



GOPS2017  
Shanghai



# GOPS

# 全球运维大会

2017

上海站

指导单位:  信息中心

主办单位:  信息技术协会  信息技术协会

大会时间: 2017年11月17日-18日

大会地点: 上海光大会展中心国际大酒店 (上海徐汇区漕宝路67号)





GOPS2017  
Shanghai

# UCLOUD基础运维自动化平台实践

陈文志 UCloud运营平台部负责人



GOPS2017  
Shanghai

# 目录 CONTENTS



**1** 基础运维自动化发展历程

**2** 实践案例分享

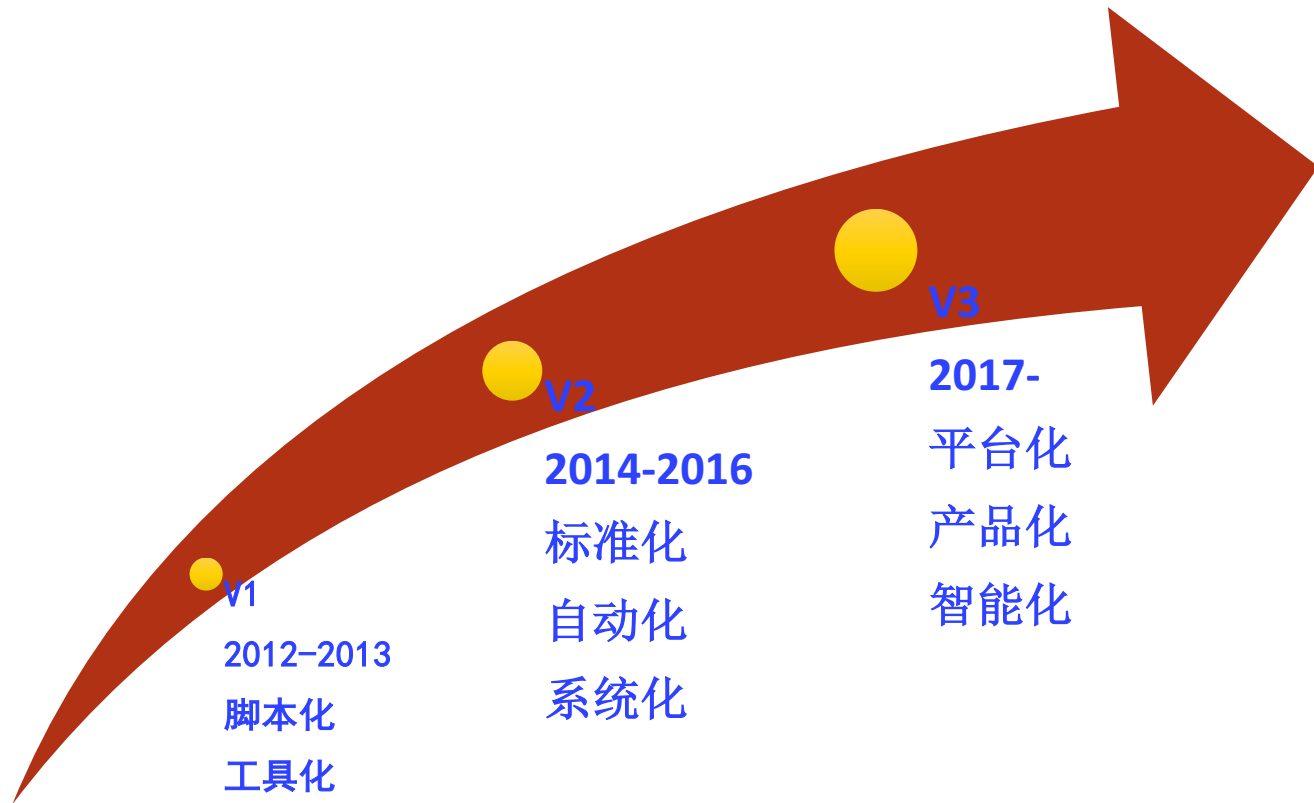
**3** 思考和展望



# 基础运维自动化三大阶段



GOPS2017  
Shanghai



# 基础运维自动化V1.0



GOPS2017  
Shanghai

2012-2013

全能的运维组

六大主力机房

脚本化

工具化



## ZABBIX



```
#!/bin/bash
MYSQL_ADDR=172.17.1.1
MYSQL_USER=root show databases | grep '^mysql$' | awk '{print $1}'
declare -a MYSQL_DBs=(mysql)
MYSQL_HOST=$(hostname -s)

log() {
    local level=${1:-INFO}
    local msg=${2:-}
    local destfile=/dev/null
    local destfile=${destfile:+$destfile}
    echo "$level: ${msg}"
}

update_host_os_info() {
    while read line
    do
        os=$(cat /etc/os-release | awk '{print $1,$2}')
