



Microsoft Online Tech Forum

微软在线技术峰会

机器人即服务(RaaS)加速供应链智能化转型

极智嘉 沈沐

---

# Agenda

---

极智嘉机器人助力供应链产业升级  
极智嘉RaaS加速供应链智能化转型  
极智嘉RaaS基于微软Azure的平台架构



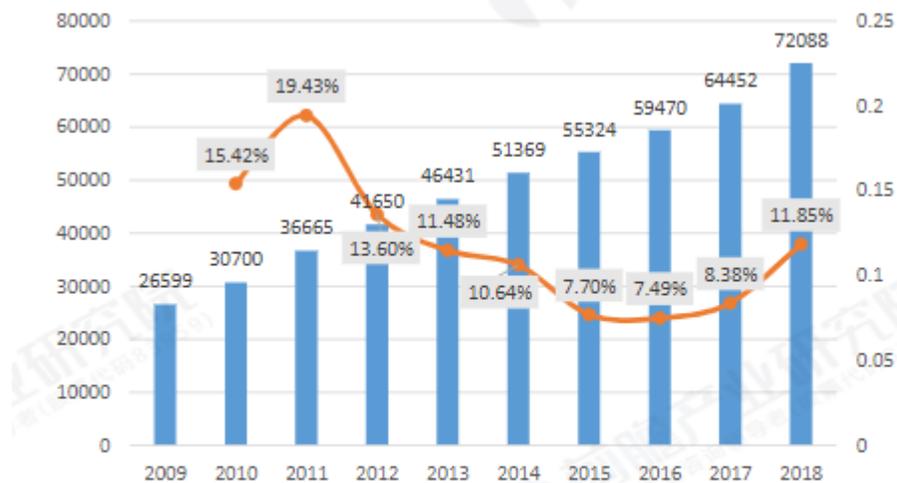
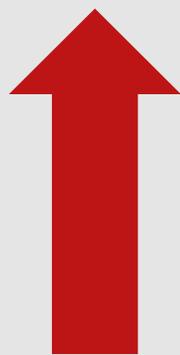
# 极智嘉机器人助力供应链产业升级

## 洞察：人力成本上升为劳动密集型供应链带来巨大的压力

用人难：综合人力成本和管理难度加剧

德勤人才报告：过去的十年中，  
中国的劳动力成本上升了五倍。

500%



2009-2018制造业职工平均工资及增长 (单位: 元, %)

