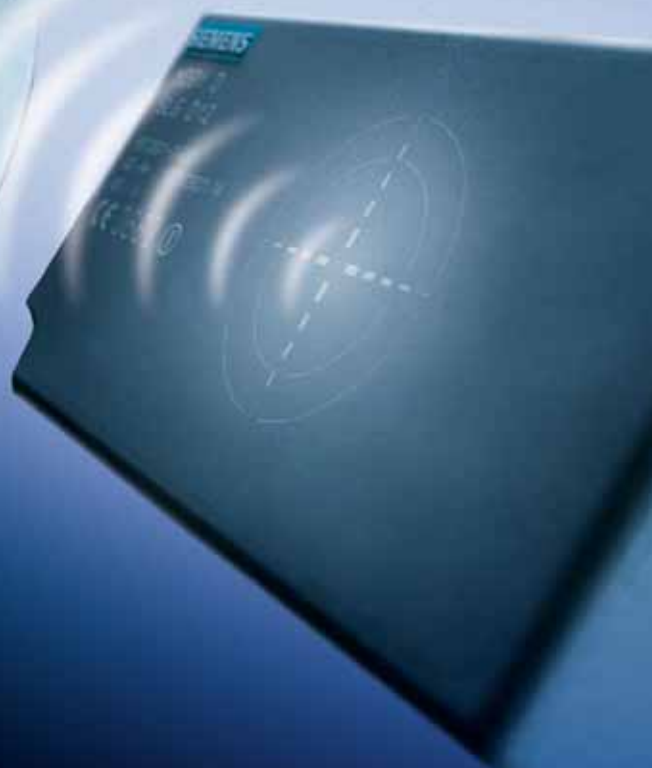


# 用于物流和物料流优化的 RFID 系统 SIMATIC RF



# simatic sensors



## SIEMENS

# 用于物流和物料流优化的 SIMATIC RF RFID 系统

这种智能无线电射频识别系统能够可靠、快速、经济地读写数据。该系统不受恶劣环境影响，可以将数据直接存储到粘贴在产品上的标签之中。它还能够控制和优化物流，并且提供高效的物流过程。

根据具体应用，RFID 系统的技术要求也是千差万别。有的用户可能寻求获得经济的物流智能标签，有的用户则可能希望获得组装线所用的牢固数据存储器。在交通控制系统以及运输物流系统中，远距离数据存储是必不可少的。

应用范围：

- 装配线
- 输送机系统
- 工业制造
- 仓储
- 物流业
- 分配
- 调试
- 运输物流

西门子的无线射频识别系统多年来已经安装、运行在许多不同的应用之中，并且一直在全天候地稳定运行。

全球众多成功的工业生产公司都依赖西门子的 RFID 系统，并且已长达 20 多年。



## 突出特点

- 全自动高速识别，100% 的传输完整性
- 生产和质量相关数据可以直接存储到产品中
- 设计用于恶劣的工业环境（高温，污染）
- 范围广泛的标签随时能够重复使用：从智能标签到 64 KB 标签
- 与自动化系统的灵活通讯：  
经由 PROFIBUS、PROFINET 或以太网串行连接
- 与 SIMATIC 无缝集成，降低工程费用
- 支持标准 ISO 14443、ISO 15693、ISO 18000-2、ISO 189000-4 以及 EPCglobal 和 ISO/IEC 18000-6



	制造业				物流业	
RFID 系统	MOBY E	MOBY I	SIMATIC RF300	MOBY U	MOBY D	SIMATIC RF600
读 / 写距离	最大 0.1 m	最大 0.15 m	最大 0.2 m	最大 3.0 m	最大 0.9 m	远达 5.0 m，并排 2 个天线； 远达 10 m (入口配置天线)
次数	13.56 MHz	1.81 MHz	13.56 MHz	2.4 GHz	13.56 MHz	865 - 868 MHz (欧洲)， 902 - 928 MHz (北美)
标准	ISO 14443			ISO 18000-4	ISO 15693 ISO 18000-3	EPCglobal ISO 18000-6

# 依赖可靠的技术

## RFID 的工作原理

从一开始即使用有用的数据

与常规识别系统相比，西门子 RFID 系统性能突出：

数据的无缝传输可以提供较高的读写可靠性，而互操作性确保了快速、轻易地集成到应用之中，从而节省了时间和成本。我们的 RFID 系统可确保有用的数据从一开始就与产品或对象联系在一起。移动数据存储单元（标签或转发器）粘贴到产品、产品载体、对象或对象载体或包装上，并且可无缝地写入数据。这些应用数据存储在移动数据存储单元上。无论你是处理汽车零部件（车身和喷漆车间）还是订购箱子和料盘，这种功能都大有益处。可存储高达 64KB 的数据，并可在生产过程中的各个阶段，根据需要单独读取和补充。这就意味着物流和数据可以进行最佳同步。

无缝数据传输和恶劣的工业环境

功能强大的读写设备，各种坚固的结构设计，可确保移动数据存储单元和上位控制系统（PLC、PC 等）之间快速、可靠的数据传输。数据与电源之间通过电磁场和无线电射频感应传输。这种数据无缝传输的原理使得可以在恶劣的工业环境或非金属材料上可靠地运行。

