

自动化运维平台规划

初稿

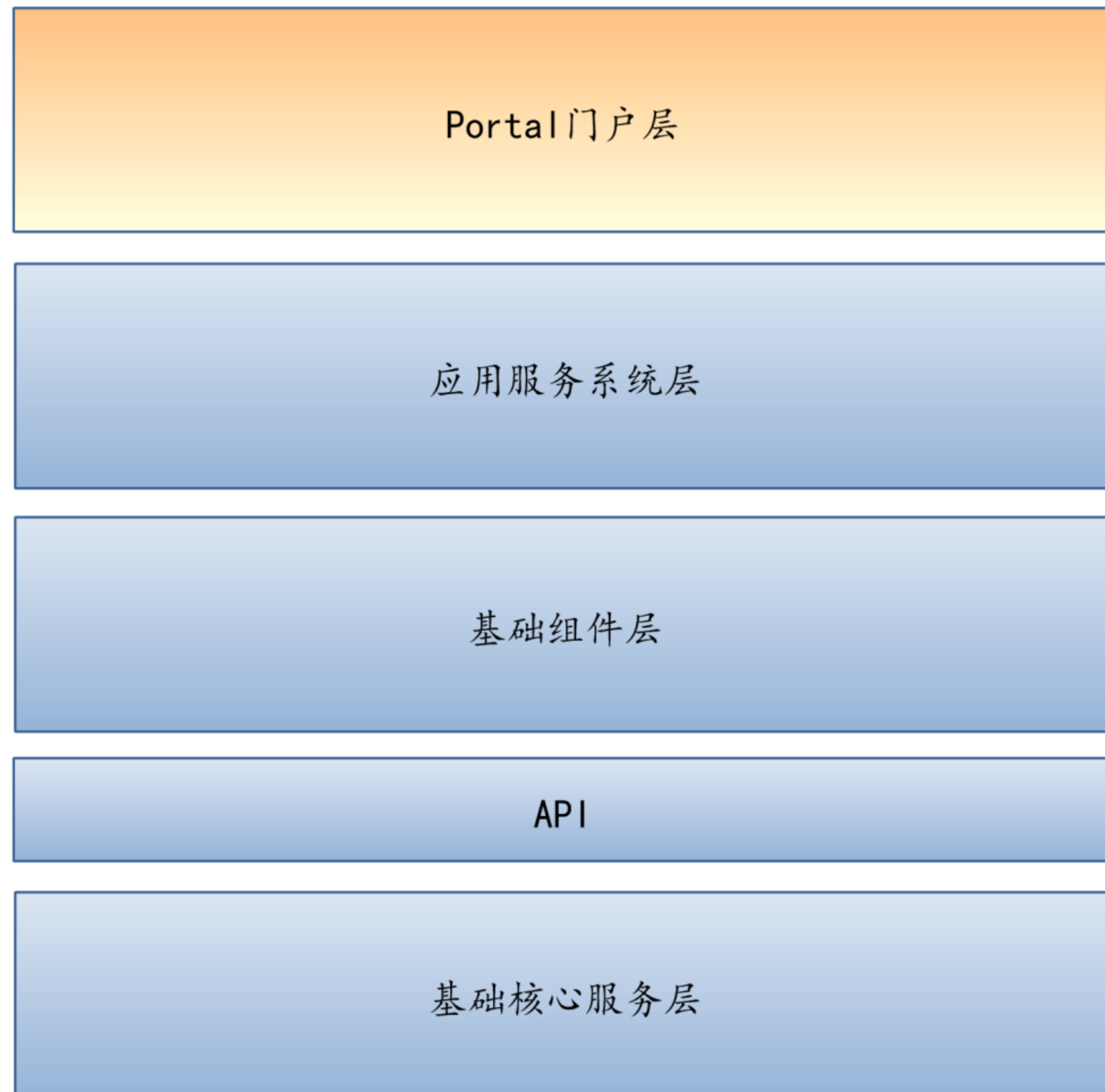
2015.07.13

新老运维观对比

表格 1

维度	运维1.0（传统支持型）	运维2.0（面向服务型）
资源可视化	业务部门告知发生故障 故障分析定位耗时较长 资产投入使用情况不太清楚	先于业务部门预知故障 故障分析定位快速精准 资产投入使用了然于胸
运维自动化	关注故障的响应支持与处理 工程师有繁重的运维工作 大量简单重复的运维管理工作	提供运维准确性，主动恢复 减轻运维工程师工作量 减轻运维管理成本
知识可应用	知识库管理技术：关注于知识的有效 存储和过程支持	知识的有效应用、知识驱动 鼓励知识贡献与绩效考核结合
平台可扩展	离散的监控、流程工具； 大量的定制开发	一套运维服务管理平台，轻松运维 高扩展性，适应不断发展的业务
业务保障能力量化	为业务提供稳定的运维支持	量化和提升业务的服务保障能力
服务承诺量化	无服务承诺	以服务承诺的方式提供高质量的运维服务 提升部门形象
服务过程量化	关注独立工作任务完成的情况	关注服务过程的综合能力评估 服务过程透明化
服务结果量化	无服务结果量化	服务结果透明化 提升客户满意度

