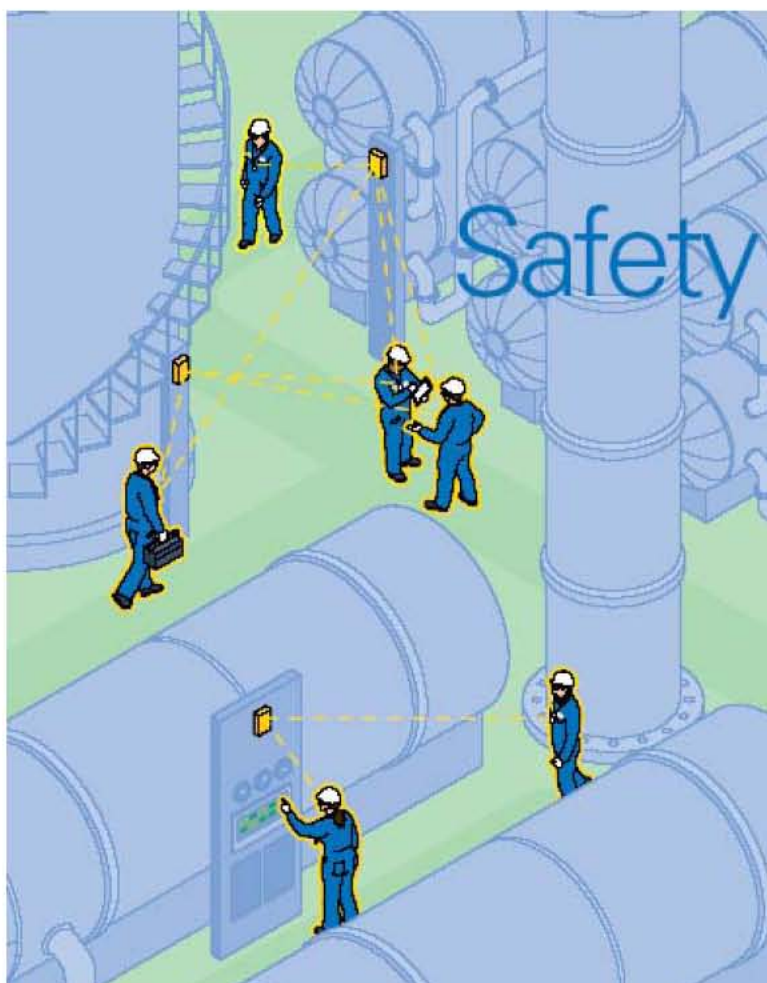




## 化工厂人员智能定位系统



百尔盛(杭州)电子有限公司  
Byson (Hangzhou) Electronics Inc.

杭州文三路 199 号, 创业大厦 1305 室 邮编: 310012  
网站: [www.zlbe.com](http://www.zlbe.com)

电话: 0571-28926033 传真: 0571-28926035  
Email: [sales@zlbe.com](mailto:sales@zlbe.com)

# 目录

<b>1</b>	<b>系统介绍 .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>系统结构 .....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>系统功能 .....</b>	<b>4</b>
<b>3.1</b>	<b>人员及重要设备实时跟踪、显示 .....</b>	<b>4</b>
<b>3.2</b>	<b>人员及重要设备查询、考勤和轨迹分布 .....</b>	<b>4</b>
<b>3.3</b>	<b>安全保障功能 .....</b>	<b>4</b>
3.3.1	报警 .....	4
3.3.2	紧急情况下的人员疏散 .....	5
<b>3.4</b>	<b>信息联网功能 .....</b>	<b>5</b>
<b>3.5</b>	<b>实时数据采集 .....</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>系统特点 .....</b>	<b>5</b>
<b>4.1</b>	<b>产品防爆合格 .....</b>	<b>5</b>
<b>4.2</b>	<b>功能实用，灵活可扩展 .....</b>	<b>5</b>
<b>4.3</b>	<b>统一共享，标准规范 .....</b>	<b>5</b>
<b>4.4</b>	<b>技术先进，安全可靠 .....</b>	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>适用领域 .....</b>	<b>6</b>