        distro=$(cat /etc/os-release | awk '{print $3,$4}')
        if [[ $os == "rhel*" ]]; then
            mysql --root -h$MYSQL_ADDR --user=$MYSQL_USER --password=$MYSQL_PASSWORD --execute="show databases"
        elif [[ $os == "suse*" ]]; then
            mysql --root -h$MYSQL_ADDR --user=$MYSQL_USER --password=$MYSQL_PASSWORD --execute="show databases"
        elif [[ $os == "open*" ]]; then
            mysql --root -h$MYSQL_ADDR --user=$MYSQL_USER --password=$MYSQL_PASSWORD --execute="show databases"
        else
            log "OS not supported"
        fi
        distro=$(cat /etc/os-release | awk '{print $3,$4}' | grep -v '^$')
    done
}

if [[ "$MYSQL_USER" == "root" ]]; then
    log INFO "failed to get my.cnf"
fi

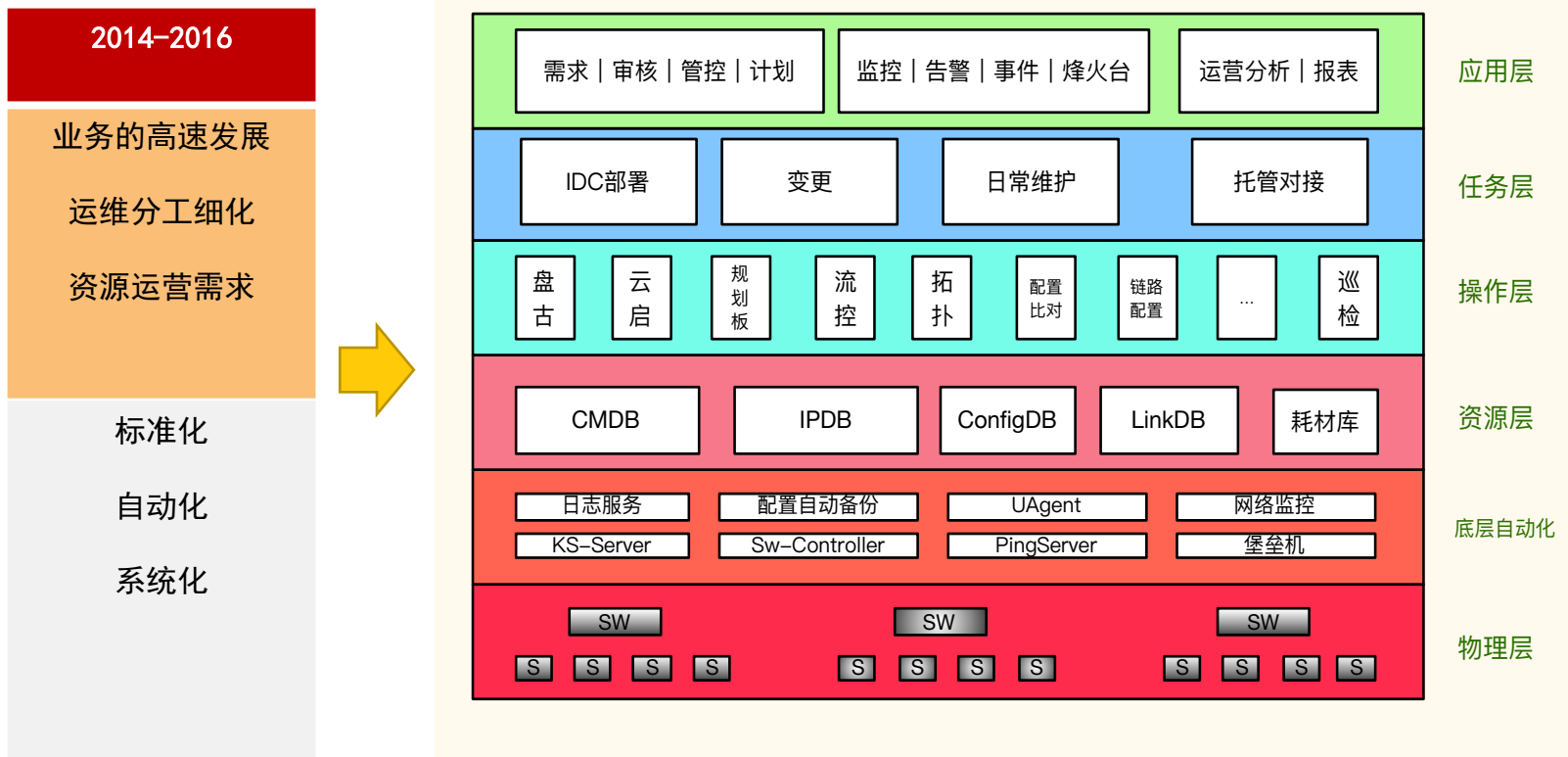
log INFO "mysql: $MYSQL_USER, host: $MYSQL_HOST"

while :
do
    update_host_os_info
    sleep 30
done
```