自动化运维平台框架设计



服务组合与优化

从【**业务视角**】封装整合基础组件，将工具或系统服务化

从【**管理视角**】整合基础核心服务，提供工具集

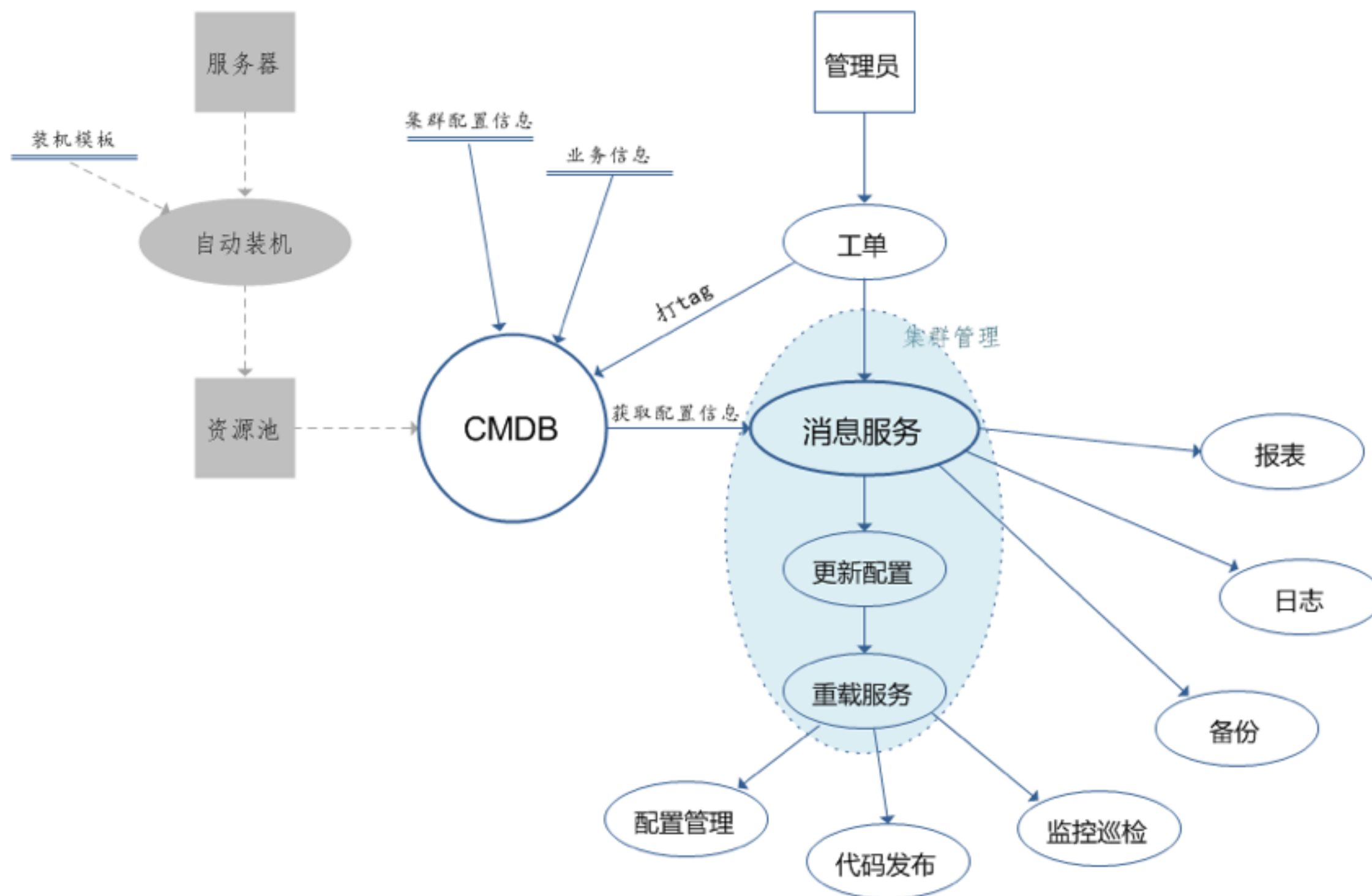
封装基础核心服务

与具体业务无关

