视频开放架构及演进

1

产业

可以跨界
但分工的确不同

角色

视频产业中的角色

丰富协同促使视频应用爆发

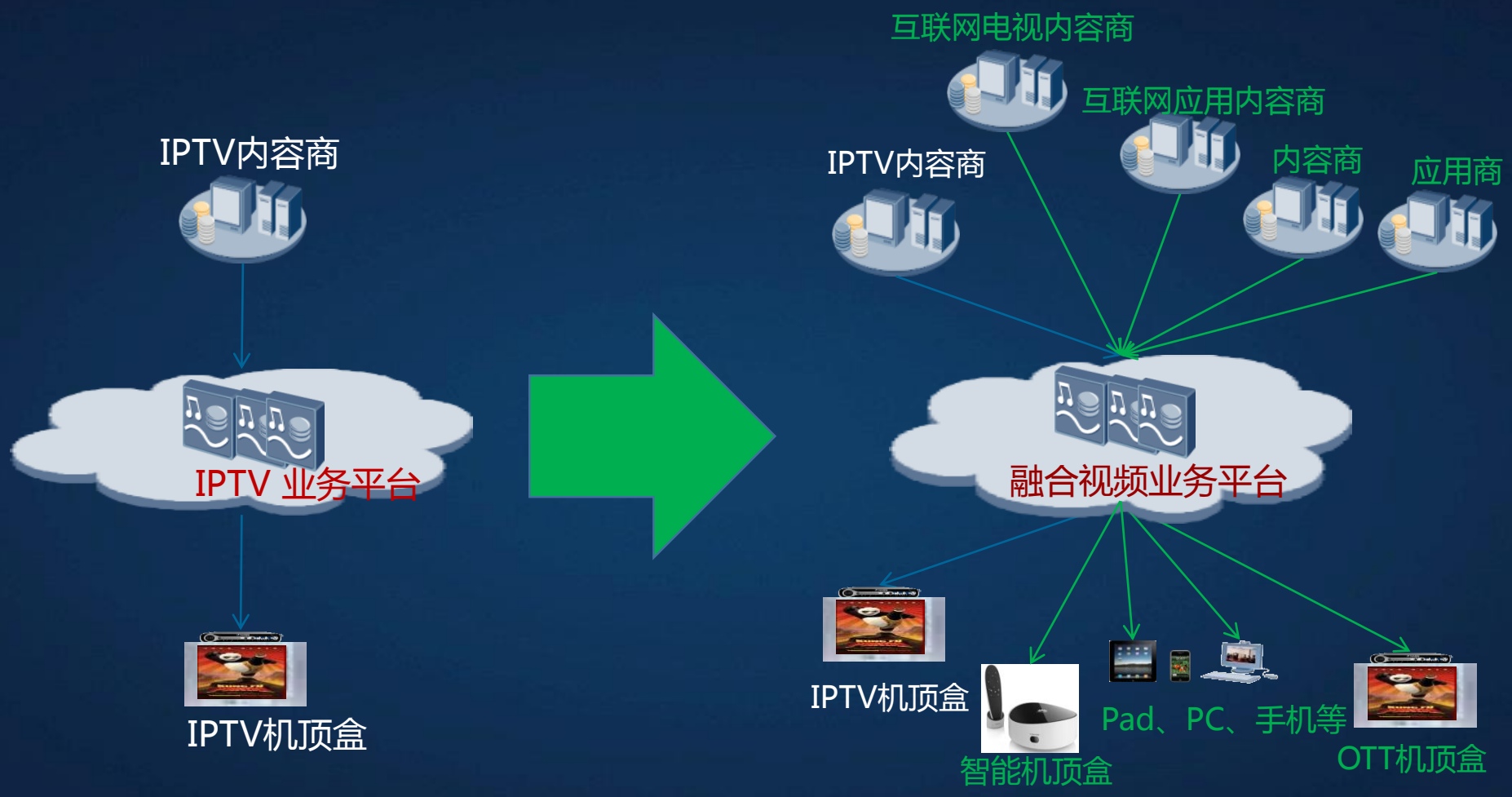
- **内容制作商**的商业套路，好创意产生好内容，通过好渠道产生高价值（版权收费、更多播放覆盖、更多人群覆盖）
- **内容运营商**的商业套路，用好好创意产生更多热点，连接更多信息，制造更好好渠道产生更高价值（用户付费、业务增值、数据信息）
- **内容呈现商**的商业套路，让内容唾手可得，观感真实、操控方便，体验舒适；临门一脚确定比赛结果。
- **华为视频平台的商业套路：把创意和用户紧密的环节开放出去，聚焦做好递送渠道。**