### 完美匹配的零件

RFID 系统包含完美匹配的独立部件：

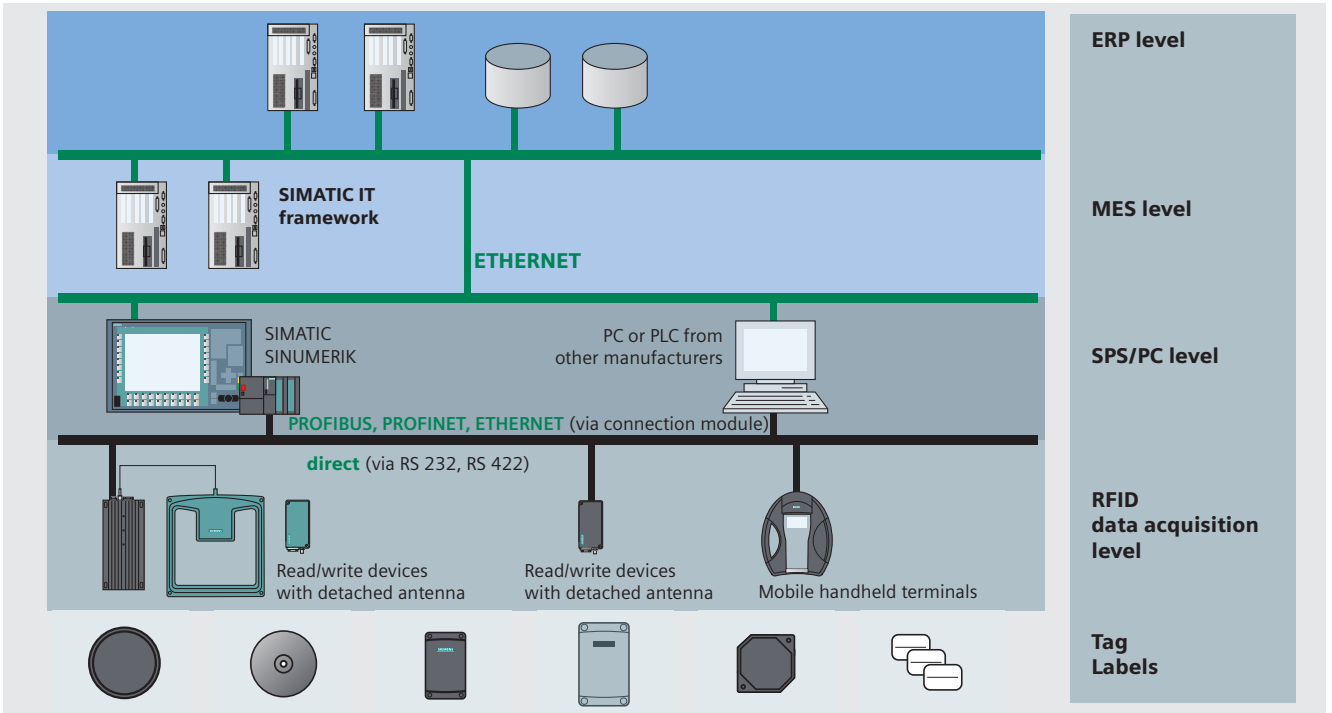
- 移动数据存储单元（标签）
- 读 / 写装置和便携式手持终端
- 天线
- 与自动化系统连接的接口（PROFIBUS，PROFINET，以太网）
- 用于系统集成的软件

丰富的移动数据存储单元

西门子公司提供有丰富的移动数据存储单元，采用各种存储技术（固定代码，EEPROM 或 FRAM/SRAM）以及各种外观尺寸。它们的强大实力不仅仅在于高数据安全性，而且还在于各种环境条件下的极佳防护能力，例如：污染、温度波动、液体、振动和机械压力等条件下。

灵活的系统集成

不管您的要求如何：SIMATIC RF RFID 系统都允许通过连接到 PROFIBUS、以太网或 PC 环境而轻松集成到 SIMATIC 或 SINUMERIK 中，同时也能与第三方的控制器集成在一起。丰富的接口模块、功能块、强大的驱动器以及函数库支持在线系统集成，节省安全集成时间和成本，并最终缩短产品上市时间。



# 制造业中的 RFID 系统

## 高性能，高负荷

可用于工况苛刻的装配线和工业生产。RFID 系统及其部件专为工业应用开发。这些系统能够进行高性能、高可靠性的读 / 写操作，防护等级高达 IP68。具有高数据安全性、大存储容量等特点；能够管理大量数据、通讯速率快，抗干扰。这些系统能够使你可靠地识别对象，并同时节省时间和成本。其应用原理始终如一：移动数据存储单元包含所有生产和制造数据。这些系统与你的产品一道贯穿于组装线、运输线 and 生产线之中，并且使你的物流控制得到优化。



### 应用

- 汽车工业中的主要装配线（车身车间、喷漆车间、总装车间）；
- 发动机、变速箱、转向装置等的生产线；
- 防抱死系统、安全气囊、制动系统、车门和驾驶舱等装配输送系统；
- 家用电器、电子产品或电子通讯设备装配线；
- PC、小功率电机、接触器或开关装配线；
- 玻璃和陶瓷工业生产线；
- 行李输送系统。



	制造			
RFID 系统	MOBY E	MOBY I	SIMATIC RF300	MOBY U
读 / 写距离	最大 0.1 m	最大 0.15 m	最大 0.2 m	最大 3.0 m
次数	13.56 MHz	1.81 MHz	13.56 MHz	2.4 GHz
标准	ISO 14443			ISO 18000-4



# 制造业中的 RFID 系统

## 功能和特点

### 适用于最严苛的环境

无论在何种应用环境中，我们的识别系统都完全符合你的生产要求。该识别系统不仅能够确保高数据安全性、提供高达 64 KB 的大存储量以及 IP 68 的防护等级，而且即使在最恶劣的环境条件下都能够以其出色的耐用性而显得出类拔萃。这种识别系统的高性能和耐用性相得益彰。

### 抗噪音

1.81 MHz、13.56 MHz 或 2.4 GHz 的传输频率，使得西门子 RFID 系统具有优秀的电磁干扰“免疫”能力。即使极端恶劣的环境也不会对这一系统造成影响。

由于集成了 GSM/UMTS 功能和技术（如距离限制），MOBY U 在调试的简便性、操作的可靠性和低维护性上设立了新的标准。

通过诸如自动选择频率通道（跳频）等全新功能，可完善实现与其它 2.4 GHz 系统（无线局域网、蓝牙等）的互操作。



MOBY U RFID 系统

### 配有小型机架的组装线

FRAM 存储技术兼具 RAM 和 EEPROM 的优点。其结果是：可以向你提供几乎无限制的读写周期。因为无需电池支持，使用寿命得以延长。我们为配有小型机架的组装线提供了小型数据存储单元，这种存储单元可以直接固定在金属上。

