

OSC 源创会第 91 期 【在线直播】

# DevOps 专场



直播时间：每周四晚 20:00-21:00

</>

OSC 源创会第 89 期 【在线直播】

## 基于插件注册和流程编排的渐进式DevOps体系建设

直播时间：5月20日 - 28日 每周三、周四 20:00-21:00

# 内容简介

## 实践分享

科技团队现状

Dev&Ops

渐进式拼图

插件注册

流程编排

闭环体系

检测回馈机制

开放数据查阅

Q&A

## 项目示例

构建WeCube

插件注册实现

流程编排实现

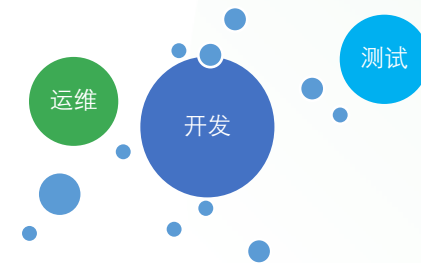
容量管理

# 科技团队现状

组织架构



成本中心 业务驱动



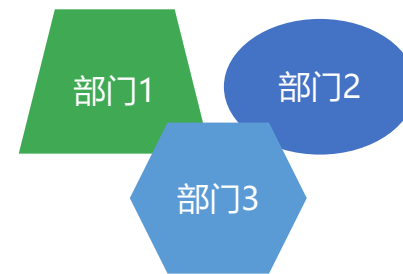
繁杂多样 难以衔接

工具体系

团队文化



KPI导向 被动忙碌



本位中心 画地为牢

流程体系

# Dev&Ops



DevOps落地实施过程，就像是一个拼图游戏。人是碎片的图形，工具是碎片的形状，人和工具必须是匹配的才能拼接完整。

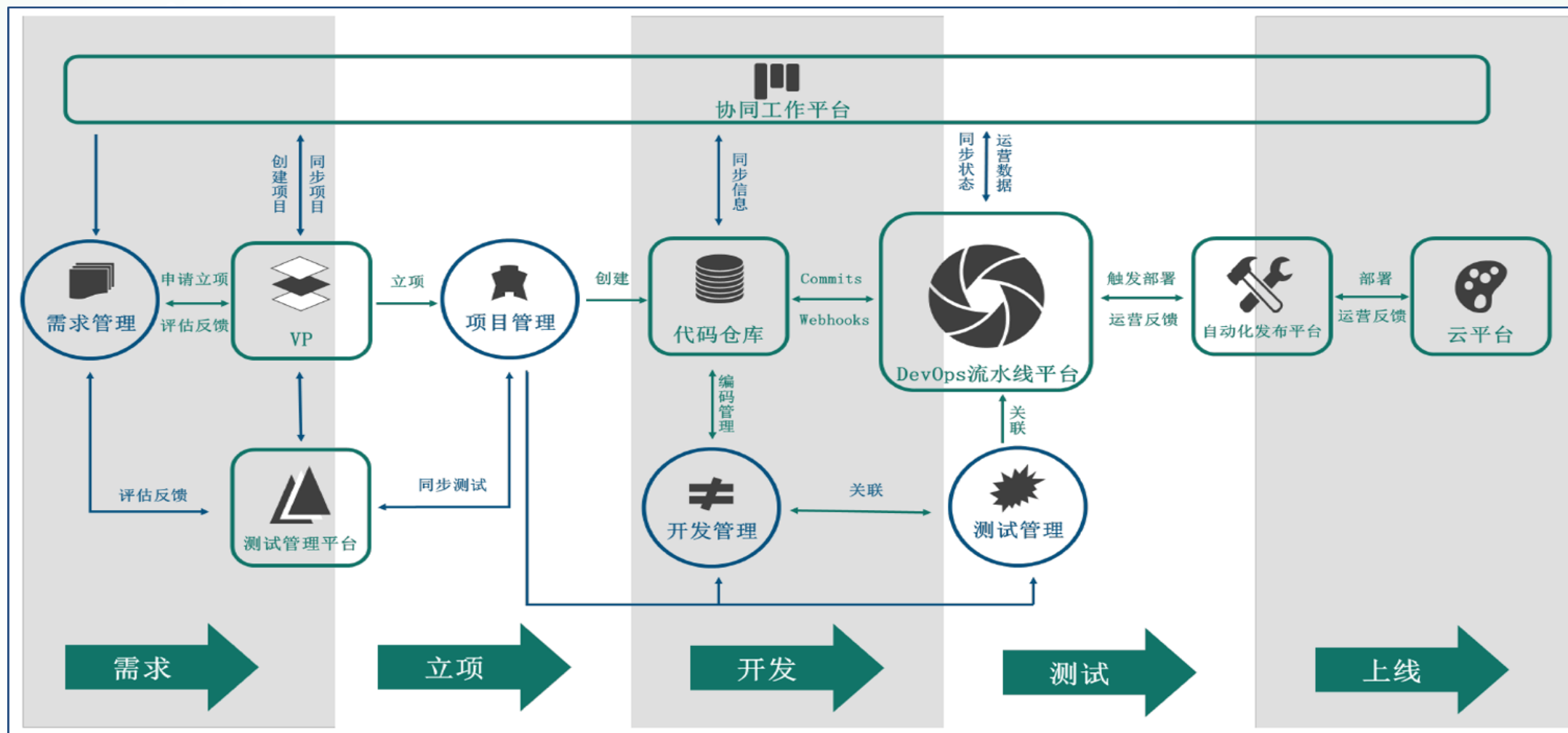
- 1、不必强求相关角色短期内改变原来文化，需要工具的进化来促进人的思维变化。
- 2、不必强求更换更好的工具系统，能填补空缺的位置就能继续构建下去。