## 1 系统介绍

由于种种原因，在安全生产第一的石化行业会出现诸如火灾、爆炸或有毒物泄露等各种突发性事件。若现场管理人员能够在第一时间里掌握厂区各个区域工作人员的所在方位和相关信息，应急指挥人员则能够在最短间内做出相应应急措施的决策方案。

2006 年六月五日，英国石油（BP）在其 Cherry Point 炼油厂启用了全球第一套基于有源射频识别（RFID）技术的员工追踪与定位安全系统，BP 的“定位安全系统”（Location Aware Safety System，简称为 LASS），为全世界石化行业实现安全生产和从容应对突发事件树立了新样板。该系统可以对 2000 名炼油厂员工、承包商和访客的行踪了如指掌。

为了能使中国石化行业的安全生产与国际同步，百尔盛自主设计研发的《化工厂人员智能定位系统》具有以下两大主要功能：

- 一、人员设备的位置检测、报警与管理。
- 二、对某些物理量的实时检测（如，CO，温度，湿度等）。

使用该系统可达到两个目的：

- 一、管理层对关键区域内人员（或设备）的安全状况始终处于有效监控状态，措施得当可使灾害防患于未然。
- 二、是一旦发生意外事故，有利于人员和设备的救援与疏散。

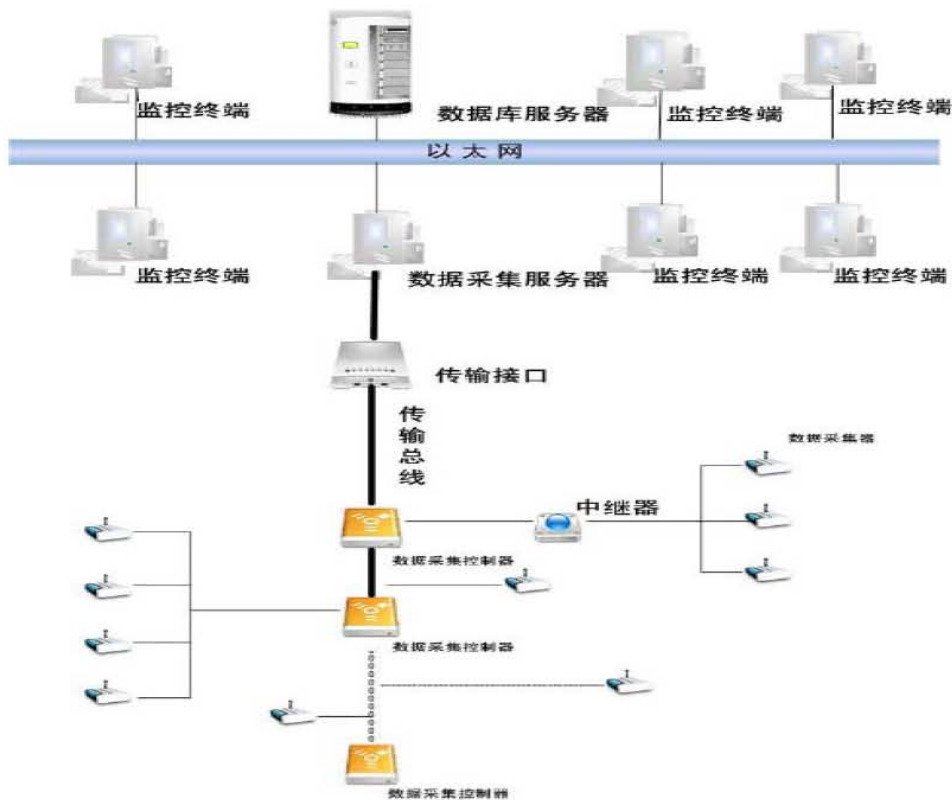
系统的技术平台是基于百尔盛 2.4G 有源射频识别技术开发平台，集微波通信技术、计算机软、硬件和自动控制技术等多学科综合应用为一体的自动识别信息技术产品。通过对远距离目标进行非接触式信息采集处理，实现对人（车或设备）在不同状态（移动、静止）下的自动识别，从而实现对目标的可视化实时管理。