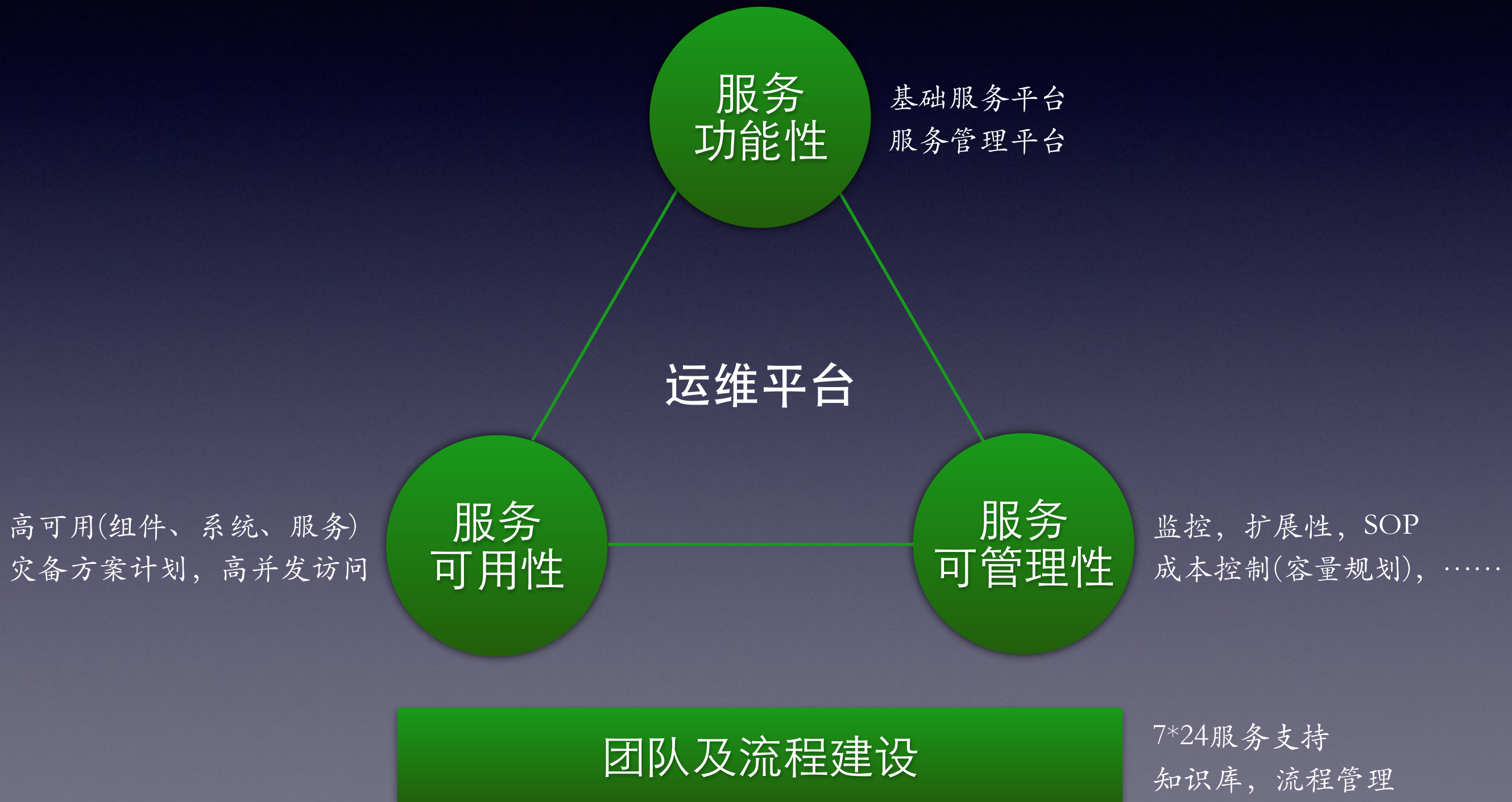
自动化运维平台功能模块



自动化运维平台数据流图



规划思路及目标



功能性设计

- 整合资源
 - 将资源转化为服务
 - 将产品功能转化为服务功能
- 服务目录
 - 标准化的服务选项
 - 契约式的服务保障
- 运营效率及成本
 - 自动化

