

从制作“岛”到制作“工厂”，
看电视台全台网的发展



现状与挑战

内容生产的生产要素

基于弹性生产线的全台网

趋势与挑战

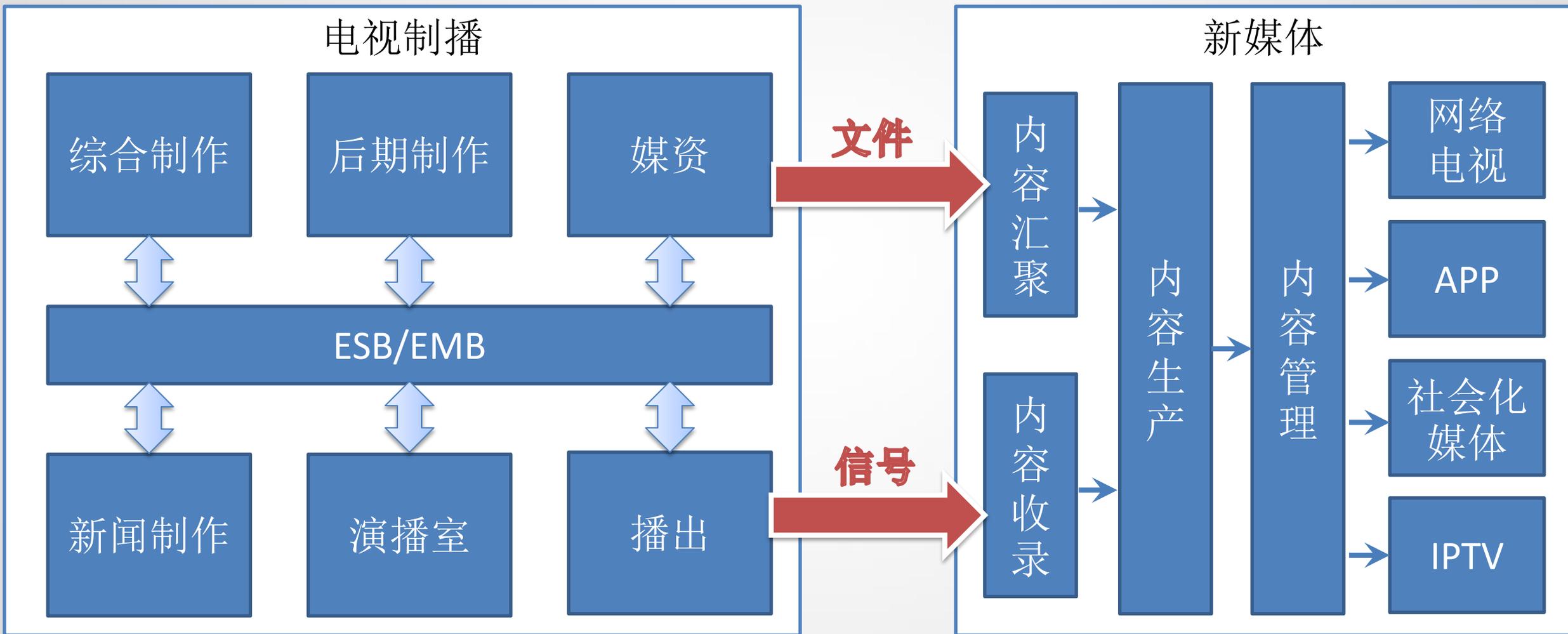
季播节目



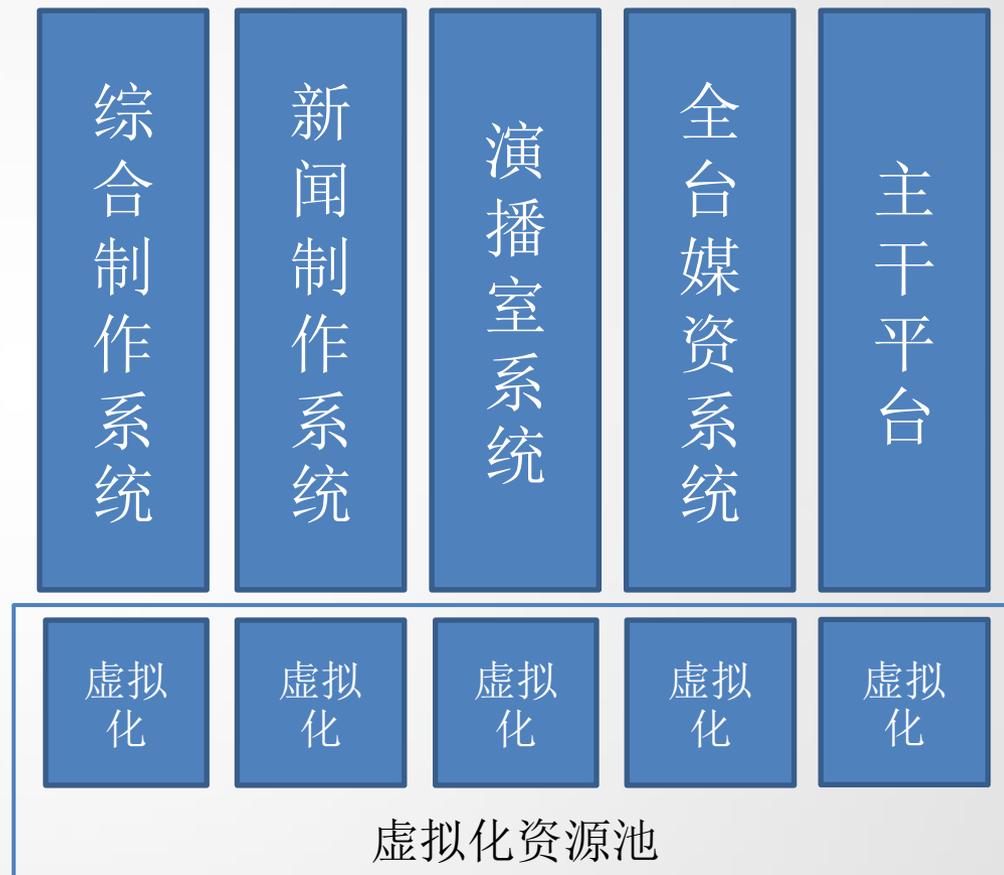
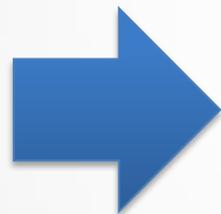
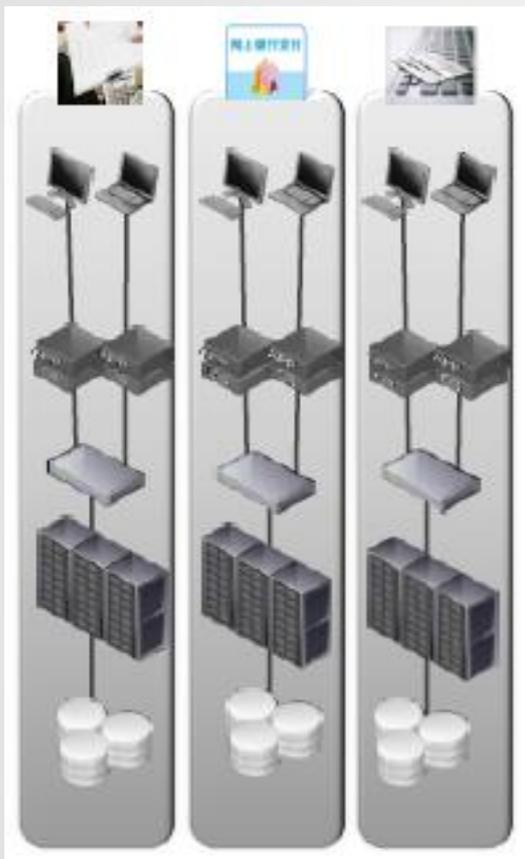
媒体融合



