

# 英业达成品出货管理解决方案

## Inventec

上海计算敏照计算机科技有限公司

日期： 2015 年 7 月 28 日

---

内容概要及保密须知

---

- 方案内容
- 设备资料

此方案为上海敏照计算机科技有限公司版权所有，未经许可，任何人不得以任何形式予以传播。涉及到的方案、图片、价格等均属上海敏照计算机科技有限公司商业秘密，用户只能在公司内采用报告内之内容，不得将方案涉及内容对外公布。

## 目录

<b>第一章 客户环境及需求 .....</b>	<b>3</b>
1.1 客户现场环境.....	3
1.2 客户需求 .....	3
<b>第二章 解决方案.....</b>	<b>4</b>
2.1 硬件系统架构图.....	4
2.2 硬件系统架构说明.....	4
2.3 入库作业流程.....	4
2.4 出库作业流程.....	5
2.5 有源标签固定方式.....	6
2.6 需求设备清单.....	6
2.7 软件开发对接接口.....	7
2.8 方案优势 .....	7
<b>第三章 方案效益分析 .....</b>	<b>8</b>

## 一， 客户现场环境及需求：

### 1.1 客户现场环境

重庆英业达园区成品仓库分为待出货区和待作业区，待出货区使用蓝色油漆在地面划分存储区域。入库时摆放货物是依据一些约定的规则将货物摆放到指定区域。出货时需整个仓库的寻找货物。现有的仓储管理方式会遇到以下的问题：

