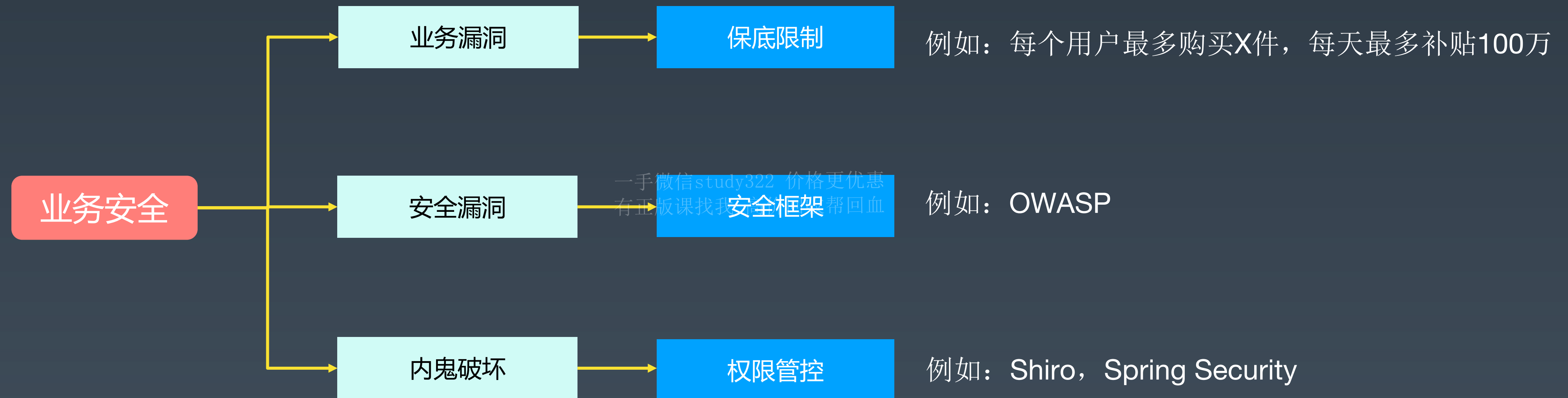


目的：隔离可信域和不可信域，保证业务安全
方案：部署专业的防火墙设施
场景：企业级应用



为什么你的架构对DDos几乎无能为力？

业务安全



业务安全更多是编码和管理方面的措施！

3 可测试性/可维护性/可观测性

一手微信study321 价格更优惠
有正版课找我 高价回收帮回血

定义

可测试性

