

# Service Mesh 微服务化和传统框架微服务化 混合部署协同实践分享

梅斯医学基于ServiceComb的微服务实践

苗彦杰 -- 梅斯医学首席架构师



# 关于梅斯医学



2

两大网络平台，全面覆盖医学生命科学领域用户

14

扎根医学领域14年，致力改善医疗质量

40

40+ 专职医学博士团队；300+ 海外学术团队

70

注册医生会员达145万，三级医院医生知晓度70%

2

全网日均总PV量约130万，行业排名第二

3万

每年会议培训覆盖3万专业人士











# iDrugSafety药物警戒系统

iDrugSafety®是上海梅斯医药科技有限公司在国内市场面向生命科学领域推出的专业用于药物警戒的电子信息系统，宗旨是帮助药企更快、更好的安全决策，为用户提供端对端安全解决方案。iDrugSafety®为药企建立产品全生命周期安全性信息数据库，整合临床研究及上市后产品安全性数据，构建公司产品大数据体系。

在帮助药企标准化报告处理流程的基础上，**利用微服务、AI等新技术提升80%以上的报告处理效率。**



# iDrugSafety竞分

	传统CRO	IT 公司	梅斯医疗	
质量				国内唯一一家通过ISO的专业医药和IT驱动的公司，梅斯系统同时严格符合相关国内、国际设计标准
成本				梅斯通过AI智能化的手段减少人工支出，同时高效完成任务
规范				专业团队负责解读法规，洞察行业动态，满足政策要求
系统功能及开发能力				梅斯是国内唯一一家提供成熟、经过验证、全方位互通系统的医学服务和IT驱动公司，并拥有强大的系统定制化开发能力
相关项目经验				梅斯拥有丰富的系统上线执行经验，确保项目快速推进



MedSci 梅斯  
改善医疗质量



HUAWEI

# iDrugSafety发展诉求



## 满足法规要求

- SAE报告导出
- 国家市场监督管理总局报告导入
- 支持标准数据直报
- 符合NMPA/FDA/EMA法规要求



## AI智能化

- 整合商业智能系统支持自定义表单，辅助决策
- PSUR报告自动生成
- SAE报告自动生成
- 个例中英智能翻译
- NMPA反馈报告自动生成



## 符合国际标准

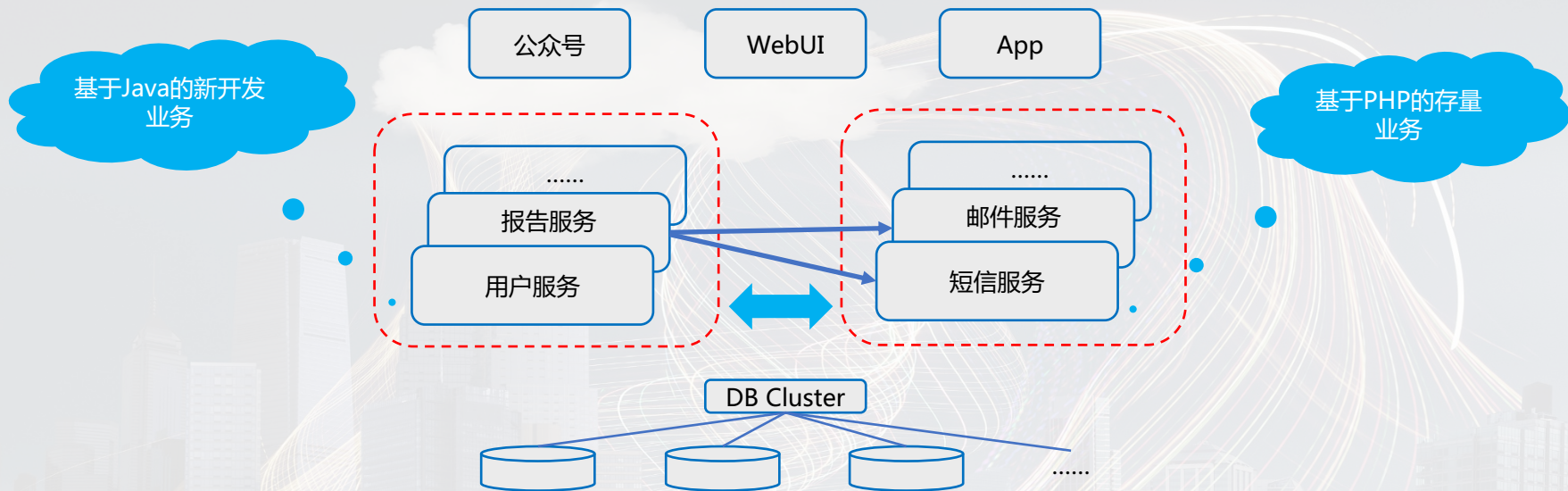
- ICH E2B数据交互标准
- 21 CFR 系统基础标准
- 支持MedDRA, WHODRUG等国际标准医学/药物编码
- 获得GAMP5, CMM3系统验证
- 标准报告导出