当前电视台面对新媒体的应对



当前电视台面对弹性生产的应对



工厂模式的转化



弹性、智能、高效

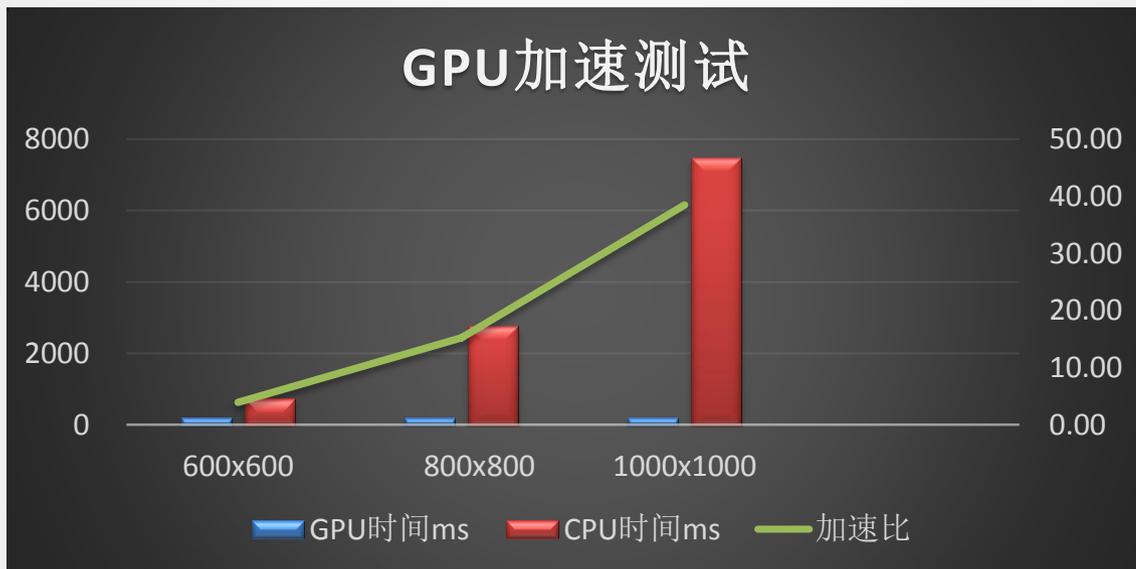
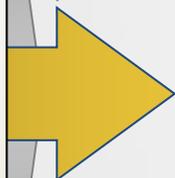
How ?



GPU加速测试

视频处理

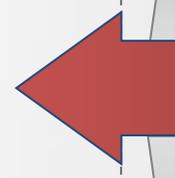
- 视频渲染
- 编解码
- 特技合成
- ...



