

Manhattan Active[®] **Warehouse Management**

Manhattan Active Warehouse Management是行业内的领先解决方案。作为一款云原生、持续更新且强扩展性的系统，它能跨越整个网络管控并协调需求、供应、人力及自动化流程。



Manhattan Active®

Warehouse Management

曼哈特全新打造的仓库管理系统解决方案，可优化零售、批发及直接履约业务，充分发挥配送中心内人力与设备的协同效能。借助企业级全流程可视性与可执行洞察，Manhattan Active Warehouse Management（WM）能最大化运营效率、缩短订单周期、减少运输时间，并以全新方式提升员工参与度。

云原生技术

- › 微服务架构提升应用性能与灵活性，加速创新落地
- › 供应链全局统一视图，实现无可比拟的可视性、敏捷性与最优成果
- › 先进架构促进员工、合作伙伴及供应商间的高效协作
- › 单一应用集成仓库管理、人力管理与货位优化功能

配送中心
更先进

资产利用最大化

- › 统一界面支持智能规划与税务流程执行
- › 全面优化配送、运输、人力及自动化流程
- › 系统内置仓库执行系统（WES），可灵活适配自动化设备、机器人与人力的任意组合模式
- › 同步处理零售、批发及直接履约订单，大幅提升效率

整体吞吐量
更大

先进的员工参与机制

- › 实时可执行洞察，提升响应速度与反馈效率
- › 突破性的人力管理游戏化设计，激发员工更高绩效
- › 沟通与仪表盘工具助力管理人员即时解决问题、快速适应变化
- › 直观的用户体验缩短新员工上手时间，提升整体生产力

员工队伍
更高效、更积极



能力简报

统一执行

曼哈特行业领先的仓库管理系统经过彻底重构，打破了传统配送系统的执行壁垒。从园区内拖车调度、货物接收至出库发货，Manhattan Active Warehouse Management (WM) 实现人力与设备的无缝协同作业。人力与仓库管理功能现已集成于单一应用，既提升员工参与度，又确保作业流程高效运转。这种一体化设计让管理人员获得更全面的可视性与管控权，同时将实时沟通与绩效反馈直接嵌入员工日常操作工具中。

现代化直观界面

新员工与临时员工无需接受复杂的设备培训。系统中所有交易流程均采用统一、直观的用户界面，其设计与操作逻辑贴合用户熟悉的智能手机及应用场景。交易通过可配置、高交互性的工作流完成，包含分步引导流程、简洁易懂的提示信息，以及可自定义的培训内容、商品图片和操作指引展示功能。

全流程优化升级

用户无需记忆繁琐的任务步骤，所有交易流程均可配置，满足高度个性化需求。系统支持基于数据的工作流覆盖规则，例如对高价值库存执行更严格的校验流程，相比低价值商品实现更精细的差异化管理。

优化从园区管理开始：无论是未预约的临时到港拖车，还是按预约抵达的车辆，均可在门卫处快速登记。流程简化后，系统能引导司机前往指定园区车位或码头门进行装卸货作业。园区调度任务的管控能力得到强化，系统可智能调度拖车至入库码头卸货收货，并将空拖车调配至出库码头待装。



收货、上架、分拣、物流单元标签 (LPN) 处理及通用库存管理流程，可根据货物形态（拆零件、整箱、托盘或混合形态）灵活定制。无论是批次跟踪、原产地溯源、生产日期、保质期管理，还是其他关键属性监控，Manhattan Active 仓库管理均能全面覆盖。系统支持传统的收货入库、低接触流转配送及越库作业等多种模式，并可根据需求灵活调整使用深度，所有设计均兼顾灵活性与个性化。

出库流程经过全新设计，解锁了作业现场的极致效率。拣选作业不再受拣选类型、订单类型或下游流程限制，而是根据优先级排序，最大限度缩短行走距离。如需合并处理零售订单、电商订单及门店补货订单，可通过新型拣选车同步完成整箱 LPN 拣选、出库 LPN 拣选及周转箱拣选作业。拣选任务可串联执行，减少库位间移动距离与时间。出库分拣环节通过直观的图形化分拣站界面，自动或手动将库存引导至最优包装区域。根据可配置规则，出库上架功能智能将已完成的 LPN 货物送至指定提货点、卸货点，或直接转运至出库码头的集货区，以便快速装载至对应运输车辆。