软件系统在测试环境下能否方便的支持测试各种场景的能力

可维护性

软件系统支持定位问题、修复问题的能力

一手微信study322 价格更优惠
有正版课找我 高价回收帮回血

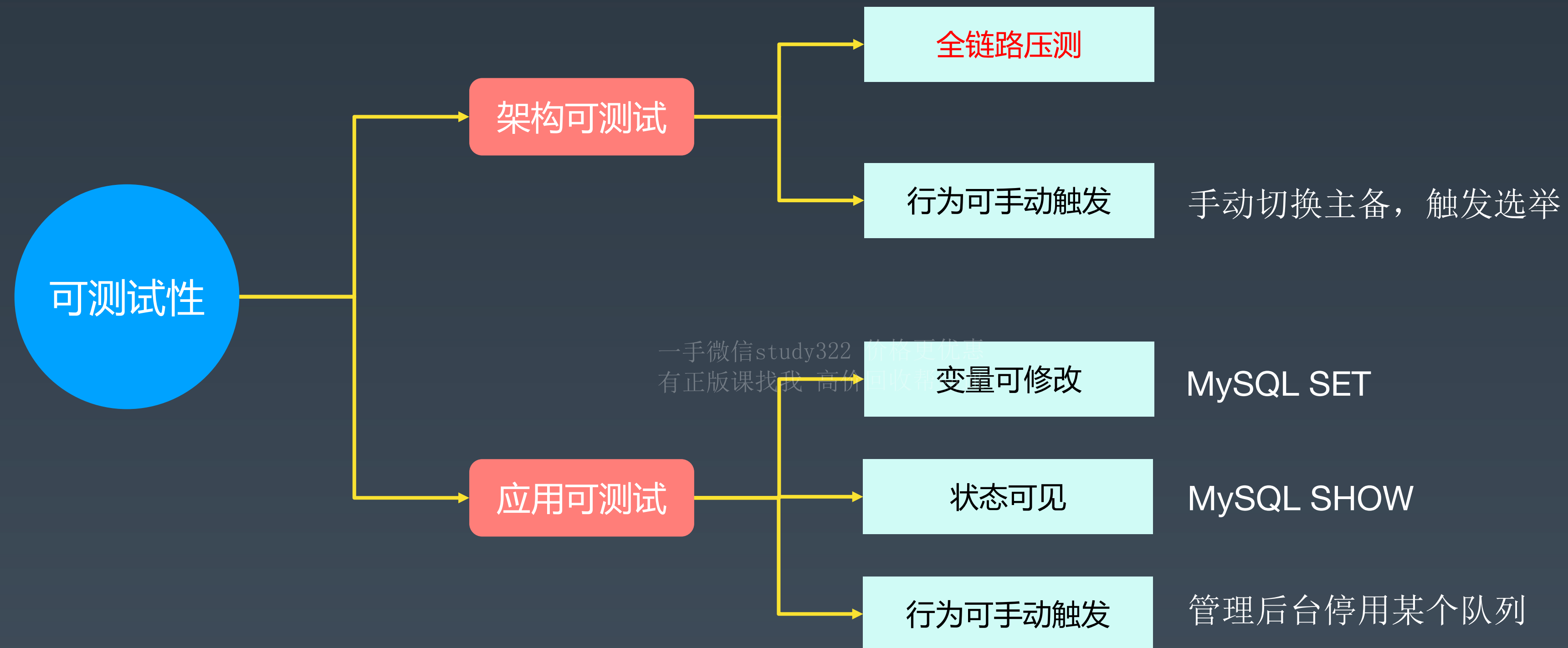
可观测性

软件系统对外展现内部状态的能力



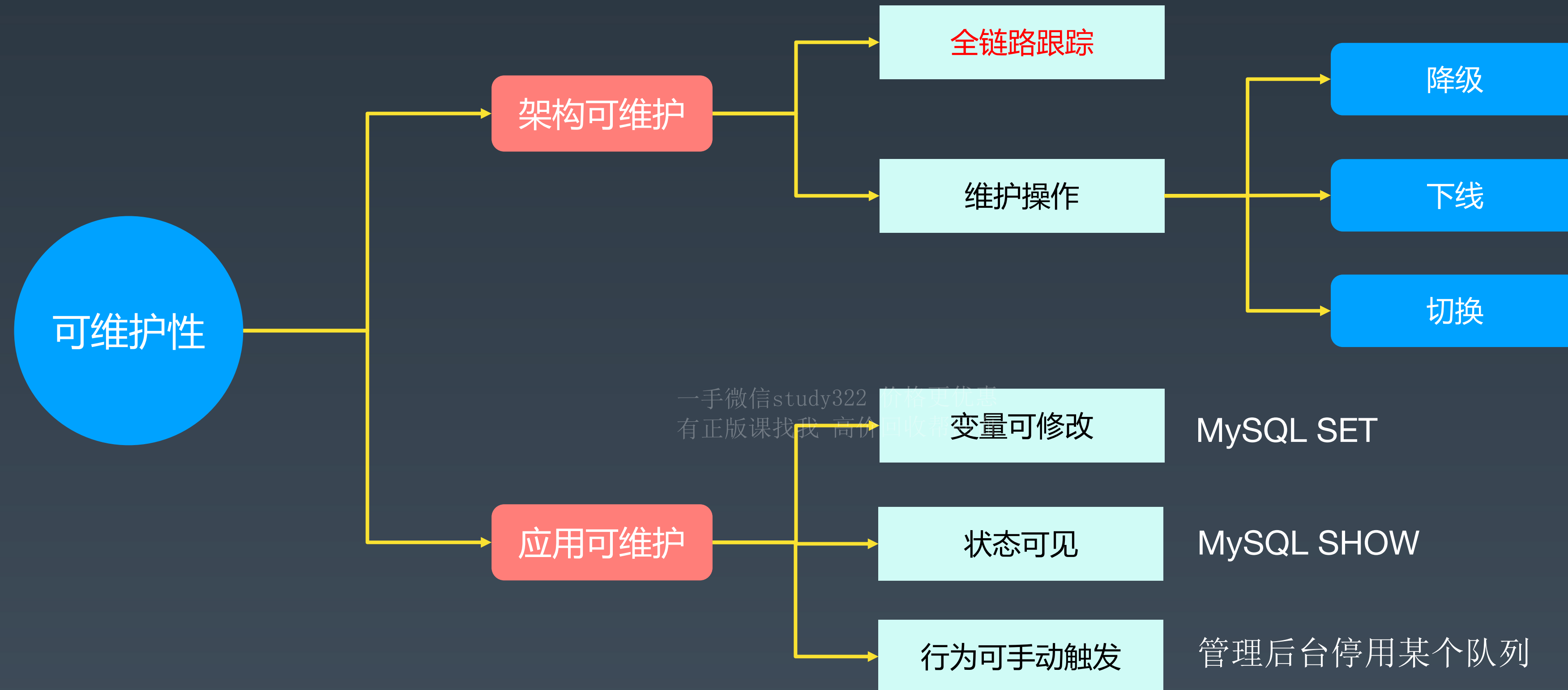
可观测性是可测试性、可维护性的基础

