

聚焦

[物流行业]

分拣 | 输送 | 仓储 | AGV



扫一扫，关注官方微信

智能、高效的 台达物流行业整体解决方案

“当前，物流行业正处于从传统物流向数字化、智能化转型的重要发展阶段。特别是新冠疫情以来，智能高效的物流系统给抗疫、民生带来了优质且可靠的保障，也同时加强了人们对物流行业的重视。随着区域经济带及新基建的投资，新型物流产业也必然受益于5G网络、数据中心、人工智能、工业互联网、物联网等实现快速升级。此外，在企业的生产流程中，智能物流作为连接物料供应、生产和销售等环节的基础组成部分，也随着智能工厂的建设而不断发展升级。”

台达高度关注物流行业的发展趋势，近年来更是通过工业自动化产品线及关键技术优势，整合自身作为大型电子制造企业的经验，深耕行业需求，从提升物流设备、物流产线的自动化出发，发展各种为智能工厂应用量身打造的高效率、高稳定性、高价值的智能物流解决方案，大幅提升工厂的智能化程度以及作业效率，推动智能工厂的建设与发展。

另外，台达也积极投入数字化、网络化、云端与大数据分析等智能化系统平台建构与技术发展，通过导入设备联网、云管理平台等先进工业物联网技术，帮助物流行业用户实现从分拣、运输到仓储的整体数字化升级，为物流产业赋予高价值。



智能 精准 高效

台达物流快速分拣系统解决方案



“ 分拣是物流中心依据订单要求或配送计划，迅速、准确地将商品从其储存区域或中转区域拣取出来，并按一定的方式进行分类、集中的作业过程。在电商、快递等行业爆发增长的促进下，物流中心承载着海量包裹物品的快速分拣分送。在高速有效处理大批量物流包裹需求的促使下，分拣系统由原来的人工、半自动化的模式越来越呈现集中化的全智能化模式，更大幅提升分拣作业的效率与准确率。 ”

台达在物流分拣方面有着非常丰富的电气及控制实施经验，凭借多种工业自动化产品的强劲功能，为交叉带分拣、模组带分拣、摆轮分拣以及快递包裹单间分离系统等各种分拣设备打造创新的专用方案，实现大批量物流包裹分拣处理的快速、高效，达成分拣能力和分拣效率的双提升。

模组带分拣系统解决方案

加快处理时限，提高分拣效率



分拣效率高

分拣效率可达人工速度的 2.5 倍以上

分拣范围广

可分拣纸箱、软包、异形件、小件、信封类等物品

应用简单

安全调试便利，运行稳定、精准

模组带智能分拣输送是物流分拣中常见的方式，由皮带、读码器、模组带分拣机、滑槽及控制系统组成。分拣系统准确率高、速度快，分拣范围广，通过模块化定制，易装配，通用性和互换性强，对空间要求小，可实现柔性、无人化智能分拣作业。

台达以自身的工业自动化产品打造的分拣系统整合解决方案，应用以 Codesys 平台的运动控制器 AX8 系列，以其兼顾高性能和可靠性的运动控制性能完美达成批量处理能力；采用 EtherCAT 通讯总线的伺服驱动系统 ASDA-B3 系列，强大控制变负载能力高度优化设备的整体运行效率；便于操作的人机界面可以实时了解系统运行状态，轻松实现参数调整，分拣系统整体同时具备高可靠性、高效率等优势特点。

交叉带分拣系统解决方案

分拣精准高效，运行平稳可靠

交叉带式分拣系统是由主驱动带式输送机和载有小型带式输送机的小车联接在一起，当小车移动到所规定的分拣位置时，转动皮带，完成把商品分拣送出的任务。交叉带分拣系统分拣出口多，可左右两侧分拣，根据作业现场的具体情况可分为环形交叉带和直线交叉带。

台达交叉带分拣系统解决方案整合先进工业自动化产品和技术，总控采用 PLC AS200 系列或 AH531，强大运算能力可同时控制多台小车，实现精准分拣；应用变频器 ME300 系列驱动往复电机，运行平稳可靠，方案操作简单、调试方便，也支持自动扫描、人工扫描处理模式，尤其适用于分拣小件商品。