团队对内：逐步标准化工作内容，基于标准化内容封装服务，初期不限于自动化，也可以是人工。

团队对外：在保证安全可控的前提下，开放标准服务给外部组装流程编排，并不断提升服务的效率。

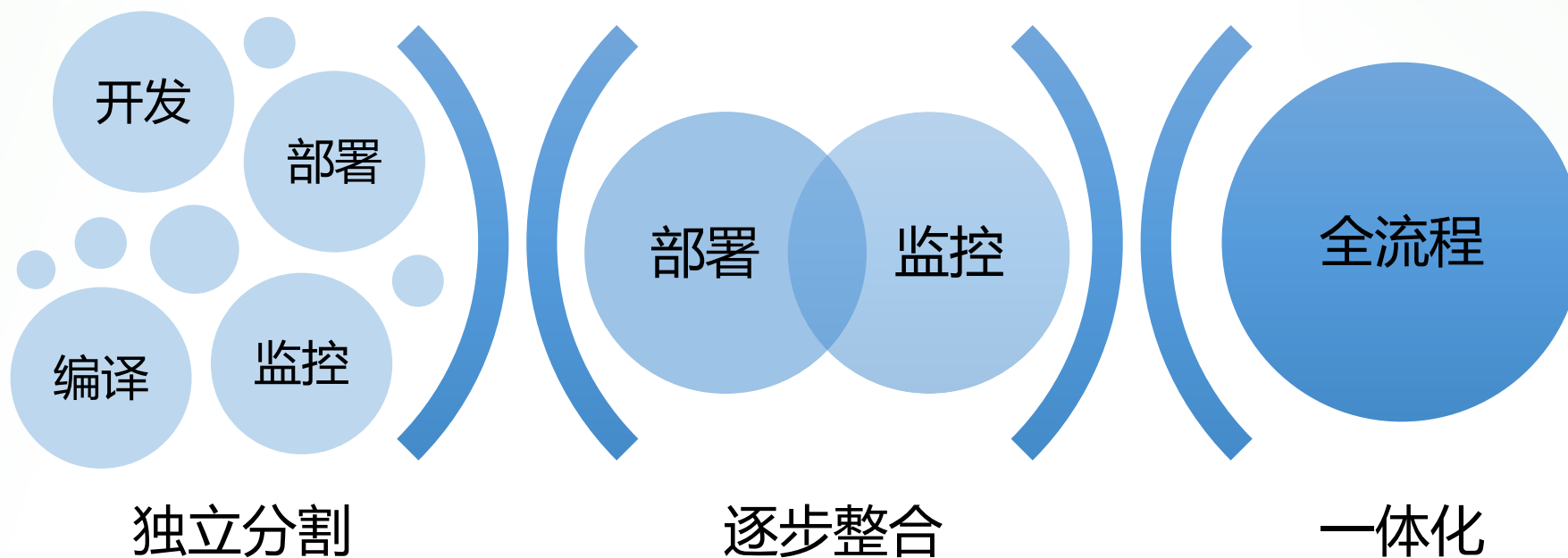
# DevOps概要蓝图设计

每个公司的设计大同小异，这里引用其中一个设计方案案例。



资料来自China DevOps Days 2019

## 持续改进



有了概要蓝图设计，将现有的角色、工具放入合理的位置，存在重大缺失在做强制更换。  
各角色的DevOps文化转变，最终仍是利益驱动，短期是明确的KPI驱动，长期是工作的强度和效率。

# 插件注册

比较成功的案例Eclipse，不实现所有IDE需要的全部功能组件，而是选择性的将已存在各种工具和平台的功能通过插件化集成起来，进化成一个闭环的生态。





# 插件注册-WeCube实现

- 1、插件注册的功能实现。
- 2、基于普罗米修斯的监控插件实现。

# 流程编排

基于标准的BPMN流程引擎，集成插件服务渐进式迭代流程编排，实现工作标准化、自动化。



# 流程编排-WeCube实现

- 1、流程编排的功能实现。
- 2、通过1个编排完成机房网络环境构建。
- 3、通过1个编排完成资源创建和应用部署及配套监控。

# 闭环体系

**任务：**汇聚各个组件、各类流程中需要人工介入处理的任务，形成一体化的工作平台。工作内容清晰可见，轻重缓急一目了然。

**调整：**通过执行处理策略来不断进行动态调整，最终保持现实与期望的对等，进而使系统稳定运行。

**智慧：**应用算法、机器学习等技术，赋予智慧能力。