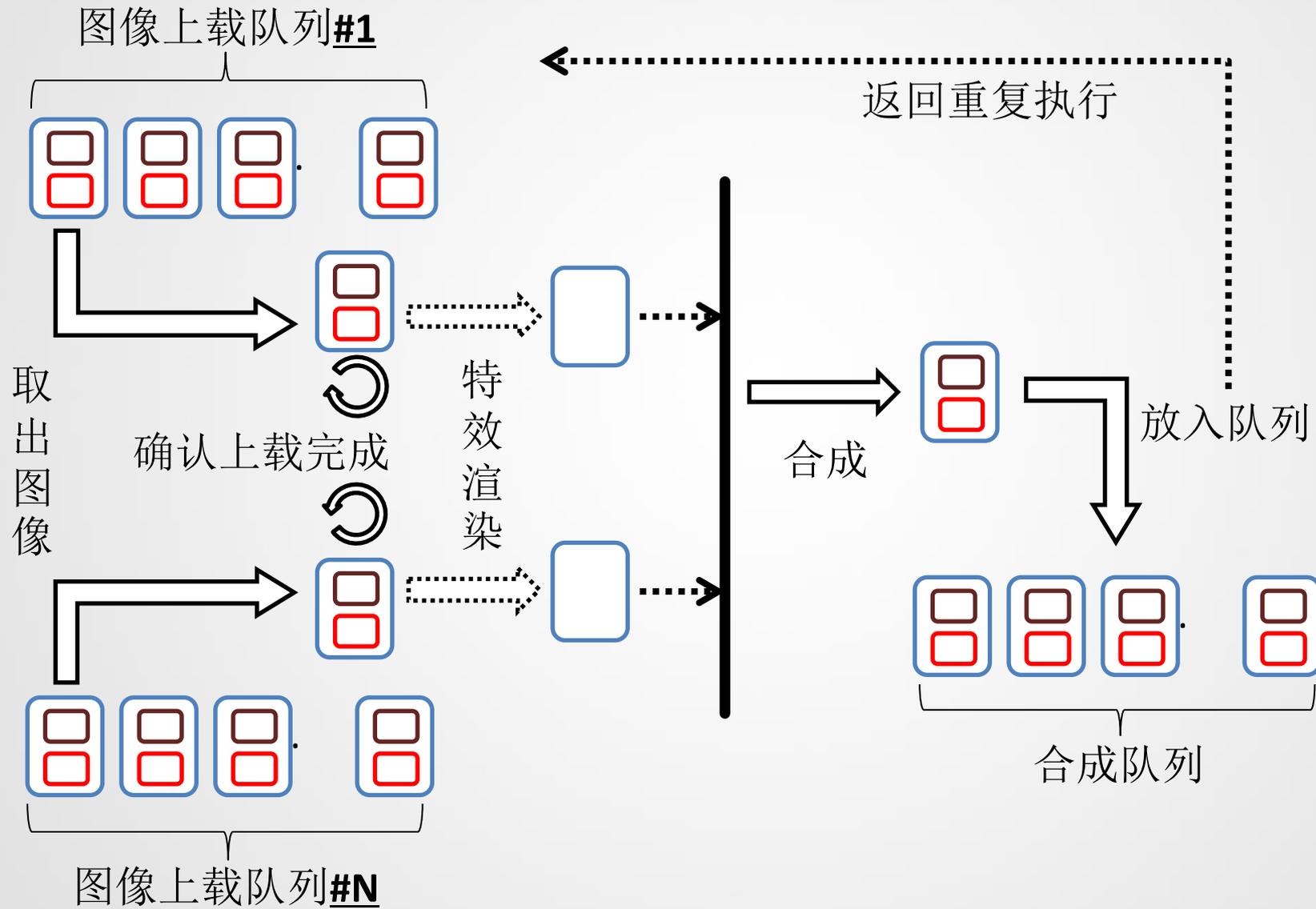
矩阵大小	GPU时间(ms)	CPU时间(ms)	加速比
600x600	185	724	3.91
800x800	182	2765	15.20
1000x1000	194	7478	38.50
2000x2000	294	65446	222.60

机器视觉

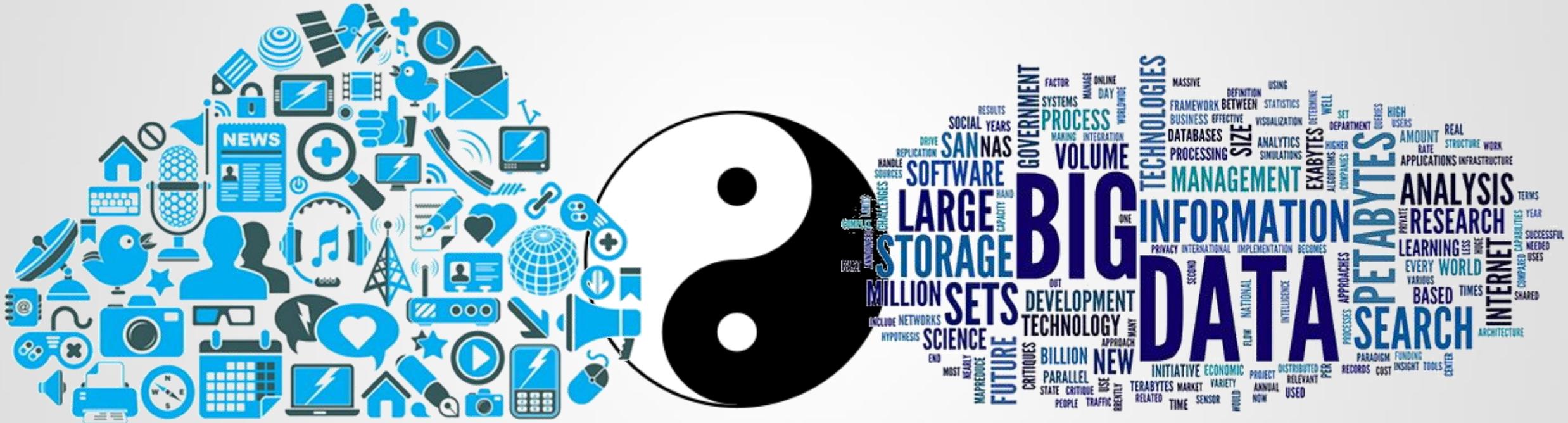
- 特征提取
- 分类器
- 深度学习
- ...