功能强劲

可多任务处理，速度快，系统支持热插拔；不受系统分拣口增减限制；亦可查看系统运行状态方面

高分拣能力

支持自动扫描、人工扫描处理模式，分拣准确率高，可达 99.9% 以上



摆轮分拣系统解决方案

高速处理能力助力分拣效率提升

摆轮分拣系统通过转向控制器改变输送滚轮的运行方向，将物品移送至分流的输送机上，适用于多方向、多角度改变物品的输送方式，多应用用于各类物流配送中心。

台达摆轮分拣系统解决方案涵盖台达 PLC AS200 系列、HMI DOP 系列、伺服驱动系统 ASDA-B3 系列及光电传感器、变频器等各种高阶工业自动化产品，整体系统分拣的准确率高、响应快、稳定性好，亦可以根据客户需求提供定制服务等。

高准确率

藉由先进控制算法，达到分拣准确率高于 99.99%

高运行效率

Ethernet 总线交互方式布局，使设备运行效率更高

信息随时掌握

可以随时了解分拣设备的运行状态、分拨信息、物料信息



快递包括单件分离系统解决方案

为杂乱包裹精准排序



分离效率高

应用基于 Codesys 平台的运动控制器 AX8 系列，可达毫秒级响应速度，分离效率高达 5000 件 / 小时

分离准确率高

基于运动控制器 AX8 系列的强大运控功能，使系统运行更加平稳，结构紧凑，分离准确率高达 99%

节约空间

使用体积更加精巧的伺服驱动系统 ASDA-B3E，可节约配电箱 20% 空间

快递包裹单件分离系统主要应用于包裹进入各种自动化分拣线前端，功能是让混堆的包裹自动分离、拉距和智能排队，使杂乱的包裹按照指定间距有序通行。

台达针对物流运输中包裹单件分离系统而设计，采用台达主高阶运动控制器 AX8 系列、工业平板电脑、伺服驱动系统 ASDA-B3E 等，支持纸箱、软包、蛇皮袋等多种类型包裹，使杂乱的包裹按照指定间距变成单排“阵型”有序通过，快速有效提高包裹分拣的成功率和准确率。

满足多级控制智能化需求 台达物流输送系统解决方案

“物流输送系统在大型物流中心或仓储中，借助信息技术、光电技术、机械传动装置等一系列技术和设施，在设定的区域内运输物品的传输系统。在智能物流的驱动下，物流输送系统不仅要求更加稳定、快速，长距离且多系统自动复合运行的模式也越来越多，这对自动控制系统的要求也越来越高。”

面对智能物流的发展需求，台达充分整合核心产品和技术，根据不同的场景需求提供定制化的输送系统解决方案，能够显著提升系统的运转效率和自动化程度，如以运算能力强大的 PLC 控制器，让 AGV 的调度与运行更加顺畅；应用紧凑型设计控制器，在完全满足应用的同时更带来空间上的节省等，灵活实现多级输送机联机控制等智能化需求，助力客户降低综合的运行成本。



AGV 整体系统解决方案

让小车运行灵活自如



运动控制游刃有余

应用 PLC AS 系列，具有高速脉冲 / 模拟量输出，标准 Modbus 通讯等丰富资源

友好无线通讯

应用标准 Modbus TCP 通讯协议，采用无线通讯模块 DVW-W02W2-E2 作为无线通讯设备，实现 AGV 与基站间的无缝通讯

运算功能强大

应用 APLC AH531-EN，专用的运动控制 CPU，丰富的功能块 (FB)，可进行高速、高精度的机器控制，轻松解决调度运算问题

无论是在仓储物流，还是生产车间内，AGV 的应用都越来越广泛。AGV 自动化程度高、提升自动化水平，不固定占有仓储或生产车间使用面积，可有效解决仓储物流管理的现存痛点，实现机器替代人的战略。