通过数学建模，制定应对监测发现的差异项的处理策略。



**设计：**定义模型和规范，形成标准化设计语言。通过规范化设计及图形化展示，清晰、准确地描绘出对分布式架构的期望。

**执行：**通过各类自动化、标准化任务的执行，将分布式架构的期望设计变成现实存在，消除人员能力参差不齐导致的实现差异。

**监测：**定义全方位的监测项指标，通过持续收集监测数据，精确反映现状，并发现现实与期望的差异项。

# 检测回馈机制

扁鹊三兄弟的典故告诉我们：预防>治疗>抢救。越早发现问题，解决的成本越低。所以我们需要使用技术手段，用尽可能低的成本实现高频次回馈。

我们提供一个容量管理案例参考：通过关键服务和资源指标，通过回归建立多元一次的数学模型，比如：

$$\text{Cpu消耗百分比} = 0.145 * \text{开户数} + 0.267 * \text{销户数} + 0.005$$

我们得到两个信息

- 1、业务量和资源消耗成线性，这个是正常的交易型系统。
- 2、销户占有资源较高。

每个迭代过程中，可以在压力测试环境或灰度发布环节，持续建模，发现新的业务影响因素或模型中系数的变化，并立即反馈给研发。

DevOps过程中，系统功能和系统问题的传递效率是一致提升的。我们需要在流程编排中，尽可能多使用科技手段建立检测节点，并建立回馈路径，将问题暴露并消灭在生产发生之前。

# 开放信息查阅

DevOps协作目标是一致的，而各种数据是最原始的驱动。实践过程中，需将各种数据、信息逐步线上化并开放查阅，消除传统的线下文档。各角色投入更多时间去了解外部信息，并不断提升自身服务能力。



**谢谢!**

**Q&A**