



# SACC

## 2020 中国系统架构师大会

SYSTEM ARCHITECT CONFERENCE CHINA 2020

### 架构融合 云化共建

**LIVE** 2020年10月22日 - 24日网络直播

架构融合  
云化共建

# 计算机视觉技术在物流行业的应用

京东物流-物流视觉智能中心  
产品负责人 郭明杰

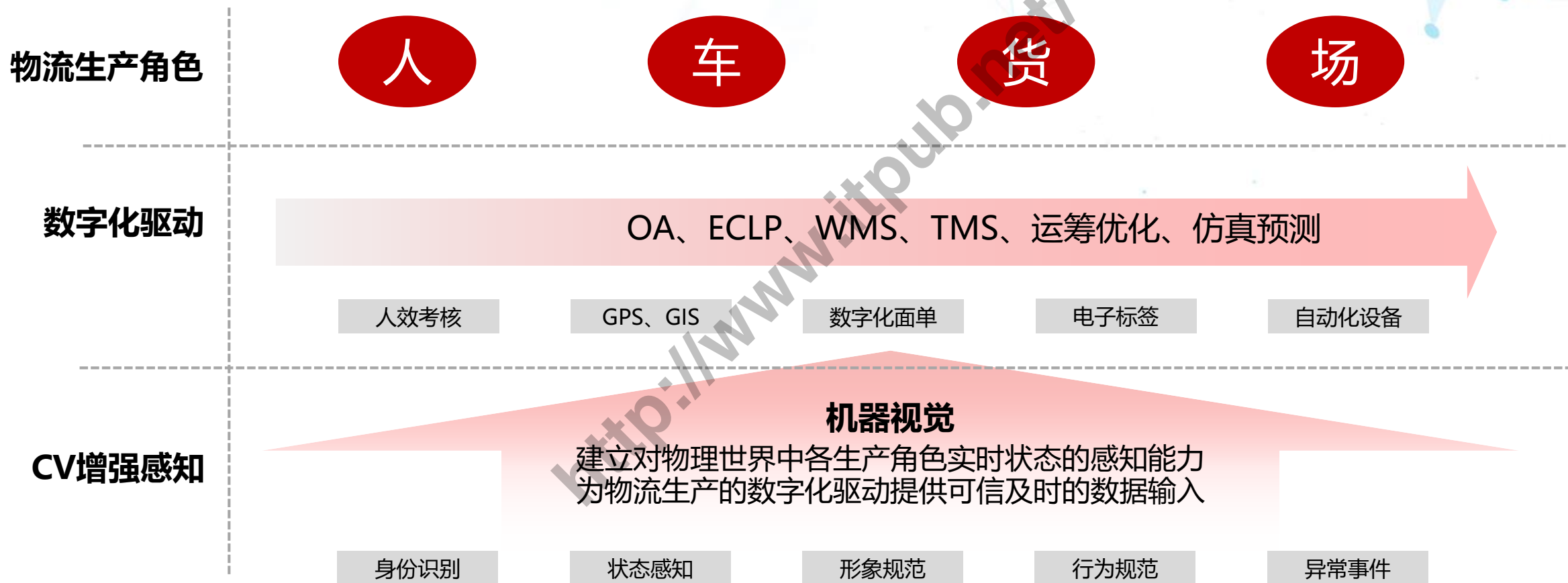
架构融合  
云化共建

# 1. 京东物流CV应用方法论



# 1.1 物流行业场景的理解及CV技术价值锚点

理解场景和业务目标，才能定义问题，进而寻求算法方案。



## 1.2 CV技术应用的成本和收益评估

### 收益-业务诉求

降低管理成本、降低生产成本

