



融合架构下内容资源的 体系结构设计

王杰中

北京中科大洋科技发展股份有限公司



需求背景



融合业务下资源体系
架构分析



实践与案例分享

以视频为主的融合媒体时代已经到来



网络资讯视频化

90%

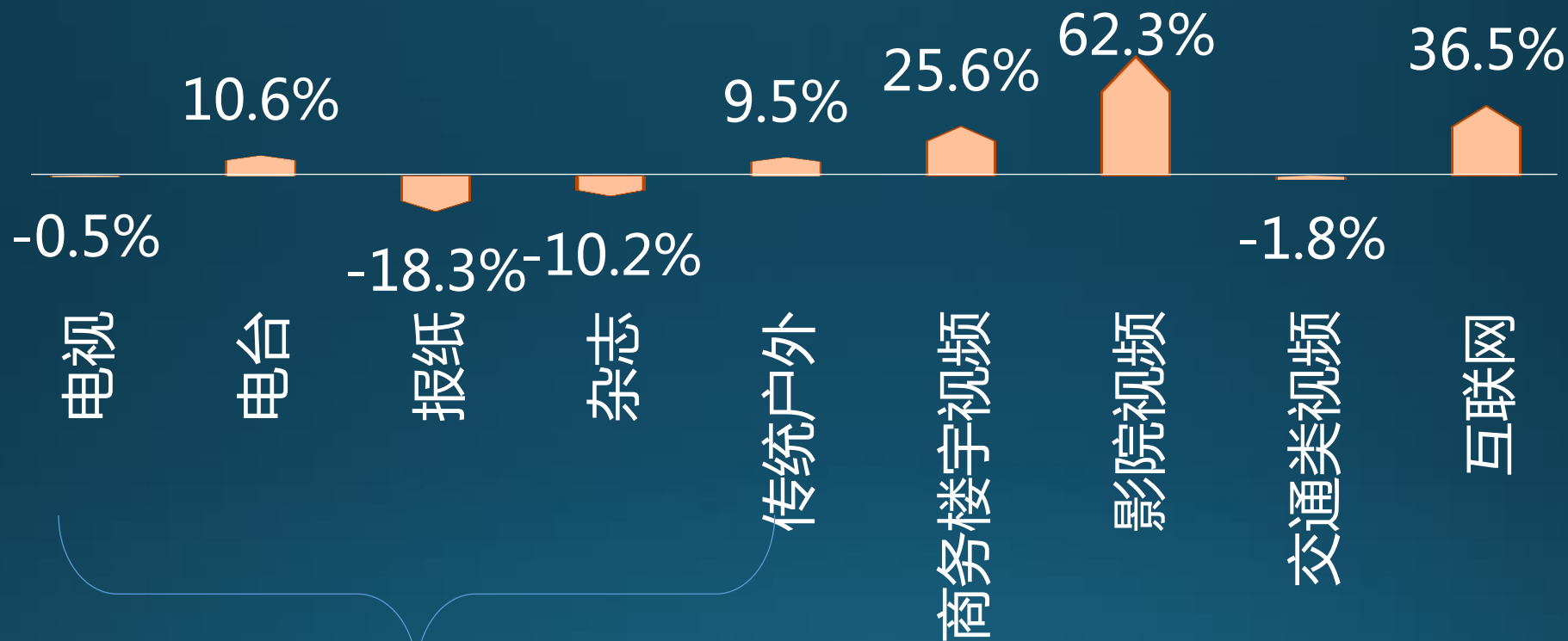
网络视频几年内将占据
全互联网90%的流量

技术的革新彻底解放视频

25倍

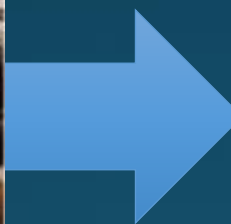
至2016年，预计移动流量是
2011年的18倍，其中视频流量
是2011年的25倍