# 基础运维自动化V2.0



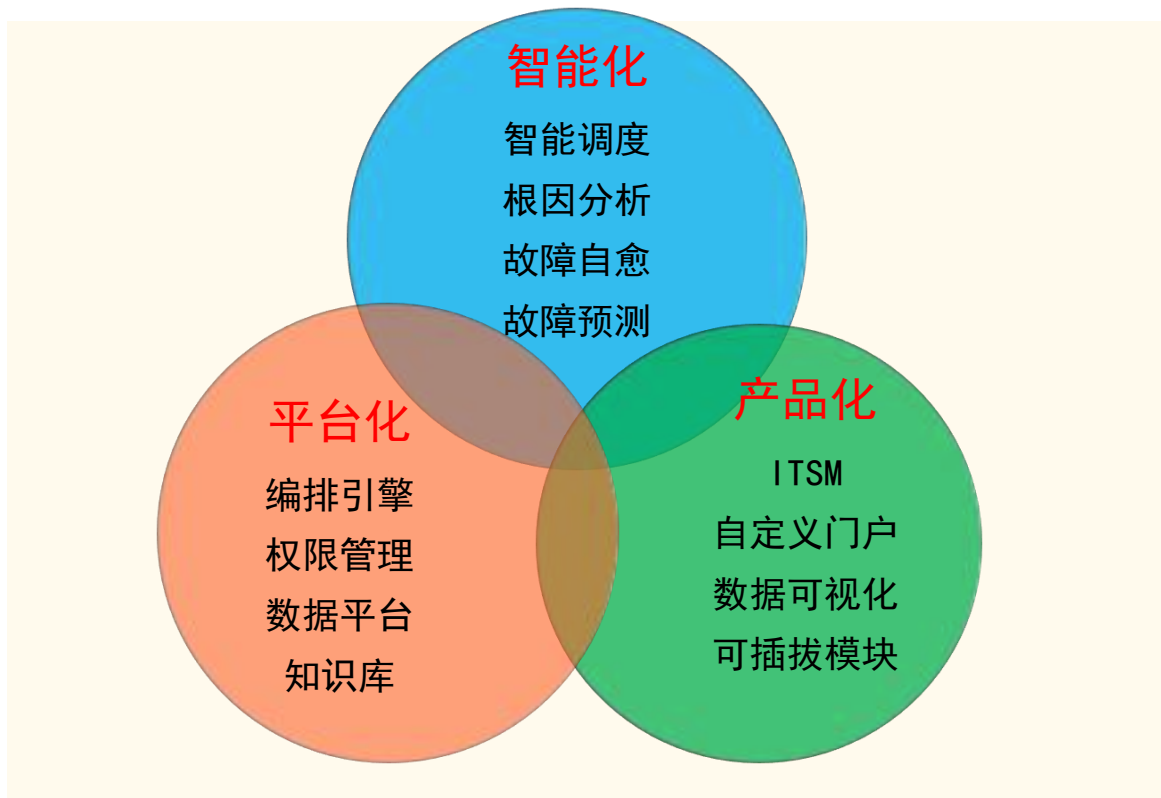
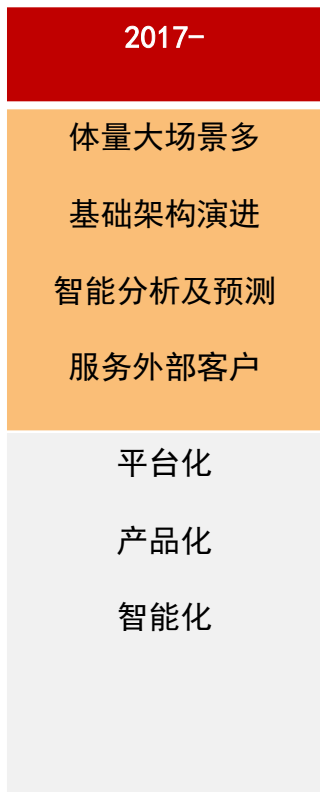
GOPS2017  
Shanghai



