

## 一、人工智能物流机器人的科学性

1、物流机器人是一款针对现代化使用环境开发的智能机器人。具有自主行走，自主避障，防跌落，自主语音提示、自主充电、防跌落等功能。多载体设计，适合车站、校园、医院、物流、机场、酒店、商场等多场合、多用途使用，在降低人员劳动强度的同时，大幅度节省运营成本，提高工作效率，提升服务质量，帮助实现工作场景信息化、智能化、科技化、现代化，提供良好的服务体验。

2、物流机器人是在仓储、物流、运输行业，用于货物输送与分拣等作业的机器人，能够自主或按预定路线自动行驶，将货物或物料自动从起始点运送到目的地，有效提高运送和分拣效率，减少人工操作带来的风险。物流机器人主要包括仓储机器人、分拣机器人、配送机器人等类型，在抗疫之战中，作为幕后英雄，在物流保障和医护用品产线中发挥了非常重要的作用

## 二、京东人工智能物流如何强化前端消费者体验

1、想知道自己的订单送到哪儿了？同样不用自己动手，智能机器人就能帮你查询；

2、想知道最近进口牛奶在京东有没有优惠？智能机器人会综合比较各家品牌信息，为您给出最优选择；

3、早上起来上班前，吩咐智能机器人叫个的士。等到下楼时，的士已经在路边等你；

4、根据冰箱里放的菜品，智能冰箱能够为用户推荐最合理的菜谱；如果用户不知道怎么做菜，还可以由视频互动现教现学；

5、由于交通不便，过去许多偏远地区的购物一直是个难题。然而通过京东无人机和乡村推广员，即使是偏远地区的用户也能愉快地体验电商购物的轻松便利；

6、通过可以自助导航、自动感知环境的无人配送车，在写字楼的白领们接收快递会变得更加便利，甚至只用“刷脸”就能进行身份认证；

7、而货物从仓库到分拣中心的运送，也不再需要安排数位卡车司机轮流驾驶，用不知疲惫的无人卡车就能完成任务；

8、通过拥有人工智能的机器人，存储货物的仓库同样也实现了无人操作，不但大幅降低了成本，而且极大地提升了存储与拣选商品的效率.....

9、以上这些看似神奇的场景，并不是科幻大片中的片段，而是京东为用户描绘的人工智能的应用场景

### 三、什么是数字化智能化物流

1、数字化智能化物流是将科技与物流融合，实现以“数据”为依托的智能化物流系统。以大数据和AI技术为基础，实现对物流业务的全覆盖，从而改变传统的物流模式，提高物流的效率和质量。

2、它是依托于物联网、云计算、大数据、人工智能等现代化技术，基于信息系统对物流资源进行精准对接，实现物流资源共享、物流信息集中管理、物流服务质量升级的新型物流理念。

### 四、人工智能对智慧物流作用和效果

人工智能是研究、开发用于模拟、延伸和扩展人的智能的理论、方法、技术及应用系统的一门新的技术。人工智能在物流行业的影响主要聚焦在智能搜索、仓储规划、智能运输配送、机器人等领域，人工智能是加速物流行业向智慧物流时代迈进的新引擎。

人工智能技术在智慧仓储环节的具体应用包括:

1、选址决策。人工智能技术通过收集与选址任务和目标相关的丰富历史数据，通过大数据技术挖掘对仓储选址决策有指导意义的知识，建立一个基于大数据的人工智能选址决策系统，在系统中输入选址目标与相关参数，人工智能系统便可以直接得到最接近最优目标，且不受人的主观判断与利益纠纷影响的选址结果。

2、无人仓。人工智能技术的出现使得无人仓的构想得以实现。得益于机器视觉、进化计算等人工智能技术，自动化仓库中的搬运机器人、货架穿梭车、分拣机器人、堆垛机器人、六轴机器人、无人叉车等一系列物流机器人可以对仓库内的物流作业实现自感知、自学习、自决策、自执行，实现更高层次的自动化。

通过机器视觉技术，不同的摄像头和传感器可以抓取实时数据，继而通过品牌标识、标签和3D形态来识别物品，从而可以使拣选机器人对移动传送带上的可回收物品进行分类和挑拣，以替代传统人工仓库中的传送机器、扫描设备、人工处理设备和工作人员一道道的分拣作业，大大提高仓库的运作效率。

3、库存管理。人工智能技术基于海量历史消费数据，通过深度学习、宽度学习等算法建立库存需求量预测模型，对以往的数据进行解释并预测未来的数据，形成一

个智能仓储需求预测系统，以实现系统基于事实数据自主生成最优的订货方案，实现对库存水平的动态调整。同时，随着订单数据的不断增多，预测结果的灵敏性与准确性能够得到进一步提高，使企业在保持较高物流服务水平的同时，还能持续降低企业的成本库存。

使用人工智能技术进行预测性运输网络管理可显著提高物流业务运营能力。以航空运输为例，准时保量运输是空运业务的关键。DHL开发了一种基于机器学习的工具来预测空运延误状况，以预先采取缓解措施。通过对其内部数据的58个不同参数进行分析，机器学习模型能够提前一周对特定航线的日平均通行时间进行预测。

随着无人驾驶等技术的成熟，未来的运输将更加快捷和高效。通过实时跟踪交通信息，以及调整运输路径，配送的时间精度将逐步提高。

(1) 配送机器人。配送机器人根据目的地自动生成合理的配送路线，并在行进途中避让车辆、过减速带、绕开障碍物，到达配送机器人停靠点后，向用户发送短信提醒通知收货，用户可直接通过验证或人脸识别开箱取货。

(2) 无人机快递。利用无线电遥控设备和自备的程序控制装置，操纵无人驾驶的低空飞行器运载包裹到达目的地。无人机快递可以解决偏远地区的配送问题，提高配送效率，同时减少人力成本。同时，无人机快递也受限于恶劣天气下、人为破坏等影响，目前尚未大范围使用。

(1) 智能测算。通过对商品数量、体积等基础数据分析，对各环节如包装、运输车辆等进行智能调度，如通过测算百万SKU(库存量单位)商品的体积数据和包装箱尺寸，利用深度学习算法技术，由系统智能地计算并推荐耗材和打包排序，从而合理安排箱型和商品摆放方案。

(2) 图像识别。计算机视觉技术的卷积神经网络可用于手写识别，相比人工识别可有效提高准确率，减少工作量和出错率。另外，计算机视觉技术也可应用于仓内机器人的定位导航，以及无人驾驶中识别远处的车辆位置等。

## 五、AI对物流的影响

- 1、需求预测是人工智能将引入物流的最重要变化之一。
- 2、人工智能的预测分析方面将使品牌能够根据AI的预测对其运营模式做出积极的改变。
- 3、AI能够分析确保效率的因素，有助于提高需求预测的准确性。它可以根据不同

的变量预测模式或趋势，如实时销售，天气等。

4、例如，预测特定地点的可能销售数量或订单所需的交付工具数量的能力将确保任何企业的物流，运输和供应链团队的无缝运行。

5、如果与物联网一起使用，人工智能甚至可以确定送货卡车何时需要维修，以避免在交付期间发生故障。