专为现代零售业设计

针对数字商务环境下零售商面临的独特挑战，Manhattan Active 仓库管理的包装站、退货处理及包裹集成功能，有效提升运营效率与服务质量。

包装站界面支持全自定义配置，通过大型易用触摸屏引导员工完成作业，包含商品图片展示与强大的异常处理机制。该功能在提升效率与准确性的同时，缩短了高峰期新员工与临时员工的适应周期。

退货处理往往耗时费力，但快速将商品恢复可售状态能创造显著价值。曼哈特现代化退货处理界面支持多种发起流程与快速库存处置，加速库存回收与客户退款流程。

通过强大的第三方包裹集成框架，包裹处理流程变得简单高效。团队无需维护费率与承运商标签，即可完成报价、发货与物流跟踪。系统支持与 UPS、联邦快递 (FedEx)、美国邮政 (USPS)、区域承运商及多数国际承运商对接。结合Manhattan Active 运输管理，运输规划功能可实现从原生路径规划、单点往返规划，到跨所有节点的行业领先优化方案。



能力简报

统一管控

为实现高效管理，管理人员无论身处办公室还是作业现场，都需要通过单一工具获取详细的实时数据可视化信息并采取行动。统一管控功能提供直观的操作体验，首先呈现整个供应链网络内所有配送节点与枢纽的绩效概览，同时展示全供应链或选定设施的关键指标。曼哈特解决方案首次将运输网络与各设施内部的关键数据深度融合，实现前所未有的供应链可视性。

多层级管控

下一级为设施级控制台，基于预发货通知数据展示入库整体状态，基于订单信息展示出库状态。系统集成实时预计到达时间数据，突出显示收货延迟、仓库执行及发货环节的潜在风险，帮助用户实时掌握进度。控制台还可展示所有部门的登录用户信息，以及其当前绩效与目标的对比情况。用户可查看各部门绩效数据，并深入挖掘设备利用率、运行表现及停留时间等关键指标。当出现异常情况（如承运商截单时间临近导致出库订单面临延误风险）时，系统会自动发送通知提醒。如需进一步排查问题，管理人员可聚焦绩效不达标的关键部门。只需点击控制台，即可查看部门级详情，包括问题根源与相关任务信息。再次轻触操作，即可轻松暂停、恢复任务或重新分配给其他用户。库存与订单管理也具备类似功能。

此外，管理人员可查看员工工作时间线，或记录与团队成员的互动情况，这些操作均可在统一管控功能中完成。如需查找特定员工，数字仓库地图不仅能展示所有资源的实时位置，还支持通过地图直接与人员、设备及任务进行交互。统一管控功能实现了从最高层级到最小数据单元的全配送网络指挥与控制。



能力简报

统一配送规划

行业创新性人力优化解决方案

配送中心的人力规划始终面临挑战——需持续优化并协调动态变化的优先级、库存与产能。统一配送规划是一项全新功能，可为仓库管理人员与运营经理提供人力需求规划、预测及重新分配的指导。该功能提供早期可执行洞察，让决策者能更专注于履约承诺，减少应对人力过剩或短缺的时间成本。

统一人力规划

传统上，许多企业依赖电子表格或陈旧系统处理复杂的人力与资源规划。即使采用传统人力规划技术，流程依然繁琐、耗时且难度大。绩效、利用率等变量的动态变化，使得专业规划人员也难以实时跟进人力状况。例如，30 天滚动人力规划因计算复杂、变量多变，往往无人能及时更新，最终导致人力规划依赖平均值与经验判断，造成高昂的效率损失，影响最终利润。

统一配送规划通过简化运营流程、提升透明度、简化变量管理，彻底改变了这一现状。该功能作为仓库管理系统的一部分，为管理人员提供实时数据与潜在风险可视性，使其能将更多时间投入核心业务，而非处理电子表格、数据透视表或操作传统人力系统。当前商业环境对敏捷性与专业性的要求日益提高，统一配送规划通过动态适配业务需求，提升运营效率、优化人力规划、降低管理成本，精准应对市场挑战。



简化系统操作

简洁的用户界面方便用户在特定时间段的人力失衡汇总视图，与按日期、岗位职能及部门划分的详细数据之间灵活切换。规划仪表板界面提供规范性汇总信息与简化 workflow，助力用户快速评估人力盈余或短缺情况。规划图表界面以堆叠条形图形式展示预测数据，包括工作时长与人力时长（在岗、短缺、盈余）。管理人员可利用人力调整功能查看成本信息，模拟各类人力调整方案的效果，还可导出规划并发送给管理人员、人力资源等业务相关方。这套一体化工具节省了时间，提升了运营效率，同时优化了预期工作量与管理成本的平衡。