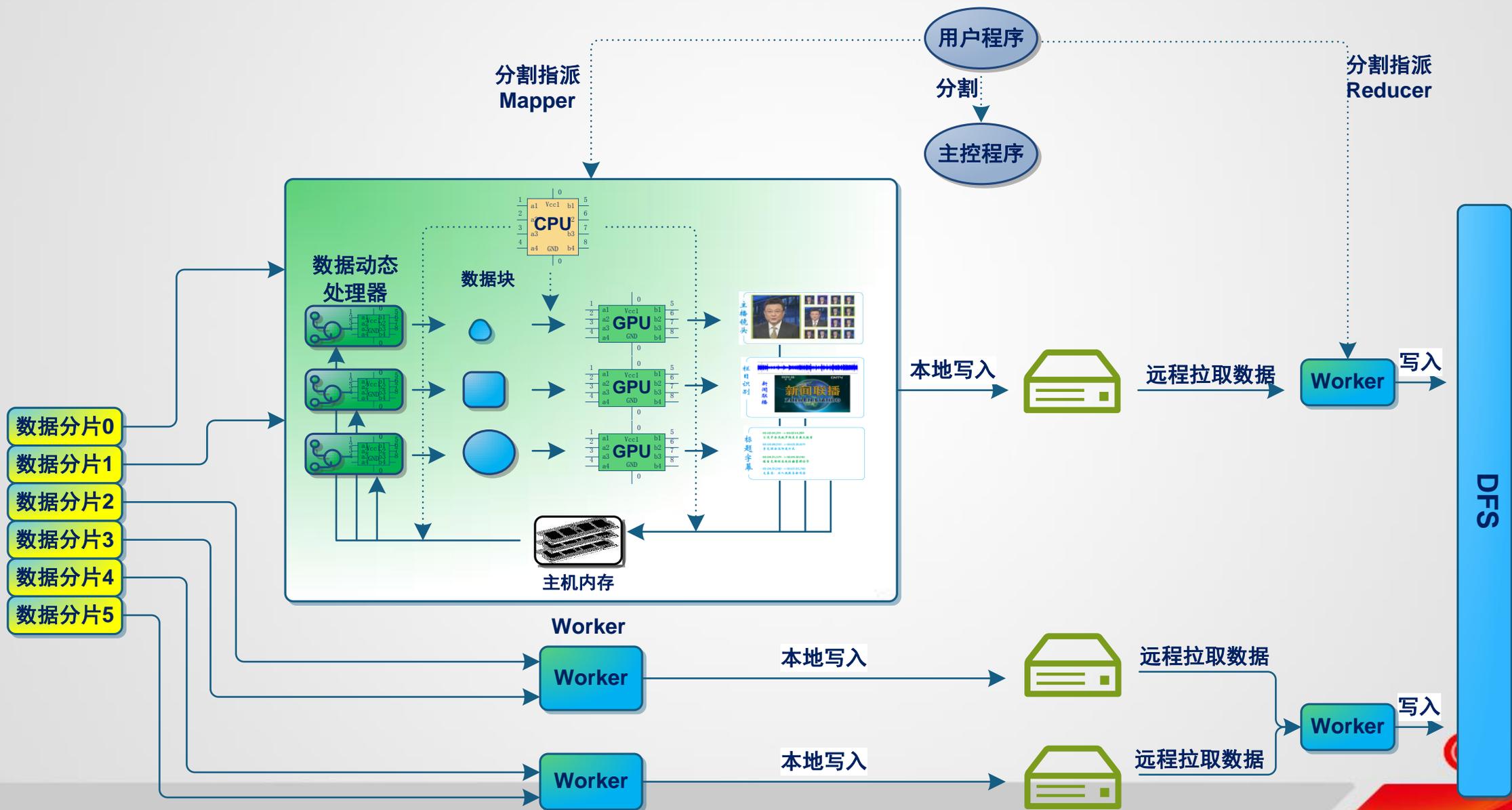
利用物理GPU进行加速



以大数据的框架来实现媒体弹性计算

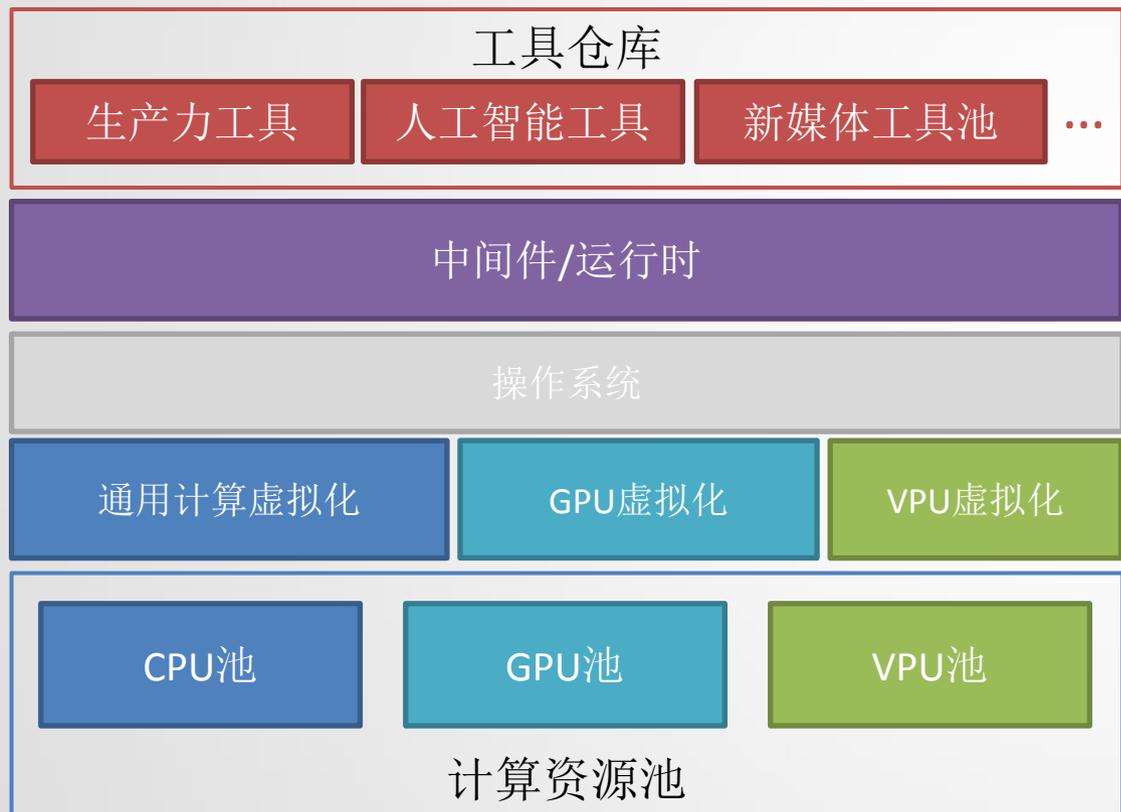


分布式计算模型



工具池的弹性扩展

- 工具池的弹性扩展能力依赖于计算资源和中间件的池化与弹性扩展能力



- GPU资源池
 - GPU直通
 - GPU透传 (vGPU)
- 中间件资源池
 - 工具依赖基础环境的自动部署和扩展
 - CloudFoundry
 - Docker