# 基础运维自动化V3.0



GOPS2017  
Shanghai







GOPS2017  
Shanghai

# 目录 CONTENTS

1 基础运维自动化发展历程

➔ 2 实践案例分享

3 思考和展望

## 背景

- 运维分工细化
- 机房，服务器大增
- 资源交付操作需要下放IDC

## 要求

- 资源自动分配
- 绝对安全，对现网无影响
- 操作便捷无门槛
- 多类型硬件支持
- 支持公有云混合云等场景

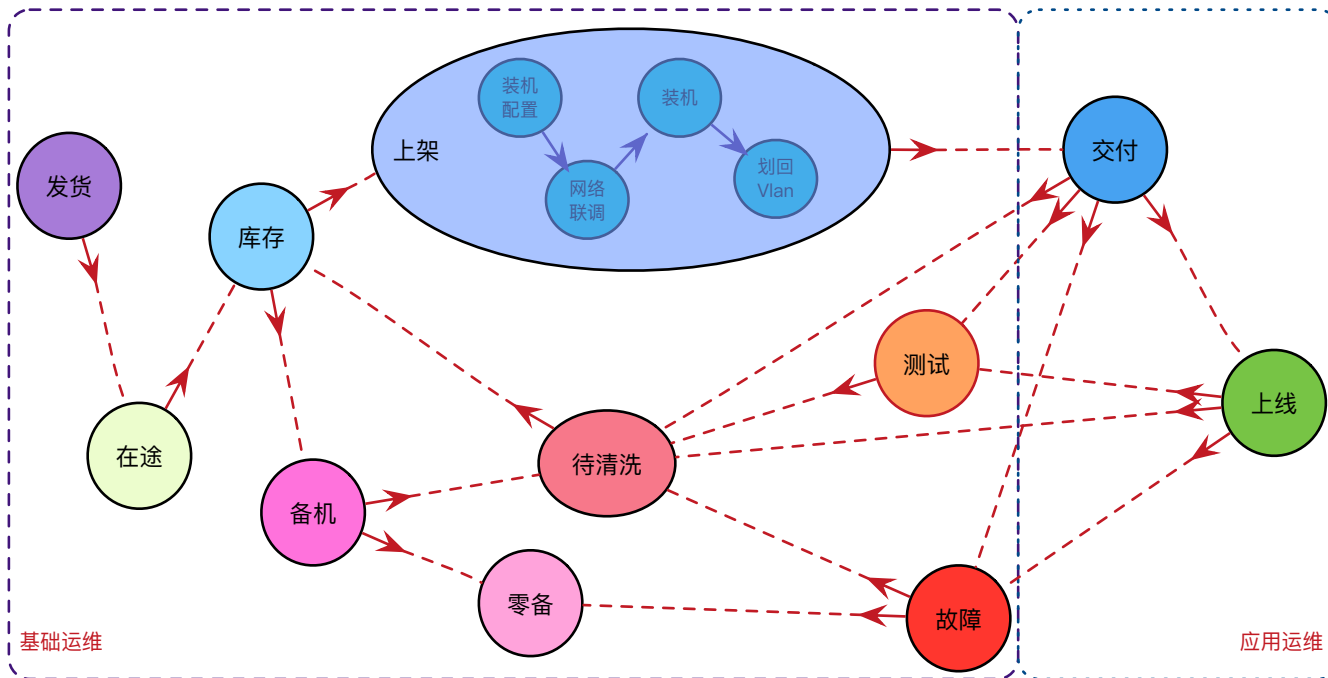
## 策略

- 细化服务器生命周期，标准化流程
- 装机网络与业务网络隔离
- IP/IPMI/Hostname等资源自动分配
- 底层自动化功能服务化

# 标准化：服务器生命周期统一规范



GOPS2017  
Shanghai



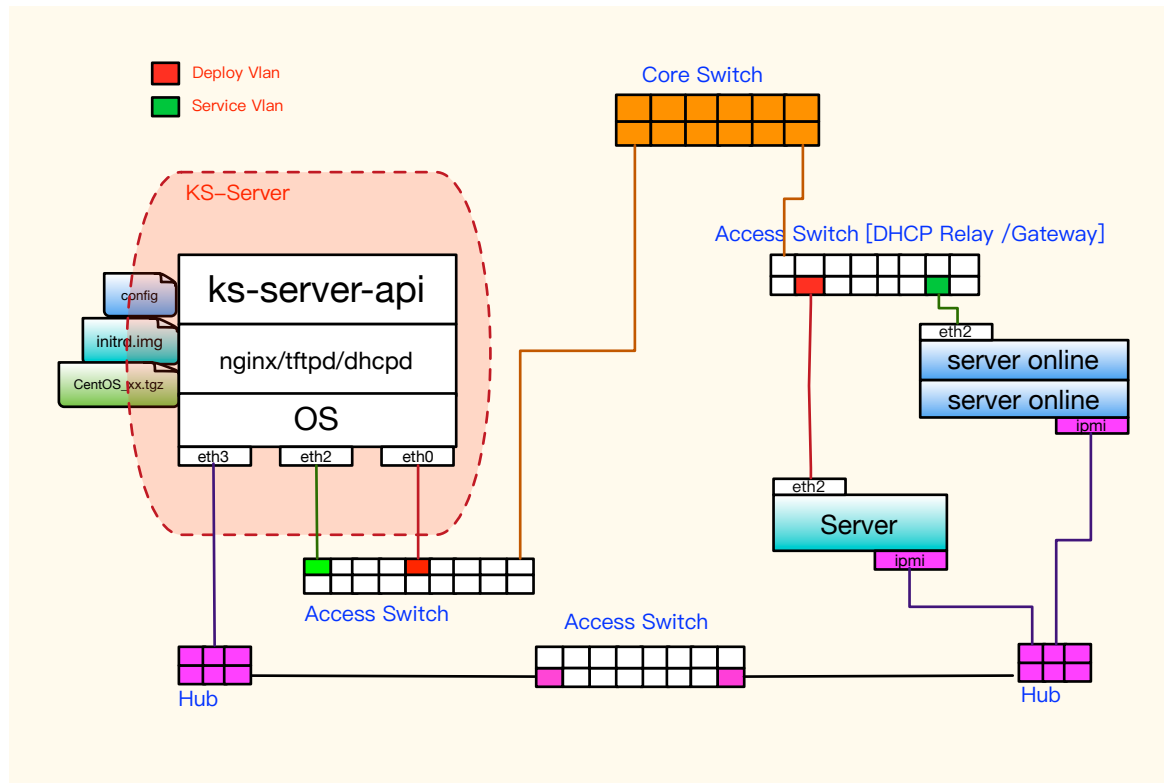
# 自动化：底层自动化装机原理



GOPS2017  
Shanghai

## 核心步骤：

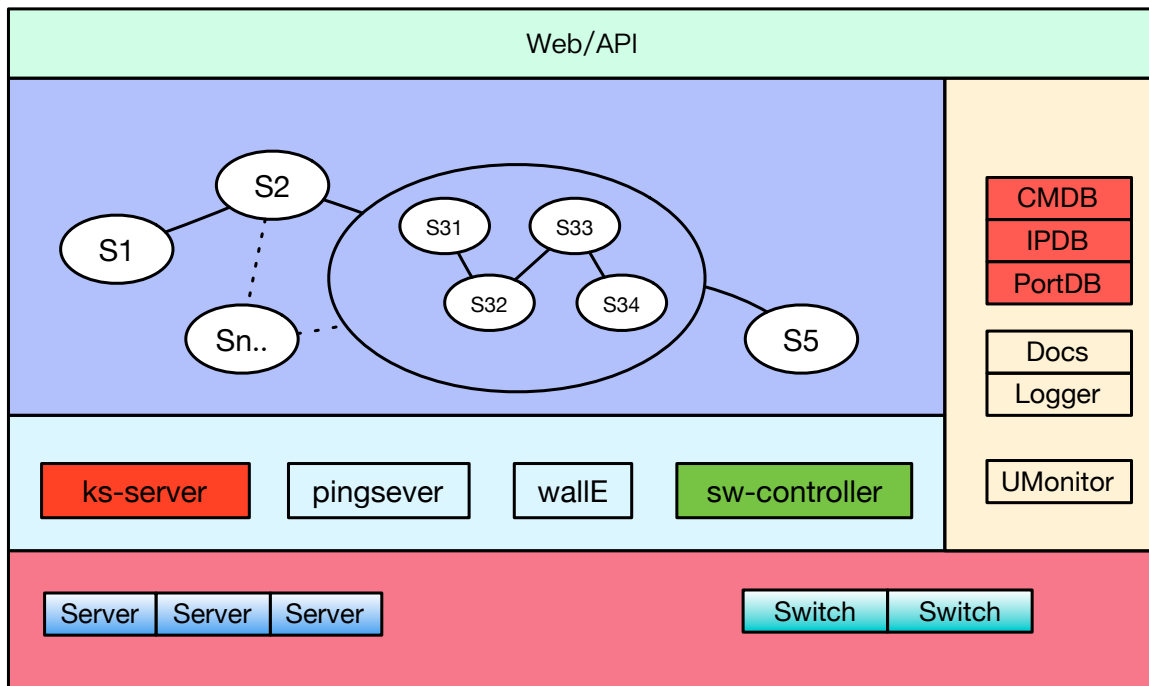
1. 上电，IPMI动态获取，SN/IPMI关系获取
2. 自动Up交换机端口
3. 通过动态IPMI重启服务器，机器进入PXE，加载initrd.img小系统
