

RTD-CAPS 是一套安装在储位上的电子装置，由电脑上安插的一片界面卡连接并控制这些装置，借由灯号与数字显示作为辅助工具，引导拣货人员正确、快速、轻松地完成拣货工作。RTD-CAPS 具有弹性控制作业流程、即时现场监控、紧急定单订单处理的功能。RTD-CAPS 能有效地降低拣货错误率、加快拣货速度的功能，能使您物畅其流。使用 RTD-CAPS 系统能够使物流中心物畅其流，更具竞争性。

RTD-CAPS 系统架构

说明：

1. 一部 PC 可以同时插入四片控制卡（DCA）；
2. 一片控制卡可以连接 200 台转换器（CONVERTOR，DTA）；
3. 一台转换器（CONVERTER，DTA）可以连接 200 个电子元件
4. 亦即一部 PC 可连接高达 16 万个电子元件。

ABLEPICK 现场通讯协议

ABLEPICK 以 Q-WAY 作为现场资料收集、传送网络系统，不同于一般的网络系统 Q-WAY 具有以下几项优点：

1. 分散式资料处理

转换器能收集电子标签上传送的信息并做部分的前端处理工作，以分散电脑 CPU 的负荷，增加系统的效率。

1. 传输速度快

由于 Q-WAY 使用 RS485 与 SDLC (synchronous-data-link-control) 为网络通讯协议，传输速度高达 62.5KBPS，且传输距离远。

1. 连接点数多

单一部电脑可以连接 160000 个电子元件。系统弹性大、扩充能力佳。

1. 稳定性高

符合工业级规格，可以抗电突波与其它干扰，系统传输品质稳定。

1. 转换器可以连接条形码读取器、光笔、CCD、激光扫描器与 PLC 等各种输入、出设备。

ABLEPICK 元件组成

1.DCA 控制卡：

是一块基于 ISA 总线的安插于电脑上的界面卡，控制其所连接的转换器；

2.DTA 转换器：

将控制卡所传达的咨询转换成电子讯号传至所连接的电子元件；

3.电子标签：

在 ABLEPICK 电子辅助拣货系统中,电子标签是使用数量最多的元件,主要起到标识需拣储位与需拣数量的功能。

4.订单显示器：

在系统中订单显示器是用来显示拣货单单号,有二种型号可供选择----大数字显示可安装在远距离而看的到的地方,标准型和标签一样可安装在标准梁上。此电子元件即可作为订单显示器，也可作为等待订单显示器，下一通道指示器。

5.完成器：

当拣货人员

- 完成某一区域的拣货作业时,完成器的灯号会亮起,蜂鸣器发出“哔哔....”声表示工作完成。按下确认键通知主控计算机拣货作业已完成。有二种型号:一种为装有小按键的标准型;另一种为分离式装有较坚固的按键,适合较重型的应用。

6.区段显示器:

区段指示器是用来指引拣货人员那些区域有货要拣,有两种型号供选择,一种为标准型可安装在标准梁上;另一种有一大而明亮的灯号,通常安装在高而易见的地方。

7.信号增强器 Repeater:

用于增强 RS-485 信并扮演电源传送的媒介,+12V 电源供应透过 Repeater 经由排线传送至每一组件。

元件组合及软件功能

ABLEPICK 电子标签辅助拣货系统有两种组合形态:摘取式与播种式。

- **摘取式系统**

在摘取式系统中,把电子标签安装在货物储位上,原则上一个储位内放置一种货品,即一个电子标签对应一个货品;以一张订单为处理单位,订单中所需商品所对应的电子会亮起,拣货人员依电子标签上所显示的数量将货品从货架上取出。此种拣货方式大多应用于配送对象多但商品储位固定、不经常移动的情况。

- **播种式系统**

每一个电子标签所代表的是一个订货厂商或是一个配送对象,即一个电子标签代表一张订货单。工作人员汇集多家订货单位的多张订货单,按货品进行分类,依照货品为处理单位。拣货人员先取出某一货品的需求总数;需配此项货品的订货单位所对应的

电子标签亮起，拣货人员依电子标签上显示的数量进行配货。依次完成其它货品。此种方式即为播种式系统。

播种式系统通常在对象固定、商品种类多或是商品的相似性大、商品储位经常移动的情况中使用。

无论采用何种系统都可以达到降低拣货错误率、加快拣货速度的目的。使用者根据本身作业的要求选择合适的系统组合形态，或者将两种形态组合在一起搭配使用，以使系统达到最高的效益。

摘取式系统功能

摘取式电脑辅助拣选系统具有以下十项基本功能：

1．拣货资料的接受和传送功能

ABLEPICK 电脑辅助拣货系统可以载入客户 MIS、ERP 或 WMS 系统中的订货单并转换成拣货单，并将需拣之内容自动在货架上显示出来。在完成某订单的拣货工作后，电子辅助拣货系统会将现场的拣货信息送会客户的 MIS、ERP 或 WMS 系统中。