### 高温数据存储单元

我们开发的高温数据存储单元专门应用于喷漆车间。这些存储单元多年来已经成功运用于全球汽车工业。



### 小型、紧凑的“擎霸”

小型、紧凑的“擎霸”（劲力宝省油加速锭）正在掀起一场工具识别的革新。它平装在金属中，能够连接到任何商用工具架上，并且存储工具管理所需的全部数据，例如：自动工具预调，其容量最大可达 752 字节。

### 采用 IQ Sense 的 RFID 系统

在使用 SIMATIC RF300 IQ-Sense 部件时，读写装置与 SIMATIC 控制器之间的通讯通过一根经济的双芯电缆即可完成。其它功能包括：系统诊断，例如断线或短路；单独读写装置；运行中更换装置等。这些特色都提供了更高的实用性，并减少停机时间。



SIMATIC RF300 RFID 系统

制造业中的 RFID 系统概述

	RFID 系统 MOBY E					RFID 系统 MOBY I					
											
读 / 写距离	最大 100 mm					最大 150 mm					读 / 写距离
数据传输速率	> = 2.55 ms/ 字节 ( 读 ), > = 2.8 ms/ 字节 ( 写 )					典型值 0.8 ms/ 字节					数据传输速率
存储器	EEPROM					FRAM					存储器
标准	ISO 14443					-					标准
认证	ETS 300 330 ( 欧洲 ) ; FCC Part 15 ( 美国 ), UL/CSA					EN 300 330 ( 欧洲 ), FCC Part 15 ( 美国 ), UL/CSA					认证
可识别散装货物	 ( 仅使用 SIM )					-					可识别散装货物
多标签处理能力	 ( 仅使用 SIM )					-					多标签处理能力
次数	13.56 MHz					1.81 MHz					次数
移动数据存储器 ( 标签 )		名称 MDS E600 MDS E624 MDS E611 MDS E623	存储容量 752 字节 752 字节 752 字节 752 字节	工作温度 -25 ... +60 °C -25 ... +125 °C -25 ... +75 °C -25 ... +85 °C	防护等级 IP68 IP67/IPX9K IP67 IP67/IPX9K		名称 MDS 402 MDS 401 MDS 403 MDS 404 MDS 506 MDS 514 MDS 439E	存储容量 8 KB FRAM 8 KB FRAM 8 KB FRAM 8 KB FRAM 32 KB FRAM 32 KB FRAM 8 KB FRAM	工作温度 -25 ... +70 °C -25 ... +85 °C -25 ... +85 °C -25 ... +70 °C -25 ... +70 °C -25 ... +85 °C -25 ... +110 °C (+220 °C)	防护等级 IP68/IPX9K IP67 IP68/IPX9K IP68/IPX9K IP68 IP68/IPX9K IP68	移动数据存储器 ( 标签 )
读 / 写装置	名称		工作温度		防护等级	名称		工作温度		防护等级	读 / 写装置
• 固定, 带单独天线	SIM 70 mit ANT 0 SIM 70 mit ANT 1 SLG 75		-25 ... +75 °C -25 ... +75 °C -25 ... +75 °C		IP65/67 IP65/67 IP65	SLG 40 S ( 带天线 ) SLG 40 ( 带天线 )		-25 ... +70 °C -25 ... +70 °C		IP65 IP65	• 固定, 带单独天线
• 固定, 带集成天线	SLG 72 SIM 72		-25 ... +75 °C -25 ... +75 °C		IP65 IP65	SLG 41 S SLG 41 SLG 41 C SLG 41 CC SLG 42 SLG 43 SIM 41/42/43		-25 ... +70 °C -25 ... +70 °C -25 ... +70 °C -25 ... +70 °C -25 ... +70 °C -25 ... +70 °C 0 ... +60 °C		IP65 IP65 IP67 IP67 IP65 IP65 IP54	• 固定, 带集成天线
• 带内置天线的移动手持终端	STG E		-20 ... +60 °C		IP54	STG I		-20 ... +60 °C		IP54	• 带内置天线的移动手持终端
天线	名称		工作温度		防护等级	名称		工作温度		防护等级	天线
	SLA 71 ANT 1 ANT 12 ANT 18 ANT 30 ANT 4		-25 ... +70 °C -25 ... +70 °C -25 ... +70 °C -25 ... +70 °C -25 ... +70 °C -25 ... +70 °C		IP65 IP65 IP65 IP65 IP66 IP66						
连接到自动化系统	直接连接			通过通讯模块 (ASM)		直接连接			通过通讯模块 (ASM)		连接到自动化系统
SIMATIC S7-300, S7-400	-					-					SIMATIC S7-300, S7-400
PROFIBUS DP	-					-					PROFIBUS DP
以太网 (TCP/IP)	-			-		-			-		以太网 (TCP/IP)
PROFINET	-			-		-			-		PROFINET
通过串口可连接其它控制器、PC 和其它系统											通过串口可连接其它控制器、PC 和其它系统
产品选型代码	6GT23					6GT20					产品选型代码

可根据产品选型代码快速找到相应的产品：在自动化与驱动集团电子商务交易平台：选择“查找”并输入产品选型代码，可显示相关产品列表。  
在产品目录 FS 10 中：用第六章订货号索引中的产品选型代码可以找到适当产品的所在章节和页码。

