Logistics

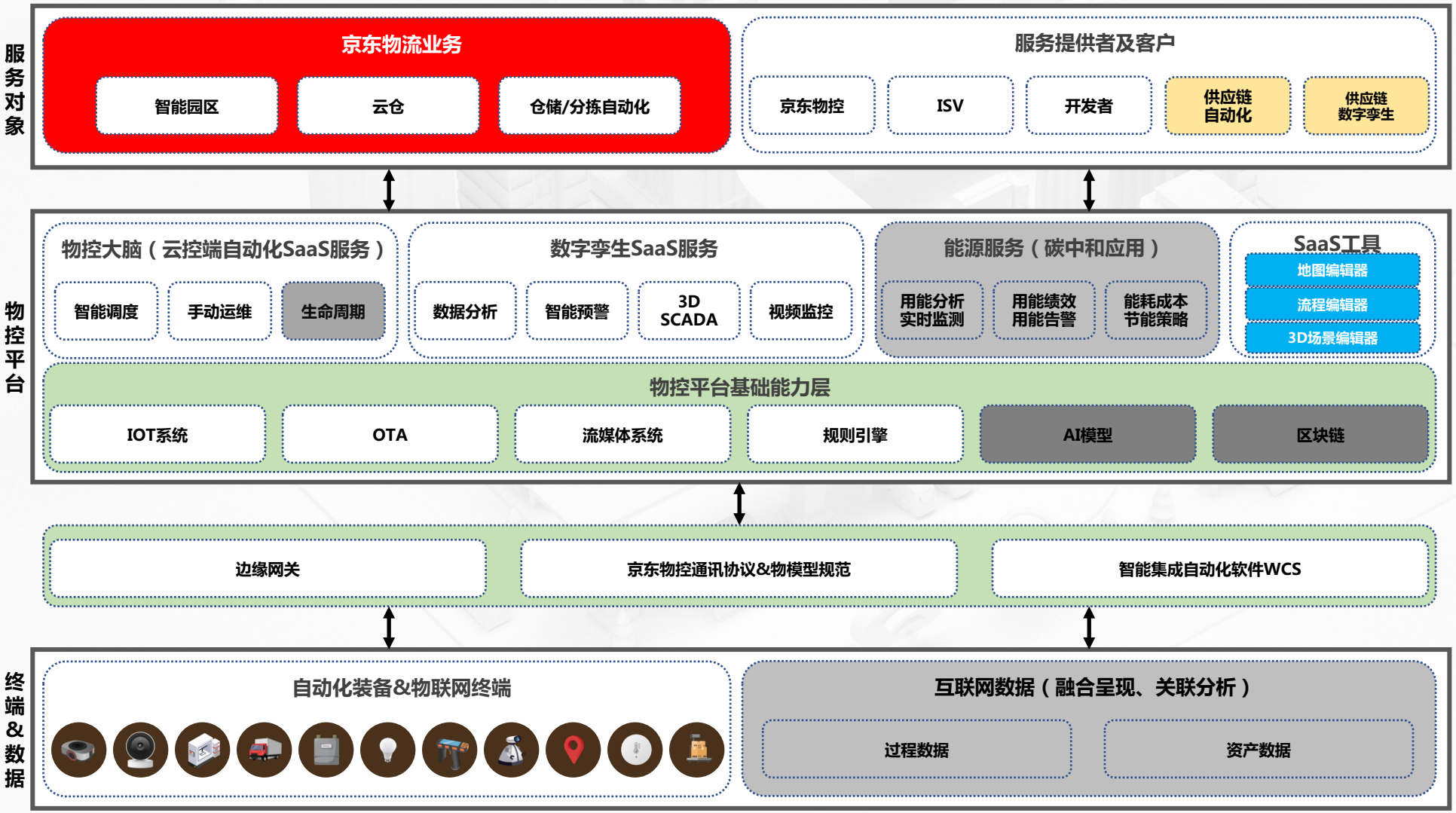
京东物控 OpenHarmony 自动化机器人SIG

Ver3.1

京东物流，孙敏刚

简介-整体功能

- 京东物控提供标准协议规范连接和管理供应链全环节设备和终端，通过能力开放集成生态应用；提供供应链自动化、数字孪生SaaS服务，实现供应链物理世界到数字世界的孪生和互操作，为客户提供低成本、可迭代的自动化方案及洞察效率或问题的工具。



产品组件：WCS（Warehouse Control System）

- WCS是供应链自动化的核心调度管理软件；对接了国内外40+头部设备供应商，集成了18+种主流自动化设备， 对接了15+WMS、MES等系统提供商；当前WCS支持了2000+项目运营。基于WCS及可定制化的业务系统（AWMS,ADMS,AMES）可高效高质量交付自动化仓储/线边/分拣/无人值守项目。

应用集成

WMS | TMS | MES | ERP | 酒店管理系统 | ……

业务系统

- AWMS：存储、拣选、移库、盘点
- ADMS：供包、分拣、集包、清场
- AMES：计划排程、物料管理、BOM管理、工序管理

上架 | 下架 | 盘点 | 移库 | 合流 | 供包 | 集包 | 分拣 | 搬运 | 齐套 | ……

WCS

设备集成系统（配置化）

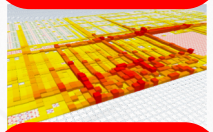
天狼指令	地狼指令	立库指令	翻板指令	交叉带指令	叉车指令	四向车指令	输送线指令	其他
天狼	地狼	AS/RS	翻板AGV	交叉带	智能叉车	四向车	输送线	…….