2014年各类媒介广告花费增幅



**传统媒体同比
下降1.7%**

7年之间的改变



广电机构面临的挑战



电视制播平台如何面对融媒体发布的要求？



传统广播电视如何面对来自互联网的挑战？



单纯内容生产者如何实现向内容运营转型？



如何将日新月异的新技术转化为生产力？



在大数据时代，如何加速挖掘数据的价值？

电视台业务变革两个趋势

- 融合新闻业务
 - 统一策划
 - 中央厨房
 - 多渠道立体发布
- 节目的产品化运营
 - 节目变产品，观众变用户
 - 互动与交互
 - 媒体电商

业务融合与内容融合

内容营销实现业务融合

- 内容依然是立足之本
- 变观众为用户，变节目为产品
- 注重技术和数据挖掘实现精准营销

生产制作实现内容融合

- 生产手段适应融合媒体时代要求
- 提高生产效率、降低生产成本适应互联网竞争环境



需求背景

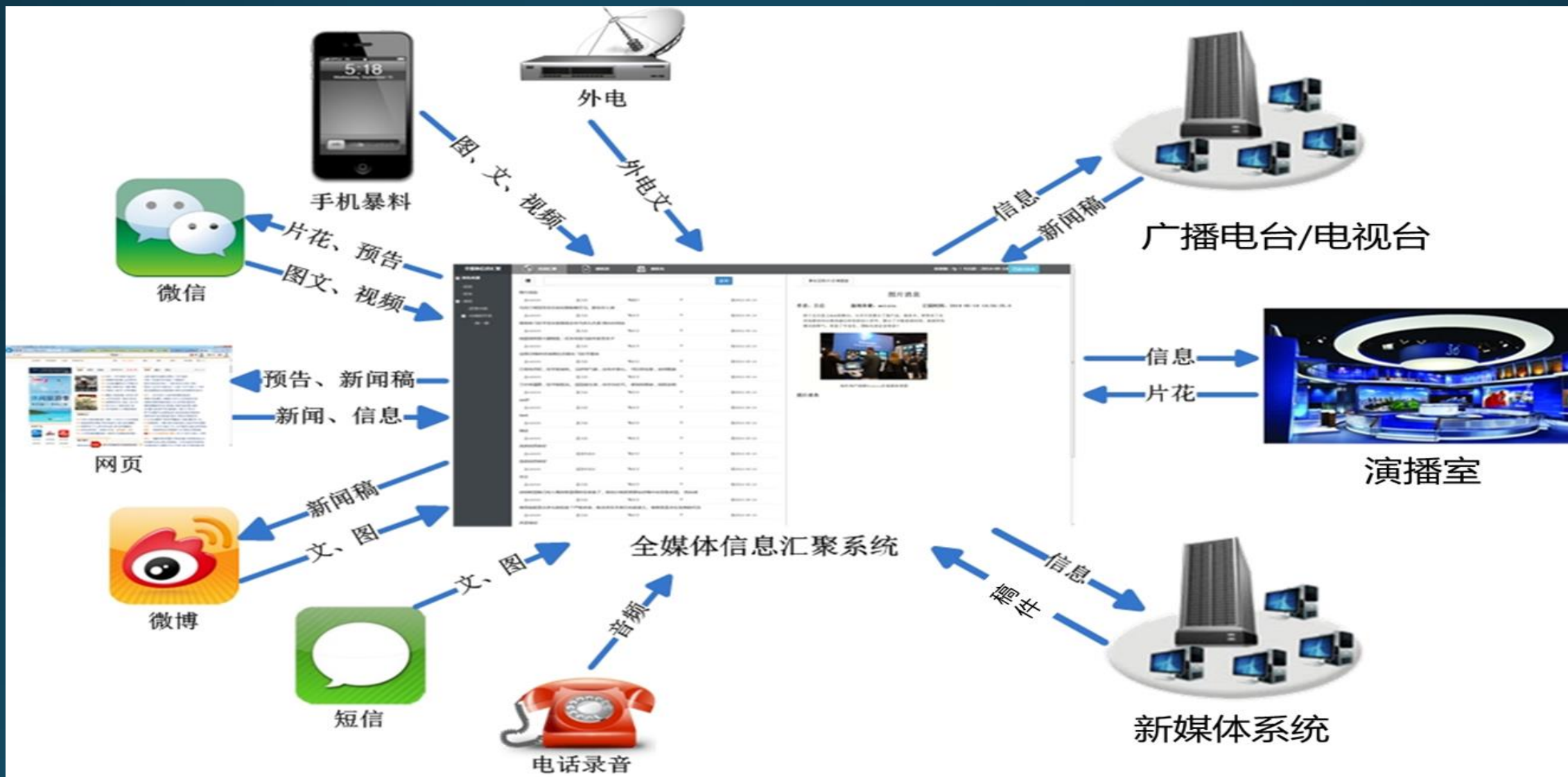


融合业务下资源体系
架构分析



实践与案例分享

海量数据资源的汇聚



资源数据的变化



用户使用行为的碎片化以及系统的复杂性导致数据总量不断增加，但对我们有价值的信息却越来越少，因此需要我们对跨业务域的多个系统的数据进行统一的汇聚和分析

