



Y3 RFID 仓库管理系统解决方案

Y3 Warehouse Management System RFID Solution

白皮书

Whitepaper

叶升（天津）质量电子监管技术有限公司



版权

©2008 年，叶升（天津）质量电子监管技术有限公司版权所有

使用声明

未经叶升（天津）质量电子监管技术有限公司事先的书面同意，不得对本文件及其中部分内容进行影印、复制、翻译或将其转换成任何电子媒介形式或可机读的形式。叶升（天津）质量电子监管技术有限公司保留不事先通知就可以自行更改本文件中信息的权利，并对由此造成的损失不承担任何责任。

商标

Y3 Teconologies是叶升（天津）质量电子监管技术有限公司的注册商标。

Intributor®、Intrabutor®、 Retrologistics® 以及 Virtual Hub™是Y3科技私人投资有限公司的商标。其他的所有公司名或产品名可能是第三方拥有的知识产权。

目录

1. 绪论:	4
2. 系统简介:	5
2.1. 系统目标	5
2.2. 系统架构	5
2.3. 系统功能	6
2.4. 系统收益	8
2.5. 系统工作流程	9
2.6. 硬件应用(推荐使用)	10
3. RFID部署实例	11
3.1. 马来西亚槟城YCH仓库	11
3.2. 上海临港YCH仓库	11
3.3. 亚细安区域跨国界电子绿通道系统	13
4. 公司简介	14
5. 企业荣誉	16
6. 核心客户	17
7. 合作伙伴	18
7.1. 政府合作伙伴	18
7.2. 企业合作伙伴	18
8. 联系我们:	19

1. 绪论:

在当今激烈的竞争环境中,公司必须不断地为其客户带来更大的价值。通常,这意味着公司要不断提高服务质量,增加客户选择,提高收益。这种增长趋势导致企业数据量的不断膨胀。在企业中采用**RFID**技术最大的好处之一就是提高效率和减少人为错误,这是消除人工流程后的必然结果。另一个好处是实现了企业新数据的自动化处理,并使企业从分析这些信息中获得收益。其结果是对业务流程的进一步优化,因为有信息支持就可以做出更好的决策。

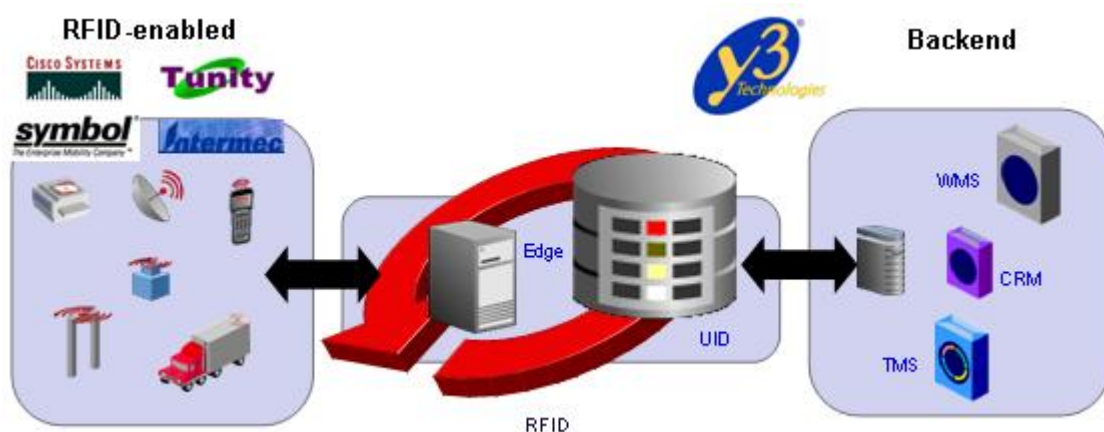
RFID是物流工业的协助性科技,只有使用**RFID**才能达到真正的物流与信息流程相结合。**RFID**技术对物流工业起着莫大的效益并将之带入新纪元。**RFID**技术能够大大地提升物流商业程序。我们很快就能看见**RFID**技术在整个供应链的使用。过慢采纳**RFID**技术的物流公司将居于下风,因为没有其他解决方案能够像这类科技提供有效的即时追踪与显示。