制造业中的 RFID 系统概述

	RFID 系统 SIMATIC RF 300					RFID 系统 MOBY U					
											
读 / 写距离	最大 200 mm					150 mm - 3000 mm					读 / 写距离
数据传输速率	50 字节 /s 或 3 KB/s					约 8 / 4.8 KB/s, 非散装（净）					数据传输速率
存储器	FRAM / EEPROM					RAM					存储器
标准	-					ISO 18000-4					标准
认证	CE, UL, FCC, CSA					EN 330 440-2, FCC Part 15C (USA), UL/CSA					认证
可识别散装货物	x										可识别散装货物
多标签处理能力	 （最大 4）										多标签处理能力
次数	13.56 MHz					2.4 GHz					次数
移动数据存储器（标签）		名称	存储容量	工作温度	防护等级		名称	存储容量	工作温度	防护等级	移动数据存储器（标签）
		RF 320T	20 字节	-25 ... +85 °C	IP67		MDS U313	2 KB RAM	-25 ... +70 °C	IP67	
		RF 340T	8 KB	-25 ... +85 °C	IP67		MDS U315	2 KB RAM	-25 ... +70 °C	IP65	
		RF 350T	32 KB	-25 ... +85 °C	IP68		MDS U524	32 KB RAM	-25 ... +85 °C	IP68/IPX9K	
		RF 360T	8 KB	-25 ... +75 °C	IP67		MDS U525	32 KB RAM	-25 ... +85 °C	IP65	
		RF 370T	32 KB/64 KB	-25 ... +85 °C	IP68		MDS U589	32 KB RAM	-25 ... +85 °C, 最高 +220°C, cyclic	IP68	
							MDS U 服务	32 KB RAM	-25 ... +70 °C	IP40	
读 / 写装置	名称		工作温度		防护等级	名称		工作温度		防护等级	读 / 写装置
• 固定，带单独天线	RF350R		-25 ... +70 °C		IP65						• 固定，带单独天线
• 固定，带集成天线	RF310R RF340R		-25 ... +70 °C -25 ... +70 °C		IP65 IP65	SLG U92		-25 ... +70 °C		IP65	• 固定，带集成天线
• 带内置天线的移动手持终端						STG U		-20 ... +60 °C		IP54	• 带内置天线的移动手持终端
天线	名称		工作温度		防护等级	名称		工作温度		防护等级	天线
	ANT 1 ANT 18 ANT 30		-25 ... +70 °C -25 ... +70 °C -25 ... +70 °C		IP65 IP65 IP65						
连接到自动化系统	直接连接			通过通讯模块 (ASM)		直接连接			通过通讯模块 (ASM)		连接到自动化系统
SIMATIC S7-300, S7-400	-					-					SIMATIC S7-300, S7-400
PROFIBUS DP	-					-					PROFIBUS DP
以太网 (TCP/IP)	-			-		-					以太网 (TCP/IP)
PROFINET	-					-			-		PROFINET
通过串口可连接其它控制器、PC 和其它系统				-					-		通过串口可连接其它控制器、PC 和其它系统
产品选型代码	6GT28					6GT25					产品选型代码

# 物流和配送业中的 RFID 系统 仓储和试运转

不管是货运仓库，还是冷冻仓库，不管是集装箱还是槽罐，还是识别纺织部件，源自西门子的 RFID 系多年来一直是物流以及配送控制和管理领域的首选。其优秀的可靠性是原因之一。

应用领域已从简单识别，如条形码替换或补充、恶劣环境中的物流应用、存储和配送物流发展到产品识别。



## 应用

- 仓库分配，包括指令拣选（“棕色货物”、食品和轮胎）
- 深冻食品仓库（包括指令拣选）；
- 集装箱或容器识别；
- 运货汽车、货架、箱子、小型-容器识别
- 采用电子发货标签的配送和装载 控制；
- 洗衣店中衣物的部件识别（如专业租用服装、手术室服装）；
- 物流链中门窗零件、家具零件等的识别；
- 生产、运输中服装工业（例如衬衫、套装、医用长袜）部件识别
- 开放式配送链中的货物配送，例如邮政包裹服务、邮购公司或 快递公司
- 行李运输和跟踪



	物流业	
RFID 系统	MOBY D	SIMATIC RF600
读 / 写距离	最大 0.9 m	远达 5.0 m，并排 2 个天线；远达 10 m（入口配置天线）
次数	13.56 MHz	865 - 868 MHz（欧洲），902 - 928 MHz（北美）
标准	ISO 15693 ISO 18000-3	EPCglobal ISO 18000-6



# 物流和配送业中的 RFID 系统 特性和突出特点

## 运营管理

功能强大的射频识别系统能够快速、高效地处理最为复杂的任务。

不象常规条码系统，该系统不仅可以简便地识别物体和数据，而且还可以根据可重写电子数据存储单元 / 智能标签管理物流顺序。

这意味着你的产品中包含所谓的电子提货单。凭借这种提货单，无论何时何地，你或你的顾客都可以立即得到所有信息，并且信息无缝传输，完全自动化。

最重要的是，如果需要，你甚至可以立即识别数个数据存储单元，并且选择性地处理数据。该产品在恶劣环境里亦可稳定运行，包括通过木材、塑料、纸张或非金属材料读取数据。

## 各种数据存储单元

提供有范围广泛的数据存储单元从智能标签到工业标签。来自不同制造商的智能标签都符合标准 ISO 15693 以及 EPCglobal 和 ISO/IEC 18000-6。

## 定制智能标签 / 天线

如果是大容量应用，我们能够完全按照你的要求量身定做成本有效的智能标签 / 数据存储单元。如有必要，我们也可以针对你的应用提供定制天线（如：入口天线）



MOBY D 数据存储单元

## 金属安装收发器

RFID 系统 RF600 可使用小巧、可靠、可擦写的数据存储单元 SIMATIC RF640T 进行扩展。该工具标签能够直接安装在金属物体上。其检测范围为 2m，适用于工具、集装箱、丝网箱以及金属设备等资产管理。



SIMATIC RF640T 收发器

## 采用手持终端，具有高度的移动性与灵活性

射频识别系统所用的移动手持终端能带给你更大的灵活性。该终端能从数据存储单元 / 智能标签中读取和修正数据，而无须接触。

该移动手持终端还能够用做一种数据收集器，也可通过无线电或红外辐射连接到主机。可选的函数库也可用来创建个性化的屏幕菜单。



## UHF 频段的 RFID 系统

SIMATIC RF600 RFID 系统符合标准 EPCglobal 和 ISO/IEC 18000-6，适用于 865-868 MHz UHF 带宽（欧洲）和 902-928 MHz UHF 带宽（北美）。