台达为 AGV 打造创新的整体系统解决方案，综合先进工业自动化产品的优势，显著提高 AGV 的操控能力且让小车自如运行；方案操控选用 DIAview 作为系统监控软件，简单易用且功能强大；方案整体具备应用灵活、安全可靠、无人操作且维修方便等优势。

称重扫描体积检测系统解决方案

助力称重扫描自动化效率提升

扫描称重环节物流转运中收取费用和合理安排输送方式的重要依据，在智能物流的发展下，扫描称重系统被广泛应用于大型物流收取站点中，应用场景灵活便利，极大的提高用户的生产率、补偿收益损失更多产品细节与价格信息。

台达整合工业自动化产品和行业经验，专业为物流包裹处理的 DWS 解决方案。方案应用台达 PLC AS200 系列，采用 32 位处理器便于系统功能 / 性能升级；加之功能强劲的伺服驱动器、称重模块等，使包裹等物流产品的称重扫描更加自动化，显著提升物流现场承运分拣量。

称重精准

方案采用台达专业的称重模块，使自动称重工作变得更加简单、重量测量也更加准确

抗干扰能力强

方案具有较强的抗干扰能力，可以应用在复杂的环境中

专业可靠

方案采用台达专业的伺服驱动器，具有响应快、稳定可靠等特点



伸缩机系统解决方案

稳定操控性能助力设备稳定



节省空间

应用小体积设计的 PLC ES3 系列及变频器 ME300 系列 /ELW 系列，在完全满足应用的同时更带来空间上的节省

过载能力强

变频器拥有高达 200% 的过载能力，内置 RS485 通讯接口

耐受力高

100% 电路板涂层并符合 IEC 60721-3-3 clas 3c3，强化环境耐受性

伸缩机常用于物流货品的输送中，在物品的传输中根据分拣和装卸货物的距离需求进行移动和伸缩，以达到各种物品的快速分拣和准确装卸的目的。伸缩机能够大大降低货物在分拣输送过程中的人工工作量，是物流技术水平高低的主要标志。

台达针对物流伸缩机提供的创新自动化控制解决方案，可以灵活地根据需要进行定制，功能强劲的控制器及驱动器能够满足各种类型伸缩机的使用需求，稳定的操控性能更能够帮助伸缩机在不同环境中保持机器设备运行稳定。

输送机设备系统解决方案

为多样化物品输送提供可靠支持

输送机设备是物流系统的基础设备之一，常被应用在大型物流运转中心中。在物流产业高度发展的今天，输送机在自动化、智能化程度，以及材料质量、精准度等方面都有着巨大的进步，对电气控制系统也提出了更高的要求。

台达为各种形式的输送机提供专业的解决方案，通过整合台达各种工业自动化产品和技术，提供给输送机设备先进且可靠的自动化控制性能，在保证稳定控制的同时，更依靠强大且多样的通讯能力，帮助输送机设备与同级设备及上端主控形成完美对接，灵活实现多级输送机联机控制等智能化需求。

通讯无缝对接

应用支持高速以太网通讯扩展的 DVP-28SV，以及具备 450M 无线传输带宽的工业无线路由器 DVW，轻松实现工业通讯无缝对接

多级联机控制

在控制器丰富的控制模式及多种通讯模式支持下，易于实现多级输送机联机控制需求



实践整合化管理

台达智能仓储整体解决方案



“ 现代化的仓储在物流中的作用不仅仅承载着物品资料储存的功能。高效合理的仓储可以帮助厂商加快物资流动的速度，降低成本，保障生产的顺利进行，还可以实现对资源有效控制和管理，是经济与供应链一体化环节中的重要组成部分。 ”

台达针对物流仓储中不同的堆垛机、AGV 等均有相应的解决方案，充分整合工业自动化产品的优势，如 AS 系列 PLC、高性能伺服等，实现精准的运动控制；多样化的通讯功能以及无线路由等，实现运动控制通讯无障碍。此外，台达也将其强大的设备联网、云管理平台等先进的工业物流网技术导入到仓储运营中，实现如设备联网、仓储设备自动运行状态监控、追溯货物出入库流程操作人及操作时间等功能，进而推动智能仓储的整体发展