资料来源：国家统计局 前瞻产业研究院

伴随着人口老龄化和人口红利的消失，人力成本将不断上升

## 洞察：消费者趋势推动供应链变革



“快”成为用户体验的重要部分



电商超级促销带来单日订单量的巨幅变化



新零售带来供应链模式的变化



个性化变成主流

消费者趋势推动供应链服务升级转型

# 柔性智能化是实现基础设施最高效利用的终极路径

商品流

人工供应链

刚性供应链

柔性供应链

敏捷度低

敏捷度低

敏捷度最高

Geek+



✘ **需求涨跌应对困难**  
劳动力紧缺，快速批量上岗难

✘ **易出错，准确度低**  
人工作业，海量商品处理困难

✘ **需求涨跌应对困难**  
资产投入巨大，扩容成本高风险大

✘ **刚性作业，复杂场景适配慢**  
难以适应快速变化产品策略

✘ **部署周期长**  
建设周期长，升级迭代慢

✔ **灵活应对需求涨跌**  
颗粒度小易扩容，促销爆量亦可快速出货

✔ **准确应对复杂操作**  
数字化作业应对海量产品种类与策略迭代

✔ **敏捷部署**  
建设周期短，升级速度快

# 极智嘉提供全系列的智能物流机器人产品



## 产品线覆盖丰富

- 载重能力范围/5-2,000kg
- 适应多种场景/物流、制造、零售
- 适应多种工况/无人、人机、低温

## 工业化程度高

- 工业级模块化设计
- 高精度运动控制算法
- 核心产品通过CE认证

## 安全性能高

- 多传感器安全避障
- 支持人机混行场景
- 可靠安全的电池和充电技术

## 多种导航方式

- 二维码视觉导航
- 激光SLAM导航
- 可选配不同导航方式

# 极智嘉打造兼具强大功能性和领先算法的系统



## 高可用多场景智能系统

- 智能拣选&搬运&分拣系统
- 高可用系统架构支持弹性扩容
- 多层系统支持灵活对接

## 智能易用的操作平台

- 可视化系统操作界面
- 优秀的人机交互体验
- 数据中心实现智能运维

## 领先的AI算法 & 系统策略

- 数据驱动算法平台
- 机器学习融合运筹优化
- 灵活策略配置

# 机器人智能物流打通物流行业的各个环节



自动存取



智能拣选

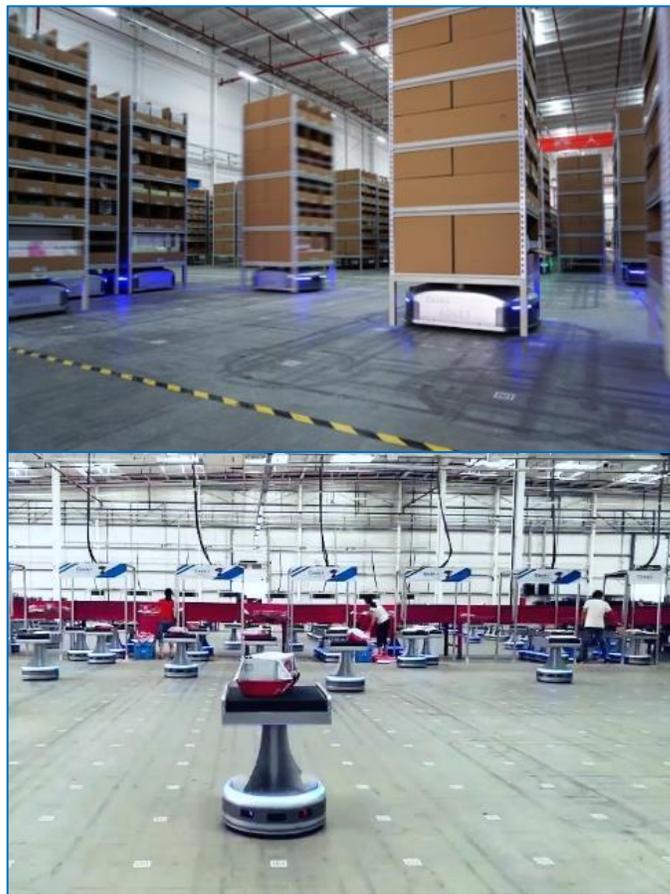


智能搬运



包裹分拣

## 某大型电商零售通过机器人拣选、分拣解决方案，节约人工成本、提升作业效率



2016年8月正式上线运营“货到人”机器人系统。整套系统从实施部署，到正式上线运营历经2个月的时间。

仓库商品类目主要针对服装、化妆品类目，作业模式为波次拣选+订单拣选组合。仓库面积为6000平，机器人数量120台，货架数量2000，能够容纳库存量100万件，日出货能力达到8-10万件。

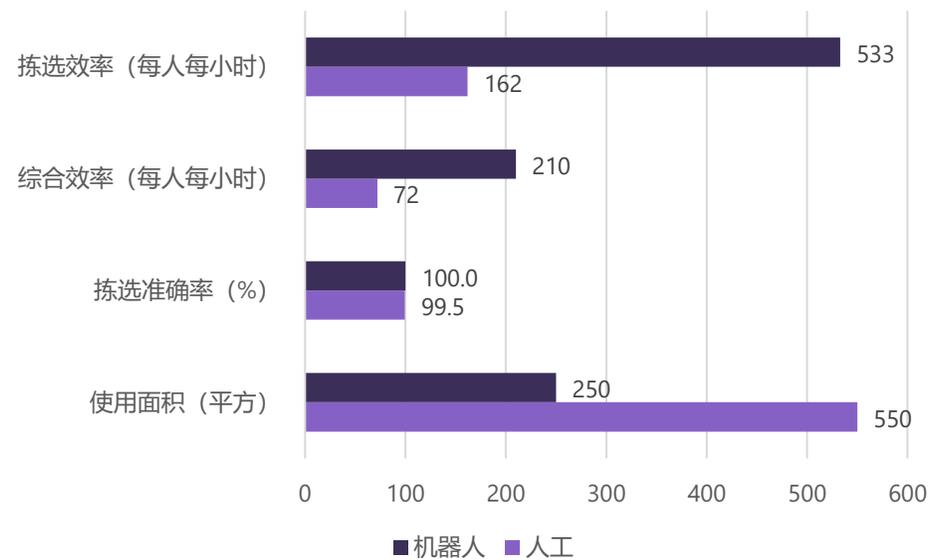
### 项目效果

- 拣选效率达400件/小时/工位，是人工效率的3倍
- 机器人仓库人力仅16人，比之前节省了70%
- 设备按需部署，根据仓库出货量的需求，机器人数量从50台增加到120台
- 结合机器人和人工智能概念，为品牌宣传带来附加价值

