

RFID 技术常用词语解释

A

Agile reader 灵敏解读器

是可以解读不同类型 RFID 标签的解读器通称，例如由不同厂商制造的，或可以工作在不同频率下的解读器。

Amplitude 振幅

无线电波的最大高度。

Analog data 模拟数据

由连续改变的物理量所表示的信息，如电磁波（见下文）的长度或高度。

Antenna 天线

发射或接收电磁波的装置。

Anti-collision 防冲突

一项用来防止一个解读器场中的多个标签，或者重叠场中的多个解读器互相冲突的技术。典型的防冲突算法是通过保证标签或解读器不在同一时间传输信号来工作的。

Automatic data capture (ADC) 自动数据获取(ADC)

采集数据并不依靠人的干预而直接输入到计算机系统的方法（见自动识别和数据采集）

Automatic identification and data collection (AIDC) 自动识别和数据采集(AIDC)

一个很广泛的术语，包括不通过键盘而把数据直接录入到计算机系统的方法。这包括条码扫描，射频识别，声音识别及其他技术。

B

Bar Code 条码

使机器自动识别带标签物体而采用的技术。因为对机器来说，条码更容易解读。条码使用的最大缺点是，它不能区分这一瓶罐头与另一瓶罐头，并且扫描头必须对着可视面来识读标签。

Bit 位

数字信息的最小单位 - 一个单独的 1 或 0。一个 96 位的 EPC 由一串 96 个 1 和 0 的字符组成。

C

Cache 缓存

用来存储并快速检索最近访问数据的存储器。

Chip 芯片

见微芯片

Collision 冲突

无线电信号的互相干扰。标签或解读器的信号可能发生冲突（见下文）。

Coupling 耦合

电路之间能量的传递。电感耦合和电容耦合是解读器和标签之间能量传递（也包括数据）的两个方法。

D

Die 模块

一块微小的正方形的硅，集成电路蚀刻在上面 - 我们一般称之为硅芯片。

Distributed architecture 分布式架构

指同时在分散遍布一个机构中的不同计算机上工作的软件，而不是一台中心计算机上工作的软件。

Domain Name Service 域名服务

在因特网上使用的一项服务，帮助网络将信息发送到正确的计算机。

Dynamic data 动态数据

经常改变的数据，例如一个产品的温度。

E

EAN International EAN 国际组织

在世界上很多国家和地区管理条码的国际标准组织。

Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory (EEPROM) 电可擦除可编程只读存储器(EEPROM)

即使断电后仍可以保持它的内容并可被重新编程的一种电子存储器。

Electromagnetic compatibility (EMC) 电磁兼容性(EMC)

一个系统或产品能够正常工作在电磁环境中的能力，并且它本身不是电磁干扰的来源。

Electromagnetic ID (EMID) tag 电磁识别(EMID)标签

一种可与外部解读器进行无线通讯的电路模块的存储设备。RFID 标签是电磁识别标签的一种。

Electromagnetic interference (EMI) 电磁干扰(EMI)

一个无线系统或产品对它邻近的系统或产品产生的影响。

Electromagnetic spectrum 电磁波频谱

电磁波的整个频率范围。

Electromagnetic waves 电磁波

以波的形式发射出能量。各种电磁波包括无线电波，伽马射线和 X 射线。

Electronic article surveillance (EAS) 电子商品防盗系统 (EAS)

有“on”或“off”两种状态的简易电子标签。当一件商品被合法的购走或借出，标签失电。当有人携带贴没有失电标签的商品通过一个门禁区域时，报警器发出声音。

Electronic data interchange (EDI) 电子数据交换(EDI)

在商业网络上共享数据的一种广泛认可的方法。

Electronic Product Code: (EPC) 产品电子代码(EPC)

Auto - ID 中心的编码方案，它将会识别一件商品的制造商，所属产品种类和它的唯一序列号。

EPC Information Service : (EPCIS) EPC 信息服务 (EPCIS)

EPC 信息服务使 EPC 网络相关数据以 PML 形式来请求服务。通过 EPC 信息服务可以访问的数据包括，从 Savant 接收的标签解读数据（例如，帮助跟踪对象和追踪序列号间隔）；实例层次数据（比如生产日期，有效日期等等）；以及对象分类层次数据比如产品目录信息。响应请求时，EPC 信息服务利用存在于一个企业中的多种数据源，把数据翻译成 PML 形式。当在供应链中分发 EPC 数据时，每一个行业会设立一个 EPC 访问注册中心，它将作为 EPC 信息服务接口说明的仓库。

European Article Numbering (EAN) 欧洲商品编码(EAN)

遍布欧洲，亚洲和南美洲使用的条码标准。它由 EAN 国际组织管理。

Extensible markup language (XML) 可扩展标识语言(XML)