4. 运行小系统中定制化脚本，下载对应CONFIG文件，修改相应配置，通过机型及Usage自动做RAID
5. 下载定制系统镜像，修改镜像中配置参数，配置静态IP，IPMI，hostname等
6. 重启，镜像生效
7. 端口自动切换到业务VLAN；
8. 业务初始化及测试
9. 交付



# 系统化：盘古架构实现



GOPS2017  
Shanghai



# 案例：盘古系统展示



GOPS2017  
Shanghai

盘古系统展示界面截图

顶部导航栏：首页 | 仪表盘 | 服务器 | 虚拟机 | 网络 | 存储 | 安全 | 告警 | 设置 | 退出

左侧仪表盘：虚拟机交付统计

- 虚拟机/数据: 200 (34.07%)

中间操作提示框：

- 0 初始化: 1. 运行初始化脚本 2. 运行硬件检测 3. 运行交付前检测
- 0 交付: 针对初始化检测成功的机器将服务器OEM镜像状态改为交付, 并导出盘古资源
- 0 关闭: 服务器交付前如遇异常时请按下级需求, 可通过该按钮完成关机下掉操作, 关机完成后, 服务器OEM镜像以空修改为待清理, 并导出盘古资源

右侧列表表头：

序列号	IP	IPMI	机型	DC	位置	Usage	SecUsage	状态	内部机型	备注
-----	----	------	----	----	----	-------	----------	----	------	----

右侧列表数据：

6CL609W948	172.25.10.43	172.25.200.157	HPE ProLiant DL380 Gen9	NA01	la01	umem	urefs	初始化成功	H1-43	
6CL609W94K	172.25.10.44	172.25.200.152	HPE ProLiant DL380 Gen9	NA01	la01	umem	urefs	初始化成功	H1-43	

# 案例：NOC实时监控中心展示



GOPS2017  
nghai





GOPS2017  
Shanghai



# 目录 CONTENTS

**1** 基础运维自动化发展历程

**2** 实践案例分享

**3** 思考和展望





GOPS2017  
Shanghai

# 思考

- 快速解决核心矛盾
- 标准化是前提
- 数据视角
- 服务心态



GOPS2017  
Shanghai

# 展望

- 智能化
- 移动化
- 产品化



GOPS2017  
Shanghai



# Thanks

高效运维社区  
开放运维联盟

荣誉出品



GOPS2017  
Shanghai



想第一时间看到  
高效运维社区公众号  
的好文章吗？

请打开高效运维社区公众号，点击右上角小人，如右侧所示设置就好