功能性设计(续)

- 自动化
 - 能自动化的操作就自动化
 - 自动化程度决定运营成本
- 模块化
 - 最大限度做到功能复用
- 集成化
 - 将基本的服务功能打包集成
 - 隐藏服务的复杂组成

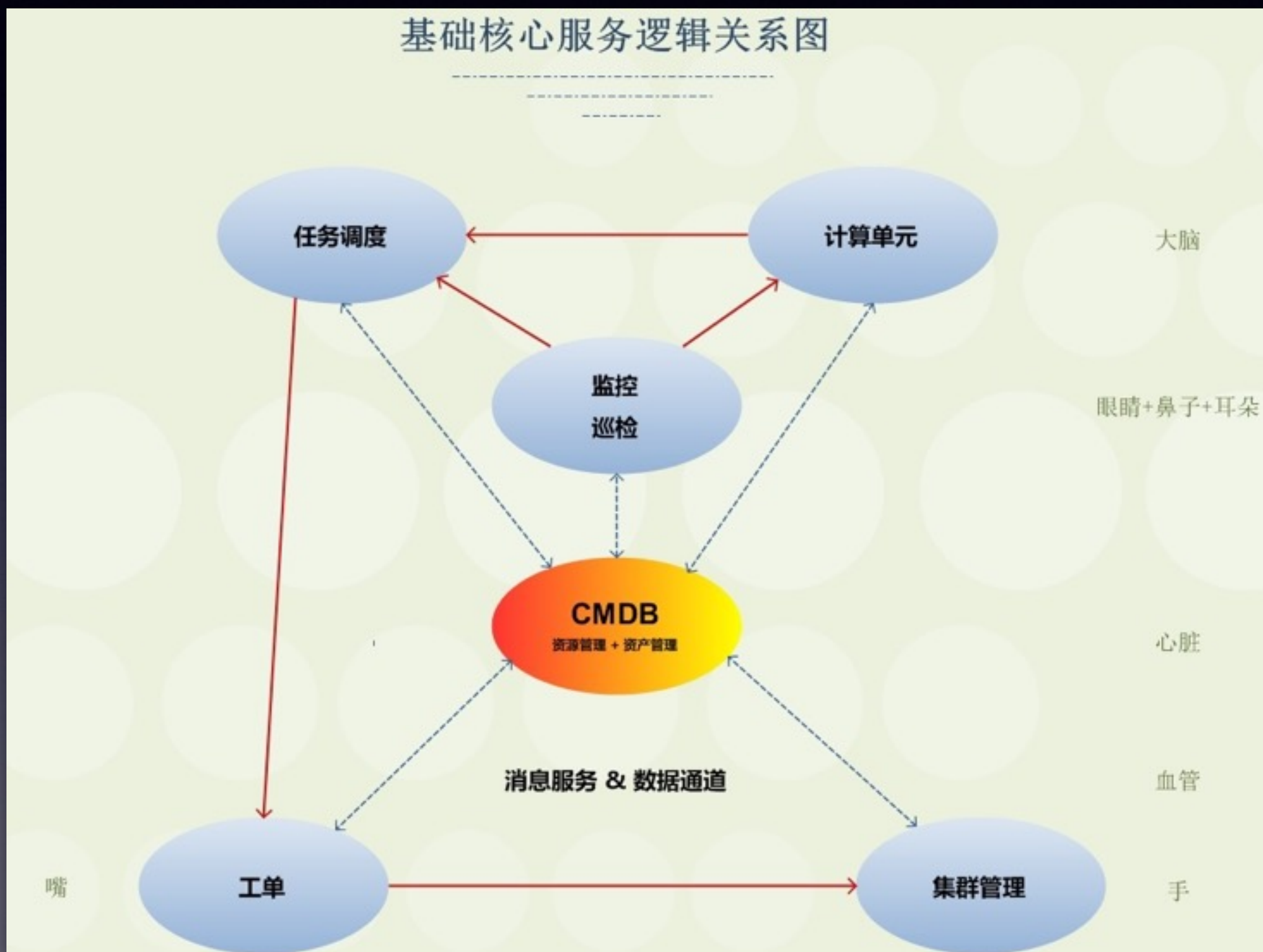
可用性设计

- 独立性
 - 松耦合：模块、单元、层
 - 无状态
- 容错性
 - 鲁棒性
 - 降级运行
- 过载保护
- 避免单点
- 灾备方案与计划（跨数据中心容灾）