降本

提升自动化程度、辅助人效考核、流程优化

增效

排除安全风险隐患、7x24值守、实时反馈

防损

### 成本-技术要求

数据

建设数据采集能力和管理工具，对基础设施升级改造

算法

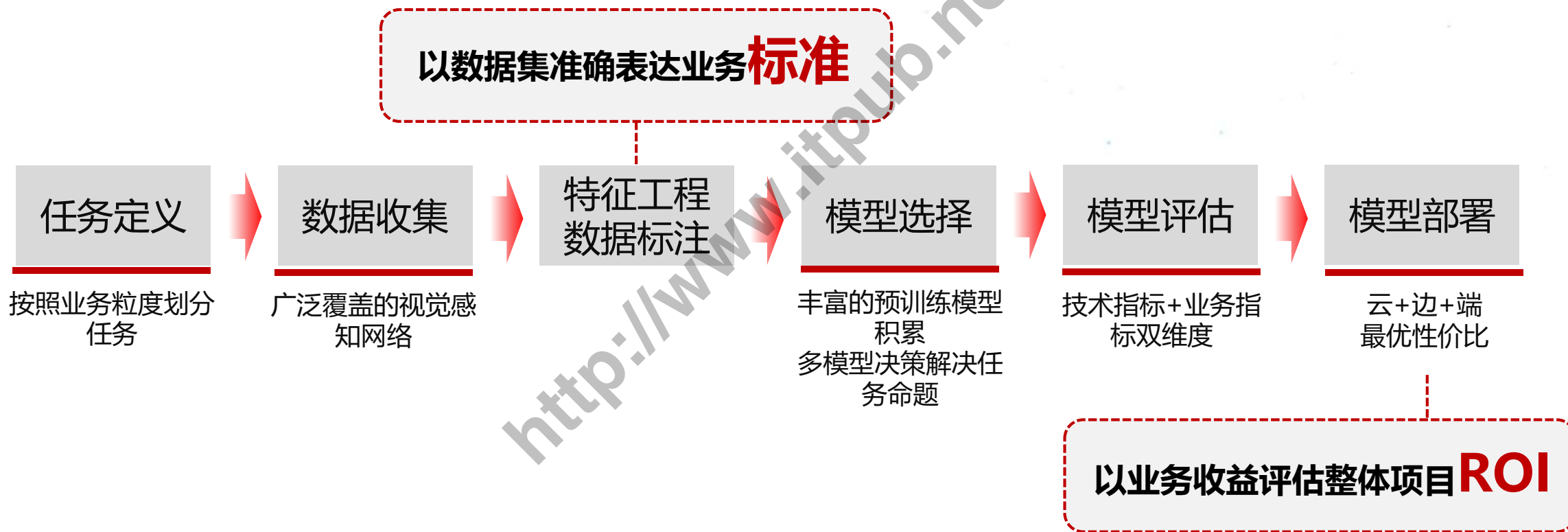
面向场景的定制化训练任务

算力

CV算法运行的基础资源消耗

## 1.3 京东物流CV技术落地路径

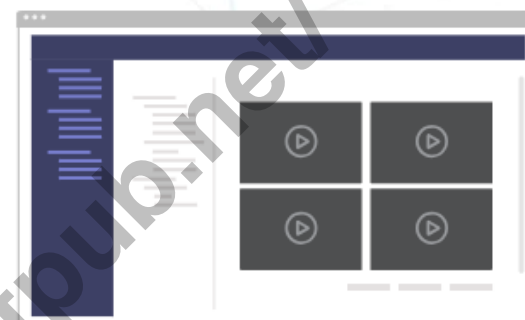
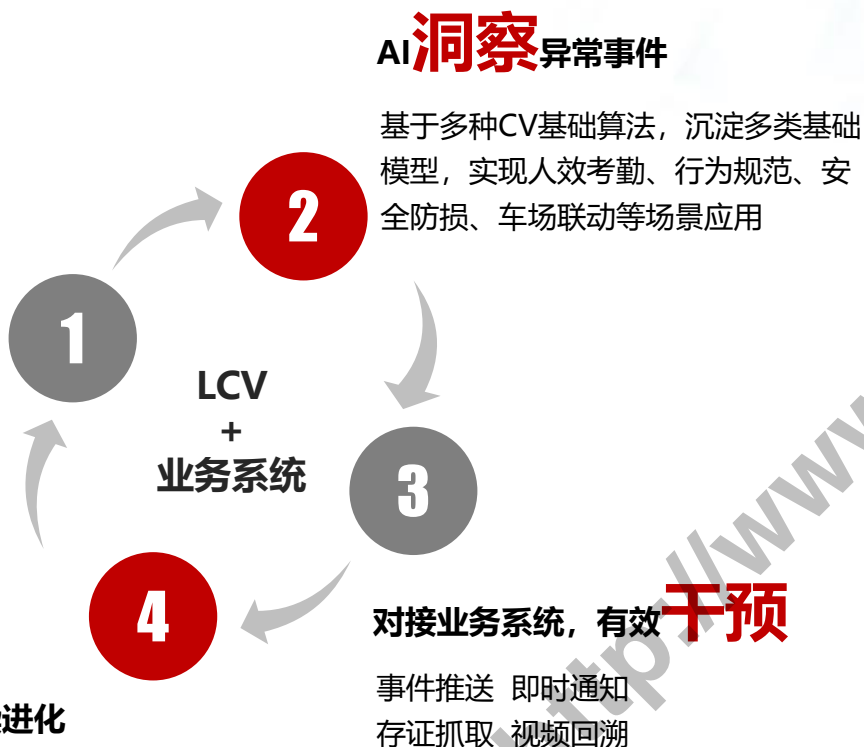
解决业务场景需求为目标，模型的训练和评估均面向业务标准；选择最优部署方案，降低综合技术成本