标准码垛机系统解决方案

为多样化物品输送提供可靠支持

在仓储物流中，码垛机完成垂直物流活动更有优势，通常用于将需要储存的物品按一定排列放在托盘、栈板上，以便于叉车运至仓库储存。随着物流智能化的整体发展，以及对仓储效率的需求，标准码垛机的自动化水平也越来越高，同时也要求堆码的速度更快、成垛后的垛形更加整齐，因此对自动化控制系统也提出了高要求。

台达解决方案采用 PC-Based 架构，支持多种码垛机器人模型，有效提升码垛机的智能化水平；同时此系统解决方案采用台达先进的 PLC 和无线智能云端路由器等，可向上兼容工业以太网数据交换，还可实现机器人与工厂管理软件的互联，进而达成车间数字化和信息化升级的目的。

灵活多样

排样与路径自由组合，省去重复示教的烦恼

情景化引导设计

工艺编辑更加的方便快捷

配线简单

使用总线方案的系统更具技术先进性，维护和调试较传统脉冲型方案更加方便



仓储重型堆垛机设备解决方案

让重物堆垛简单如常



控制有效

应用高阶中型 PLC AS300 系列，32B 处理器，6 轴高速脉冲输出 8 轴总线轴控制，集多种通讯于一身

通讯无碍

采用无线工业路由器 DVW，可优先处理运动堆垛机数据，实现运动控制通讯无障碍

性能优异

采用伺服驱动系统 ASDA-A2 系列，搭配 20b 增量编码器，实现低俗精确控制

在仓储物流应用中，由于大重量型货物的广泛存在，需要特别的重型堆垛机设备，相比普通的物品堆垛，重型堆垛在装卸、移动过程中所使用的起重机、叉车等搬运机械以及托盘等均可独立准确的进行操作。随着仓储物流的整体效率要求提升，重型堆垛机的稳定性、实时性、快速性、高效性同时也在稳步提高。

台达专业为重型仓储而打造的堆垛解决方案，充分整合工业自动化产品的优势，PLC 控制能力出色，整体系统采用 11kW 伺服实现运动控制，应用伺服龙门同动功能，实现运动精准控制。

单立柱堆垛机系统解决方案

保证设备效率，实时运转无忧

单立柱堆垛机专用于高架仓库中，是自动化立体仓库里面的主要组成部分之一。单立柱堆垛机在货架之间的巷道内运行，主要用于搬运装在托盘上或货箱内的单元货物；也可开到相应的货格前，由机上人员按出库要求拣选货物出库。

台达单立柱堆垛机解决方案应用 PLC AS300 系列作为主控，可进行 6 轴高速脉冲输出与 8 轴总线轴控制，并集 RS-485/232/ 以太网于一身；在与伺服驱动系统 ASDA-A2 系列实现 CANopen 总线控制后，速度可达到 1M BIT/S，工业无线路由器 DVW 可与外围设备实现精准数据交互，确保运动实时位置精确控制的轻松实现。

控制实时

AS300 的强劲控制能力确保其搭配伺服驱动系统 ASDA-A2 系列时的实时性和便利性，内建的高速 I/O 且丰富的模块，可协助使用者实现安全生产与及时报警

安装无忧

使用体积小且功能强劲的伺服驱动系统 ASDA-A2 系列作为堆垛机的行走和升降驱动器，可实现轻型设备安装无空间顾虑之忧



台达自动仓储系统解决方案

实践仓储整体智能升级



数据库读写功能

对库存信息数据库进行实时读写，便于客户随时更改查看库存进行货物的入库、出库

操作记录功能

将每一次出入库操作信息进行记录，可追溯货物出入库流程操作人及操作时间

按需求定制

控制系统方案由台达整体提供，监控画面可根据客户需求和操作习惯定制

自动化仓储系统是优化和提升仓储物流的重要手段，通过有效利用立体货架、堆垛机、叉车、出入库系统、控制系统及周边设备等，对货品的储存、出入库进行有效地管理，充分利用存储空间，通过计算机可实现设备的联机控制，迅速准确地处理物品，合理的进行库存管理及数据处理。