1.1.1 挑货时查找货物困难。需要额外人力协助查找货物。

1.1.2 无法即时掌握实时准确的库存信息和货物摆放位置。

### 1.2 客户需求：

通过与客户仓储管理系统整合，帮助仓库掌握实时准确的库存信息和储位信息。具体建设的主要内容有：

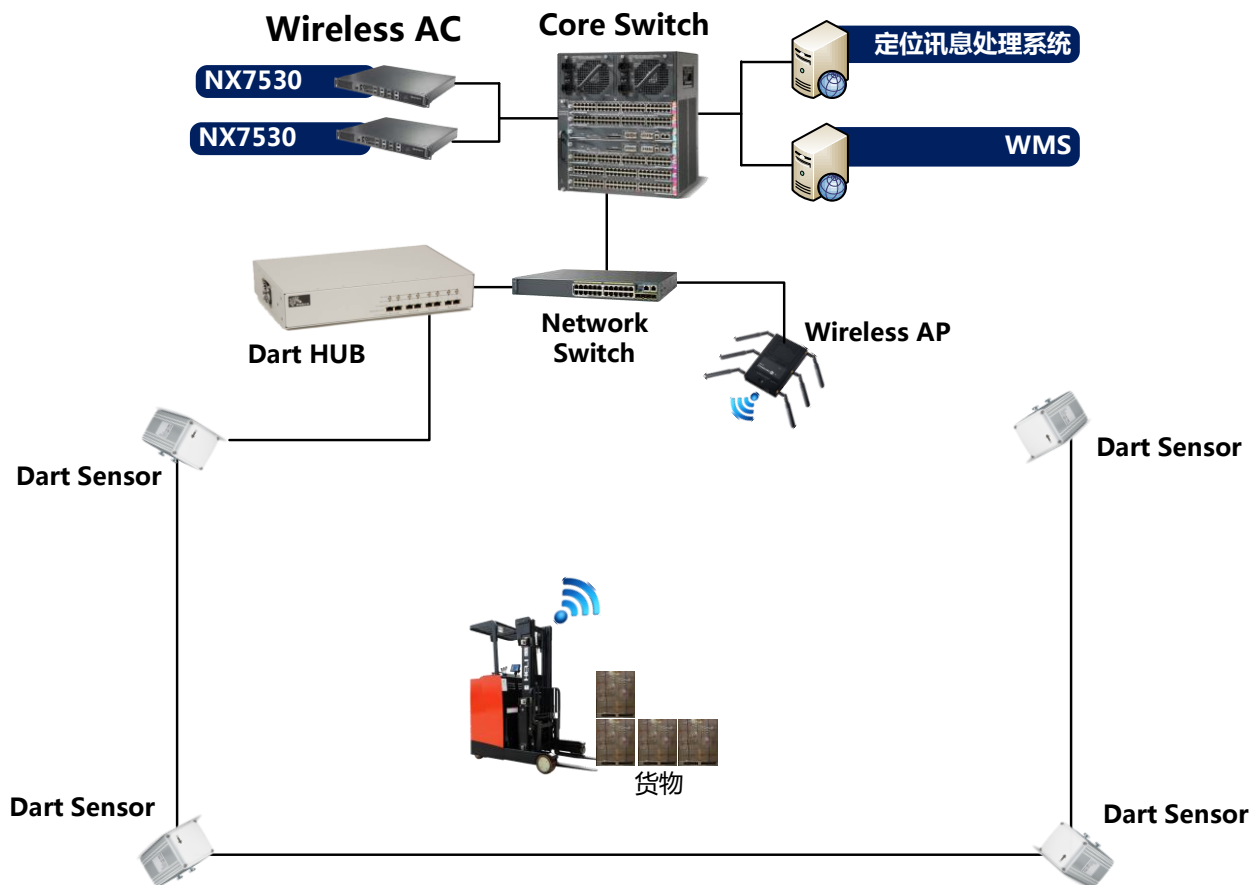
1.2.1 入库时通过定位系统的提示，叉车司机能够快速找到货物应该摆放的储位。

1.2.2 透过定位系统的提示，出货时叉车司机能够快速找到货物所在的位置。降低出货时寻找货物的时间，提高出货效率。

1.2.3 通过导入定位系统，减少仓库作业人员，降低人力成本，提升出货管理效率。

## 二、 解决方案

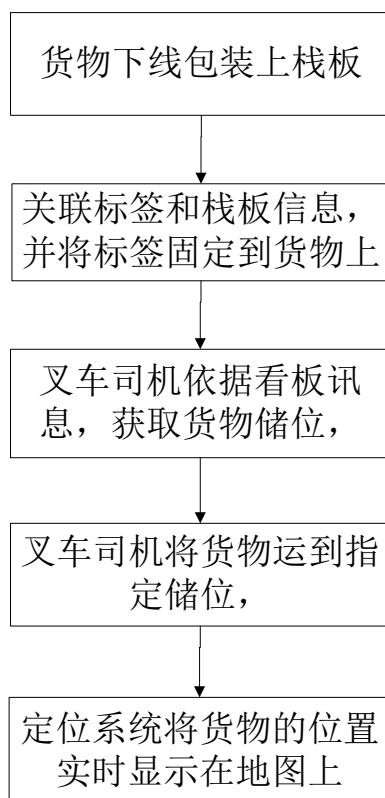
### 2.1 方案架构图



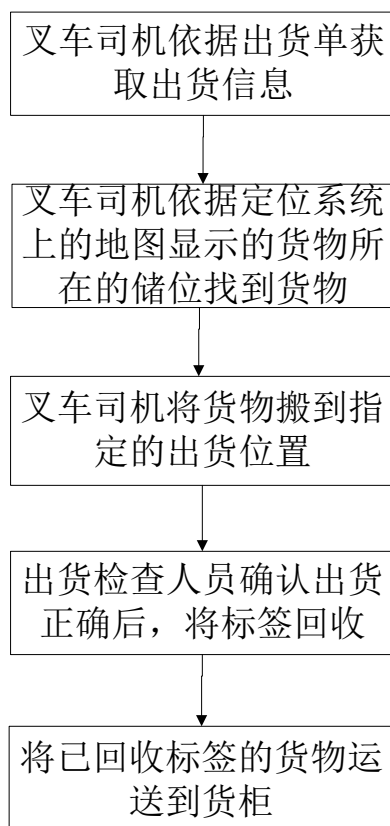
### 2.2 硬件系统架构说明

- 2.2.1 成品货物定位系统主要由 Dart HUB、有源标签传感器、定位参考标签构成。
- 2.2.2 在仓库内必要位置安装有源标签传感器，并在成品货物上固定有源标签，用于给仓库内的货物定位。
- 2.2.3 入库时，在入库时将源标签和货物信息进行关联，并将有源标签固定在货物托盘的指定位置，当员工将货物移动到储位后，定位系统识别到货物上的有源标签，并将货物的储位信息反馈给储位管理系统。
- 2.2.4 出库时定位系统会将需出货的货物储位显示在车载设备的屏幕上，员工依照叉车的车载设备上显示的货物所在位置，直接找到货物并完成出货。

## 2.3 入库作业流程

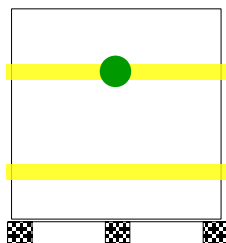


## 2.3 出库作业流程



## 2.5 有源标签固定方式：

每个栈板货物都需要摆放一个有源标签，将有源标签装入小袋子中，然后将小袋子固定在货物的居中的位置。如下图：



## 2.6 需求设备清单

NO.	品名	数量	备注
<b>Tag</b>			
1	有源标签	1	依实际货物数量而定
<b>基本硬件</b>			
2	Dart HUB	1	
3	有源标签传感器	4	依实际环境而定
4	定位参考标签	1	依实际环境而定