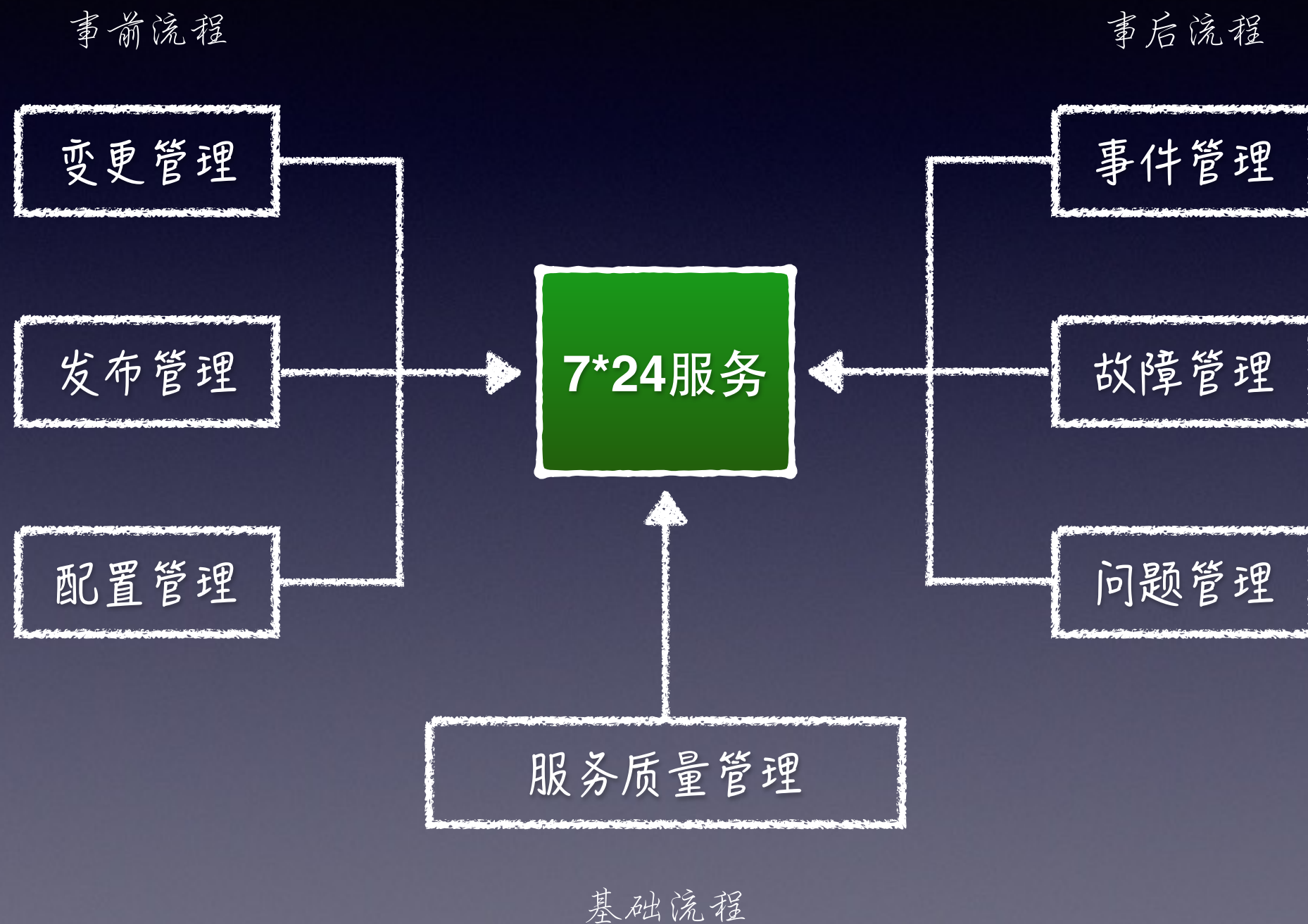
可管理性设计

- 管理支撑
 - 管理、保障运维平台健康有序运行，为平台提供基础运维核心服务
- 基础核心服务包括：
 - 配置管理数据库(CMDB) - 【心脏】
 - 消息总线+数据通道 - 【血管】
 - 计算单元+任务调度 - 【大脑】
 - 监控巡检 - 【眼睛】
 - 工单服务 - 【嘴】
 - 集群管理(配置&部署) - 【手】
 - 存储+备份 - 【脚】
 - 安全 - 【衣服】