2

产业 发展

业务一直在
但内涵和外延已巨变

看视频变更为用内容


IPTV内容商
IPTV 业务平台
IPTV机顶盒
互联网电视内容商
互联网应用内容商
IPTV内容商
内容商
应用商
融合视频业务平台
IPTV机顶盒
智能机顶盒
Pad、PC、手机等
OTT机顶盒

视频业务和技术并驾齐驱

一张图看视频业务

4K超高清
2015年8月5日 16:46
天翼4G+
送滴滴打车.e代驾红包
还是69元起
极速300M
空中幼儿园
新版来啦！30元/月
体验路径：学习-精品专区
暑期大片免费看
错过的精彩统统补回来
电视剧
克拉恋人
4K超高清影院
影视
周三免费
电视频道
超级影院
全新
花儿尊享
音乐
游戏
生活
学习
阅读
中国电信 CHINA TELECOM
电视营业厅
今夏免费观影季风暴来袭。7月-9月"每周三免费观影日"活动开启：每周三进入有"免费"标注的栏目，即可免费畅影该

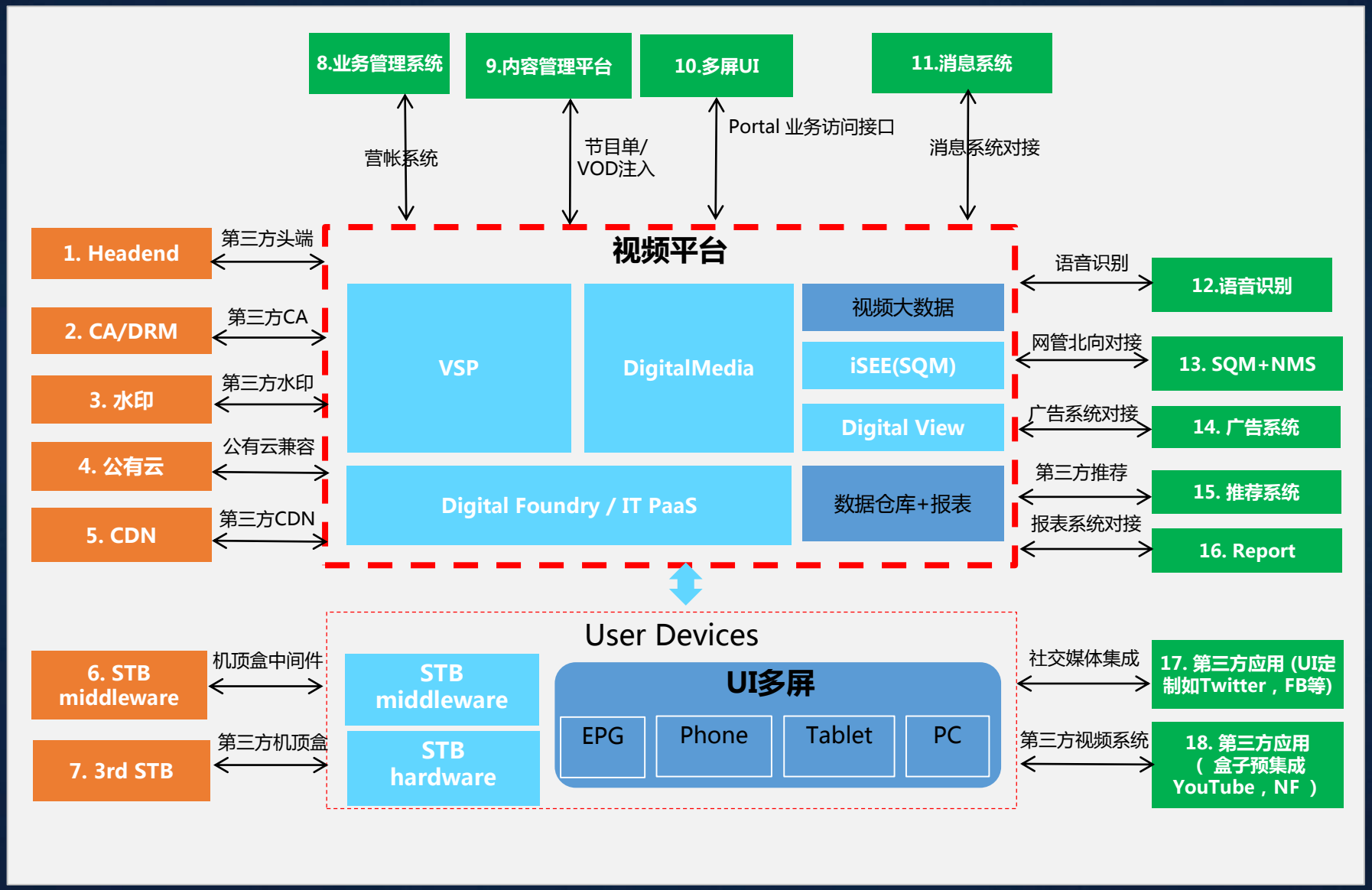
干货来了，进入主题

3

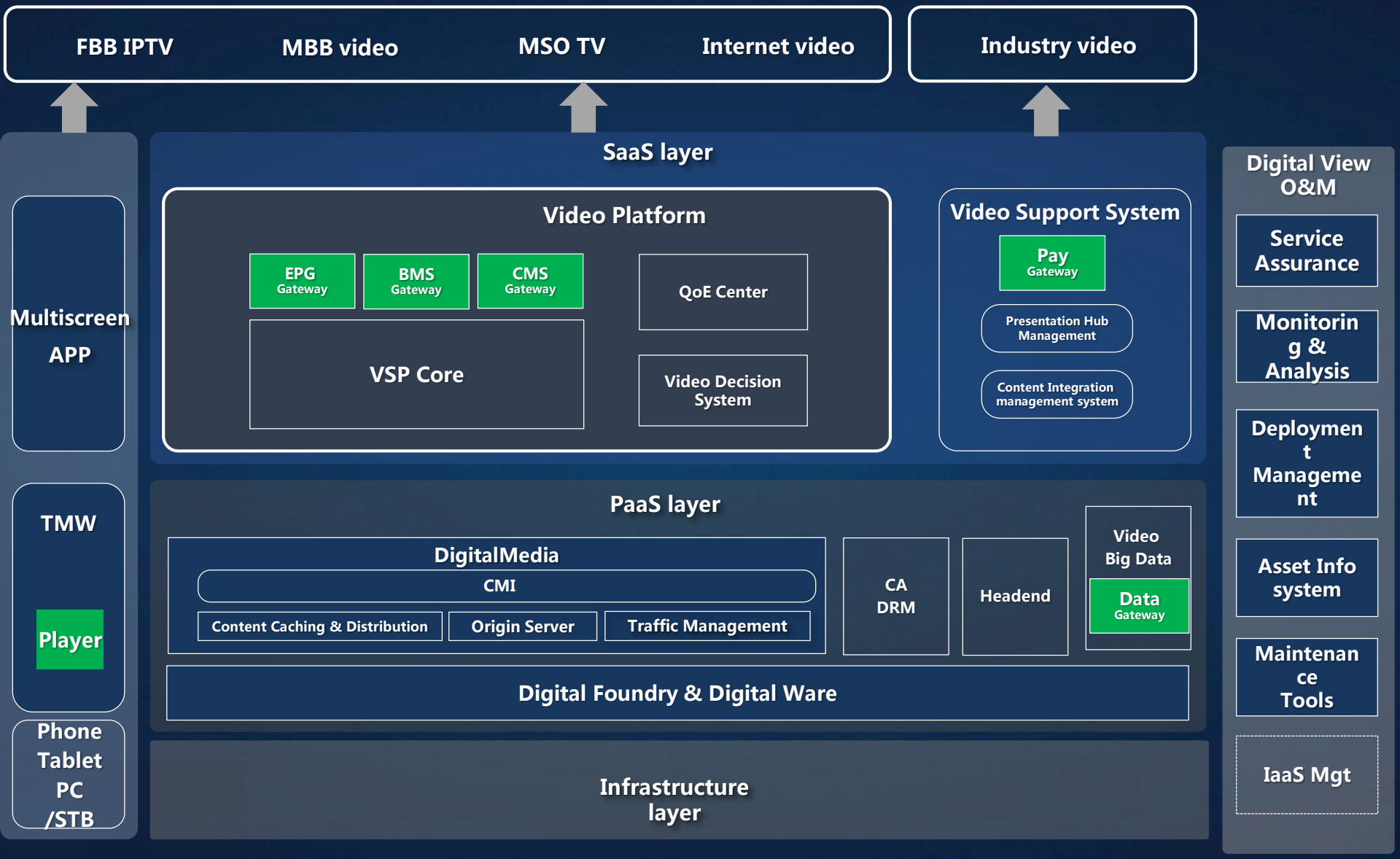
平台演进

持续内在修炼
但外部开放更为关键

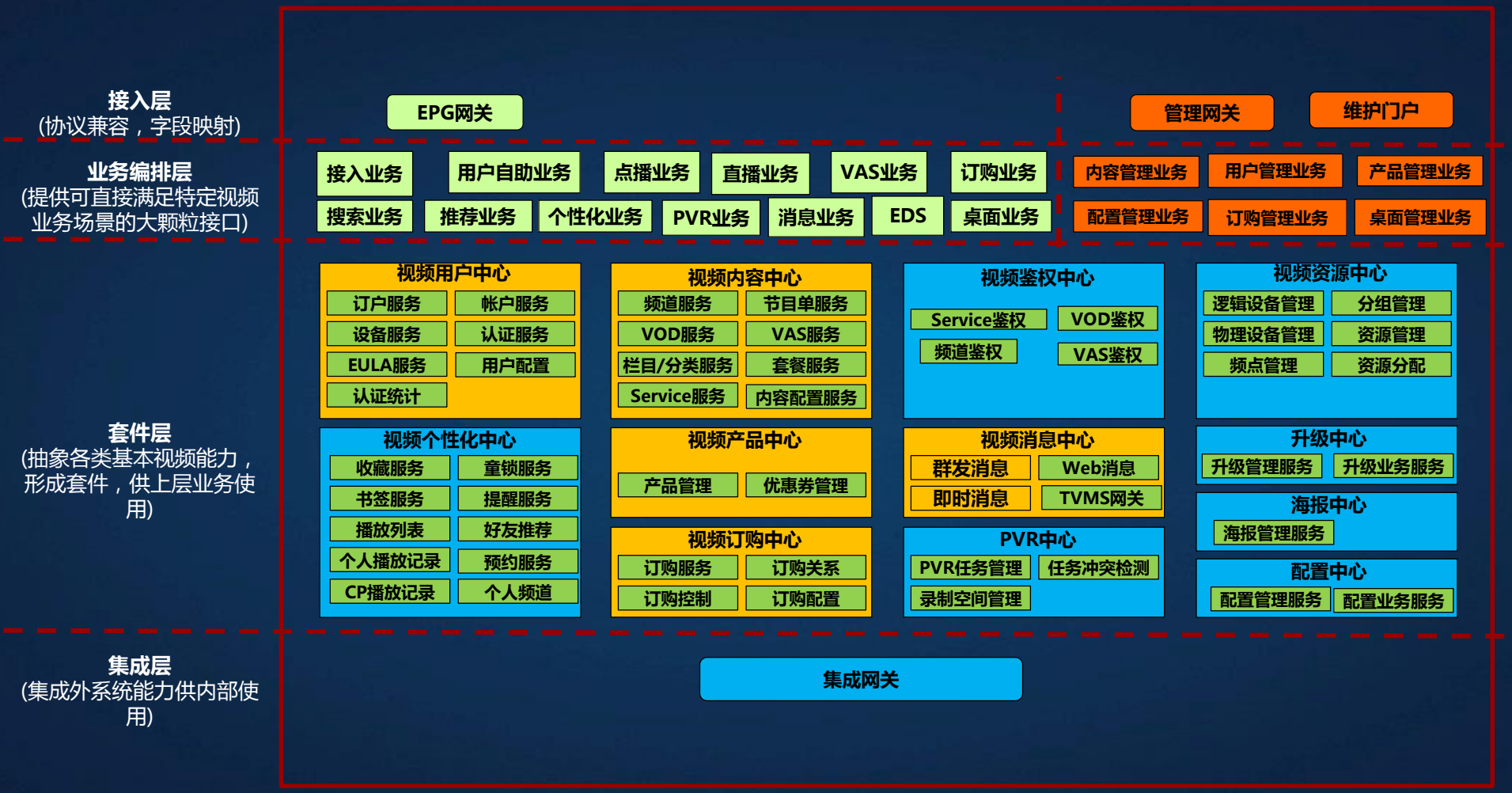
视频平台业务开放视图