5	Dartwand	1	管理叉车有源标签和参考标签
<b>车载硬件</b>			
7	车载主机	1	依实际叉车数量而定
8	叉车有源标签	1	
<b>软件模块</b>			
13	实时定位管理软件	1	
14	控制台模块	1	
15	车载软件	1	依实际需求而定
16	标签管理模块	1	
<b>无线网络</b>			
17	NX7530 无线控制器	2	
18	AP6532 无线接入点	1	依实际区域覆盖面积而定
19	PoE 供电模块	1	依实际区域覆盖面积而定
20	AP License ( 16port License )	1	

施工材料及施工费用			
21	安装调试费	1	
22	施工材料	1	
23	网络布线	1	

## 2.7 软件开发接口

提供中间件系统接口，以满足客户连接上层应用软件的需要。

## 2.8 方案优势

- 2.8.1 UWB 技术是世界上最稳定成熟的高精度实时定位技术。
- 2.8.2 Dart UWB 定位技术是基于 TDOA 算法，精度最高可达 30cm，同时可以提供楼层(三维 X,Y,Z)或区域点（二维 X,Y）的定位。
- 2.8.3 Dart 有源 RFID 标签可以进行 0.01 到 200Hz 的刷新设置（1Hz 是一秒一次的更新）。
- 2.8.4 在 1Hz 的情况下，电池使用寿命可达 7 年。
- 2.8.5 符合国际安全标准：美国 FCC，欧洲 ETSI，IP67 环境防护，ATEX 欧洲防爆指令。
- 2.8.6 方便维护。

### 第三章 方案效益评估

采用有源 UWB 定位技术解决方案，可以为企业产生如下效益：

- 1， 货品入库作业，透过系统的引导，可以减少作业时间。
- 2， 货品出库作业，透过系统直接取得货品位置，可以减少货品寻找时间。
- 3， 货品出库作业，透过系统直接取得货品位置，可以规划移动路线，提高货品搬运工具使用率。
- 4， 定位系统与 WMS 或 ERP 系统结合，自动化作业，减少作业人力。
- 5， 能有效掌握库存及出库行程，有效提高仓库周转率及降低库存压力。
- 6， 透过定位系统，实现货品先进先出管理。透过定位系统，有效掌握货品位置信息，可以有效预防货品丢失。
- 7， 透过系统自动化，有效掌握订单交货能力，提高客户满意度，降低订单违约风险。