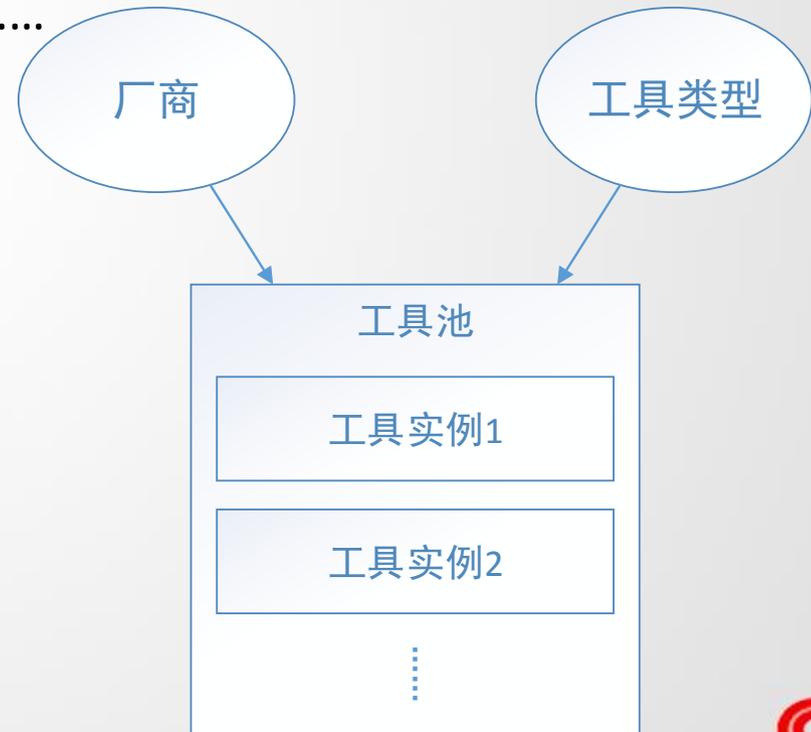
可编程机器人--工具仓库

- 工具的分类

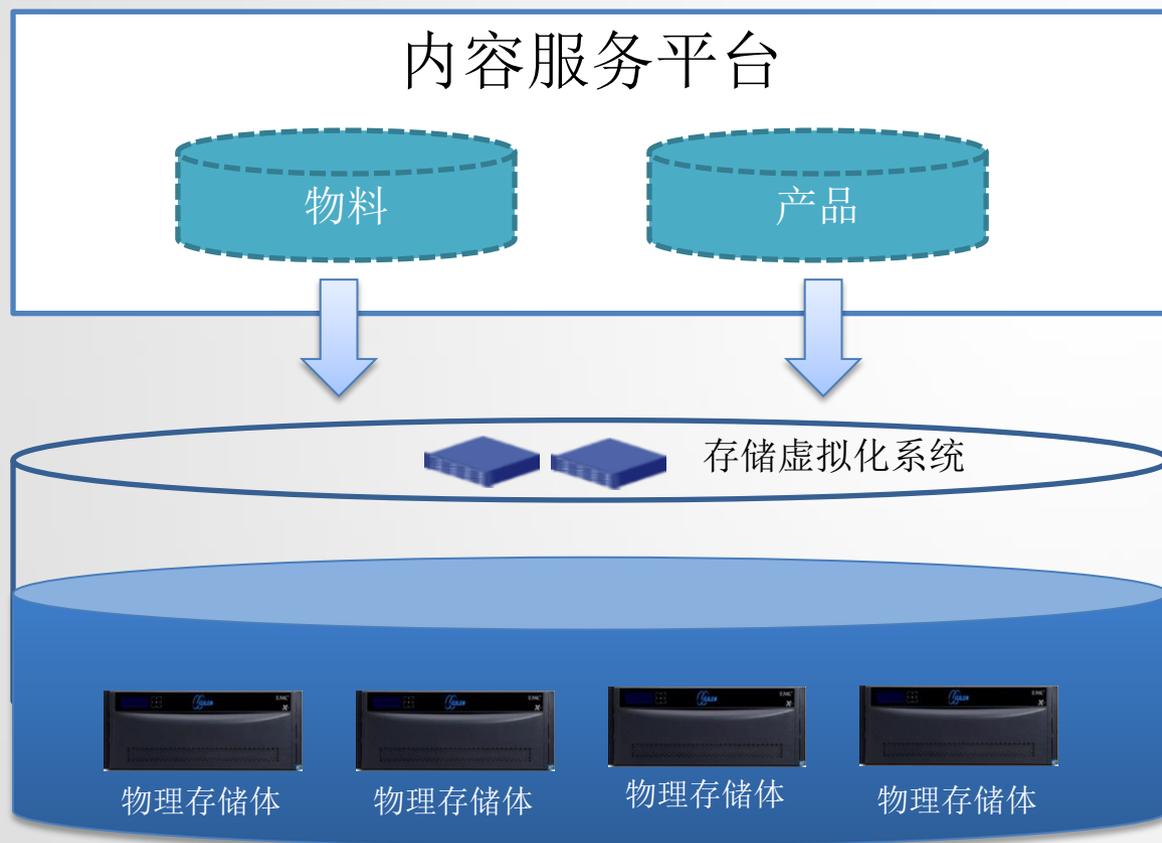
- 生产力工具：上载、非编、内审、转码、渲染.....
- 人工智能工具：内容汇聚、音像识别、自动编目.....
- 新媒体工具：抓取、编目、传输、投票、发布.....