数据体量大

每个业务系统每天产生亿级别的含量数据，这些数据的入库、存储以及分析，使得平台每天需要维护和分析TB级别的数据
传统的数据平台无法存储如此大的数据量

数据种类多样

采集的用户点播数据、用户订购数据、内容标签信息、门户编排数据。
传统的数据平台无法同时满足多样化数据的统一采集以及结构化数据和非结构化数据的混合存储和高效访问

价值密度低

原始数据中包含大量的噪声，真正有价值的数据仅占一小部分。
当前还存在信息字段缺失或者数据部准确的问题，例如老媒资中的内容大小字段不准确等

及时反馈

为了满足上层应用（事实榜单、智能推荐）要求，数据分析结果要求在20-30min内反馈。
而面向上层应用的所有数据查询范围小于1S。

实现机制：

1. 构建分布式、高性能的大数据管理和分析平台
2. 面向业务的数据清洗、关联和组织
3. 基于用户价值的业务模型构建、算法设计、业务呈现和应用服务

互动与交互

电视制播业务



信息汇聚，网络爆料

话题预热，讨论反馈

边看边聊，融合互动

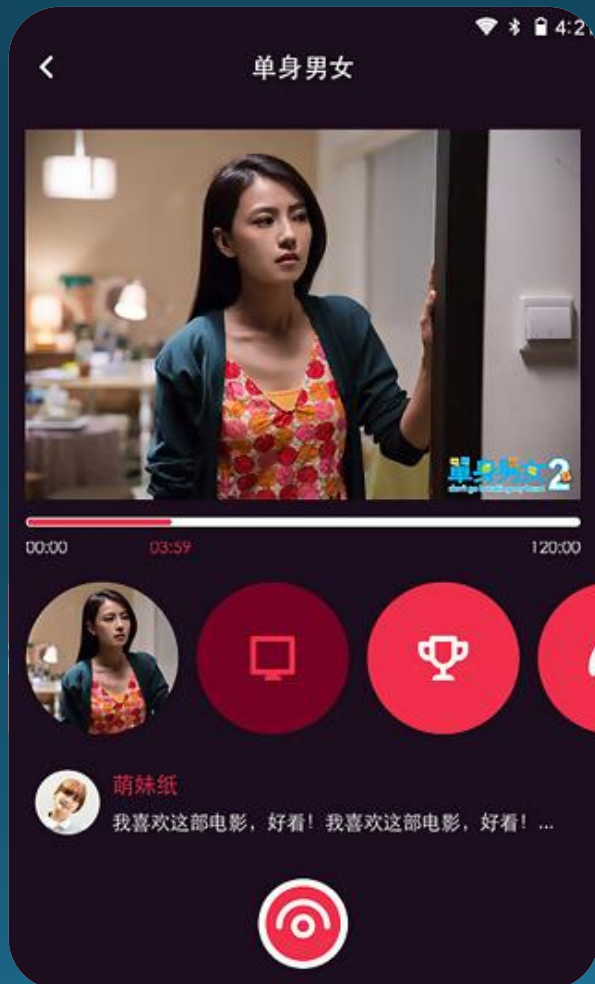
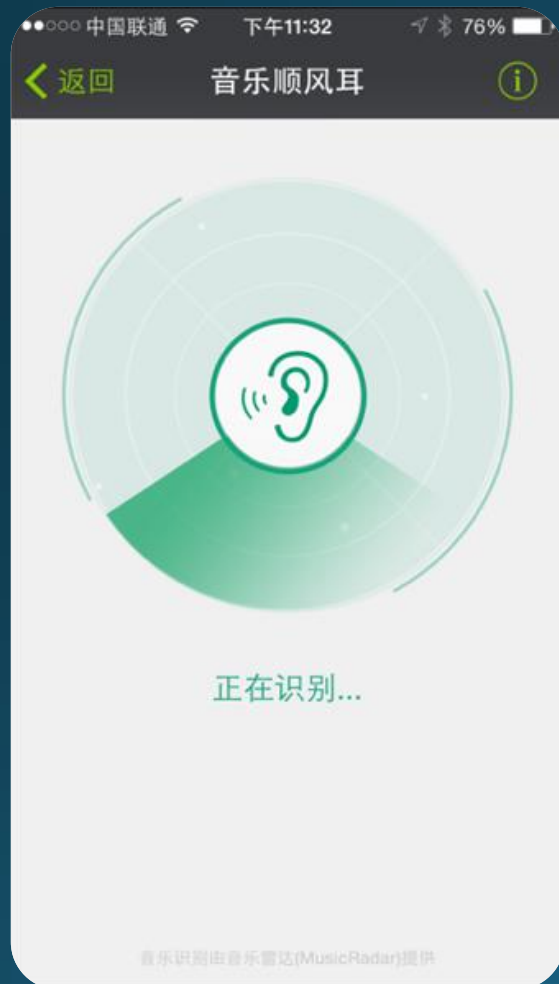
收视统计，节目优化