应用有源 RFID 系统，RFID 读写器可以在每一个关键监控区准确识别配戴标签的员工信息数据。如果有人滞留其间，监控设备还可以显示出此人的方位并看到该员工的相关信息。

百尔盛已成功解决了该系统安全运行、网络数据通信、数据的远距离传输、信号转换接口和信息处理等方面的技术难题。所有产品均已通过国家权威机构的检测并获得防爆合格证。

## 2 系统结构

系统主要由技术含量很高的 2.4G 射频识别技术，数据采集设备、智能卡（RFID Tag）和信号转换器等设备组成。



### 3 系统功能

#### 3.1 人员及重要设备实时跟踪、显示

系统将 RFID 接收到的信息定时传送至远端监管中心 PC 中，可实时检测人员及重要设备的分布情况，位置自动显示。

#### 3.2 人员及重要设备查询、考勤和轨迹分布

通过操作平台软件可以实时查询、打印当前及某时间段人员数量、活动轨迹及分布情况。查询各个 RFID 所在具体位置并根据需要迅速进行人员及设备的调配。同时，利用保存在 PC 机中的数据也可实现工作人员的考勤功能。

#### 3.3 安全保障功能

##### 3.3.1 报警

当人员遇到紧急情况，可向监管中心报警。



### 3.3.2 紧急情况下的人员疏散

当发生诸如火灾和爆炸等各种突发性事件时，应急指挥人员能够在第一时间里掌握和跟踪到所有人员所在的位置，可以更好地做出应急措施的决策。

### 3.4 信息联网功能

作为整个信息网的一部分，可以提供功能完善的数据库，随时调用在一段时间内的环境数据以及相关人员和设备的统计数据，以利于科学研究和对人员设备等进行管理。系统中心站及网络终端可以局域网方式联网运行，使网上所有终端在使用权限范围内都能共享监测信息和系统综合分析信息、查询各类数据报表。

### 3.5 实时数据采集

将传感器采集的数据进行 A/D 转换后，保存在微控制器 MCU 中，数据经过网络传输，最终传送至监管中心 PC 的操作平台。计算机将数据存入数据库，并进一步判断是否处于安全范围内，若超过规定阈值则自动报警。

## 4 系统特点

系统采用全新的嵌入式微处理器和嵌入式软件进行设计，具有系统作用距离远、可任意调整、识别无“盲区”、信号穿透力强、安全保密性能高、对人体无电磁污染、环境适应性强、可同时识别众多目标、便于网络连接等性能优点。目前这种崭新的信息采集、存贮、传递和处理技术，已迅速得到国内外同行的广泛关注，它将为人员的定位跟踪和管理起到非常重要的作用。

### 4.1 产品防爆合格

产品已通过国家权威机构的检测并获得防爆合格证，尤其适用于石化、化工、油田等对安全生产、操作有严格要求的行业。

### 4.2 功能实用，灵活可扩展

迅速、准确地掌握监控区域内人员分布及流动情况。

根据具体情况，可提供不同功能组合的解决方案，并在短时间内快速安装并投入使用。具备灵活的接口设计，无区域和通道个数限制，能够满足未来发展所需的系统扩展。

### 4.3 统一共享，标准规范

接口完全透明，与现有系统无缝集成。

#### 4.4 技术先进，安全可靠

提供数据自动备份和恢复工具，支持对所有区域人员数据的完全和增量备份及灾难恢复功能。

### 5 适用领域

系统还能广泛适用于：

- 1、安全生产管理的人员管理子系统
- 2、煤矿井下人员的定位、跟踪、查询管理
- 2、监狱犯员出入、定位、跟踪管理
- 3、部队、重要机关哨兵到/离位的报警管理
- 4、考勤、门禁、会议签到、人员出入等管理
- 5、学生到/离校自动识别管理
- 6、交巡警网络化巡逻的智能管理
- 7、保安巡逻、巡更的智能化管理