## 某大型零售商门店配送仓通过机器人拣选提升3倍效率



### 关键指标

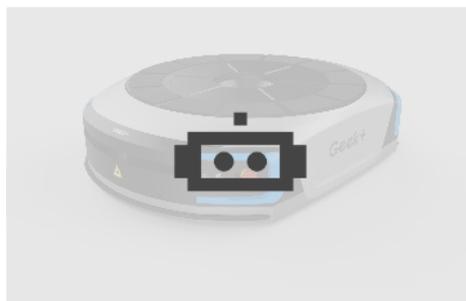


机器人拣选效率相当于传统作业方式的329%



# 极智嘉RaaS加速供应链智慧转型

# 极智嘉在机器人出货量、案例数量、融资额方面都引领业界



**10,000+ 机器人**

全球出货量



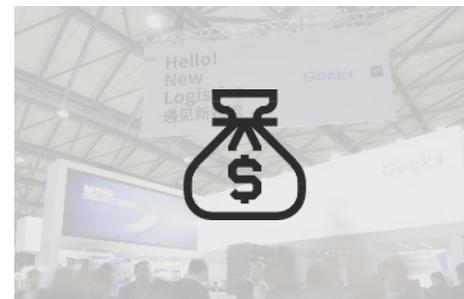
**700,000+ m<sup>2</sup>**

已部署项目面积



**服务 300+ 客户**

丰富的多行业经验

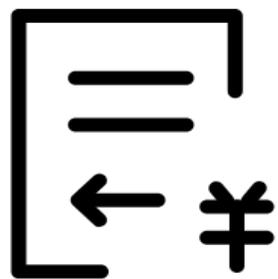


**超过1.5亿美金的C1轮**

全球行业最大规模单笔和累计融资

成为世界级的AI机器人公司，打造智慧物流的基础设施网络，帮助全行业合作伙伴实现智慧供应链。

## 极智嘉提供多种合作模式



设备销售

# Robot as a Service (RaaS)

设备租赁

运营服务

仓配一体

# RaaS服务产品介绍

# RaaS

Robot as a Service

RaaS是以Geek+机器人、系统及AI算法为核心，提供智能仓配整体服务方案的产品。

- ◆通过灵活的商业合作模式，降低企业客户使用先进技术的资金和能力门槛；
- ◆同时赋能基于机器人的运营能力，以快速实现供应链的升级改造。



## 设备租赁

Geek+为企业用户进行**柔性自动化解决方案设计**，并提供相应**设备租赁服务**



## 运营服务

Geek+为企业用户提供相应**设备租赁**的同时，提供**人力**进行现场设备操作支持的相关运营服务；



## 仓配一体

Geek+提供**智能物流解决方案及人力支持**，并联合**快递合作伙伴**的运营能力，为企业用户提供全流程的仓配一体化服务。

# RaaS服务产品特点

技术应用 **易**



- 简单部署
- 无需技术人员
- 最新技术的应用

资金投入 **少**



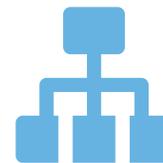
- 不占用过多资金
- 无维护管理团队
- 集中资金在核心业务

系统迭代 **快**



- 系统迭代更新
- 提供服务升级和增值
- 不局限当前技术能力匹配

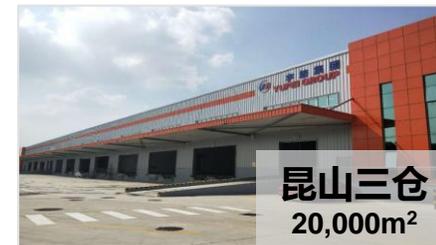
合作模式 **稳**



- 着眼于长期、稳定合作
- 驱动更好服务的提供
- 协助探索新模式

# 极智嘉RaaS仓配一体全国网络布局

## 极智嘉国内自有仓库网络



# 极智嘉RaaS仓配一体双十一成绩



订单完成率 **86%**

处理时效 (48h内)



订单完成率 **100%**

处理时效 (72h内)