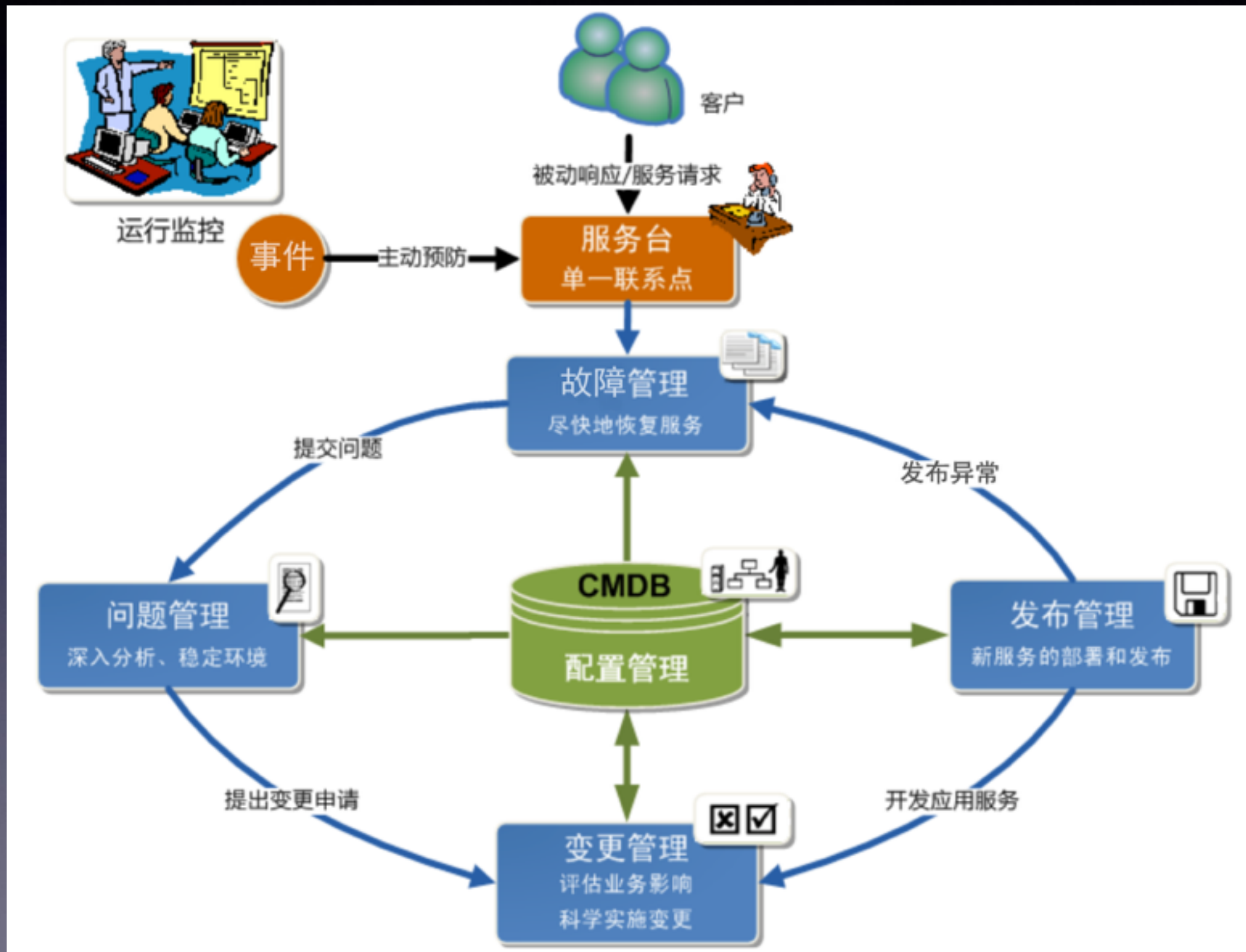
基础核心服务