通过 UHF 技术，可覆盖读 / 写单元和标签之间的长距离。



SIMATIC RF600 阅读器和天线

物流和配送业中的 RFID 系统概述

	RFID 系统 MOBY D					RFID 系统 SIMATIC RF600					
											
读 / 写距离	可达 680 mm （使用定制天线，可达 900 mm）					高达 5 m ( 带天线，可达 10.0 m)					读 / 写距离
数据传输速率	> = 3.5 ms/ 字节 ( 读 )， > = 9.5 ms/ 字节 ( 写 )					最大为 320 KB/s 读，最大为 128 KB/s 写					数据传输速率
存储器	EEPROM										存储器
标准	ISO 15693， ISO 18000-4					EPC Gen 1、 EPC Gen 2、 ISO18000-6B、 ISO18000-6C					标准
认证	EN 300， 330 （欧洲）， FCC， IC					ETSI EN 302208， FCC					认证
可识别散装货物	■ （带 RS23 的 PC 型）					■					可识别散装货物
多标签处理能力	■ （带 RS23 的 PC 型）					■					多标签处理能力
次数	13.56 MHz					可调：865 - 868 MHz ( 欧洲 )， 902 - 928 MHz ( 北美 )					次数
移动数据存储器 （ 标签 ）		名称	存储容量	工作温度	防护等级		名称	存储容量	工作温度	防护等级	移动数据存储器 （ 标签 ）
		MDS D160 MDS D100 MDS D124 MDS D139 智能标签 (对于大容量可定制)	44 字节 112 字节 112 字节 44 字节 112/256 字节	-25 ... +175 °C -25 ... +80 °C -25 ... +200 °C -25 ... +140 °C -25 ... +80 °C	IP68 IP67 IP67 IP68 IP67			RF620L RF640T EPC 96 bit 216 字节	-20 ... +70 °C -25 ... +85 °C	IP68	
读 / 写装置	名称		工作温度		防护等级	名称		工作温度		防护等级	读 / 写装置
• 固定，带单独天线	SLG D10 SLG D10S SLG D11 ANT D5 SLG D11S ANT D5		-20 ... +55 °C -20 ... +55 °C -25 ... +55 °C -25 ... +55 °C		IP65 IP65 IP65 IP65	RF660R		-25 ... +55 °C		IP65	• 固定，带单独天线
• 固定，带集成天线	SLG D12 SLG D12S		-25 ... +70 °C -25 ... +70 °C		IP65 IP65						• 固定，带集成天线
• 带内置天线的移动手持终端	STG D		-20 ... +60 °C		IP54						• 带内置天线的移动手持终端
天线	名称		工作温度		防护等级	名称		工作温度		防护等级	天线
	ANT D5 ANT D6 ANT D10		-20 ... +55 °C -20 ... +55 °C -20 ... +55 °C		IP65 IP65 IP65	RF660A		-25 ... +75 °C		IP67	
连接到自动化系统	直接连接			通过通讯模块 (ASM)		直接连接			通过通讯模块 (ASM)		连接到自动化系统
SIMATIC S7-300, S7-400	-			■		-			■		SIMATIC S7-300, S7-400
PROFIBUS DP	-			■		-			■		PROFIBUS DP
以太网 (TCP/IP)	-			-		■			-		以太网 (TCP/IP)
通过串口可连接其它控制器、 PC 和其它系统	■			-		■			-		通过串口可连接其它控制器、 PC 和其它系统
产品选型代码	6GT26					6GT281					产品选型代码

可根据产品选型代码快速找到相应的产品：在自动化与驱动集团电子商务交易平台：选择“查找”并输入产品选型代码，可显示相关产品列表。  
在产品目录 FS 10 中：用第六章订货号索引中的产品选型代码可以找到适当产品的所在章节和页码。

# SIMATIC 传感器 — 用于自动化系统的传感器

全面的信息和技术服务！

- 有关 SIMATIC 传感器的产品信息：  
[www.siemens.com/simatic-sensors](http://www.siemens.com/simatic-sensors)
- SIMATIC 传感器成功案例：  
[www.siemens.com/simatic-sensors/references](http://www.siemens.com/simatic-sensors/references)
- 通过因特网进行订购：  
[www.siemens.com/automation/mall](http://www.siemens.com/automation/mall)
- 陪伴您左右的个人联系伙伴：  
[www.siemens.com/automation/partner](http://www.siemens.com/automation/partner)
- 服务与支持：  
[www.siemens.com/automation/service&support](http://www.siemens.com/automation/service&support)
- SIMATIC 传感器的培训：  
[www.sitrain.com](http://www.sitrain.com)
- SIMATIC 传感器和全集成自动化  
新闻列表 请预订：  
[www.siemens.com/automation/newsletter](http://www.siemens.com/automation/newsletter)

您的自动化解决方案合作伙伴

- 西门子自动化解决方案供应商：  
[www.siemens.com/automation/solution-provider](http://www.siemens.com/automation/solution-provider)
- SIMATIC 传感器的系统合作伙伴：  
[www.siemens.com/simatic-sensors/partner](http://www.siemens.com/simatic-sensors/partner)

小巧而坚固，经济又实惠  
全新的工业用 SIMATIC RF300 RFID 系统



# simatic sensors

**SIEMENS**



# 小巧而坚固，经济又实惠

## 工业用 SIMATIC RF300 RFID 系统

这种先进的识别系统为欧洲市场的领先者西门子公司精心打造，并已在全球成功应用。RFID 系统有着无与伦比的核心优势：

多年的实践结晶，优化的设计，以及高可用性，可满足各种工业要求，众口不再难调。该产品系列已在各种应用中成功验证多年，无线电频段为 13.56 MHz，可广泛应用于生产线、装配线或输送系统。该产品可供两种型号：紧凑型 and 坚固型，性价比高。

