

RFID技术在国际快件物流中的应用物流师资格考试 PDF转换
可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/517/2021_2022_RFID_E6_8A_80_E6_9C_AF_c31_517252.htm

引言 射频识别技术(Radio Frequency Identification. RFID)。是目前国际上发展很快的一项新技术，是一种通过向射频兼容的集成电路发射电磁波实现数据存储和恢复的一种手段。尽管目前出现了不同应用的各种器件及系统，如电子车牌、物流标签等。但它们的原理是一样的。即通过无线电技术手段。实现人们对各类物体或设备(人员、物品)在不同状态(移动、静止或恶劣环境)下的自动识别和管理。随着经济全球化进程加快。对供应链反应速度的要求在不断f提高。促使全球物流行业不断探索可以提高效率与服务质量的新技术。现代物流充分运用信息技术，将运输、仓储、装卸、加工、整理、配送等有机结合，形成完整的供应链。现代物流的根本宗旨是提高物流效率。降低物流成本。满足客户需求。并越来越呈现出信息化、网络化、自动化、职能化、标准化等发展趋势。其中信息化是现代物流的核心。RFID将在物流行业信息化建设中占有举足轻重的地位。目前，关于RFID技术的理论研究较多，概念也炒得较热。但鲜有成功应用的范例。在海关快件通关方面，有很多关于RFID技术的尝试，在实际应用中均存在一些问题，使实际效果预期有着一定的差距。

1 快件物流现状

1. 1快件运输链的结构

快件运输链的节点企业有：揽货公司、报关公司、监管中心(海关)、派件公司等。另外，还有一些外包的运输公司在快件运输链中承担作用。

1. 2进口快件的现状(以香港快件为例)

从香港过来的快件，需两张条形码，其中一张是

货单，也就是用于记录客户信息和交接以及财务结算的号码；另外一张就是海关清关所需的条形码。当香港营业点接收到快件业务要进入大陆时，快件公司先将进口货物的品名、重量、价格等信息事先提交到海关的网络信息系统，然后再从网上下载海关批准的货物清单，而这清单就是通关时的海关监管凭据；当货物到达监管中心时，由海关工作人员取下封条，货物陆续通过海关的X光检测系统，当货物的实际情况与申报相同时，货物就顺利通关；若某件货物与申报不符时，系统就将货物自动弹出，通过流水线到达海关查验中心并进行人工查验。货物查验结束后，不合格货物被扣留在监管仓，合格货物就通过快件公司的车辆运达快件公司的分拣中心。在分拣中心，通过人工识别货单条码。按派送地区分类装车，送到各个地区的营业点上。最后派送到客户手中完成快件运输的全部流程。

1. 3出口快件的现状 大陆送往香港的快件流程与进口的有一些差异，快件公司的营业点收到货物以后贴上条形码，然后及时在海关网上信息系统登记货物信息，货物在后半夜集中送达清关公司的分拣中心；在分拣中心根据不同的总货单号装上相对应的车辆，然后送往海关的监管中心，并在监管中心通关，出口的货物有一部分是走绿色通道，也就是只需通过X光机检查是否是违禁物品即可，并不需要单独称重；而另外部分的货物还是要通过具体的检查。比如一些非标件，需要经过人工查验等比较繁琐的程序。一般来说，大部分快件公司的分拣装车仍然采用最原始的人工作业方法，由肉眼识别需要装车的对象和车号，没有采用流水线作业，很容易出错导致快件不能及时通关，效率很低。

1. 4存在的问题 目前，快件货物的标签一般都采用条形

码。它的信息存储量很小，仅能存储一个代号，使用时通过这个代号调取计算机网络中的数据，操作过程复杂繁琐。条形码最大的缺陷就是不能直接读写信息，而且需要近距离用扫描器读取代码。在读取条形码时，经常会因为快件上粘贴条形码位置的不同以及快件包装的不规则。操作员在每件货物扫描前需要花大量时间来寻找扫描的精确位置。甚至有可能漏扫。在快件通关中，扫描货物条形码需要大量的人工，人力成本过高。而且人工操作的效率以及读写正确率比较低。并且对于快件链上其他节点来说，货物的信息在通关过程中处于真空状态，查询货物信息过程繁冗，不能及时获取货物信息。

2 运作模式

2.1 RFID技术的优势

对于快件行业来说，企业和客户最关注的就是运输速度和信息正确率，RFID恰恰能够满足其所关注的问题，在快件行业应用中，具备以下优势：

- (1)读写迅速。条形码一次只能有一个条形码受到扫描：RFID识别器可同时辨识读取数个RFID标签。
- (2)读写距离远。在被覆盖的情况下，RFID能够穿透纸张、木材和塑料等非金属或非透明的材质，并能够进行穿透性通信。而条形码扫描机必须在近距离而且没有物体阻挡的情况下，才可以辨读条形码。
- (3)可重复使用。现在的条形码在印刷上去以后就无法更改，RFID标签则可以重复地新增、修改、删除。
- (4)芯片本身可以存储信息。一维条形码的容量是50字节，二维条形码最大的容量可储存2至3000字符，RFID最大的容量则有数兆。随着记忆载体的发展，数据容量也有不断扩大的趋势。未来物品所需携带的资料量会越来越大，对卷标所能扩充容量的需求也相应增加。
- (5)抗污染性和耐久性。传统条形码的载体是纸张，因此容易受到污染，但RFID对水、油和化学药品等物质具

有很强抵抗性。此外，由于条形码是附于塑料袋或外包装纸箱上，所以特别容易受到折损；RFID卷标是将数据存在芯片中，因此可以免受污损。

2. 2运作流程

整个快件运作流程，从揽货后录入信息开始，经过运输、通关、分拣等工序到最后送达客户手中，RFID在每个节点都能够发挥重要作用

(1) 录入信息。

在快件公司的香港营业点业务人员接到快件业务时，将电子标签粘贴到快件包装表面(保证标签粘贴的牢固性)，并用读写器录入快件相关信息，信息直接通过网络传送到快件公司的信息系统以及集成的信息平台。这样，报关公司就可以在第一时间安排报关，这能够加快通关速度，减少人工录入的时间和成本，降低误差。

(2) 通关过程。

为了保证电子标签的读取准确率，我们会在原来人工扫描条形码的位置安装三个读写器，设立三道读取关卡。并安装能够与通关数据库系统兼容的软件，当货物通过关卡时。读写器读取的货物信息自动传送到系统数据库，海关可以通过此信息与之前的报关清单进行比对。

(3) 快件分拣以及其他过程。

在快件分拣中心，利用读写器识别货物信息。采用自动分拣系统，系统自动识别配送地区信息分拨货物，大大减少了人工成本。提高了分拣效率。降低了分拣误差。

百考试题收集整理

"#F8F8F8" 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com