## 灵活配置

- 模块灵活配置
- 工作流可根据企业SOP灵活配置
- 支持云服务和本地部署
- 多种微服务配合主系统提高PV效率

# iDrugSafety传统架构概览



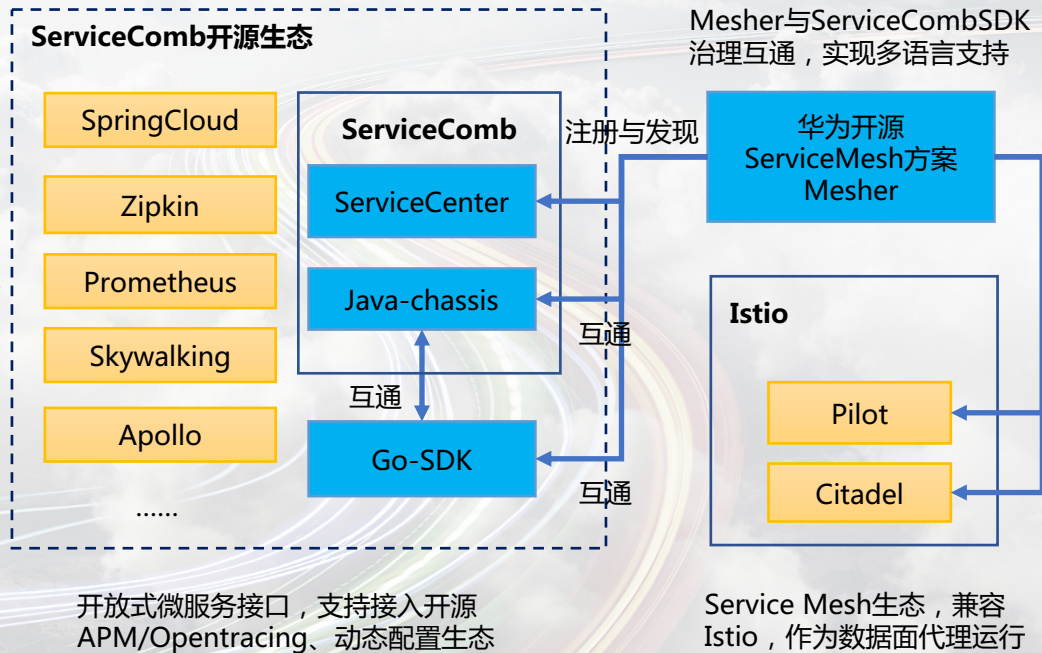
- 基于PHP的存量业务，核心业务，公司有多年的php的技术积累。
- 基于Java的新开发业务，要求开发周期短，尽快推向市场。
- 架构演进过程，对于存量业务，要求稳定，不碰业务代码，零侵入完成微服务化；对于新开发业务，要求高性能，细化到业务的治理和监控。



# iDrugSafety微服务化选型

## 原则

- 架构稳定，有可持续发展、演进能力
- 支持多语言、传统微服务和新兴 ServiceMesh 微服务架构混合场景部署
- 有大型成功商用案例
- 无商业强绑定，高自由度，企业自主可控
- 完整的生态栈，涵盖开源主流微服务运维和安全领域
- 低学习成本，有编程语言基础即可快速上手