- 工具箱（工具池）

- 厂商+工具类型，形成对应工具池
- 提供相同能力不同品牌的工具池
- 创建流水线时能从仓库的工具池中灵活选择和更换不同品牌的工具

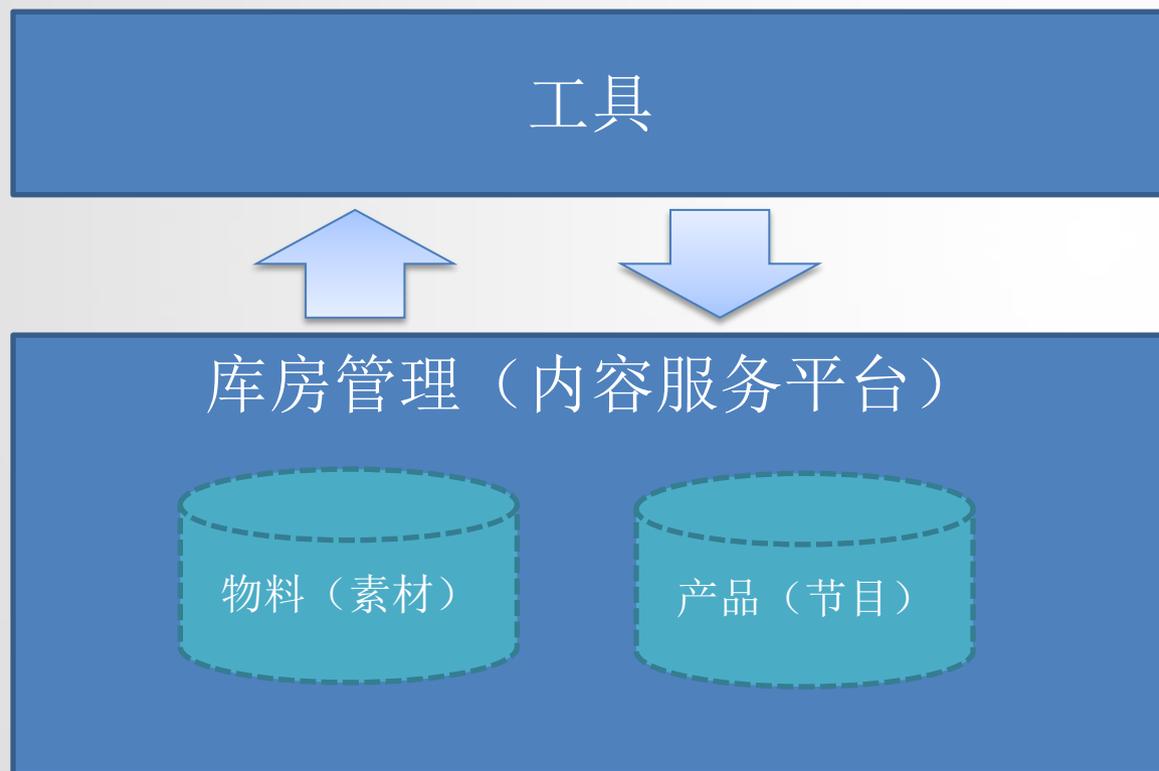


内容库房空间的池化和扩展



- 存储虚拟化
 - 容量在线扩展
 - 逻辑空间按需分配
 - 多租户资源隔离
- 读写性能
 - 具备线性扩展能力，依据CCTV、BTV等项目测试数据可以确定国际国内优秀厂商的产品已能满足高清节目制作性能需求。
- 内容交互和共享
 - 不同工具之间、不同流水线之间的内容共享通过元数据交互，物理文件不做迁移。