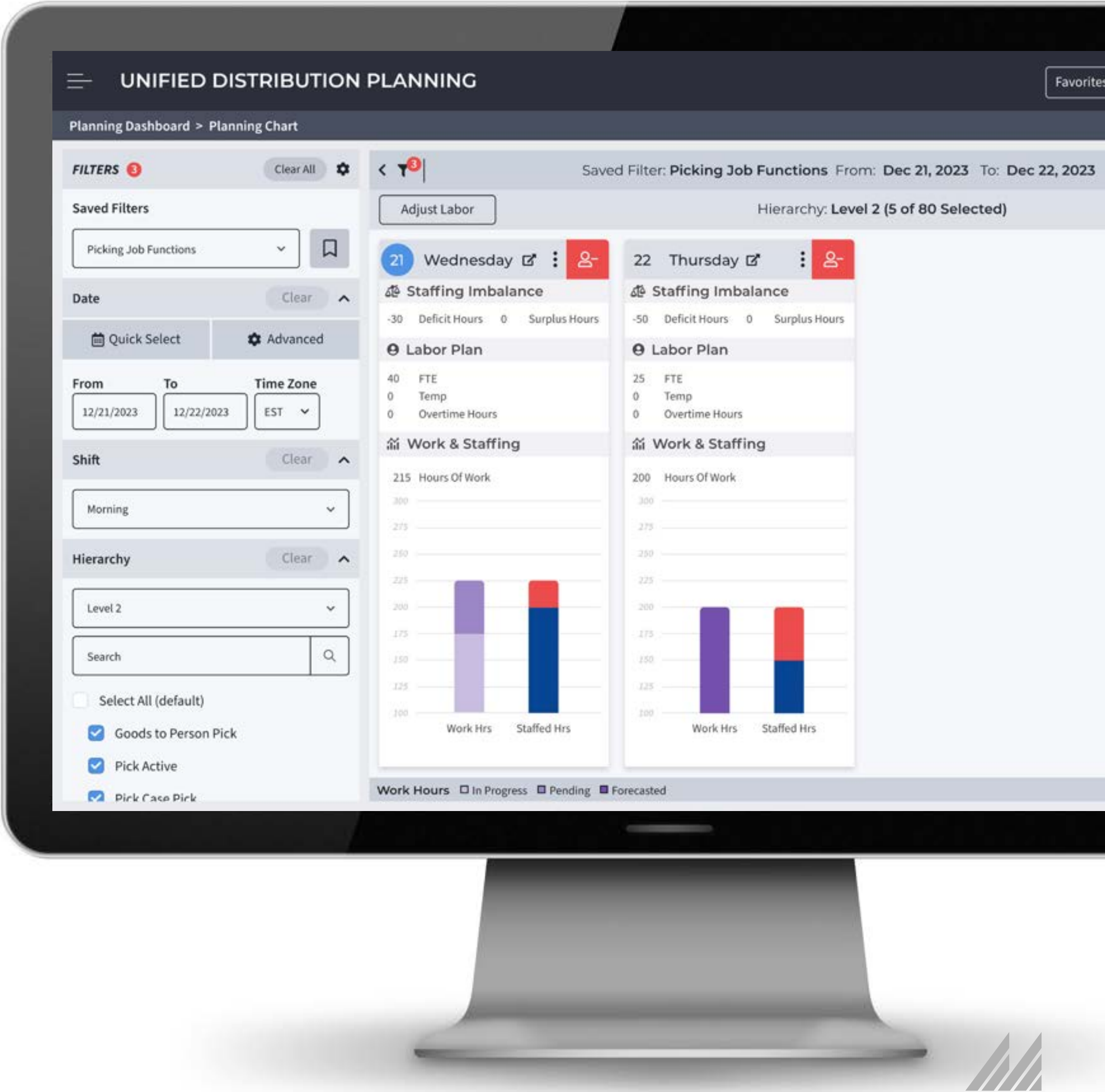
员工敬业度仪表板可向主管及经理展示员工过去 12 小时内各层级工作中的关键指标。员工最新工作层级对应的指标会在默认视图中显示，经理可切换至其他层级，查看对应层级的具体指标数据。