**30万 m²**

全国自营仓库面积



**4000+ 台**

参与双11的机器人数量



**100+ 个**

涉及品牌



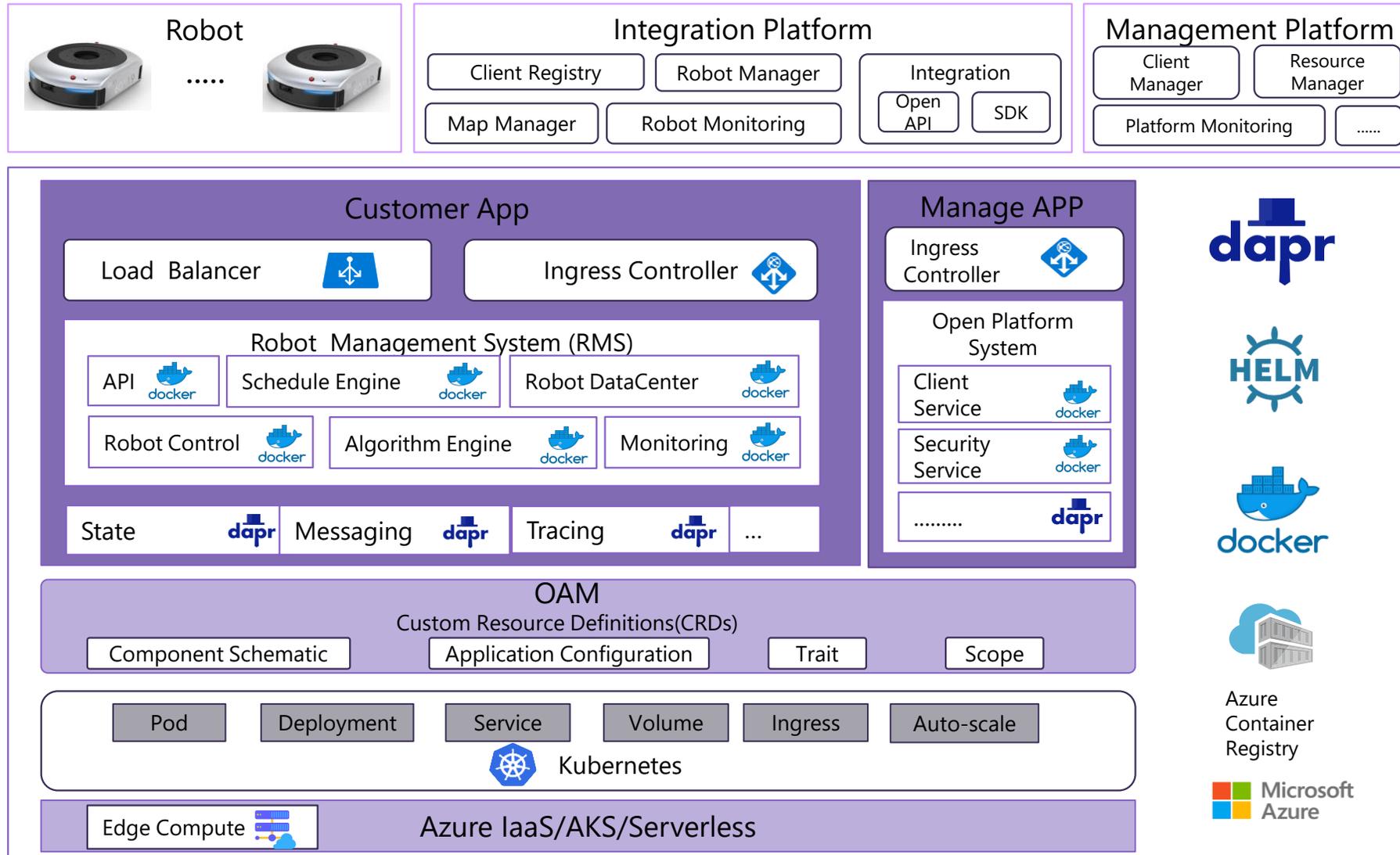
**811万 单**

处理总订单数



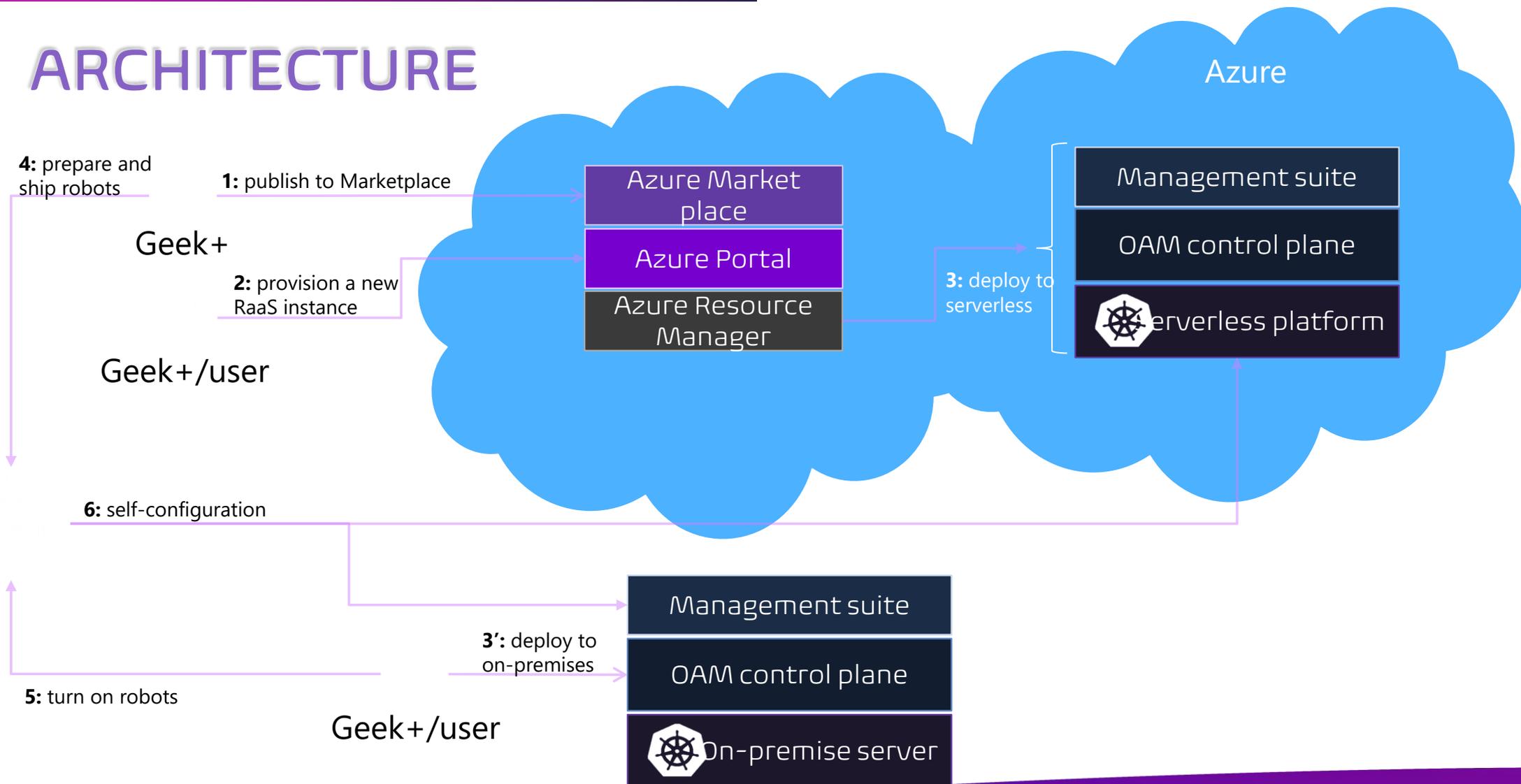
# 极智嘉RaaS基于微软Azure的平台架构

# 机器人管理系统开放平台在微软Azure上的应用



# 机器人自动部署配置架构

## ARCHITECTURE





Microsoft Online Tech Forum

微软在线技术峰会

机器人即服务(RaaS)加速供应链智能化转型

安吉智能 王关平

---

# 目录

- 安吉智能自动化机器人替代人工降本增效
  - 安吉智能基于Azure云优化供应链全流程
  - 安吉智能赋能数字化转型案例分享
- 

# 发展战略



成为数据时代下企业级智能供应链解决方案的提供商