可测试性



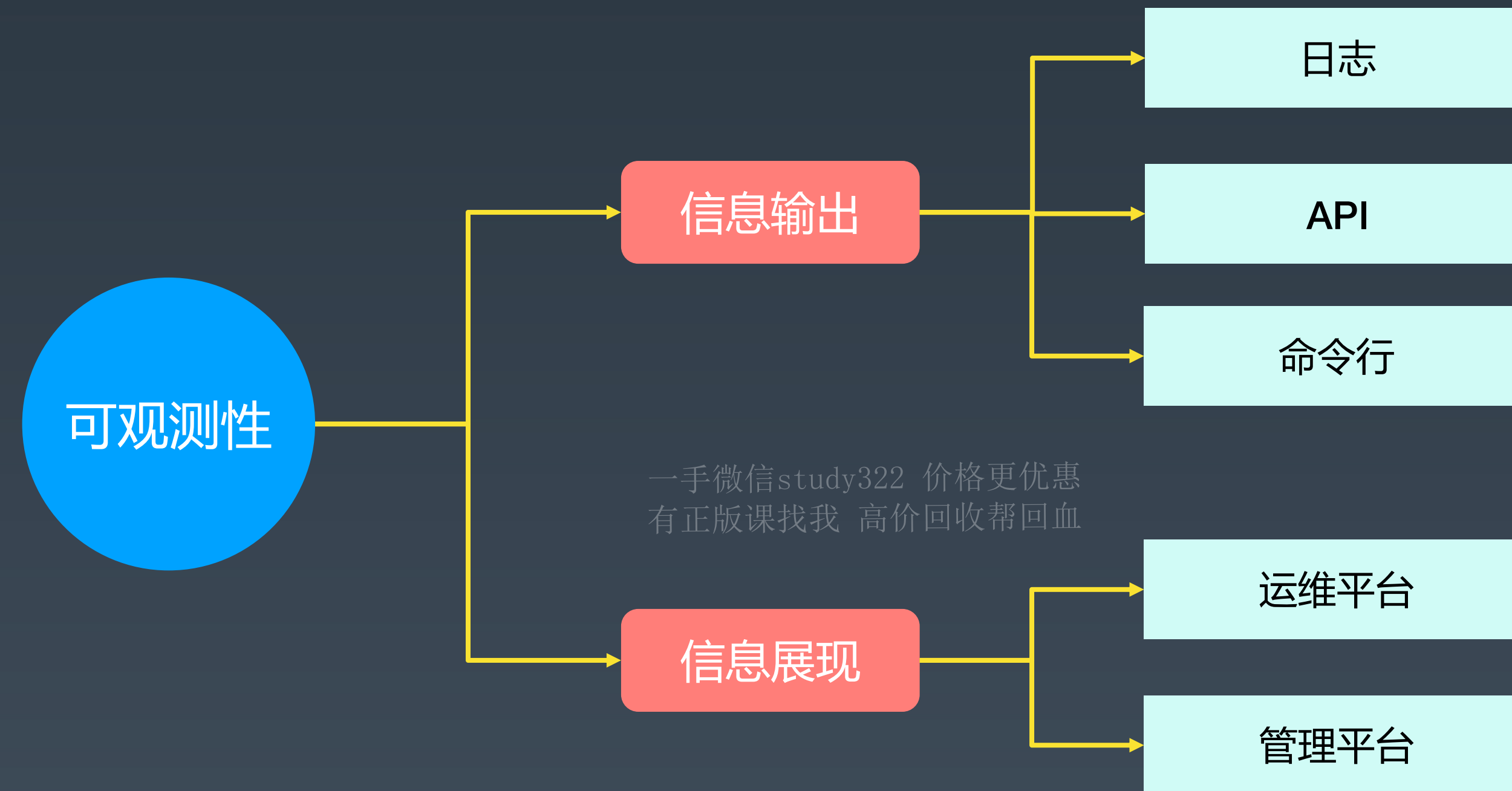
一手微信study322 价格更优惠
有正版课找我 高价回收

可维护性



为什么可测试性和可维护性的方法非常类似？

可观测性

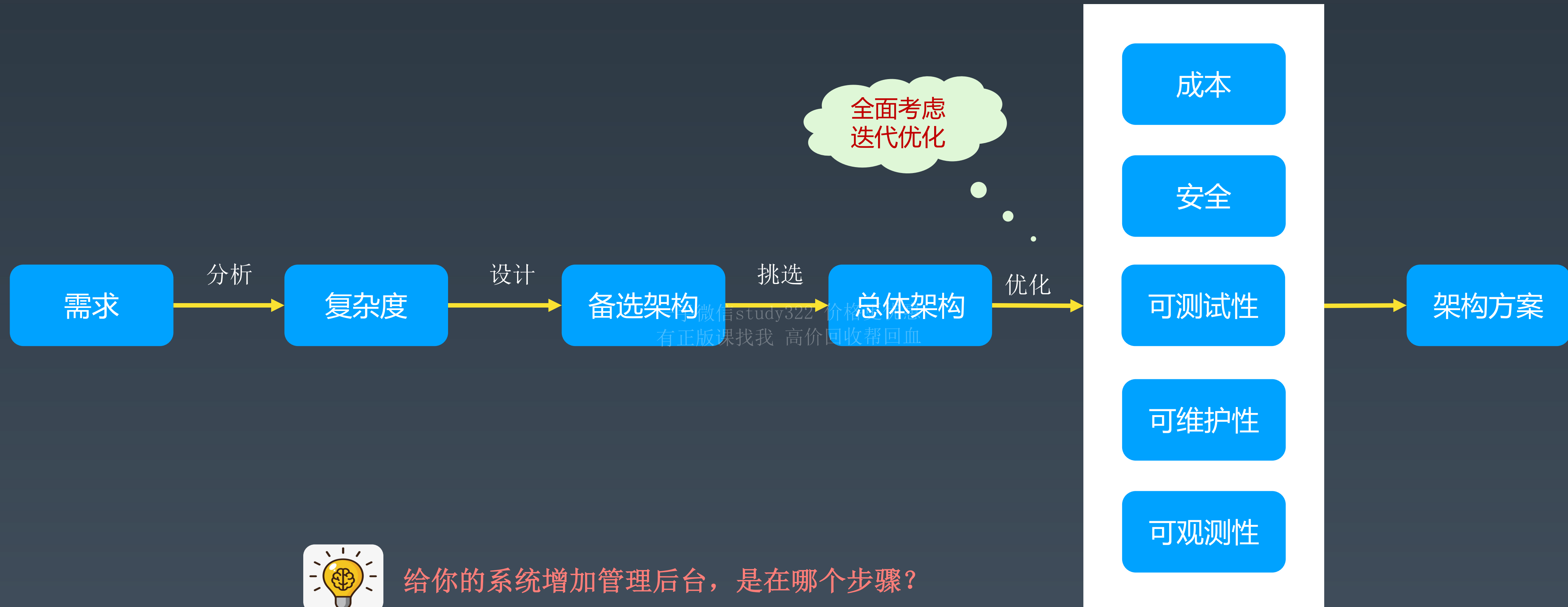


可观测性本质上是应用输出信息，运维平台/管理平台聚合展现信息！