2．拣货资料即时监控功能

管理人员可以实时掌握现场的拣货作业状态。

3．硬件的自我检测功能

ABLEPICK 电脑辅助拣选系统可以对硬件设备进行检测，能够自动侦测出有故障的硬件设备，以确保系统的正常运行并方便维修。

4．跳跃式拣货功能

进行拣货作业时，系统会自动指示拣货人员的行路线，跳过无货需拣的区段直接前往有货区段以缩短拣货行走路线、加快订单的流转速度。

5 . 提早离开功能

当订单需拣项已全部拣完，系统会指示拣货人员此单作业完毕，无须再绕行所有的区段，可以提早离开作业现场继续处理下一张订单。这样不但可以缩短行走路径，还可以加快订单处理速度。

6 . 紧急插单功能

在既定的订单作业排序之内，可以根据情况需要调整订单处理的顺序，把排在后面的订单提前处理，以应付紧急事件。

7 . 缺货通知功能

若在拣货时发现货品数量不足或处于完全缺货状态，为了使拣货工作不受影响，拣货人员可以按下电子标签上的缺货键，直接通知补货人员进行补货作业。

8 . 货号与标签对应维护功能

为了让使用者在货品储位更改或新旧货品替换时易于修改对应的系统档案，ABLEPICK 电子辅助拣货系统提供一简单的文书编辑软件，使用者可以方便地进行编辑或修改文档；如初次建立系统或大规模移动储位时，ABLEPICK 提供使用者快速设定功能（INSTALLATION KIT），可以直接在电子标签上输入设定系统对应的档案。

9 . 查询功能

系统提供各种查询功能，包括查询拣货通道或拣货区段内的作业情况、订单处理情况、缺货情况等，管理人员可以方便、及时地了解现场的作业状况

10 . 报表功能

播种式系统功能

播种式电脑辅助拣选系统的软件功能与摘取式的系统相同，同样具备了资料的接受传送、拣货资料的即时监控、硬件自我检测、标签的对应维护、查询作业与报表作业等功能，另外还增加了下列功能：

1．批次分割处理功能

系统提供几种方式让使用者选择批次分割的方式与内容，弹性调整配货顺序与流程。

2．缺货处理功能

在配货时若发生应配数量与实配数量不相符，系统提供修改配货数量的规则，使实际配货数量与应配数量能相符。

3．架位对照表的维护

由于每一批分割的客户可能不相同，为了让使用者了解每次的架位对照的内容，使用者可以打印出每一批次的架位对照内容。系统提供文字处理软件提供一个简单的编辑器供修改与查询用。

4．回收作业模式

已配出的货品若需回收，可以使用系统的回收模式重新点亮电子标签，依标签指示回收该项产品。

ABLEPICK 电脑辅助拣选系统在物流中心中的作用

跟随全球经济一体化的步伐，货物的流通在经济活动中的作用日益突突现。供应链管理应运而生。电子商务及连锁经营的发展，竞争的日益激烈，使得一个高效运作的物流体系往往成为企业能否适时生存的关键。物流成本大约占商品成本的 30%，因而物流先驱们把降低物流成为作为攫取超额利润的最后的手段。

拣货作业是物流中心业务流程中一个非常重要的环节。一般而言，拣货作业有以下几个特性

- 拣货作业所需人力占物流中心人力资源的 50%以上；
- 拣货作业所需时间占物流中心作业时间的 40%；
- 拣货作业的成本占物流中心总成本的 15%至 20%。

从上述的数字不难得出这样的结论，拣货作业是决定一个物流中心能否高效运作的关键因素。拣货作业由订单下达、储位识别、拣取货物、核对数量、汇总等一系列动作组成，一个高效的拣货作业系统应该具有，

- 不要等待— 所有环节之间能顺畅流转，减少闲置时间；
- 不要拿取— 尽量减少货物的搬运次数及距离；
- 不要走动— 尽量减少拣货人员的走动的距离；
- 不要思考— 减少拣货人员判断的时间和次数；
- 不要寻找— 自动显示需拣货的储位；
- 不要书写— 免除单据的流转，实现现场无纸化作业；
- 不要检查— 不依赖人力核对，利用条形码由计算机代替人员检查；
- 易于培训— 员工培训时间短
- 无缺货

等特点。

由普天公司开发的 ABLEPICK 电脑辅助拣选系统可以最大限度地帮助物流中心实现以上的要求。使用 ABLEPICK 电脑辅助拣选系统可以，

- 有效地提高拣货速度，使用 ABLEPICK 后的拣货速度比使用前提高 30%至 40%；
- 降低拣货差错率，使拣货的正确率达到 99%以上；

- 实现拣货现场无纸化作业，可以比表单作业提高效率 40%以上；
- 合理安排拣货人员的行走路线，免除无谓的走动；
- 使单单之间、通道与通道之间的衔接更加顺畅，避免因交接不利而造成的等待；
- 连接各种外围设备，如条形码扫描仪。

从而使您提高拣货作业的工作效率，差错率降到最低限度。使您可以用有限的投资获得无限的利益。

应用行业

ABLEPICK 电脑辅助拣选系统广泛适用于各行各业的物流活动中，如

1. 连锁业
2. 超市业
3. 邮购业
4. 网上商店
5. 制造业
6. 通讯业
7. 化妆品业