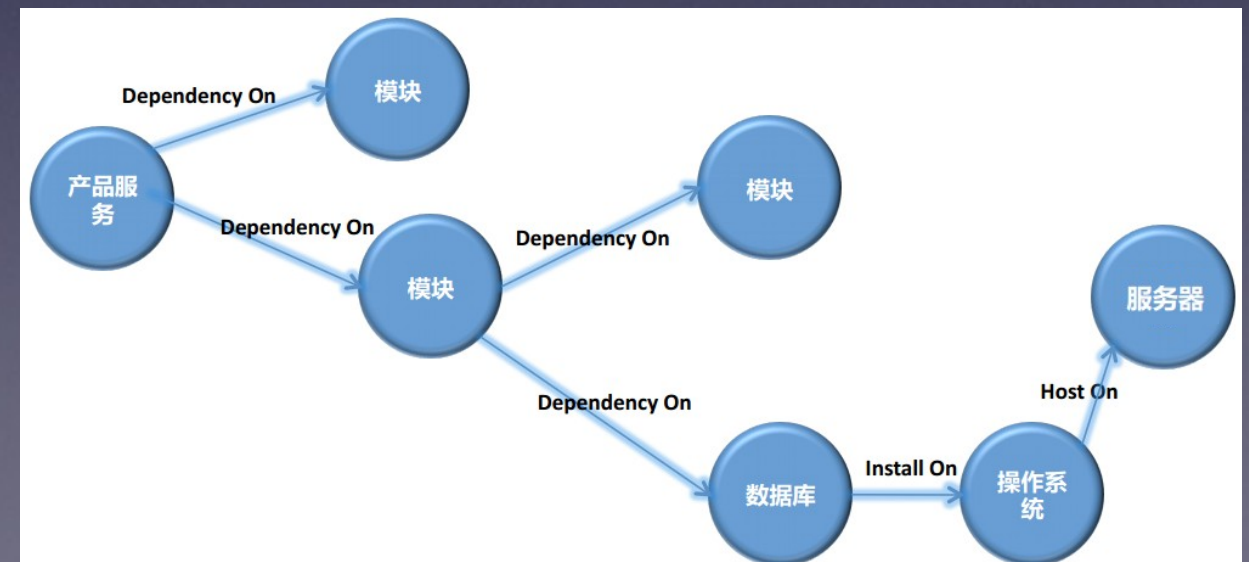
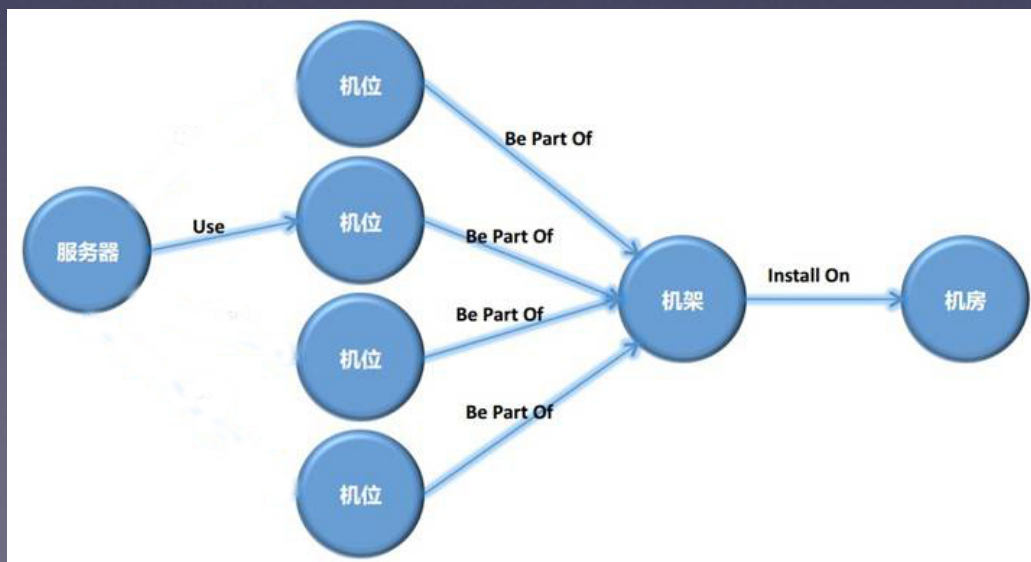
流程建设