关键优势

- › 统一的工作界面整合仓库管理与人力管理功能，提供现代化视觉用户体验，易于操作
- › 直接复用仓库管理与人力管理的现有数据，无需额外配置
- › 实时 workflow 人力调度
- › 支持跨班次 / 跨日期调配工作任务
- › 人力短缺或过剩情况实时通知
- › 支持最长 90 天的滚动视图查看
- › 可导入企业预测数据作为参考
- › 提供简易数据加载工具，方便导入预测信息
- › 一键配置流程，快速建立规划基准
- › 规范性仪表板呈现可执行信息
- › 用于模拟人力盈余与短缺解决方案的交互式工作空间
- › 可向管理人员及人力资源部门共享人力模型的导出功能

日常运营简化

管理人员在工作日开始时，可能会收到邮件中的更新人力规划，可在问题出现前采取建议的调整措施。系统在工作日初期提供充足的提前通知，方便管理人员敲定人力规划变更细节，使其能专注于核心管理职责与团队执行工作。



能力简报

货位优化

在仓库管理中，货位选择至关重要，直接影响生产力、员工安全与订单准确性。理想的货位规划应将周转快的商品置于易存取位置，重型商品放置在可减少损坏的区域，同时最大化仓储容量。

小订单增多、库存单位激增、需求波动及订单周期缩短等挑战，要求仓库空间进行持续优化。随着配送运营适应数字商务驱动的需求变化，优化货位规划对控制成本、满足客户期望变得愈发关键。

优化方案

货位优化功能可自动确定库存的最优存放位置，提升人力效率、缩短订单履约周期、最大化吞吐量。通过按履约需求策略性分组商品，并根据趋势与新产品需求更新存放建议，该功能还能改善客户服务质量。

其内置的直观学习智能算法持续计算最优货位规划，综合考虑季节性、销售趋势与产品变体，同时保持偏好商品排序与品类分组。该功能设计可适配最复杂的仓库环境。

货位优化功能首次实现货位调整与拣选作业的无缝集成，作为配送中心整体管理的一部分。作为与仓库管理、人力管理原生一体化的单一应用，该技术无需额外集成或修改。系统预置货位规划运行策略，简化配置流程，支持手动按需执行或提前调度自动运行，提供前所未有的灵活性。

作为 Manhattan Active 仓库管理的一部分，货位优化功能采用企业级集成的直观移动用户体验。

功能特性

- › 根据产品需求、消费者期望变化及运营约束，灵活设置与调整拣选位置
- › 按快速履约需求分组商品，并根据销售趋势与产品变体更新存放位置
- › 结合产品特性与流转速度，计算各潜在存放位置的相对价值
- › 汇总产品价值数据，对照用户配置策略，对比数百万种货位调整组合方案
- › 配置多套运行策略，确保基于仓库实时拣选模式实现最优配置

精准库存定位

货位优化功能将货位规划 workflow 提升至新的效率水平，即便在大型复杂设施中也能高效运行。通过对配送中心所有产品的货位移动进行动态优化与执行，该功能减少了补货需求，提升了吞吐量。



能力简报

订单流

订单流功能使 Manhattan Active 仓库管理成为能在零售、批发及直接履约工作流中，持续规划、学习并重新调度所有任务与资源的解决方案。订单到达后，系统会根据紧急程度、履约类型与客户需求，单独处理或分组为波次订单。系统不会一次性向作业现场下达大量任务，而是快速识别具备充足产能的合适资源，确保订单在承运商截单时间与承诺服务期限前送达码头。为最大化拖车利用率，订单流功能会在运输工具出发前持续将适用的新订单添加至未完成货件中。

提升绩效的先进智能技术

订单流功能采用曼哈特数据科学团队研发的机器学习技术，大幅增强订单协调逻辑。为在规定时间内完成作业，系统会综合考虑人力与设备的实时产能、库存可用性与位置信息。虽然加急订单优先处理，但系统会通过持续学习，更精准地预判未来几天内可用于处理非紧急订单的系统产能，从而充分利用设备与人力资源。

作业释放是订单流技术的核心模块，负责履约流程规划。该模块借助优化算法与机器学习，实现资产利用率最大化。通过实时监控利用率，系统精准判断下一批作业的释放时机，保持资产高效运转，避免人力生产力出现大幅波动。作业释放模块帮助订单流功能持续扫描资源产能变化，确定下一组拣选或补货任务。借鉴运输管理中的路径优化技术，作业释放模块还会结合配送中心布局，智能规划任务以缩短行走距离。