2. 系统简介:

2.1. 系统目标

- 将物流、信息流、业务流三流合一，自动实现数据对碰和货物核查
- 实现对存货的实时追踪与回溯，提供精准可视化的物流信息
- 大大提高仓储操作的效率、降低人工操作出错的可能性
- 精准保障供应链中的交货时间、减低订单提交风险和货物周转时间
- 提供促进线性商业过程的数据挖掘服务，RFID 技术将为提供一个高效、实时的商业智能服务打下基础。

2.2. 系统架构



系统由数据采集系统、RFID 中间件和后台业务系统三部分组成



RFID 技术作为信息流与物流的桥梁，将物流、信息流、业务流三流合一

2.3. 系统功能

➤ 货物入库上架

货物收货无须人工记录，利用手持或固定式读写器扫描电子标签完成入库操作，同时系统为每个托盘自动分配货架，当叉车司机叉取货物时，车载电脑提示目标货架信息，并提示行走路线。

➤ 货物盘点

系统提供盲盘及对照盘两种模式的盘点功能。

盲盘由库管员自行决定要盘点的库区和库位，系统将采集库

管员进行盲盘作业过程所产生的信息，并将信息实时保存到后台系统中。对照盘库管员通过系统查询盘点单获得盘点单细节，并根据盘点单信息进行盘点作业，系统将采集库管员进行对照盘作业过程所产生的信息，并将信息实时保存到后台系统中。

➤ 货物出库

获取出库任务后，车载系统将提示操作员出库货物信息、出库通道信息及路线信息等。系统自动采集出库作业过程所产生的信息，并将信息实时保存到后台系统中。

➤ 货物移库

系统包括库内移库、库间移库两个功能。获取移库任务后，车载系统将提示操作员相关操作。系统自动采集移库作业过程所产生的信息，并将信息实时保存到后台系统中。

➤ 电子标签制作

根据实际业务需要，系统提供各种标签的定义功能。通过对标签的不同定义，服务于各种业务，例如：托盘标签、货架标签、位置标签等等。

➤ 叉车三维定位

在仓库通道放置位置标签，通过叉车车载 Reader 对标签的读取，实时定位叉车运动轨迹，并且实时提供路线纠错功能。

➤ 实时纠错功能

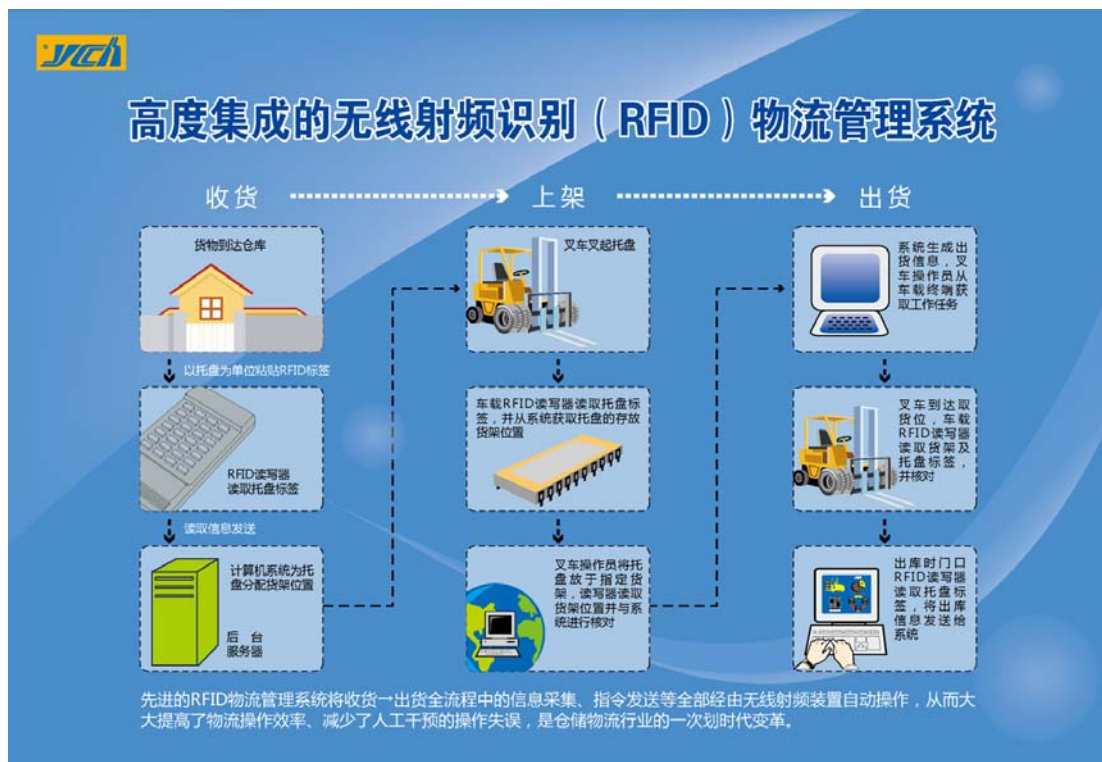
系统对于上述所有操作均有相关纠错功能，操作人员进行错误操作时，车载电脑等设备均会发出相关错误提示。