**高贵不贵：**

### **SIMATIC RF300 简单任务型**

SIMATIC RF300 简单任务型尤其适用于对速度或数据量要求不高的应用。特点：带有 IQ-Sense 接口的读写装置可直接连接到 SIMATIC S7-300 或 ET 200M 中相应的接口模块。采用经济的读取器和 IQ-Sense 接口，亦能实现先进的解决方案。而且，SIMATIC RF300 操作简单，易于编程，布线成本低，可对每台读取器进行诊断。

**快而安全：**

### **SIMATIC RF 300 先进型**

若您想用于要求较高的应用中，SIMATIC RF300 还可一种高性能的系统。该型号具有传输快速、数据吞吐量等特点。从而缩短循环时间，加快生产流程。抗干扰的系统通讯确保了即使在苛刻的工况条件下，亦能实现可靠的数据传输。并且可与 S7-300、PROFIBUS 或 PROFINET 以及来自其它制造商的控制器轻松连接，调试甚是简单。其性价比绝对令人心动。

## 突出特点

- 既可用于简单的任务，又可用于复杂的识别任务
- 部件坚固，紧凑，且具有高防护等级（IP68）
- 采用容错数据通讯技术，具有高度的数据安全性
- 免维护数据存储，高达 64 KB 用户存储器，以及 20 字节的一次追加写入数据 (OTP)
- 读 / 写装置和标签之间可实现高速数据传输 (3 KB/s)
- 丰富的测试和诊断功能
- 经济的 IQ-Sense 接口，可用于 SIMATIC S7-300 以及 ET 200M
- 可简便集成到 SIMATIC、PROFIBUS 和 PROFINET 中

## 应用

- 用于工业生产中物流控制的识别任务
- 机械制造中的跟踪输送
- 汽车和电气工业中的装配线
- 小车输送系统
- 行李输送系统



### 极其坚固、紧凑

SIMATIC RF 300 部件小巧、紧凑。借助于其紧凑的尺寸设计，即使在狭窄的空间内，也能轻松安装和集成。而且某些移动标签甚至还可安装在金属表面上。结构非常坚固：移动标签的防护等级高达 IP68，读写装置的防护等级高达 IP65，可用于严酷的工况条件。无干扰传输，确保了高度的数据安全性，即使是脏污的装置或读取器和收发装置被非金属物体覆盖时，也不在话下。

### 免维护移动标签

移动数据存储器（标签）不需要后备电池，免维护，可无数次读写。从读/写装置到标签的必要数据和电能都以 13.56 MHz 的无线电频率传送。应答器可安装在工件上，或输送容器中。其存储能力从几个字节到 64 KB 不等。从而可以实现集中和分布式识别解决方案。使用收发器的附加一次性可编程存储器（20 字节），可保存用户定义数据。该数据可用于直接分配容器和数据存储器。一次性编程后，为只读数据。

(OTP：一次性可编程)。


### 集成简便、经济



SIMATIC RF300 系统具有远程示教诊断功能，便于调试和故障诊断。配有 M12 连接器，因此所有连接都可与诸如 Ecofast 和 SIMATIC 等其它自动化部件匹配。另外，该系统也可集成到诸如 PROFIBUS 或 PROFINET 等通讯网络中。丰富的通讯模块、功能块和功能强大的驱动程序和功能库，使得在应用程序中的集成快捷、简便。最主要的还是 SIMATIC RF300 是全集成自动化的一分子，可非常容易地融入 SIMATIC 环境中。



# SIMATIC RF300 -

## 技术规格

读 / 写装置	用于简单任务	
		
	SIMATIC RF310R	
次数	13.56 MHz	
天线	集成	
读 / 写距离, 最大	30 mm	
读 / 写装置之间的距离	3400 mm	
数据传输速率	最大 50 字节 /s	
外形尺寸 (L x W x H), [mm]	55 x 75 x 30	
工作温度	-25 ... +70 °C	
认证	EN 300 330, EN 301489, CE, FCC	
连接到自动化系统		
• SIMATIC S7-300/-400	通过 IQ-Sense 接口 (S7-300/ET 200M)	
• PROFIBUS DP	通过 ET 200M	
• PROFINET	-	
• 通过串口可连接其它控制器、PC 和其它系统	-	
读 / 写装置与接口 / 通讯模块之间的电缆长度	最长 50m (非屏蔽电缆)	

可用于所有读 / 写装置的移动数据存储器 (标签)		
	SIMATIC RF320T	SIMATIC RF340T
存储容量	20 字节 EEPROM (读 / 写), 4 字节 UID	8 KB FRAM (读 / 写), 20 字节 EEPROM (一次性可编程), 4 字节 UID
数据保存期	>10 年	>10 年
读操作次数	无限	无限
写操作次数, 最小	50,000	10 <sup>10</sup>
读 / 写距离, 最大	18 mm	35 mm
电源	感应, 无电池	感应, 无电池
防护等级	IP67	IP68
外形尺寸 (L x W x H), [mm]	27 x 4	48 x 25 x 15
工作温度	-25 ... +85 °C	-25 ... +85 °C

对于要求较高的任务



**SIMATIC RF310R**

13.56 MHz

集成

30 mm

3400 mm

高达 3 KB/s

55 x 75 x 30



**SIMATIC RF340R**

13.56 MHz

外置 MOBY E 天线 ANT 1、18、30

60 mm

3500 mm

高达 3 KB/s

75 x 75 x 40

-25 ... +70 °C

EN 300 330, EN 301489, CE, FCC



**SIMATIC RF350R**

13.56 MHz

外置 MOBY E 天线 ANT 1、18、30

60 mm

3500 mm

高达 3 KB/s

75 x 75 x 40

通过通讯模块 ASM 475

通过通讯模块 ASM 452, 456, 473, RF170C

通过通讯模块 SIMATIC RF170C (ET200pro)、SIMATIC RF180C 和 ASM 452、456 (通过 IE/PB-Link)

