

一、京东智慧物流建设特点

京东智慧物流“无人”堪称最明显的特点。京东通过创新性的硬件设备和模式创新，打造全自动化的无人智慧仓库。拥有3D视觉系统、动态分拣、自动更换端拾器等功能的DELTA型分拣机器人，可以惯性导航、自动避障的智能搬运机器人AGV等机器人的京东构建了一套系统化的整体物流解决方案，支持分拣、搬运、拆码垛等仓储全流程的自主实现。当货物走出京东无人仓后，就将依靠无人机和无人车送到用户手中。肖军介绍说，京东无人机技术今后将着力于提高感知、自主航迹规划、多机协同和人机交互等能力，让“无人”技术更好地为用户服务。

二、智能物流的前景分析

智能物流在未来的发展前景非常广阔，可以说是物流行业的未来趋势之一。以下是一些关于智能物流前景的分析：

1.应用范围不断扩大：随着人工智能、物联网、大数据等技术的不断发展，智能物流将应用到更多的领域中，包括零售、医疗、快递、食品等。智能物流的应用范围和深度将不断扩大。

2.提高效率降低成本：智能物流可以通过自动化和智能化的手段降低人工成本和时间成本，并提高物流运营的效率。智能物流可以使用机器人、无人驾驶车辆、仓库自动化设备等，从而实现24小时无人值守的运营模式。

3.智能仓储将更加普及：智能仓储是智能物流的重要组成部分，它可以通过车载传感器、RFID技术、视觉识别等方式管理货物的存放和运输。随着智能仓储技术的不断成熟，智能仓储将更加普及。

4.更好地服务消费者：智能物流可以通过物流跟踪、安全快捷的配送和个性化定制服务等手段更好地服务消费者。未来，智能物流将会基于大数据和智能算法，对消费者进行行为分析和需求预测，从而更好地为消费者提供服务。

总体而言，智能物流将会成为未来物流行业的主流趋势之一，它具有降低成本、提高效率、提升服务质量等优点，将会给人们的生活带来更多方便和价值。

三、机器视觉做什么用的

机器视觉是人工智能正在快速发展的一个分支。简单说来，机器视觉就是用机器代替人眼来做测量和判断。机器视觉系统是通过机器视觉产品(即图像摄取装置，分CMOS和CCD两种)将被摄取目标转换成图像信号，传送给专用的图像处理系统，得

到被摄目标的形态信息，根据像素分布和亮度、颜色等信息，转变成数字化信号；图像系统对这些信号进行各种运算来抽取目标的特征，进而根据判别的结果来控制现场的设备动作，应用范围涵盖了工业、农业、医药、军事、航天、气象、天文、公安、交通、安全、科研等国民经济的各个行业。在行业应用方面，主要有制药、包装、电子、汽车制造、半导体、纺织、烟草、交通、物流等行业，用机器视觉技术取代人工，可以提供生产效率和产品质量。例如在物流行业，可以使用机器视觉技术进行快递的分拣分类，不会出现大多快递公司人工进行分拣，减少物品的损坏率，可以提高分拣效率，减少人工劳动。

四、人工智能在快递行业的应用

人工智能技术更是给物流行业带来了革命性的改变，以智能机器人、智能拣选车、无人机、自动驾驶汽车为代表的智能硬件，极大地改变了现有的仓储、运输、配送等物流作业的模式，并将带来更多的改变；以机器视觉、自然语音处理、大数据挖掘、深度学习为基础的智能软件，为物流行业所涉及的信息识别、存储、管理、利用开辟了更加高效的途径，让“数据驱动物流”成为现实。

五、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，实现更程度的自动化。

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。