# 安吉智能自动化机器人替代人工降本增效

# 自动化机器人

## 叉式AGV 安至Antrans



### 应用场景

- 制造业仓库低层货架区域单独作业
- 电商分拣中心或周转仓库的低层货架区域单独作业
- 货架间巷道宽度不小于3m
- 标准托盘存储
- 每盘承载低于1.4吨且高度适中
- 在仓库、车间的专用通道内穿梭

## 360AGV 安睿Anreach



### 应用场景

- 制造业仓库、电商分拣中心或周转仓库的高层货架区域配合堆垛机或升降机或穿梭机作业
- 在设定的承载梁间实现举升移动作业
- 存储容器为底部可以托举且长宽高尺寸适中
- 相关承载梁的高度设定需依据AGV的相关高度

## 潜伏牵引AGV 安易 Anease



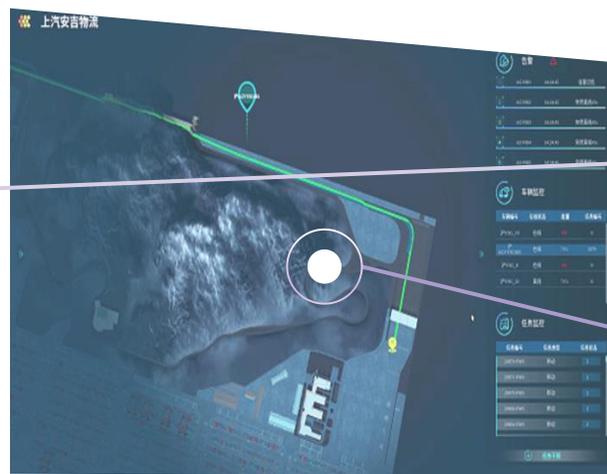
### 应用场景

- 制造业仓库、分拣中心或周转仓库的带轮容器周转接驳
- 存储容器带轮且高度能够容纳潜伏牵引AGV钻入
- 存储容器带有能与AGV实现自动连接脱钩的装置
- 在仓库、车间的专用通道内穿梭