直接连接 (RS422)

长达 1000 m (屏蔽电缆)



**SIMATIC RF350T**

32 KB FRAM (读 / 写), 20 字节 EEPROM  
(一次性可编程), 4 字节 UID

>10 年

无限

$10^{10}$

60 mm

感应, 无电池

IP68

50 x 50 x 20

-25 ... +85 °C



**SIMATIC RF360T**

8 KB FRAM (读 / 写), 20 字节 EEPROM  
(一次性可编程), 4 字节 UID

>10 年

无限

$10^{10}$

60 mm

感应, 无电池

IP67

85.8 x 54.8 x 2.5

-25 ... +75 °C



**SIMATIC RF370T**

32 KB/64 KB FRAM (读 / 写), 20 字节 EEPROM  
(一次性可编程), 4 字节 UID

>10 年

无限

$10^{10}$

65 mm

感应, 无电池

IP68

75 x 75 x 40

-25 ... +85 °C



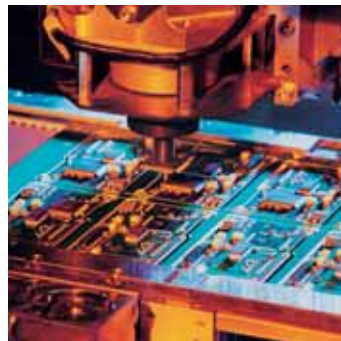
# 一站式提供所有 RFID 部件

透过 SIMATIC RF 300 RFID 系统，西门子为您将 RFID 集成到您的公司提供了一个全面的解决方案。

包括坚固的移动式标签、带集成或远程天线的读 / 写装置、高性能集成到自动化环境中和 IT 环境中，以及全球服务与支持。

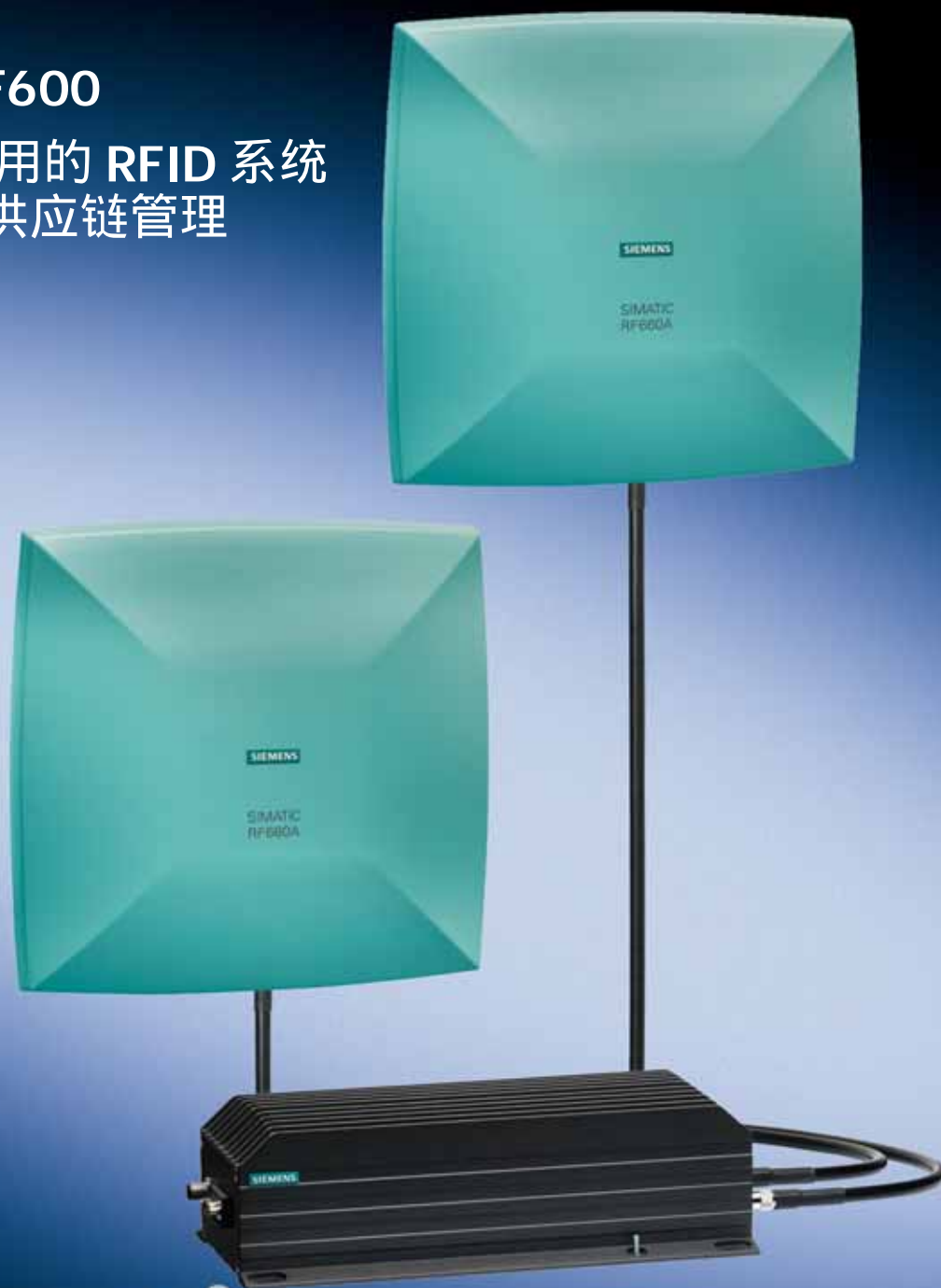
西门子工程师能仔细分析您的需求，为您提供技术和商业建议，以专业的项目管理技术，来实施和设计成套解决方案。总之，西门子作为一站式供应商能提供一切。

