



# 中华人民共和国国家标准化指导性技术文件

GB/Z 36442.3—2018

---

## 信息技术 用于物品管理的射频识别 实现指南 第3部分：超高频 RFID 读写 器系统在物流应用中的实现和操作

Information technology—Radio frequency identification for item management—  
Implementation guidelines—Part 3: Implementation and operation of UHF RFID  
Interrogator systems in logistics applications

(ISO/IEC TR 24729-3:2009, NEQ)

2018-06-07 发布

2019-01-01 实施

---

国家市场监督管理总局 发布  
中国国家标准化管理委员会

中 华 人 民 共 和 国  
国家标准化指导性技术文件  
信息技术 用于物品管理的射频识别  
实现指南 第3部分:超高频 RFID 读写  
器系统在物流应用中的实现和操作

GB/Z 36442.3—2018

\*

中国标准出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)  
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: [www.spc.org.cn](http://www.spc.org.cn)

服务热线: 400-168-0010

2018年6月第一版

\*

书号: 155066·1-60171

版权专有 侵权必究

## 目 次

前言 .....	III
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语、定义和缩略语 .....	1
3.1 术语和定义 .....	1
3.2 缩略语 .....	1
4 总则 .....	2
4.1 概述 .....	2
4.2 一般公众环境下的射频辐射 .....	2
4.3 医保环境中的射频辐射和敏感性 .....	2
5 基本 RFID 系统原理和操作 .....	2
5.1 基本原理 .....	2
5.2 RFID 在 UHF(840 MHz~845 MHz 和 920 MHz~925 MHz)频段的工作特性 .....	2
5.3 法规 .....	7
6 现场及工作环境考虑 .....	7
6.1 概述 .....	7
6.2 现场调查 .....	7
6.3 射频干扰 .....	8
6.4 水和灰尘 .....	11
6.5 环境适应性 .....	12
6.6 连接器和线缆 .....	12
6.7 接地 .....	13
7 固定式 RFID 读写设备 .....	13
7.1 卸货门入口 .....	13
7.2 开放式传送带识读点 .....	15
8 移动式 RFID 读写设备 .....	18
8.1 概述 .....	18
8.2 手持式 RFID 读写器 .....	18
8.3 安装 RFID 读写器的叉车/车辆 .....	19
8.4 可能成为干扰源 .....	20
8.5 可能受干扰 .....	20
9 实现 .....	21
9.1 概述 .....	21
9.2 基本系统方法 .....	21
9.3 天线选择和配置 .....	22

9.4	天线的布置 .....	23
9.5	室外天线 .....	23
9.6	屏蔽 .....	23
9.7	系统调试 .....	24
9.8	现场记录 .....	24
10	协调和维护 .....	24
10.1	维护协议 .....	24
10.2	灰尘和干扰 .....	25
10.3	天线的固定 .....	25
	参考文献 .....	26

## 前 言

GB/Z 36442《信息技术 用于物品管理的射频识别 实现指南》拟分为以下部分：

——第 1 部分：无源超高频 RFID 标签；

——第 3 部分：超高频 RFID 读写器系统在物流应用中的实现和操作。

本部分为 GB/Z 36442 的第 3 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分使用重新起草法参考 ISO/IEC TR 24729-3:2009《信息技术 用于物品管理的射频识别 实现指南 第 3 部分：超高频 RFID 读写器系统在物流应用中的实现和操作》编制，与 ISO/IEC TR 24729-3:2009 的一致性程度为非等效。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本部分由全国信息技术标准化技术委员会(SAC/TC 28)提出并归口。

本部分起草单位：中国电子技术标准化研究院、深圳市远望谷信息技术股份有限公司、北京理工大学、中华人民共和国工业和信息化部电信研究院、睿芯联科(北京)电子科技有限公司、江苏恒翔智产信息技术有限公司、中国物品编码中心、天津中兴智联科技有限公司。

本部分主要起草人：耿力、武岳山、金倩、胡伟东、宋继伟、冯敬、潘志宝、赵海峰、曹国顺、夏娣娜、陈万尧、朱亮。

# 信息技术 用于物品管理的射频识别 实现指南 第3部分:超高频 RFID 读写 器系统在物流应用中的实现和操作

## 1 范围

GB/Z 36442 的本部分给出了超高频 RFID 固定安装式读写器(如门式通道,传送带和打包站)、手持式读写器(有线和无线)和可移动安装式读写器(如安装在叉车上)在物流应用中的实现和操作指南。

本部分适用于在物流应用领域超高频 RFID 读写器的选择、安装和应用。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB 8702—2014 电磁环境控制限值

GB/T 29261.3—2012 信息技术 自动识别和数据采集技术 词汇 第3部分:射频识别(ISO/IEC 19762-3:2008,NEQ)

GB/T 29768—2013 信息技术 射频识别 800/900 MHz 空中接口协议

GB/Z 36442.1—2017 信息技术 用于物品管理的射频识别 实现指南 第1部分:无源超高频 RFID 标签

YY 0505—2012 医用电气设备 第1-2部分:安全通用要求 并列标准:电磁兼容 要求和试验(IEC 60601-1-2:2001,IDT)

关于发布 800/900 MHz 频段射频识别(RFID)技术应用试行规定的通知(信部无[2007]205号)

ISO/IEC 19762-1 信息技术 自动识别和自动采集技术(AIDC) 协调词汇 第1部分:与AIDC相关的通用术语(Information technology—Automatic identification and data capture (AIDC) techniques—Harmonized vocabulary—Part 1:General terms relating to AIDC)

## 3 术语、定义和缩略语

### 3.1 术语和定义

ISO/IEC 19762-1 和 GB/T 29261.3—2012 界定的术语和定义适用于本文件。

### 3.2 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

EIRP:有效全向辐射功率(effective isotropic radiated power)

I/O:输入/输出(input/output)

RFID:射频识别(radio frequency identification)

UHF:超高频(ultrahigh frequency)