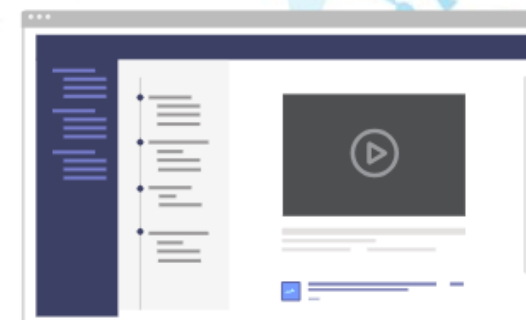
## 1.4 CV驱动业务闭环

全域**感知**能力

视频设备跨区域联网  
跨端同步直播画面



视频监控设备联网



业务部门在线打标



算法在线部署验证



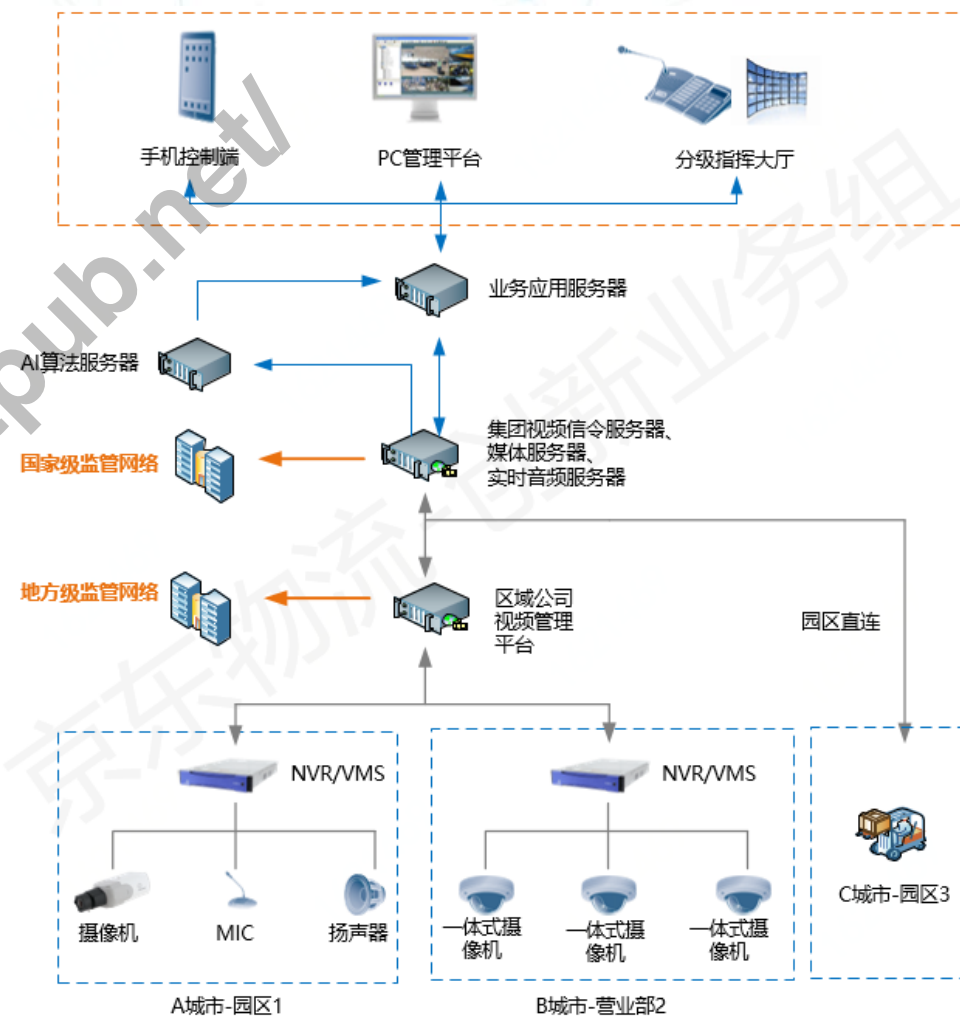
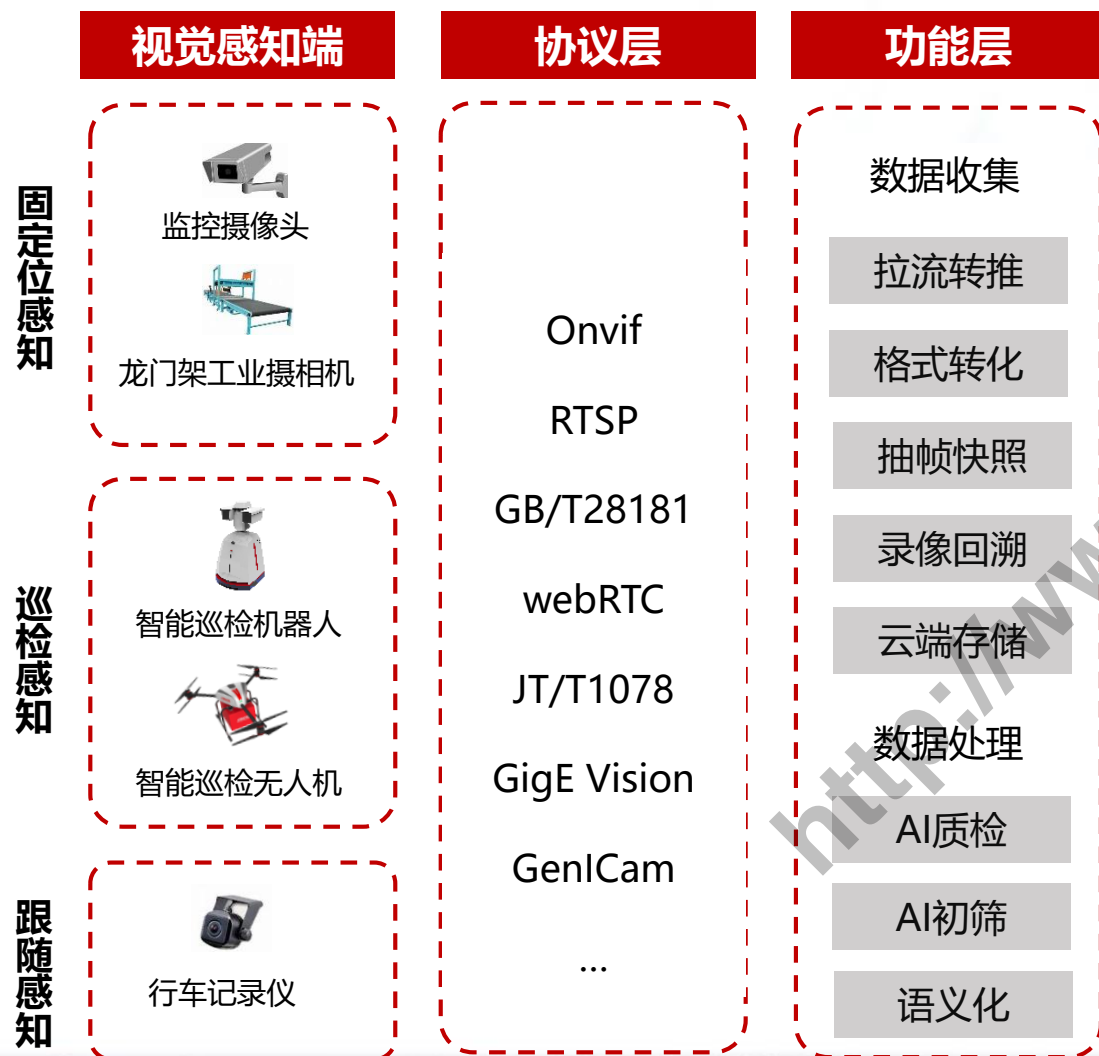
推理结果可视化展示

架构融合  
云化共建

## 2. CV技术落地要点



## 2.1 构建全域实时视觉感知网络



## 2.2 分层算法积累，多维度数据决策解决业务命题

业务场景应用	人	车	货	场
	人证核身	进离场监控	运单面单识别	场地5S管理
	形象管理	智能调度	签单返还审核	环境整洁度
	作业规范	满载率	违禁品检测	消防通道阻塞
	违规吸烟	道路状态	小件集包	烟火监控
	人群聚集	车内状态	大小件分离	输送带掉件
	考勤打卡	车辆形象	货物安全监测	陌生人入侵



## 2.3 多端落地：云端验证、云+边灵活部署

设备  
利旧

优先利用旧设备，对基础设施改造升级，迎接技术革新趋势

多级  
部署

根据即时性要求、分析对象（动态连续帧or图片）、数据传输量、算力要求 进行云、边、端分级推理部署位置

统一  
调度

持续投入，为AI运行提供基础环境及资源

例如：公有云主机、私有化部署主机、端运算设备、也需考虑网络带宽和运维成本

# 3. 京东物流视觉智能中心 (LCV) 案例分享



# Thanks

<http://www.itpub.net/>