因特网上广泛采用的共享信息的方法，它与操作系统无关，任何计算机都可以使用。

F

Fluidic Self-Assembly 流控自装配

由 Alien 科技公司申请专利的一项制造方法，其工艺包括很小的微芯片在一种特殊的液体中的一个底座上流动，底座上有用来固定住芯片的孔。

Frequency 频率

一个完整波形在一段特定的时段中重复的次数。1KHZ 等于每秒钟 1000 个完整的波形。
1MHZ 等于每秒钟一百万个波形。

Frequency Shift Keying (FSK)

频移键控(FSK)一种在不同频率间通过切换来传送数据的方法。通常，某一频率代表一个 1，另一频率代表 0。

G

Global Trade Item Number (GTIN) 全球贸易产品码(GTIN)

条码标准的一个扩展集，在国际间通用。除了制造商和产品目录，GTIN 也包括运输，重量和其他信息。EPC 可以为 GTIN 提供连续性。

H

Hardware 硬件

计算机或其它系统的物理的，可接触的，具体的部分。RFID 的硬件包括标签和解读器，以及需要用来校对，处理和传送所生成数据的计算机

High-frequency tags 高频标签

工作在 13.56MHZ 范围内的标签。

Holonic Manufacturing System (HMS) 全能制造系统(HMS)

基于自主的，功能完整的实体的相互合作来生产商品的一种方法，实体间有不同的并且经常冲突的实现目标。全能制造目前还处在研发的初期阶段，但是 RFID 技术可以极大的促进这项技术的发展。

I

Industrial, Scientific, and Medical (ISM) bands 工业，科学和医学(ISM)频带

电磁波频谱的一组未授权的频率。对于那些使用工作在 ISM 频带频率的通讯设备，不必从政府购买许可证。

Integrated circuit (IC) 集成电路(IC)

是芯片或微芯片的别称，各种 IC 组成了计算机的大脑。

Internet Protocol (IP) Internet 协议(IP)

广泛应用在以太网上的 TCP/IP 协议组的网络层。用于链接到某一个网络上的计算机之间的数据包发送。

Interrogator 询问器

一个 RFID 解读器。

J

K

L

Line-of-sight technology 可视传输技术

要求商品可“看见”以被机器自动识别的技术。条码和光学字符识别 (OCR) 是两种常见的可视传输技术。

Logic gate

逻辑门微芯片电路上的小型开关，使芯片能够执行某些任务。

Low-frequency tags 低频标签

以 125KHZ 的频率与解读器通讯的标签。

M

Microchip 微芯片

一个微电子半导体设备，包含许多互相连接的晶体管和其他组件，也被称为芯片或“集成电

路”。

Micron 微米

一个长度单位，等于一米的百万分之一或一毫米的千分之一。

Modulation 调制

通过改变一个波的频率、相位或振幅来传输数据。

Multiple access schemes 多路通讯方案

允许几台无线电发射器同时工作在同一个频谱中的方法。

N

Nanoblock 纳块

Alien 科技公司发明的术语描述它的极小的微芯片，其宽度大约等于三根人的头发。

Network 网络

在用户之间传输声音，视频和/或数据的任何系统。

O

Object Name Service (ONS) 对象名解析服务(ONS)

Auto - ID 中心设计的一种系统，用来查询唯一产品电子代码并根据此码把计算机指向与商品有关的信息

P

Passive tag 被动标签

不使用电池的 RFID 标签。标签从解读器产生的电磁场中获取能量。

Phase Shift Keying (PSK) 移相键控(PSK)

传输信息的一种方法，通过在波形的不同相位之间切换传输来表示数字数据。

Physical Markup Language (PML) 物理标识语言(PML)

Auto - ID 中心设计的，以计算机可以理解的方式来描述商品的一种方法。PML 基于广泛接受的可扩展标识语言，后者以所有计算机都可以使用的形式在因特网上共享数据。

PML Server PML 服务器

一台专用的计算机，将会响应对物理标识语言(PML)文件的要求，这些文件与私有的产品电子码有关。商品的制造商维护 PML 文件和服务器。

Q

R

Radio Frequency Identification (RFID) 射频识别(RFID)

使用无线电波识别唯一商品的方法。射频识别对于条码来说的巨大优点是激光必须看到条码才能识读，而无线电波不需要瞄准并可以穿过比如纸板和塑料的物质。

Radio waves 无线电波

属于电磁波频谱中低频末端的电磁波。

Read range 解读范围

解读器与标签可以通讯的距离。范围受解读器能量，通讯频率和天线的设计的影响。

Read-only memory (ROM) 只读存储器(ROM)