# 室外无人驾驶集卡



宏观监控



卡车进入港口时的局部监控



卡车的控制面板

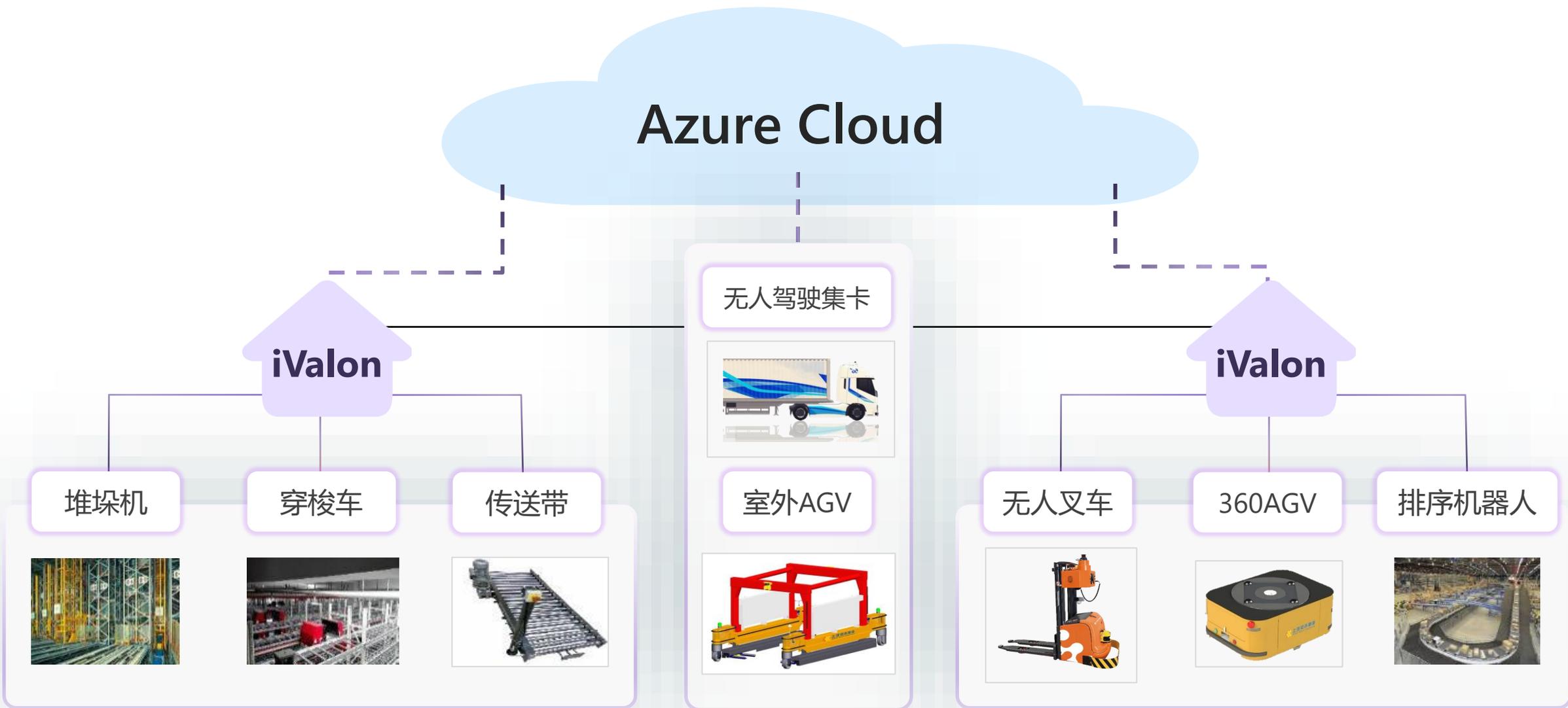


港口的局部监控

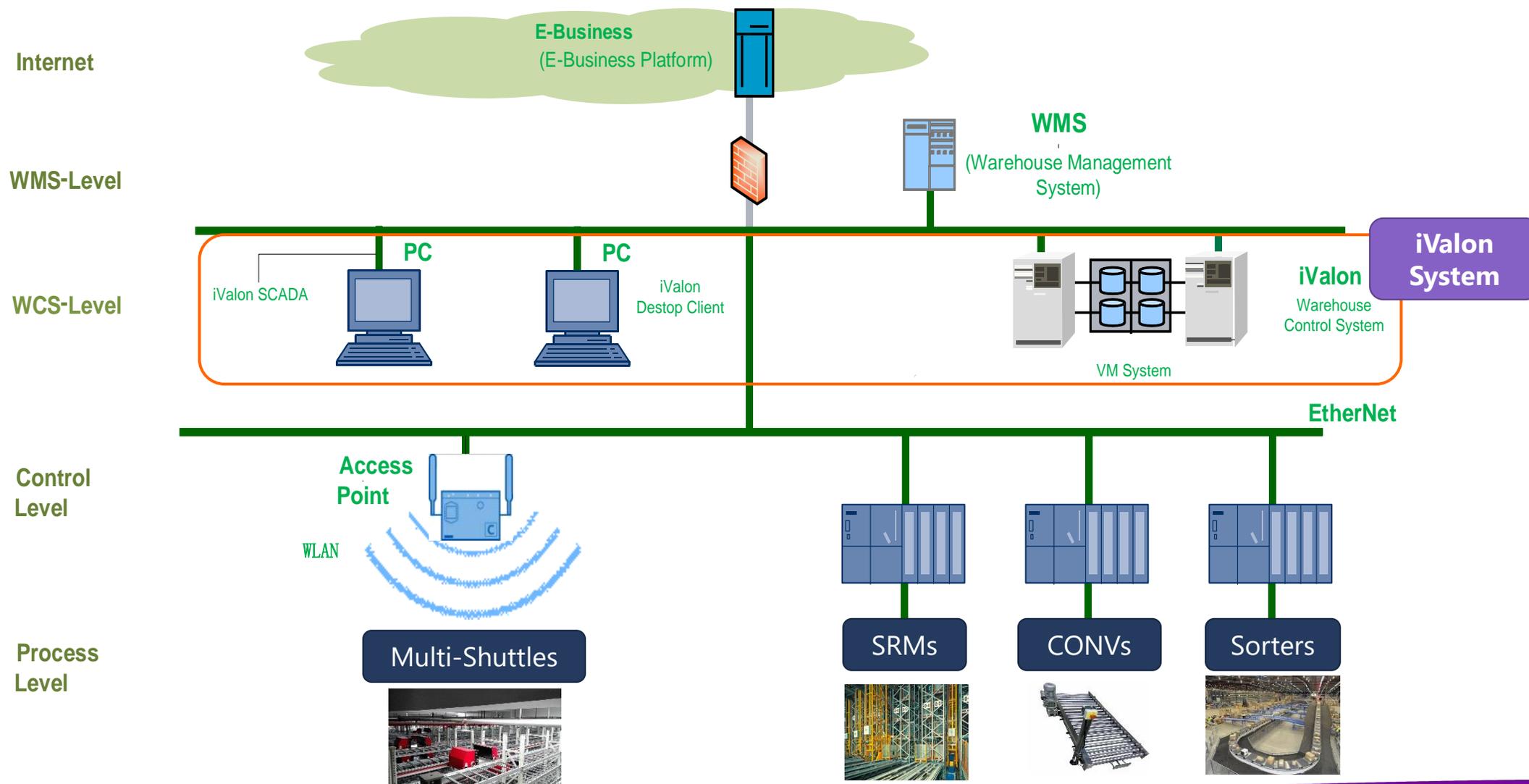


# 安吉智能基于Azure云优化供应链全流程

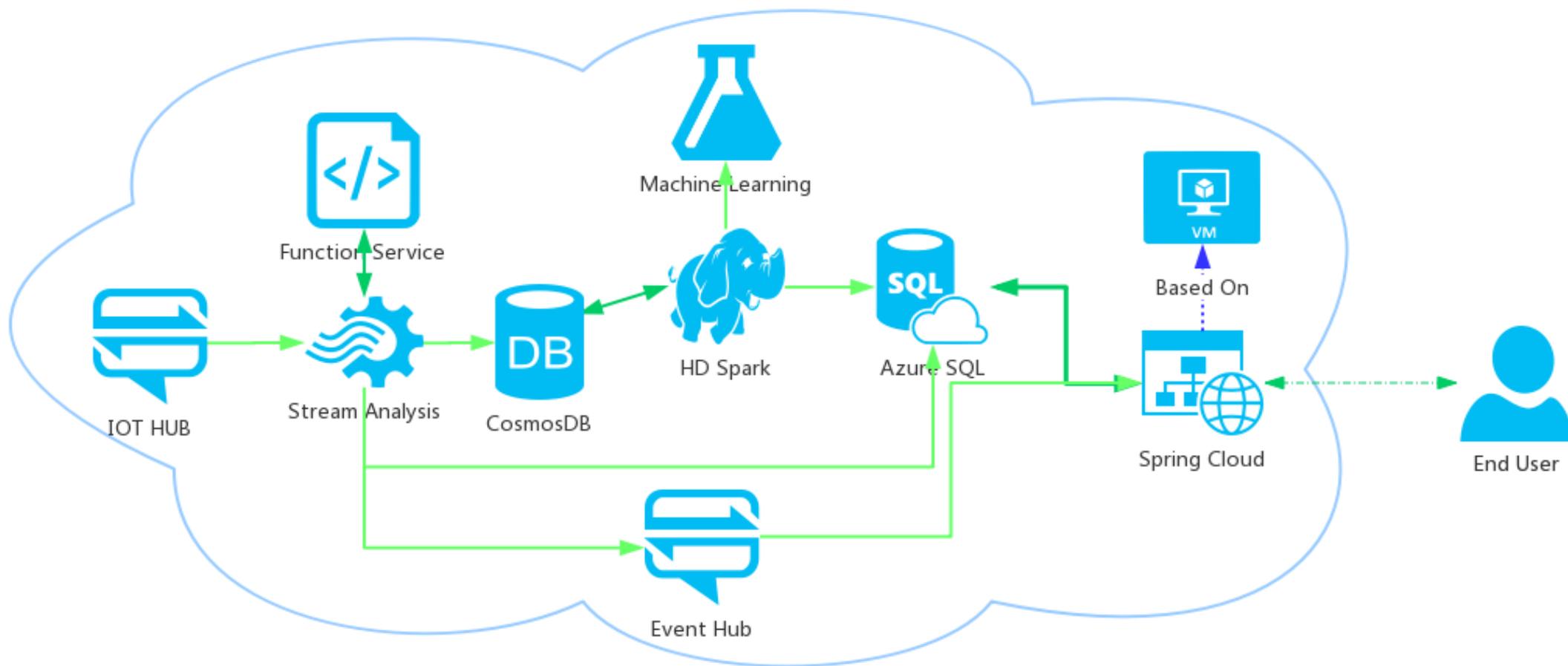
# 基于Azure云的供应链优化



# iValon仓内调度



# Azure Cloud架构





# 安吉智能赋能数字化转型案例分享

# 案例分享-汽车行业智能物流LOC一体化项目

入库 分拣 排序



拣选 运输 分拣



人员节省210人

传统设备节省80台

效率提升30%

