

自动化控制系统

与合作伙伴一起智领未来

施耐德电气集团创立于 1836 年，主要业务包括电力、工业自动化、基础设施、节能增效、能源、楼宇自动化与安防电子，数据中心和智能生活空间等业务领域，是全球能效管理和自动化领域的专家。

文 | 施耐德电气（中国）有限公司



更多精彩请扫描二维码

2017 年，施耐德电气 EcoStruxure™ 系统发布，该架构与平台是施耐德电气基于物联网、即插即用、开放式且具有互操作性的架构和平台，应用于基础设施及工业、数据中心等终端市场。在蓬勃发展的中国物流自动化领域，施耐德电气经过潜心研究和努力，为 OEM 和最终用户提供多样的自动化控制和驱动、以及低压元器件产品，发展了众多合作伙伴，在电商、快递和制造业等领域有着越来越大的影响力。

基于施耐德电气的 EcoStruxure™ 架构的技术合作伙伴山西东杰智能物流装备股份有限公司实施的一个纺织品制造业的项目案例就是 EcoStruxure™ 三层架构的典型应用。该项目所在公司与全球多家一线品牌建立了长期战略合作关系，是为数不多的能够为客户提供内衣、运动衣、泳衣和塑身衣“一站式”产品解决方案的企业，通过不懈的专业设计和研发，加强了其与 VICTORIA'S SECRET、Wacoal 和 CK 等世界品牌及供应商的合作，满足了不断发展的消费需求。

近几年，该客户的生产制造管理在经历了机器换人、智能制造等工业大潮下的洗礼，已经具备相当高的自动化和智能化基础。如何提升相对落后的物流



管理水平，使之从制造到入库出库环节都符合并达到现代化的经营生产水平，是该公司管理层的迫切需求。经过调研和招投标，客户最终选择了山西东杰智能物流装备股份有限公司提供的解决方案，与前道生产环节相衔接，满足该公司存储和产成品发货管理的需求。经过一年左右的规划和实施，2017 年 4 月份，项目正式开始投入运营。

整个项目由货架系统、堆垛机系统和库前输送系统构成。货架系统分为 12 个巷道、5 种规格，并布置了 12 台堆垛机。立体库库前放置输送机系统，一层库前输送实现出入库；二层库前实现退卷、打卷工艺；三层库前实现各品规分拣和剪板工艺。

项目的自动化系统采用了施耐德电气的 EcoStruxure™ 三层架构。堆垛机和输送系统的自动化控制系统从底层的设备驱动到中间层的控制，全部采用了施耐德电气的产品。系统符合工业以太网标准的 Ethernet IP 协议，双伸度堆垛机和输送

线系统包含穿梭车和托盘输送机内，均采用适合复杂设备和中小型项目可编程控制器功能强劲、结构紧凑的 M340。为了使堆垛机在高速走行中运行更加平稳，内置了施耐德电气的 S 曲线定位 AFB 的功能。如此可以降低乃至消除定位的过冲、减少 20%~40% 的加减速时间、提高定位效率、减小机械振动、并且延长机械寿命，尤其适用于需要快速精确定位的大惯量设备，变频伺服两用，UnityPro 和 Somachine 平台 PLC 通用，可使堆垛机的定位更加快速和平稳，用在 15 m 以上高度、精准为 ± 2 mm 的堆垛机上时，曲线的防振（防摆）效果更明显。

堆垛机的 X 轴和 Y 轴采用施耐德电气在业内广受好评的 ATV71 383 变频器进行速度驱动，货叉、天轨选用了 ATV 32 驱动，穿梭车和托盘输送机均使用 ATV 32 驱动，输送线及所有变频器则选用 ATV 32 驱动。

施耐德电气作为一家资历深厚的专业企业，在 180 多年的发展历程中不断开拓进取，积极创新，一路秉承“帮助人们善用其效，尽享其能”的使命，在能效和自动化方面持续为客户提供技术领先高效节能的产品。未来，相信施耐德电气会给我们带来更多的惊喜。MM