在芯片上存储信息的一种形式，它所存储信息不能被覆盖。只读芯片比可读写芯片便宜。

Read-write 读写

对信息读和写的能力。具有读写能力的 RFID 标签的芯片比同类的只读芯片贵。

Reader 解读器

也被称为问询器。解读器与 RFID 标签通讯并把信息以数字形式传送给计算机系统。

Reader collision 解读器冲突

指发生在重叠场中的解读器发出的信号互相冲突时的问题。

Real-time In-memory Event Database (RIED) 实时内存事件数据库(RIED)

存储频繁使用的数据的一种方法，这样可以迅速的访问这些数据。

RFID transponder RFID 无线电收发器

见无线电收发器

S**Savant**

负责管理和传送产品电子码相关数据的分布式网络软件。

Semi-passive tags 半被动标签

这种 RFID 标签使用电池来驱动芯片电路，但要从解读器获取能量才能通讯。

Server 服务器

处理并执行对文件、网页和其他数字信息有请求的计算机。

Smart cards 智能卡

一条使用宽泛的术语，用来表示一个植入微芯片的塑料卡（通常为信用卡大小）。一些智能卡包含有一个 RFID 芯片，可以借助解读器识别持有者而不需要任何身体接触。

Software 软件

也被称为“计算机程序”或“程序”。软件本质上是告诉物理计算机（硬件）该做什么的指令。软件可以用不同的计算机语言编写并且一般分成两类：系统软件和应用软件（或应用程序）。系统软件是用来支持应用程序的产生或执行的任何软件，但并不特指任何专门的应用程序。系统软件的实例包括操作系统以及指挥交通或检查密码的网络软件。应用软件是运行在系统软件之上并且执行特定功能的程序，例如保存记录的程序。

Static data 静态数据

不会变动的数据，比如像一件产品的原料成分这样的事实。

Synthetic polymers 人造聚合物

由类似塑料的原料所构成的人造化合物。将来，这种特殊的人造聚合物可能因其价廉而取代现在使用的硅微芯片。

T**Tag 标签**

射频识别设备的通称。标签通常被称为智能标签。

Tag collision 标签冲突

多个 RFID 标签同时向解读器发回数据时引起的冲突。

Task management system 任务管理系统

通过组织和定制软件来自动完成批量任务的一种方法。

Temporal data 暂态数据

贯穿一个对象的生存期中的离散和间歇改变的数据，例如对象的位置。

The Internet Engineering Task Force (IETF) Internet 工程工作小组(IETF)

一个开放性的国际团体，成员包括与因特网架构发展有关的网络设计者，操作者，投资商和研究者。

Time Division Multiple Access (TDMA) 时分多址通讯技术(TDMA)

一种解决两个解读器之间信号冲突问题的方法。使用此算法可确保解读器在不同的时间解读标签。

Transmission Control Protocol (TCP) 传输控制协议 (TCP)

为了连接不同类型的计算机而开发的一套正式的通讯规则。TCP 是建立在因特网协议（IP）之上的面向连接的协议，并且我们几乎一直看到的是 TCP/IP 的结合。它增加了通讯的可靠性以及流控制。TCP/IP 已经成为因特网上通讯的事实标准。

Transponder 无线电收发器

无线电发射器 - 接收器，当接收到预定信号时被激活。RFID 标签通常被称为无线电收发器。

U

Ultra-high frequency (UHF) 超高频 (UHF)

此术语通常指 300MHZ 到 3GHZ 之间的波段。UHF 提供高带宽和宽范围，但是 UHF 波穿透性能不好，并且在给定的范围内传输时比低频波需要更高的能量。

Unified Modeling Language (UML) 统一建模语言 (UML)

一种对大型、复杂的计算机系统进行建模的开放性标准方法。

Uniform Code Council (UCC) 统一代码委员会 (UCC)

在北美洲统一管理产品码，条码标准的非盈利组织。

Universal Product Code (UPC) 统一产品代码

北美洲使用的条码标准。由统一代码委员会管理。

User Datagram Protocol (UDP) 用户数据包协议 (UDP)

管理网络上数据传输的一组通讯规则。UDP 不需要连接也不保证数据的传送正确，所以应用程序使用此协议时必须注意错误的处理和重发。

V

W

Wafer 晶片

半导体材料的一块小而薄的圆形切片，比如一块纯硅，在切片上的一个集成电路可以成形加工。硅晶片的直径通常是 8 到 12 英寸。

X

XML

见可扩展标识语言

XML Query Language (XQL) XML 查询语言 (XQL)

基于 XML 对数据库进行查询的一种方法。对于使用 Auto - ID 中心的物理标识语言产生的文件可以用 XQL 查询。

Y

Z