设备集成

自研+生态

组单排产算法

库存优化策略



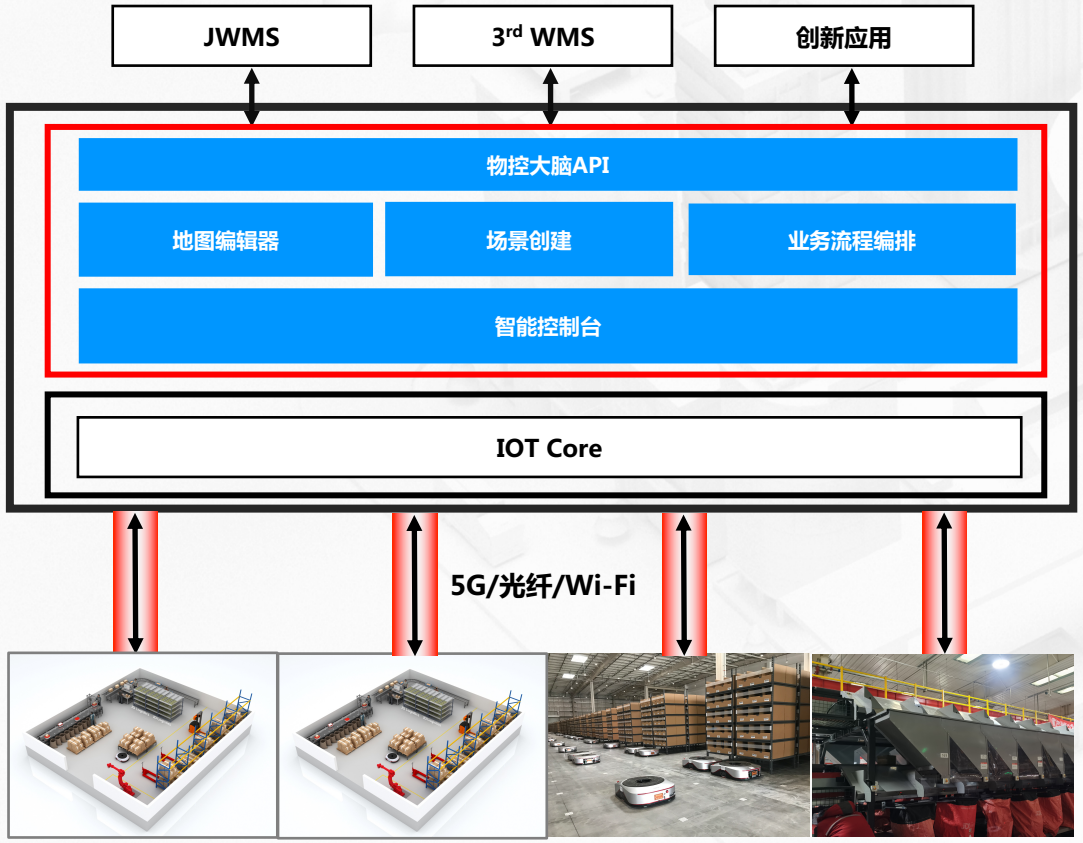
智能调度算法

多设备集成编排

全流程监控

5G物控大脑

- 物控大脑是京东物控的核心组件，可以实现基于云服务的自动化系统智能调度。通过平台标准化硬件能力，物控大脑可以无差别控制同类不同品牌的自动化设备，并向开发者提供标准化的API。基于一个平台，用户可以创建多个场景，对不同的自动化系统做智能调度。