建立以用户为核心的运营体系



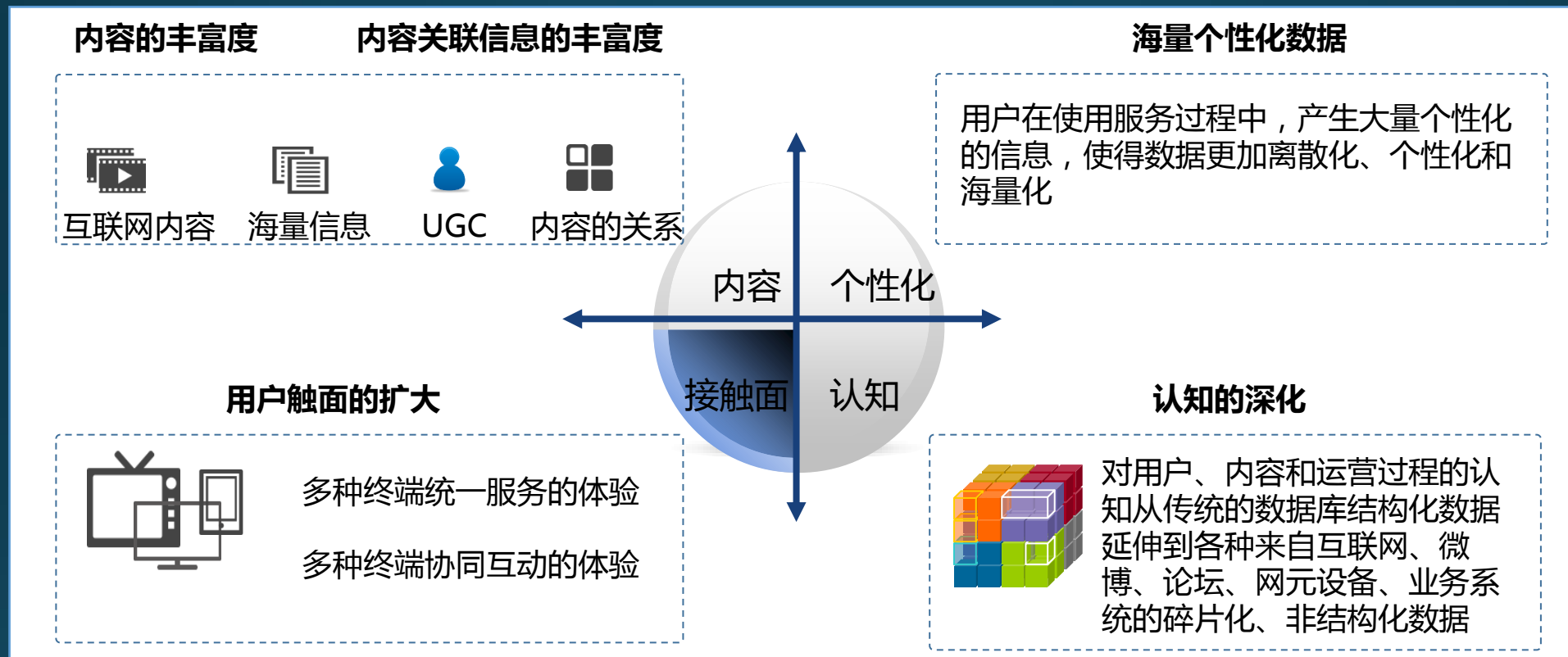
内容为增值业务导流



内容延伸了广告空间和时间



视频数据爆炸式增长带来挑战



新的资源体系架构设计



资源体系架构设计关键点



存储融
合化



大数据
智能化



内容统
一化



应用工
具化



软件定义存储



存储融合的几种实现方式

一体化存储

- 基于统一的存储设备提供多种访问协议
- 跨业务卷共享文件时依然需要进行迁移

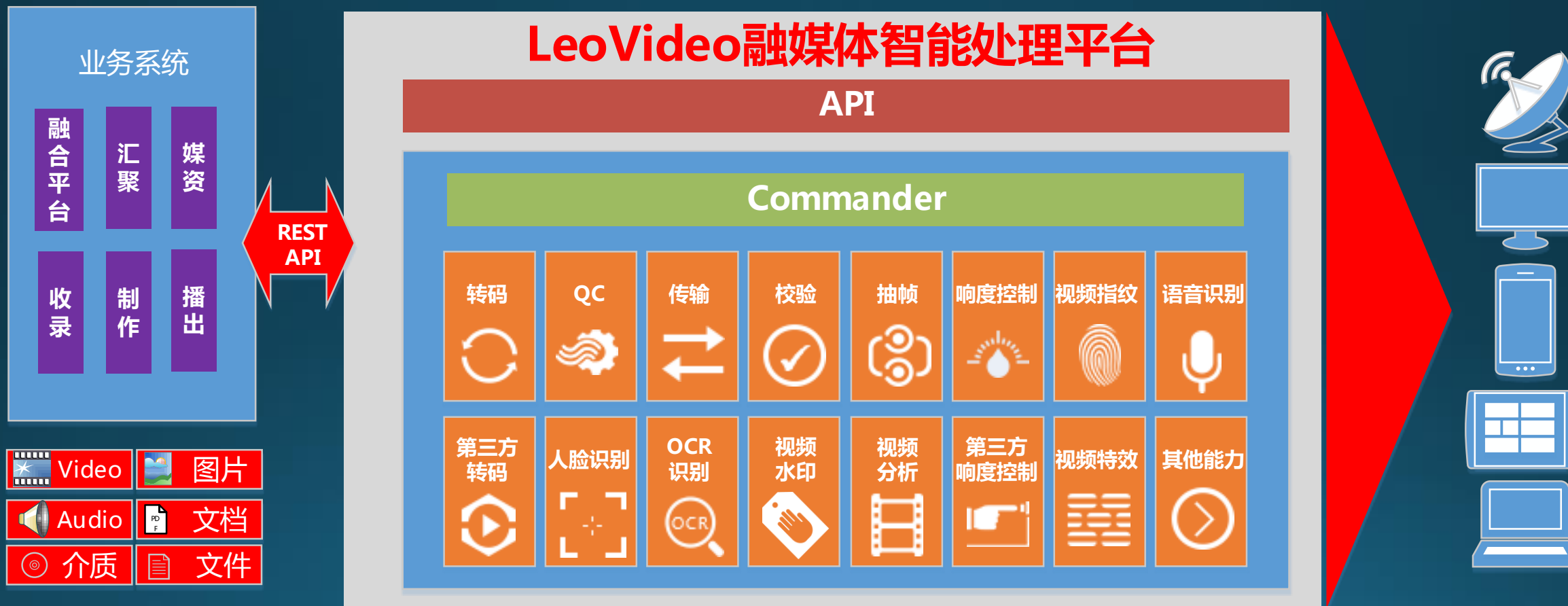
对象存储

- 基于统一的URL提供无差异的共享访问
- 上层应用工具需要进行相应的协议适配

虚拟文件链接

- 不复制物理文件，创建多个副本供访问
- 对文件系统及客户端操作系统有限制

大洋LeoVideo融媒体智能处理平台



强大的组件集成扩展能力



转码



文件传输



自动技审



文件校验



视频抽帧



响度控制



视频指纹



三方转码SDK



OCR识别



视频水印



视频分析



三方响度控制



语音识别



人脸识别



视频特效



音频混音

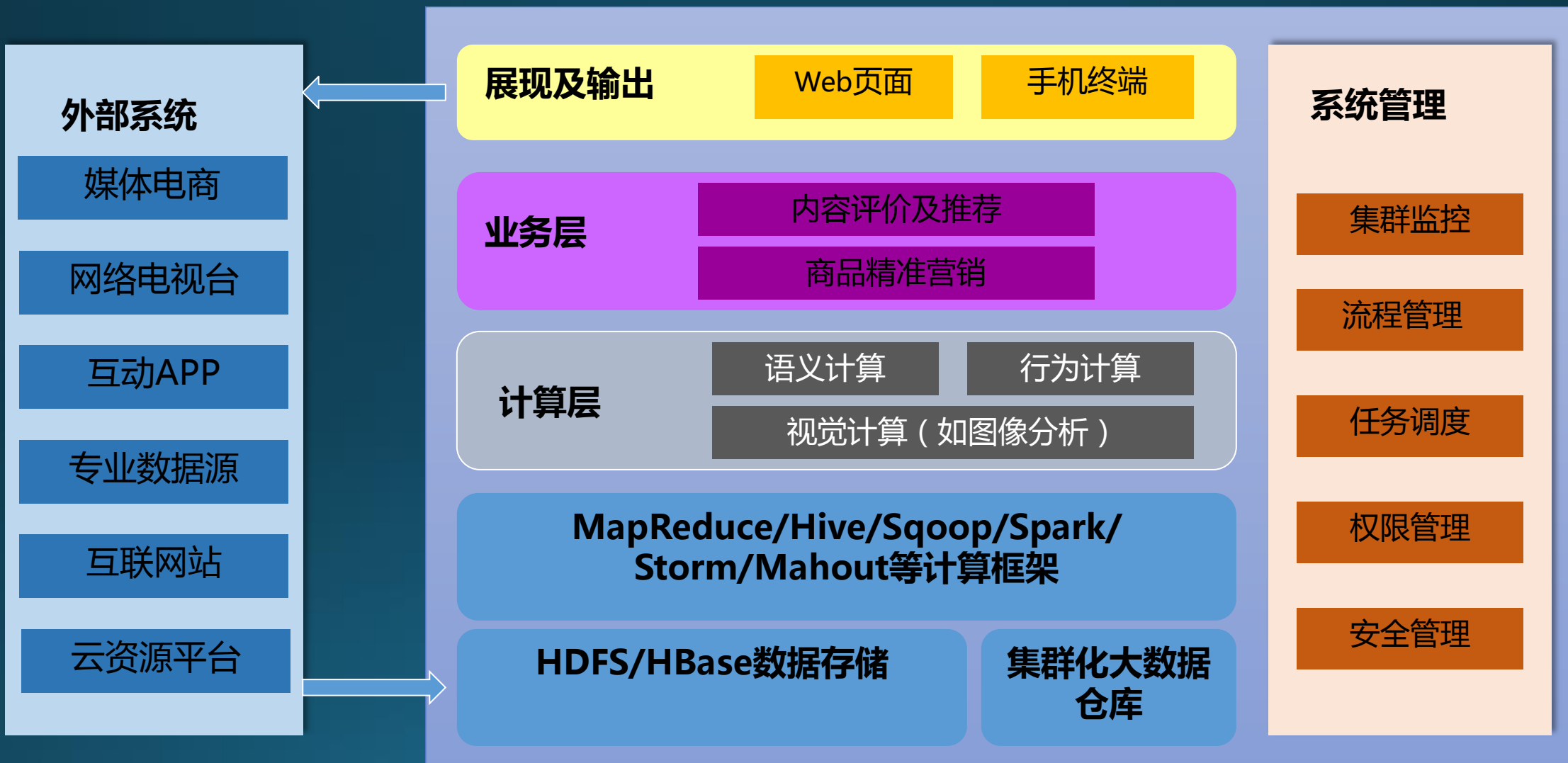


三方转码软件



其他能力

广电大数据分析架构



全媒体资源统一管理

- 视音频、图片、文档、网页等媒体数据资源的统一管理
- 支持资源的继承、关联、聚合、组合、依赖等管理模式



视频



音频



故事板



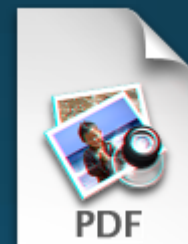