台达自动仓储制系统解决方案使用台达 DIAView SCADA 作为监控和管理系统，操作人员在 DIAView 上进行自动出入库操作，由 DIAView 将货物信息连同库位等信息一起写入库存数据表，然后货物经由输送机、堆垛机完成出入库程序，同时 DIAView 还提供库存信息查询，码垛机自动运行状态监控等功能。

台达设备联网解决方案

助力物流产业联网与数据处理智能化

现代物流的发展方向就是趋向于物流智能化，即在仓储、运输、分拣等集约化的基础上，采用智能机器人等实现自动化，提高工作效率。同时还要应用数据处理手段，对物流产业中运输、储存、装卸搬运、配送等进行信息处理，使系统运行更加有机。

台达提供全面性的设备联网解决方案，可采集物流作业环节中产生的各类数据信息，再进行过滤、分析、分类、整合、暂存等作业，转化为实时且有效的可视化数据上传至上位管理系统，协助客户快速流程优化、管理分配等工作。

提升效率

减少物流产线设备空
停时间，提升物流运
转效率

分散处理

分散上层系统 (MES)
逻辑运算负荷，提高
处理效率

实时监控

串联工厂设备及上层
系统，实时监控系统
状况，记录历史信息



台达能源管理系统

助力物流产业提升能源利用率



提升效率

在能耗监测和数据分析方面，提供基础的能源统计、能源分类、能源报表，还可提供能源的趋势预测和能源的回归分析，清楚知晓改造前后的效益对比及未来的能源使用状况。

分散处理

在空调系统控制上，采用台达特有专利控制算法实现变风量和变流量控制，实现冰水主机、冷却水泵、冷却水塔之间的协调控制，大幅节能能源消耗。

实时监控

针对物流中心、大型仓储提供多种节能产品，构建定制化的专属节能解决方案，实现全方位的节能。

应用能源管理系统，提升工厂的能源使用效率，已经是现代化大型工厂达到环保节能的主要手段。在物流产业，随着大型物流中心越来越多的建设，如何有效降低能耗费用也成为物流企业的主要目标之一。

台达在能源管理方面拥有十分丰富的经验，针对大型物流中心、仓储等需求，提供不同的诊断模型和评价标准，将问题进行精细化分析，找出关键能耗系统及问题症结点，结合台达在能源管理及改造升级的经验，为客户量身定做解决方案，做到对症下药，快速解决客户的能源使用痛点。

高效服务

一站式 高效服务



多渠道服务受理
客服热线
官方网站
官方微信



定期培训课程
定制培训服务



各地设有安全库存
备品数量定期调整
紧急情况备品支持



70 余个分支机构
及技术服务网点
包含 11 个维修中心



服务信息共享
服务流程统一

客制化服务

基础服务

工程督导 升级巡检
维护保障 现场培训

专业服务

升级巡检 检测保养
应用改造 超前维护

管理服务

专业管理
代维托管

咨询服务

方案咨询
系统评估

多渠道服务

客服热线


需求受理 快速回应
随时报修

网络服务

在线课程 故障码查询
资料下载

关于中达电通

依托母公司台达优异的电力电子及控制技术，整合旗下丰富的产品线，探索行业应用发展趋势，中达电通提出完整解决方案，为客户创建竞争优势。更积极响应“新基建”建设浪潮，在智能制造、5G网络 & 数据中心、建筑节能、智慧城市等重点领域打造优秀应用案例和行业解决方案，以创新科技拓展新模式、新服务。

 **DELTA 台达**
台达电子企业管理(上海)有限公司
中达电通股份有限公司

2019 年营业额
近 RMB

40 亿元

全国分支机构及
技术服务网点

70 余个

参与国家 /
行业标准修订项目

139 项

已发布

88 项

获得授权有效和
受理专利

74 件

全国行业学会 /
协会理事及会员单位超过

40 家

全国员工近

1200 人