8.业务管理系统
9.内容管理平台
10.多屏UI
11.消息系统
营帐系统
节目单/
VOD注入
Portal 业务访问接口
消息系统对接
1. Headend
第三方头端
2. CA/DRM
第三方CA
3. 水印
第三方水印
4. 公有云
公有云兼容
5. CDN
第三方CDN
视频平台
VSP
DigitalMedia
视频大数据
iSEE(SQM)
Digital View
Digital Foundry / IT PaaS
数据仓库+报表
语音识别
12.语音识别
网管北向对接
13. SQM+NMS
广告系统对接
14. 广告系统
第三方推荐
15. 推荐系统
报表系统对接
16. Report
User Devices
6. STB middleware
机顶盒中间件
7. 3rd STB
第三方机顶盒
STB middleware
STB hardware
UI多屏
EPG
Phone
Tablet
PC
社交媒体集成
17. 第三方应用（UI定制如Twitter，FB等）
第三方视频系统
18. 第三方应用（盒子预集成YouTube，NF）

视频平台架构视图(当前)


FBB IPTV
MBB video
MSO TV
Internet video
Industry video
Multiscreen APP
TMW
Player
Phone Tablet PC /STB
SaaS layer
Video Platform
EPG Gateway
BMS Gateway
CMS Gateway
QoE Center
VSP Core
Video Decision System
Video Support System
Pay Gateway
Presentation Hub Management
Content Integration management system
PaaS layer
DigitalMedia
CMI
Content Caching & Distribution
Origin Server
Traffic Management
CA DRM
Headend
Video Big Data
Data Gateway
Digital Foundry & Digital Ware
Infrastructure layer
Digital View O&M
Service Assurance
Monitoring & Analysis
Deployment Management
Asset Info system
Maintenance Tools
IaaS Mgt

为适配开放进行的分层


接入层
(协议兼容，字段映射)
业务编排层
(提供可直接满足特定视频业务场景的大颗粒接口)