内容工厂的仓储

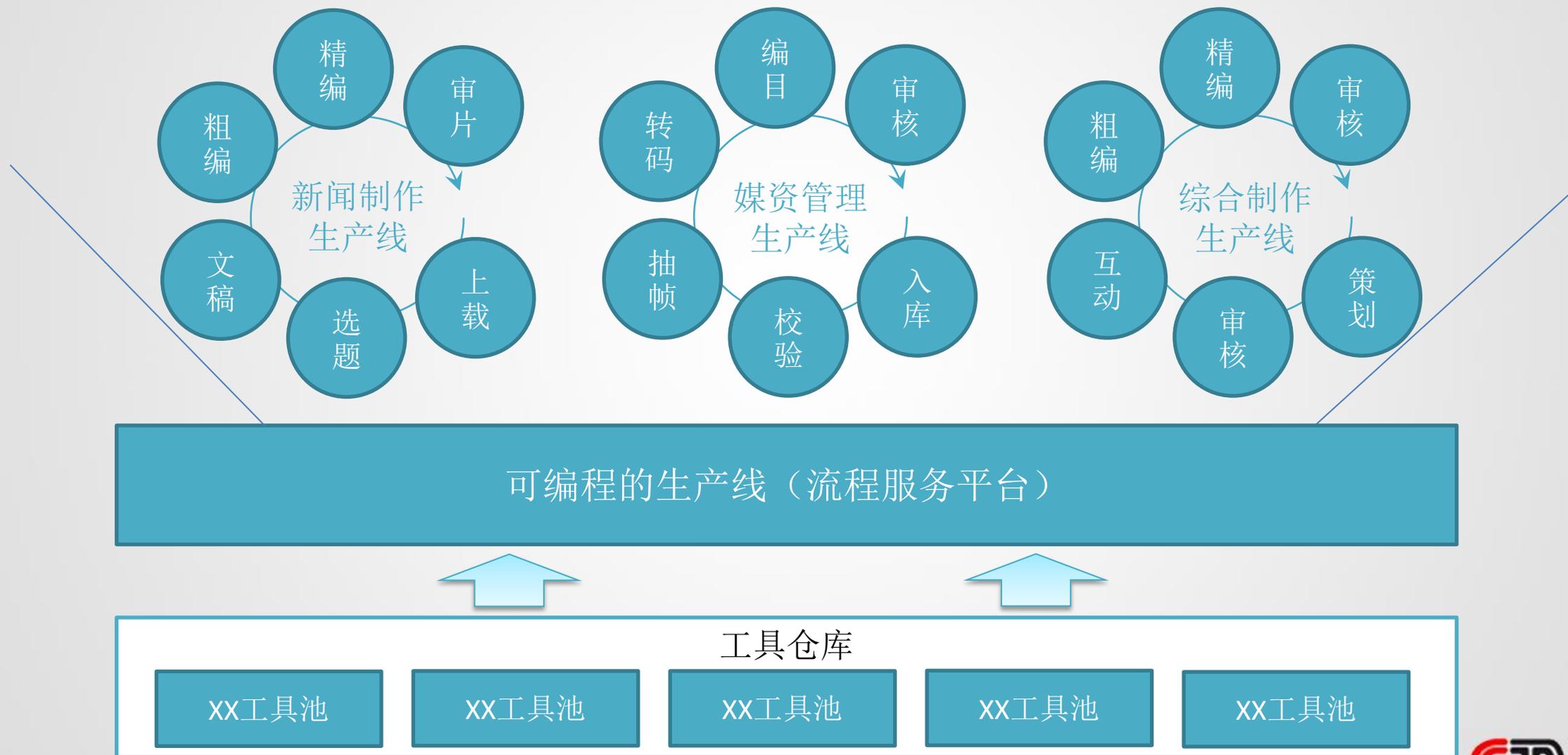


- 多源素材
- 全媒体数据
- 元数据的扩展

内容库的标准接口



生产线

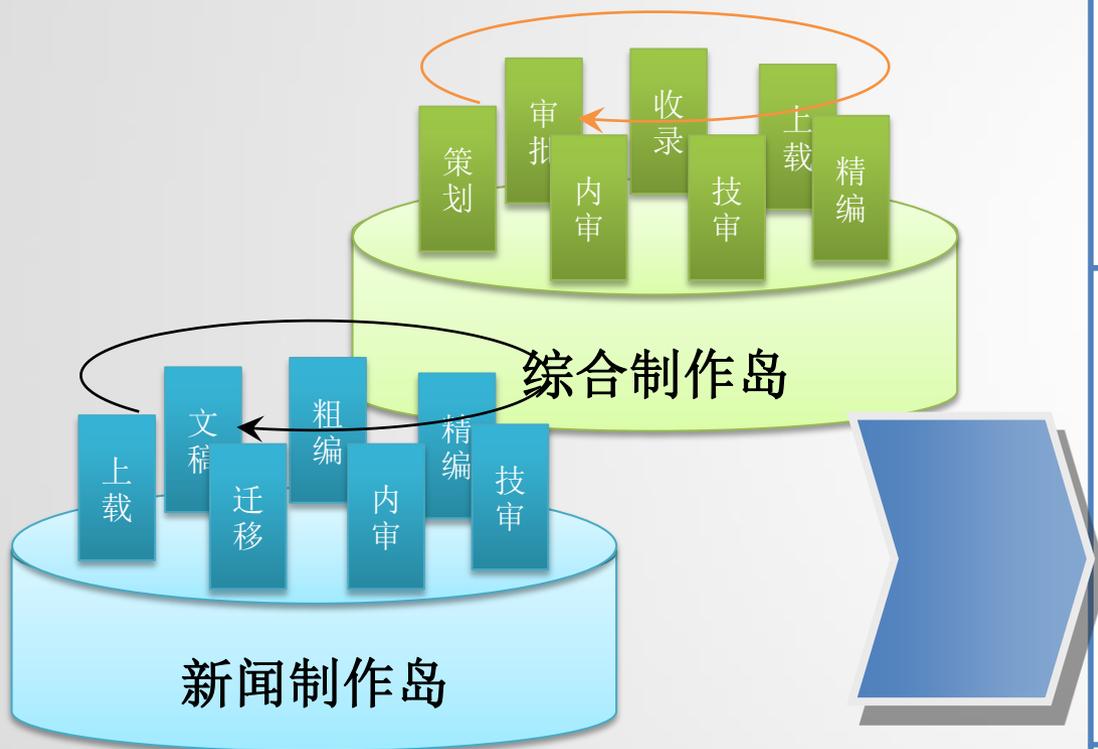


生产线的接口协议和数据规范

- 生产线的统一数据规范
- 生产线的统一接口协议

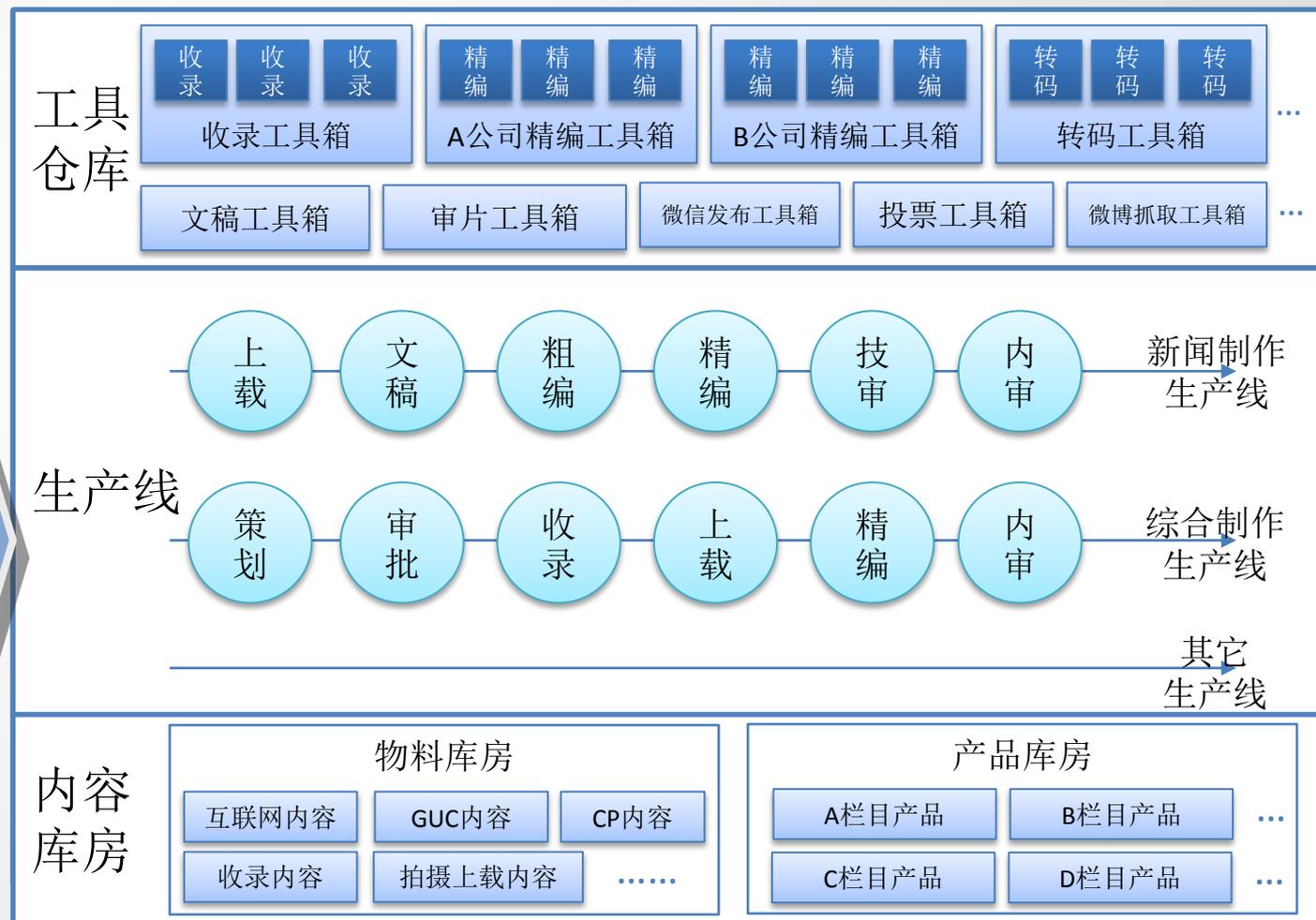