2.4. 系统收益

基于 RFID 技术的仓库管理系统是实现物流仓库理的全面自动化、信息化的必然趋势。系统建设将真正达到如下目标：

- 1) 解决了物流仓储管理各个环节的数据录入及关键数据建立问题；
- 2) 极大地提高了工作效率，降低人为出错率 40%以上，节省人工成本 30%以上；
- 3) 系统设计坚持灵活性、易用性、兼容性和扩展性的特点，可以保证用户资源的投入及系统的不断升级要求；
- 4) 为今后企业建立对外信息平台 and 交互渠道，及企业间的在线合作，提供了预留的技术接口；
- 5) 为员工业绩统计提供了依据；

2.5. 系统工作流程



2.6. 硬件应用(推荐使用)



固定式读写器、天线	Symbol XR440
车载平板电脑	Intermec CV30
叉车专用读写设备	Symbol RD5000
智能手持终端	Symbol 9090G
电子标签	Rafsec Gen2

3. RFID 部署实例

3.1. 马来西亚槟城 YCH 仓库

亚洲第一个完全应用 **RFID** 技术于整体仓库运营的系统



- **DELL** 亚太区唯一制定第三方物流厂商
- 支持 **22** 万平方英尺的供应商库存管理中心
- 支持 **6** 亿美金的货物管理
- 支持 **300** 家以上的产品供应商
- 支持 **3000** 种以上的单品管理
- 支持 **30000** 货位、**34** 个进出通道
- **2** 小时内直达生产线的垂直配送

3.2. 上海临港 YCH 仓库

第一个在上海洋山港保税区部署及实施应用射频识别的仓库



- 收货效率提升 **85%**, 出货效率提升 **31%**, 出库效率提升 **48%**, 综合业务效率提升 **54%**
- 仓库各业务模块业务操作出错率下降 **78%**, 半年为企业间接节省成本近 **70 万元**
- 进货吞吐量提升 **95%**, 出货吞吐量提升 **154%**
- 实现动态叉车、货物三维定位

3.3. 东南亚跨国界电子绿色通道系统



马来西亚关卡

运输车与集装箱识别系统
GPS、GPRS、RFID

- 亚洲第一个跨国界的电子绿色通道系统
- 应用 **GPS、GPRS、RFID** 技术使物流信息可视化

4. 公司简介

Y3 Technologies(以下简称 Y3) 是新加坡首屈一指的供应链管理解决方案提供商, 其业务遍布亚太平洋区域。公司旨在为企业界提供全面的供应链产品及咨询服务, 进一步提升企业界在对外协调客户和供应商之际的效率。针对整合与流程化跨国公司中的供应链和网络方面, Y3 本身拥有超过 25 年的经验, 并将其专业技术应用于 4 个曾经荣获端到端软件配置管理 (SCM) 奖项的 Intributor®、Intrabutor®、 Retrologistics® 以及 Virtual Hub™ 软件。客户们能够选择单独或一起使用这些可以进行调整的端到端软件方案, 来管理生产线资源的物流、制成品的发行流程以及供应链的客户售后服务。