套件层
(抽象各类基本视频能力，形成套件，供上层业务使用)
集成层
(集成外系统能力供内部使用)
EPG网关
管理网关
维护门户
接入业务
用户自助业务
点播业务
直播业务
VAS业务
订购业务
搜索业务
推荐业务
个性化业务
PVR业务
消息业务
EDS
桌面业务
内容管理业务
用户管理业务
产品管理业务
配置管理业务
订购管理业务
桌面管理业务
视频用户中心
订户服务
帐户服务
设备服务
认证服务
EULA服务
用户配置
认证统计
视频内容中心
频道服务
节目单服务
VOD服务
VAS服务
栏目/分类服务
套餐服务
Service服务
内容配置服务
视频鉴权中心
Service鉴权
VOD鉴权
频道鉴权
VAS鉴权
视频资源中心
逻辑设备管理
分组管理
物理设备管理
资源管理
频点管理
资源分配
视频个性化中心
收藏服务
童锁服务
书签服务
提醒服务
播放列表
好友推荐
个人播放记录
预约服务
CP播放记录
个人频道
视频产品中心
产品管理
优惠券管理
视频消息中心
群发消息
Web消息
即时消息
TVMS网关
升级中心
升级管理服务
升级业务服务
海报中心
海报管理服务
视频订购中心
订购服务
订购关系
订购控制
订购配置
PVR中心
PVR任务管理
任务冲突检测
录制空间管理
配置中心
配置管理服务
配置业务服务
集成网关