总成本下降15%



行业首个标杆性的全流程智能物流试点项目

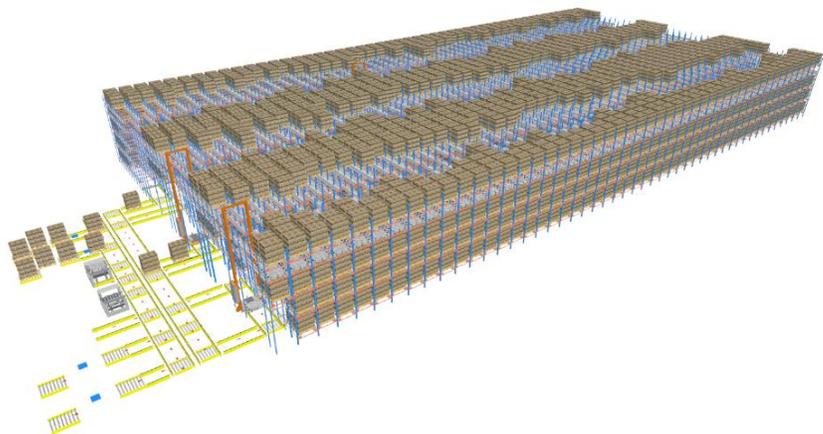


采用自主研发，独立知识产权智能调度平台iValon



基于AIoT，采集物流数据打通数据孤岛创造价值

# 案例分享-3C电子终端备件自动化一体库



立库含7000+托盘，3堆垛机，3穿梭板



70+  
AGV



6台垂直旋转货  
柜



1套复合分拣线体



自动化密集存储+精益物流+货到人  
柔性设计



柔性自动化方案设计，满足备件仓特  
色，电子消费品行业预测性特点



兼具B2B，B2C业务，集电子配件中国  
中央仓，海外央仓多业务于一体。



投资回报**3-5**年



传统设备节省**35**台