动画



图片



文本



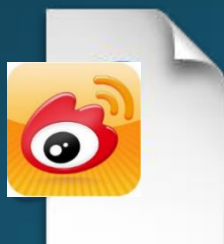
文档



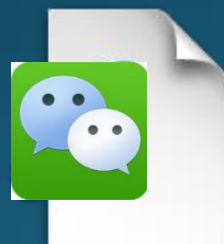
图表



网页



微博



微信



邮件



录音



报料



文件



文件夹

资源关系的挖掘与展现

新闻时间线

- 2014-08-14 13:10 吸毒艺人永不录用
- 2014-08-14 05:40 高虎狼狽 宁财神踹三脚
- 2014-08-13 21:34 白岩松节目痛批宁财神这类人 对吸毒觉得不后悔
- 2014-08-12 16:45 演员高虎因吸毒被抓 曾饰《天龙八部》虚竹
- 2014-07-18 10:06 演员何盛东吸毒被拘 尿检呈冰毒阳性
- 2014-07-23 03:41 港星张耀扬吸毒被拘期满 回港后或再受监禁
- 2014-07-06 13:09 宁财神拘留所获释 在微薄发布道歉信
- 2014-03-08 17:00 李代沫涉嫌吸毒被抓 网友：警察就这样出现

新闻时间线

事件地点

事件地点

专题

专题

设备位置

设备位置

稿件与串联单

序号	条目名称	入点	时长	记者
1	《今日评述》...	00:00:00:00	00:00:10:00	俞春华
2	《今日评述》...	00:00:00:00	00:01:40:09	俞春华
3	今日评述片头	00:00:00:00	00:00:24:05	俞春华
4	《今日会客厅》...	00:00:00:00	00:00:10:10	俞春华
5	服务业倍增行...	00:00:00:00	00:10:12:18	俞春华