视频平台PaaS架构视图

HDG 华为开发者汇 Huawei Developers Gathering
IT大咖说 知识分享平台

娱乐视频解决方案 | 视频监控解决方案 | 视频通信解决方案 | 媒资云解决方案 | 平安城市解决方案 | 融合视频解决方案 | ……

Video PaaS

API Gateway（gPaaS，华为公司统一 ）

L1 大颗粒视频服务

监控视频管理	视频分析	直播	点播	互动直播	云转码	视频体验管理	CDN	多方视频	……

L2 小颗粒视频服务

L2 媒体采集
- 监控接入
- 视频推流
- 文件注入
- 传输加速

L2 媒体存储
- 视频录制
- 视频存储
- 元数据存储
- 信息存储

L2 媒体处理
- 视频转码
- 视频编码
- 视频打点
- 视频抽帧
- 加密水印
- 视频剪辑
- 视频编辑
- ……

L2 视频分析
- 智能检索
- 以图搜图
- 视频摘要
- 元数据搜索
- 人脸识别
- 车牌识别
- 车辆识别

（合作构建）

L2 媒体分发
- 转发
- 组播
- 传输加密
- 视频互通

领域基础服务（领域OM、NoSQL、HA、……）

gPaaS（服务框架、资源调度、通用中间件、……）

IaaS

硬件服务器

4

开发者 服务

从0到1
开门迎客，同路同行

生态支持视图

http://developer.huawei.com/ict/cn/site-carrier-software/solution/hvs

开发者社区

✓全球开发者0等待在线互动社区，支持开发者进行在线学习及资源下载

✓http://developer.huawei.com/ict/cn/site-carrier-software

✓2017.9.30完成Video PaaS开发者社区上线

远程实验室

✓7×24小时开放，申请即用，提供端到端平台版本对接调测环境，以及开发者开发过程中的部件测试沙箱环境。

✓2017.9.30完成Video PaaS远程实验室的搭建及商用。

开放资料

✓提供7*24小时开放资料在线浏览及下载

✓资料提供实时更新

✓提供接口文档

✓开发指南

✓产品描述

✓SDK

✓Demo Code

培训赋能

✓全球随时学习、随时认证

培训课件、演练沙盘及认证试题

2017.10:30完成培训课件输出及课程设置；

2017.11.30完成培训赋能活动。

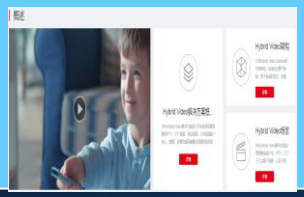
技术支持

分业务、分角色专家5*8小时在线提单、邮箱、热线等多种渠道进行技术支持，角色分类如下：

✓解决方案版本SE

✓版本测试经理

✓专项支撑专家



Question and Answer

- Q：快速做一个视频APP，关键点是什么了 ？

  A：APP很多，山寨一个，然后做减法，比较快。要有后台模拟器能快速调测。
- Q：做一个视频APP，技术难点是什么了 ？

  A：播放器、屏幕大小的适配；性能、缓存、问题定位
- Q：如何做好消息中心、电视互动中心？

  A：重点是消息的来源渠道和内容，华为视频平台是一个通道。
- Q：如何做精准营销？

  A：关键是想法和使用数据场景；华为视频平台提供用户画像和用户行为数据。
- Q：如何做体验度量数据？

  A：关键是想法和使用数据场景；华为视频平台提供各类数据，可以实时，也可以文件。

THANKS

Copyright©2017 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.

华为开发者汇
Huawei Developers Gathering

是由华为开发者社区发起的面向华为开发者进行技术交流的园地，通过线上和线下的技术沙龙、Workshop、黑客马拉松、开发者大赛等活动，让大家在一起学习最新技术发展和行业趋势、了解华为技术和开放能力、促进 ISV 开发者之间的交流。

HDG 2016 走过了上海、南京、西安、杭州、苏州、成都、武汉、北京、深圳。

HDG 2017 我们将走的更远，希望汇聚更多开发者，一同话技术、写代码、搞项目。

希望也能在您所在的城市举办 HDG？
想听华为专家分享什么技术干货？
请关注社区微信号回复联系我们，
一起让各地 HDG “因聚而生”！