节约仓库面积**32000**m<sup>2</sup>



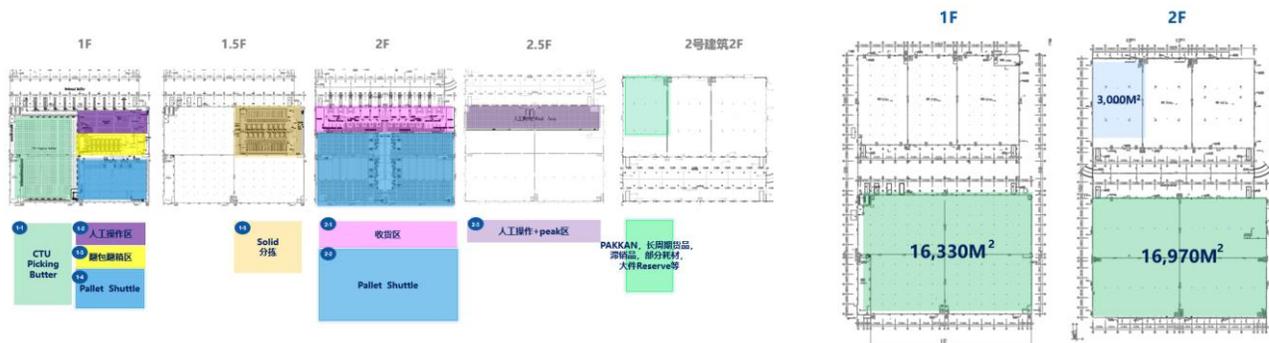
人员节省**30**名

# 案例分享-零售行业一体化供应链项目



NO.1- 36,800 m<sup>2</sup>

NO.2- 3000 m<sup>2</sup>



配送中心含21000 托盘 51 四向穿梭车, 3.5m 自动输送系统, 3 螺旋升降机.....



- 模块化结构
- 高性能提升
- 杰出排序拣选



- 兼容性强
- 方案再利用
- 适用于多种不同场景



- 持续优化大数据算法
- 高密度存储
- 基于AGV系统柔性设计



节省仓库面积 **50%**



人员节省 **100** 人



扫码下载讲师PPT  
更多精彩尽在【微软市场活动】