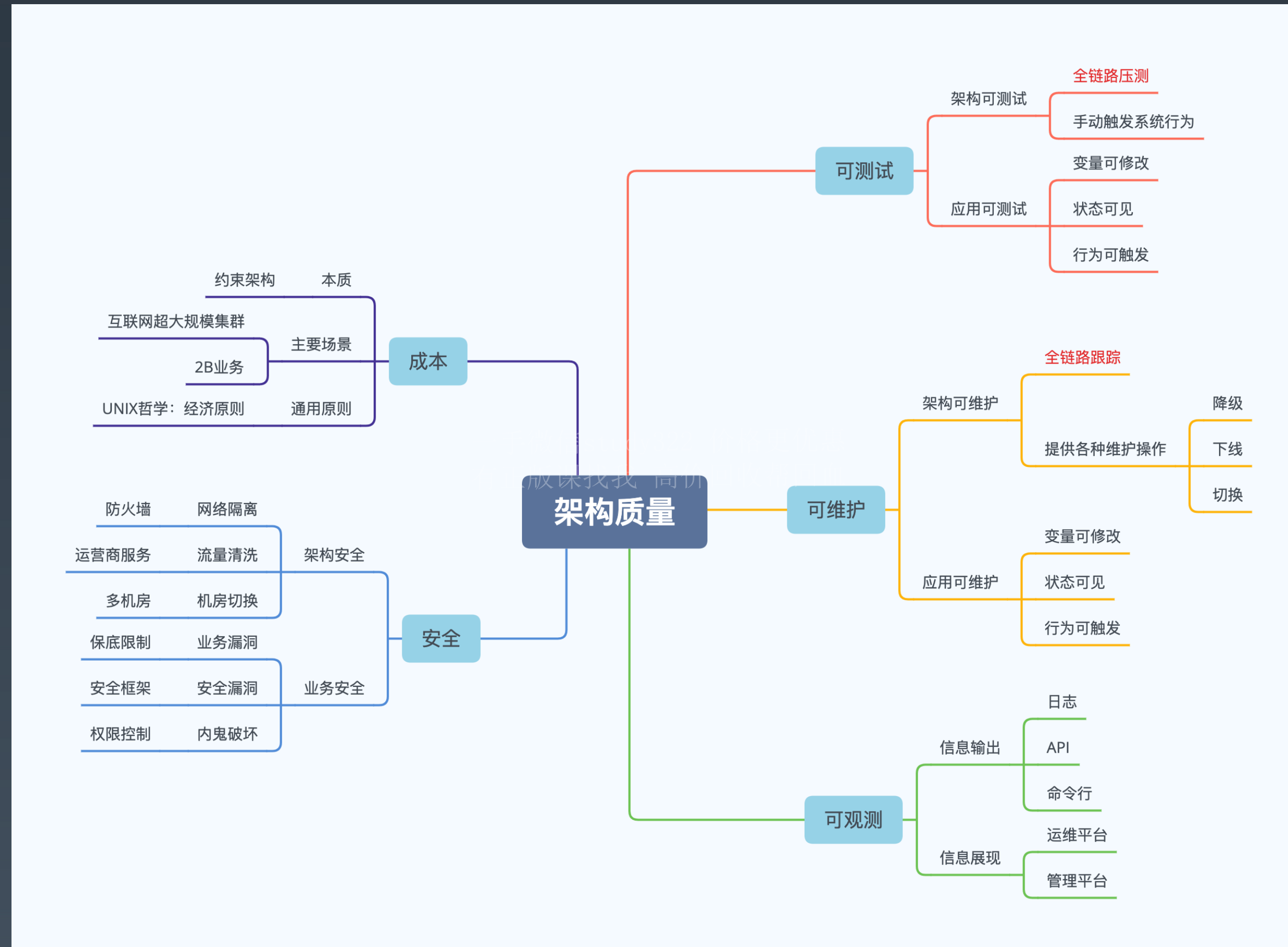
4 如何设计更好的架构

一手微信study322 价格更优惠
有正版课找我 高价回收帮回血

如何设计更好的架构 - 步骤



本节思维导图



随堂测验

【判断题】

1. 架构设计应该尽量做到低成本
2. 架构设计不能保证业务安全
3. 全链路压测属于可测试性范畴，而全链路跟踪属于可维护性范畴
4. 可观测性只能通过运维平台来实现
5. 每次做架构都要把可维护性、可测试性、可观测性做好

重信udy322 价格更优惠
有正版找我 高价回收帮回血

【思考题】

架构设计三原则帮助我们设计好的架构，这节课讲述了如何全面提升架构设计的质量，那么这两部分的区别和联系是什么？

Q&A



茶歇时间



八卦，趣闻，内幕.....

THANKS!

一手微信study322 价格更优惠
有正版课找我 高价回收帮回正



极客大学