订单流功能打造了超越传统波次或无波次模式的动态订单履约模型。系统持续评估需求影响与供应能力，全面优化人力、设备规划、主动位置分配与补货流程。其优势包括提升自动化设备利用率、优化人工分拣效率、提高人力利用率，同时增强订单分组与优先级排序的灵活性。最终实现仓库运营的高扩展性与低资本支出。订单流功能充分整合拣选任务，智能提高拣选密度，缩短拣选点间的行走时间。

订单流功能可延迟最终任务构建与分配（包括行走/拣选路径规划），直至作业准备就绪。该功能还支持高级任务优化调度与统一拣选模式，包括构建混合拣选车以大幅提升拣选效率。这项技术充分释放潜力，提高利用率、缩短订单周期，确保按时交付且无需承担高昂的运输升级成本。结合Manhattan Active 运输管理，订单流功能可实现运输持续优化，确保拖车装载率最大化。

提升人力价值

Manhattan Active 仓库管理以全新方式为用户规划并分配任务，借助人力管理模块中的机器学习洞察，预测每项任务的耗时。通过分析历史数据，该系统会结合当前实际情况进行适配，不断学习并做出更智能的决策，从而生成更精准的预测结果。系统会评估每位员工的绩效表现，并基于任职资格、岗位角色、任务优先级及其他相关因素，为员工匹配合适的待办任务。系统将制定全面的作业计划，并持续评估以调整任务分配，最大限度缩短仓库内所有任务的无效移动距离。如今任务可交叉执行，进而提升整体效率。拣选、补货、循环盘点及货位调整作业，将在员工与设备的适用范围及可配置约束条件内无缝协同完成。智能的任务构建与优化的任务分配，意味着配送中心的无效移动距离将大幅减少。

简化运营

装箱流程（即出库运输容器包装）融入了比传统仓库管理系统更先进的智能算法。系统原生优化装箱方案，可选择最小化容器数量或总体积，两种方式均能降低运输成本。Manhattan Active 仓库管理还能在收货时或收货前，无缝管理越库与流转配送业务。通过将入库库存与现有订单匹配，系统简化了货物从入库拖车到出库拖车的流转流程，减少了搬运次数与处理时间。

仓库管理新时代，为团队赋予以下能力：

- › 协调人力与设备协同作业，最大化利用率并提升产能
- › 规划最优拣选路径
- › 大幅减少所有任务中的无效行走
- › 持续优化并排序工作流，缩短周期时间，减少运输升级成本
- › 跨拣选类型与订单类型合并拣选任务，显著提升效率
- › 强化库存管理，提高履约准确性
- › 简化收货与发货流程，支持越库作业与缺货产品加急处理
- › 通过数字化方式直接对接一线人员，借助实时绩效可视化能力
- › 提高库存周转量与周转速度，进而提升客户绩效及财务表现
- › 借助数据驱动的规则及工作流例外调整机制，优化执行工作流的运行表现



能力简报

仓库管理系统内置仓库执行系统

过去几年，供应链行业经历了重大变革，市场对供应链的交付期望达到前所未有的高度，带来了新的压力与挑战，亟需创新解决方案应对。电商与全渠道履约的兴起，加之人力波动与成本约束，使供应链面临前所未有的压力。行业对此的回应是先进自动化技术的迅猛发展。

机器人革命

不同类型的自动化设备之间缺乏天然的通信机制，它们既无法相互感知，也无法与辅助人力协同。要实现配送中心吞吐量最大化，需协调所有资产（自动化设备、机器人与人力）协同工作。

在任何配送中心环境中，需管理五类核心资源：订单、库存、人力、计划作业与自动化设备。过去30年，Manhattan Active 仓库管理成功实现了其中四类资源的协同管控，并连续17年被评为Gartner Magic Quadrant 仓库管理系统（WMS）领导者。