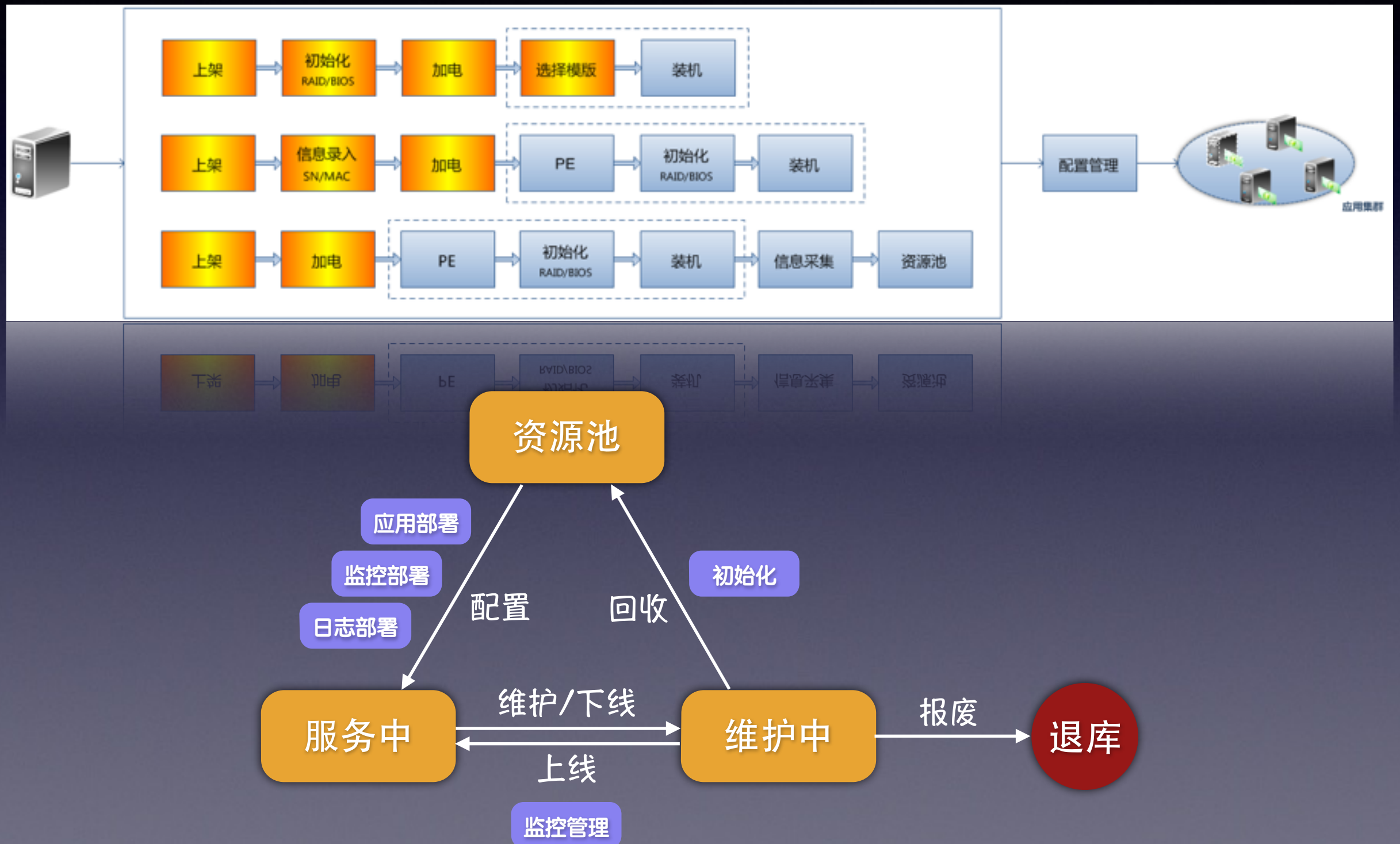
流程关系图



CMDDB设计及价值



服务器生命周期



集群管理

- 基于etcd实现，实现中心化管理
- 配置管理
 - 系统配置、软件配置、应用配置
 - 基于角色定制配置套餐
 - 应用配置动态更新
- 软件包管理
 - RPM+YUM，使用Puppet管理维护
 - 自定义配置，规范化、标准化管理
 - 版本控制
- 命令执行
 - 灵活性，按组、主机粒度执行实行命令
 - 文件分发
 - 权限控制，安全审计

监控/巡检逻辑图