分布式服务
避免单点故障

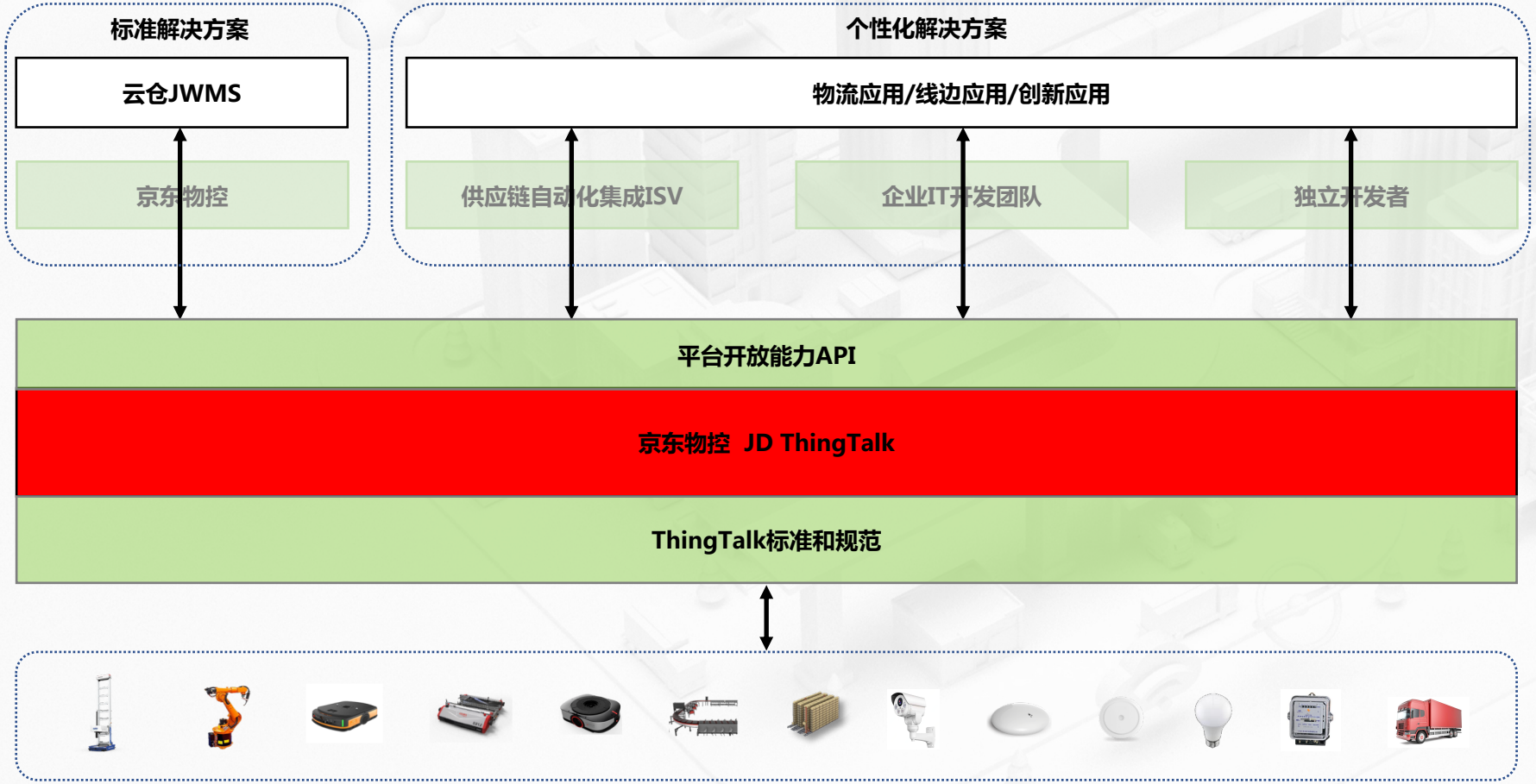
多场景多集群
低成本、单帐户多集群

自助式服务
自助自动化流程创建

能力开放
API开放、应用集成

开放生态

- 京东物控提供标准化的南向设备集成规范和北向应用开放规范，通过标准化技术，为集成商和开发者提供统一的硬件管理、智能调度、数据采集能力，从而让合作伙伴和开发者能更快更好地开发应用，服务客户。



机器人和工业自动化协议和规范

- 《ThingTalk-物模型规范-JSON》
- 《ThingTalk-机器人数据规范-TLV》
- 《ThingTalk-物控平台通讯协议-MQTT》
- 《ThingTalk-机器人协议-COAP》

生态伙伴

- 《ThingTalk-生态共建协议》

生态共建伙伴

AICROBO 隆博 AMR驱动新生产力

Geek+

HAI ROBOTICS

LINX 灵西机器人

XYZ Robotics

生态成员伙伴

TUNGRAY

VANDERLANDE

KNAPP

DAMON 德马 德马让物流更轻松

BlueSword 兰剑 智能科技创新

中邮科技 China Post Technology

CSSC 昆船智能技术股份有限公司 KSEC INTELLIGENT TECHNOLOGY CO.,LTD.

ROBO TECHLOG

HIKROBOT

GALAXIS 凯乐士科技

Linde

kardexremstar

HÄNEL

CMC weinspirethefuture

慧仓科技 HC ROBOTICS

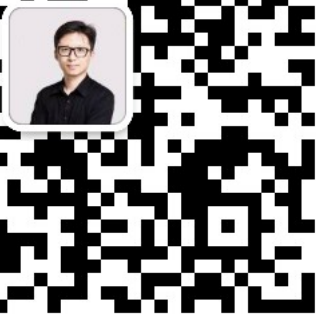
与OpenHarmony合作推进建议

SIG组推进建议

1. 成立机器人与自动化SIG组
2. 引入生态成员
3. 开放通讯标准和框架代码
4. 实现机器人和自动化设备模型定义
5. 设计机器人工业级开发框架

THANKS

thingtalk@jd.com



邮件：sunmingang@jd.com