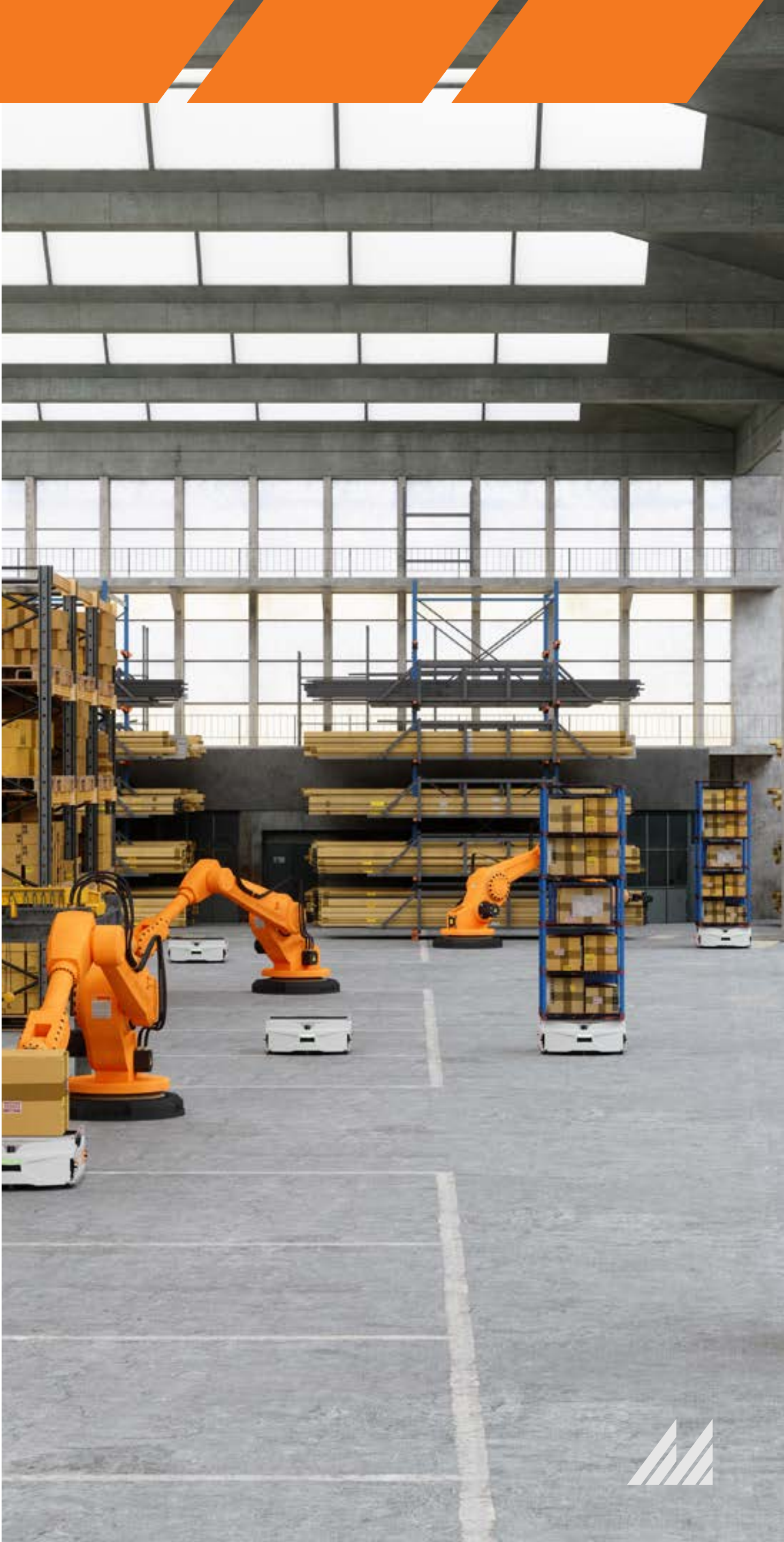
曼哈特通过在仓库管理系统中内置行业首个仓库执行系统，实现了对仓库所有资源的全面管控，无论自动化设备类型与使用规模如何。

通过曼哈特自动化网络（由行业领先供应商组成），用户可轻松添加新的自动化设备，确保新技术能无缝接入Manhattan Active 仓库管理。该生态系统帮助自动化项目快速落地见效。

协同管控

当仓库中分散的各类先进自动化设备实现互联与互感知后，其协同协作能力将大幅提升。

现代仓库管理必须采用人力与自动化产能相结合的视角。借助原生仓库执行系统与订单流功能，Manhattan Active 仓库管理 成为能实现配送中心全面可视化、自动化扩容充分灵活、所有资源利用率最大化的解决方案之一。



如需了解更多信息，欢迎联系我们的专家：
apacinfo@manh.com

或者访问我们的官网：
manh.cn