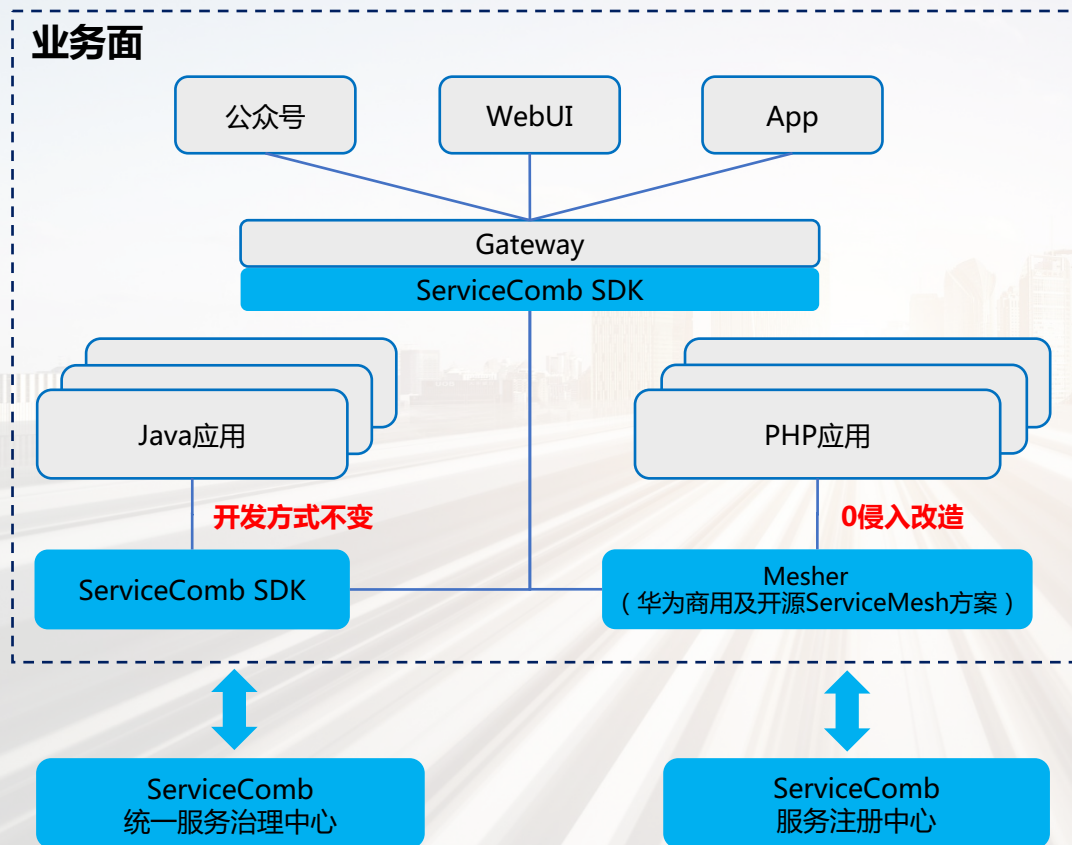


# iDrugSafety微服务化评估

- 基于Java的新业务，选型ServiceComb SDK做微服务化改造
  - ✓ 有成功的商业实战。华为消费者云服务I/O密集型场景，采用Reactive全异步模式后，QPS提升2倍+，时延降低45%，节省大量硬件资源，支撑4亿+用户，1.8亿+日活用户，8千万+日增照片的大体量应用稳定运行。
  - ✓ 在客户业务升级过程中，ServiceComb支持通过动态路由保证新业务的灰度发布，即使业务升级过程出现问题，也能在对用户影响最小的情况下快速回退。
  - ✓ 利用配置即使用的开箱即用能力，可以快速搭建，不用来回筛选试错，降低时间成本。
  - ✓ 支持对业务代码的打点监控，利用框架能力采集业务运行时的状态。
  - ✓ ServiceComb天然支持传统侵入式与ServiceMesh非侵入式微服务混合部署，协同治理。
- 基于PHP的存量业务，选型华为商用并开源的ServiceMesh方案Mesher，实现微服务化改造
  - ✓ Mesher本身是一套跨语言的微服务治理方案，治理能力与ServiceComb SDK对等，且天然互通、集中配置/治理。
  - ✓ 对于多语言支持，不需要针对每种语言都实现一套服务治理，适合药物警戒系统当前的场景。
  - ✓ 减少试错成本，而且不用PHP重复开发一边服务治理。



# iDrugSafety微服务化改造



- 支持多种开发语言

- ✓ 完美解决Java和PHP共存场景

- 传统与新兴微服务化方式共存

- ✓ 混合部署、协同治理

- 丰富的监控运维

- ✓ 细化到业务层面的微服务监控运维

- 遗留应用0改造

- ✓ 支持0侵入业务代码，使用成本低，对原有业务无影响



MedSci 梅斯  
改善医疗质量



HUAWEI

# 微服务化收益

- 整合php的资源（如一些基础服务），达到了快速开发，完成项目进度的目的
- ServiceComb提供了很多最佳实践，如微服务的监控和分布式调用链追踪
- 更好的兼容golang，借助go语言可以为我们提供更多的解决方案选型

# Thank you.



**ServiceComb官网:** <http://servicecomb.incubator.apache.org/cn/Getter>  
**如何加入社区详解 :** <https://gitter.im/ServiceCombUsers/Lobby>  
[http://servicecomb.incubator.apache.org/cn/docs/join\\_the\\_community/](http://servicecomb.incubator.apache.org/cn/docs/join_the_community/)

**梅斯医学官网 :** <http://www.medsci.cn/>

把数字世界带入每个人、每个家庭、  
每个组织，构建万物互联的智能世界。

Bring digital to every person, home, and  
organization for a fully connected,  
intelligent world.

Copyright©2018 Huawei Technologies Co., Ltd.  
All Rights Reserved.

The information in this document may contain predictive statements including, without limitation, statements regarding the future financial and operating results, future product portfolio, new technology, etc. There are a number of factors that could cause actual results and developments to differ materially from those expressed or implied in the predictive statements. Therefore, such information is provided for reference purpose only and constitutes neither an offer nor an acceptance. Huawei may change the information at any time without notice.

Huawei Confidential