从制作岛向制作工厂的演进

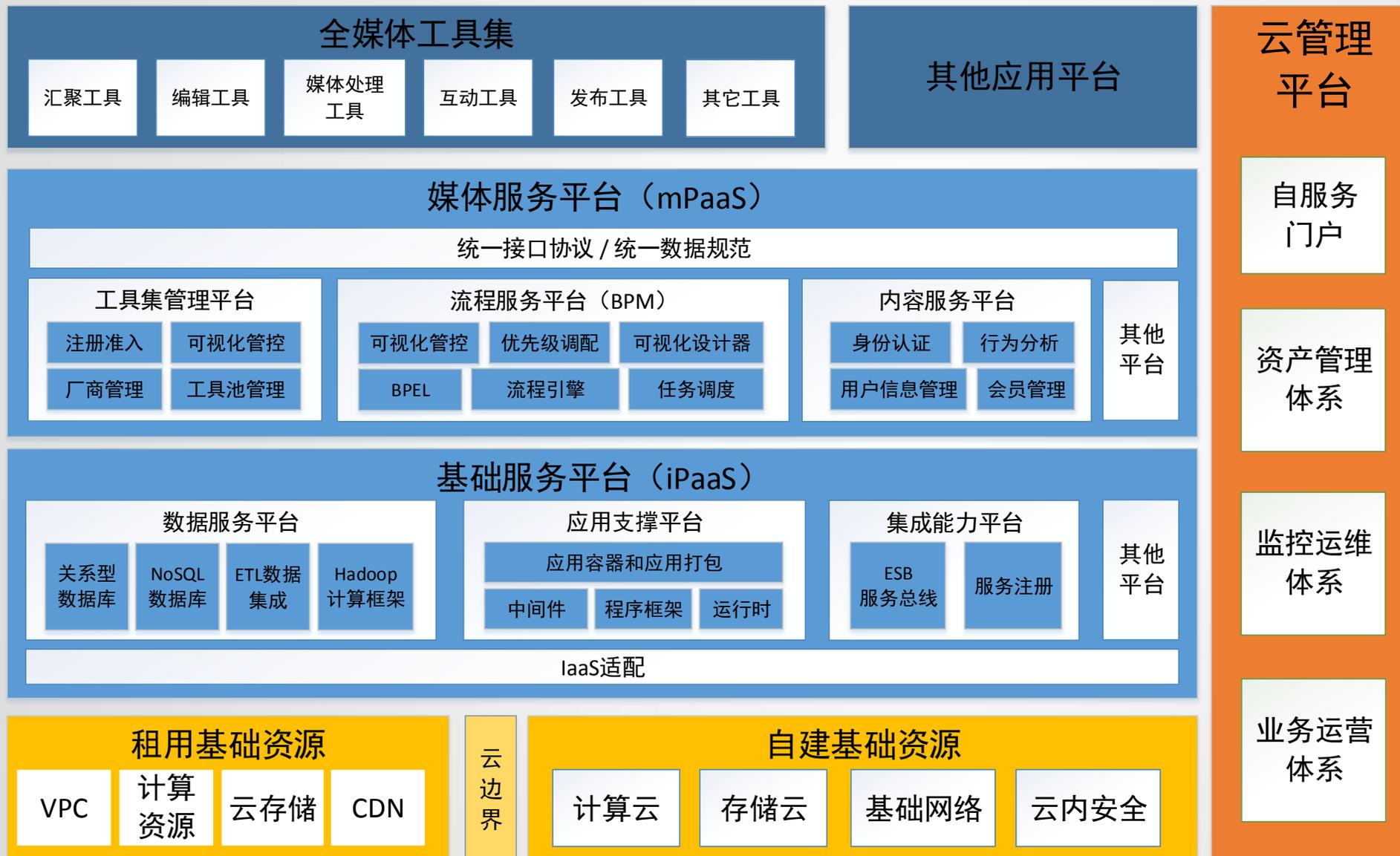


弹性、智能、高效

制作工厂



未来全台网技术架构



- 规范性：与PaaS平台参考架构一致
- 开放性：开放架构，各部件兼容各种厂商产品
- 标准化：异构资源服务能力标准化
- 专业性：适应媒体融合业务需求

谢谢各位领导和专家！
欢迎指正！