稿件与串联单

资源分权分域管理



资源管理模式

- 公共资源，
群组资源，
个人资源

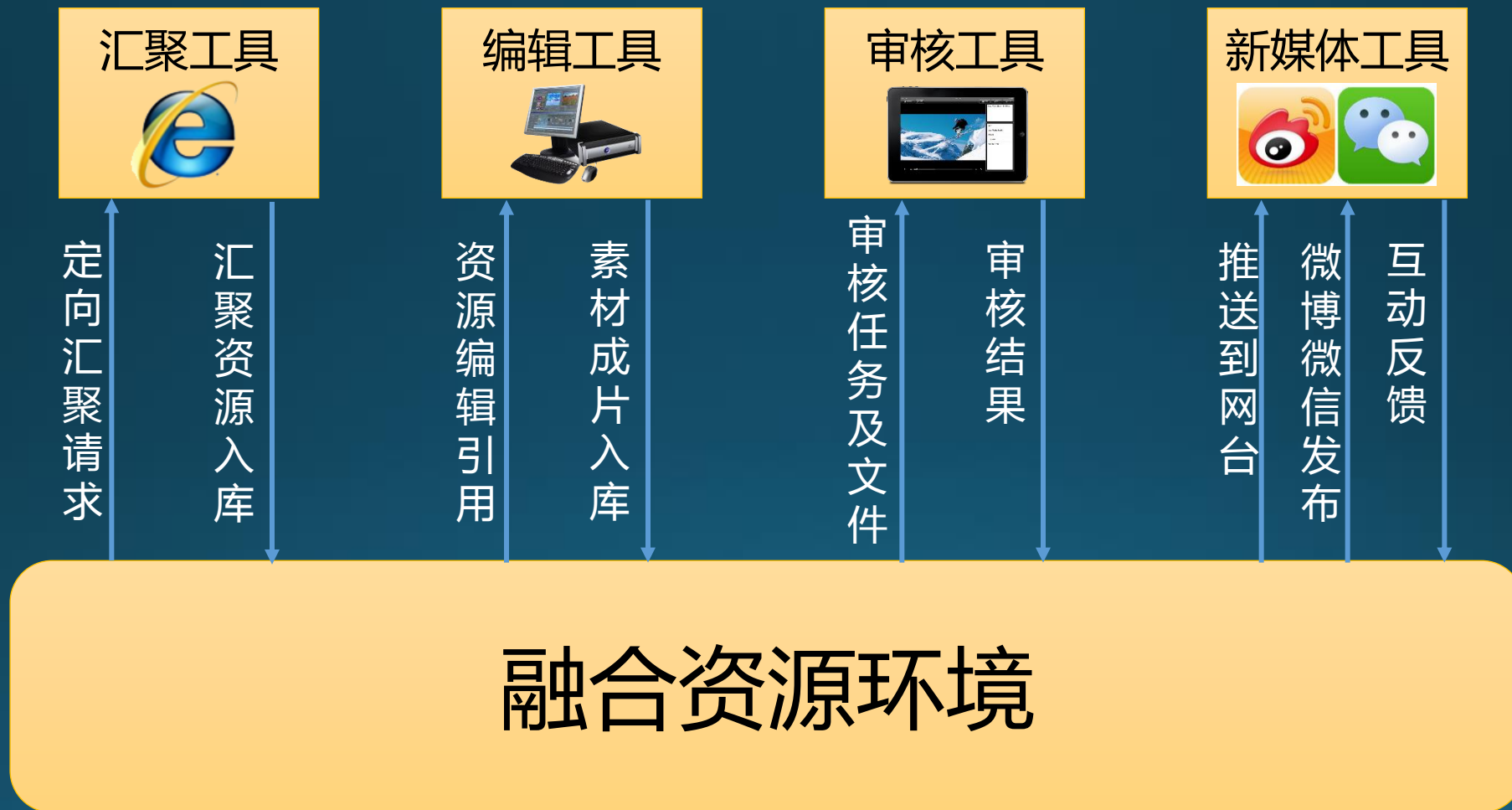
社文化设计

- 收藏/订阅/
推荐/共享/
评论

ACL访问控制

- 增/删/改/查
等资源操作
权限控制

工具化的设计思路



关于工具化的再定义



统一的用户认证体系

任务或资源流程驱动

与特定的资源库剥离

标准的输入输出接口

工具与资源平台的集成对接方式

工具直接调用资源平台的核心API

工具嵌入资源平台的资源管理器

传统的资源入库、资源下载模式



需求背景