随着国际供应链可视化和物流自动化越来越受到重视, Y3 开始关注 RFID 技术在国际供应链应用的发展。2005 年 1 月, Y3 正式成立了 RFID 事业部, 专门负责 RFID 技术的追踪、RFID 应用和编码技术研究以及产品开发。07 年 4 月, Y3 协助母公司 YCH 发起了亚洲第一个 RFID 仓库应用项目——马来西亚檳城 YCH RFID 仓库管理系统, 为整个仓储物流行业 RFID 应用打下良好的基础并确立了应用模式。2008 年 2 月 21 日 Y3 在上海临港物流工业园推出工业园的第一项 RFID 项目。此项目是与上海



临港经济发展集团有限公司联手研发的，并为临港其他仓库未来的射频识别科技实施提供了标准架构。

Y3 协助母公司 YCH 集团在 2008 年 10 月 14 日的新加坡国家资讯通信颁奖典礼上 (National Infocomm Awards) 荣获了“最具信息技术创新应用”奖!荣获这项被称为“新加坡资讯通信创新领域的最高荣誉”的奖项，充分反映了 YCH 集团致力于成为行业先行者，从而为 YCH 集团在全球所有的客户带来供应链管理创新的最佳实现。我们获奖的项目名为“高性能供应链的神经中枢”，它通过采用先进的 RFID 和网络服务技术，为我们的客户提供了更好的、可视性的资产管理服务，并且通过物流与信息流的有效集成，为企业提供了从商务到运营的实时资讯。

迄今为止，Y3 的 RFID 产业已形成供应链管理、物流监控、产品防伪三大核心产品线，拥有自主知识产权的库位电子标签、托盘电子标签、集装箱 E-seal 电子关锁、移动式智能 RFID 叉车终端、移动式智能 RFID 手持终端、RFID 中间件、数据交换与追溯平台、RFID 密钥系统等基础产品，以及亚洲领先的 RFID 仓库管理系统和 RFID 物流监控系统。打造了一支覆盖从行业业务发展、产品规划到产品研发、应用开发和市场营销的 RFID 业务团队，成为 RFID 行业应用当之无愧的领导厂商。

5. 企业荣誉



2008年10月14日的新加坡国家资讯通信颁奖典礼上(National Infocomm Awards)荣获了“最具信息技术创新应用”奖! 由新加坡资讯通信发展管理局(IDA)和新加坡资讯科技联合会(SITF)共同组织联办, 此奖项是新加坡唯一的国家奖项, 用来予以认可在资讯创新领域中有非常杰出表现的公共或私人企业。



叶进国博士荣获新加坡2007年度安永企业家奖



叶进国博士
亚细安经济顾问委员会主席

6. 核心客户



Y3 Technologies 的客户群包括亚太酿酒、Aerolog Express、百特医疗用品、DELL、佳能、菲士兰食品、新加坡卫生科学局、新加坡安徽尼亚医院、摩托罗拉、国立健保集团、先灵葆雅、新加坡信息通信发展局、东芝、联合利华、维佳物流有限公司以及叶水福集团。

7. 合作伙伴

7.1. 政府合作伙伴

- 新加坡资讯通信工商协会 (SIFT) 无线网络联盟主席
- 新加坡经济发展局 (EDB) 属下科技研究局 (A*STAR) 咨询理事会专务顾问
- 新加坡物流协会电子供应链科技委员会会员
- 新加坡经济发展局 (运输与物流) 会员
- 新加坡无线射频识别 (RFID) 联合指导委员会会员
- 新加坡科技标准理事会 (供应链管理) 会员
- 国际无线射频识别 (RFID) 商业协会会员 (美国) 会员

7.2. 企业合作伙伴





8. 联系我们:

公司网站: www.y3technologies.com

天津分公司:

联系电话: (86)22-58992148 13803095789

传真: (86)22-58992000

地址: 天津空港物流加工区西二道 7 号

邮编: 300300

Email: zhen.huang@y3technologies.com

公司总部:

Y3 Technologies Pte Ltd

4 Fourth LokYang Road Singapore 629701

Tel : (65)64172888

Fax : (65)68983296

Email: Chihnam.Yap@y3technologies.com