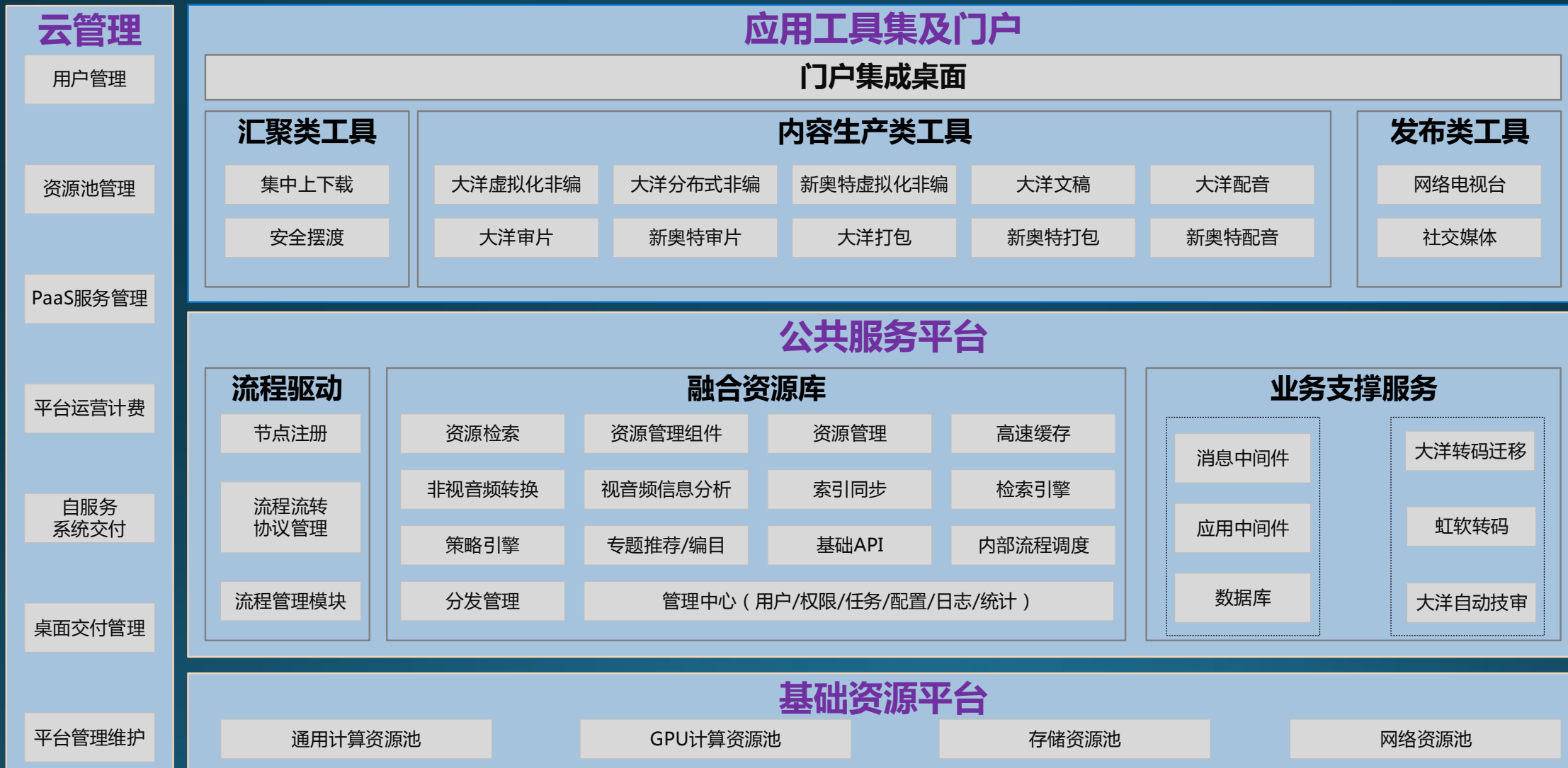


融合业务下资源体系
架构分析

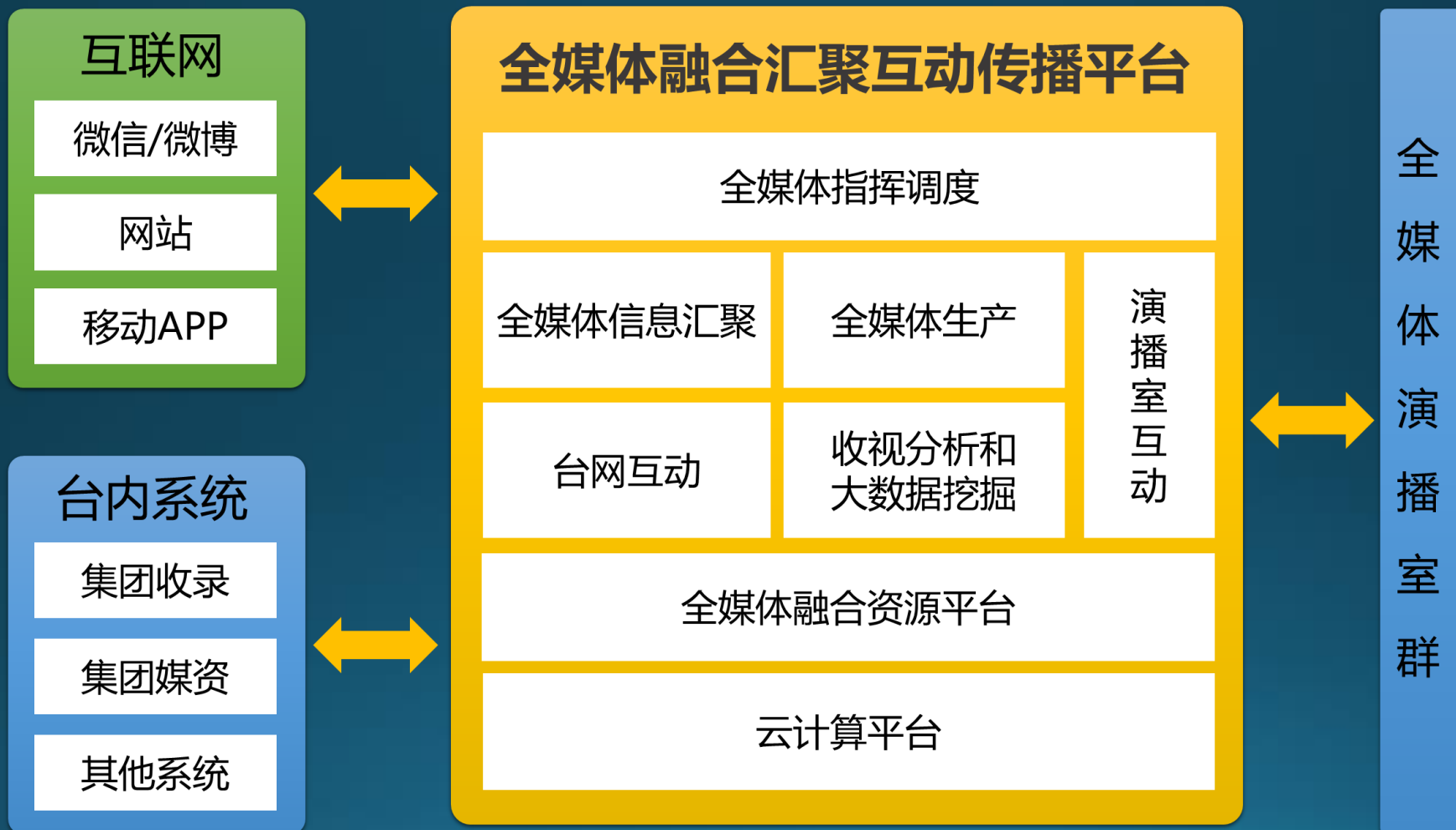


实践与案例分享

北京电视台云制播服务平台



浙江电视台融合互动传播平台



青岛电视台全媒体新闻网



苏州电视台融合生产平台



高安全区

新媒体发布

视音频发布	CMS接口
SNS接口	高速回传接口
网盘发布	web应用发布

公共网络

移动终端

台外领导	移动记者
前方报道团队	通讯员

办公及内容管理生产

广播中心、广电报社、名城苏州、无线苏州业务网络

业务隔离网关

办公区域

文稿	审片	内容检索	其他办公网业务系统
编辑	素材上载	技术管理	

融合生产平台

格式检测病毒防护	文稿、选题管理	爆料线索管理中心	上载及回传	媒体内容审核发布管理 统一身份管理
	媒资检索	收录系统	互联网热点内容侦测	
	生产任务管理	媒体记者网盘	转码中心	
在线媒体内容存储管理 (云存储)				

电视核心生产

主干 (ESB/EMB) 业务系统监控、流程监控

送播平台	制作系统区域 (精编、有卡站)	演播室	中心媒资
播出域安全隔离网关			
在线包装	综艺制作	新闻制作	影视剧缩编
电视播出	娱乐类制作	广告串编	广告栏目
流播出			