西门子 20 多年的专业经验和 300,000 台套的 RFID 安装，必能为您的应用提供最适用的解决方案！



# SIMATIC RF600

UHF 频段使用的 RFID 系统  
用于物流与供应链管理



# simatic sensors



# SIEMENS

# SIMATIC RF600

## 物流和供应链管理用 UHF 频段 RFID 系统

若想成为一个领导者，就不得有任何薄弱环节。由于零部件和材料的不足，导致供货不及时或者不符合规定、损失或者生产停顿，其代价极为昂贵。采用西门子新型 **SIMATIC RF600 RFID 系统**，可以避免生产和供应过程中的瑕疵，提高物流供应链的质量，并节省成本。

RFID（射频识别技术）可以对在运输路途、仓库，或者物流和供应部门中的所有已发出的、存储的或运输中的货物进行不间断地跟踪和存档。称为智能标签或标签的一个小的数据介质被粘附在每一个产品、包装或货盘上，并包含了所有重要信息。数据介质通过天线得到它所需要的能量，同时天线也用于数据传输。

SIMATIC RF660-R 读 / 写装置，通常安装在库门上，能自动地记录货物的一举一动，并将该信息发送给主机系统。在主机系统，由数据管理软件对数据进行过滤和压缩处理，以产生例如 ERP 系统的收货部门事务。同时在存储之前，借助于电子交付通知，可以自动检查交付的正确性和完整性。

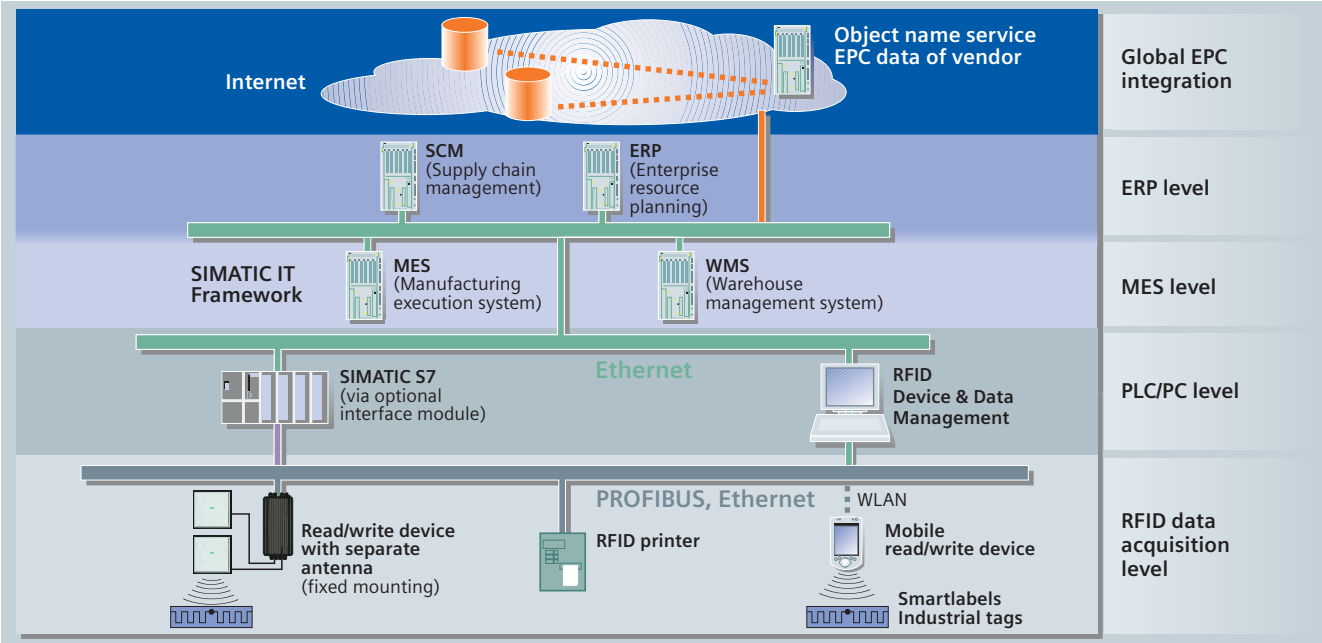
SIMATIC RF600 还能大大地改进更多的货物处理过程；货物自动识别意味着可以快速、无故障的实现货物从仓库的提取以及为生产或发货的而进行的交付。其写功能能将最新存贮信息直接写在货物上，故可以高效、低成本地建立跨公司和地区的物流供应链，因为无需代价高昂地实时连接不同信息系统。

这种新型 SIMATIC RF600 RFID 系统明显优于目前广泛应用的条码系统：数据介质（标签）对脏污不敏感，绝大多数脏污数据介质均可同时读写。标签可按需要写任意多次，因此，可将例如产品质量数据或批号等详细信息直接存储在货物上。

标签存储容量按应用而定，最大 2048 位，大大高于条码标签。符合 EPCglobal 或 ISO 18000-6 标准的数据介质都可以使用。

### 突出特点

- 符合 EPCglobal 和 ISO/IEC 18000-6 标准
- 适用于欧洲的 865-868 MHz UHF 频带和北美的 902-928 MHz UHF 频带
- 采用工业标准部件
- 高读取速度：可同时读取大量标签（批量记录方式），能快速可靠地读取移动标签
- 最大读 / 写距离：10 m
- 柔性系统集成：支持串口、PROFIBUS 或 以太网（采用 XML 协议）
- 方便地与 SIMATIC S7-300/400 集成
- 支持低成本智能标签以及可重用、低质量的数据介质



# 完美匹配的系统部件

## 固定式 SIMATIC RF600R 读 / 写装置

固定式 SIMATIC RF600R 读 / 写装置为该系统的主要部件。配有一个 IP65 高防护等级的坚固外壳，意味着该装置可以可靠通用于苛刻的生产环境、输送系统、仓库，或者是直接安装在装载货物的大门上。

SIMATIC RF600R 套件集成标准：具有三个通信接口（以太网、RS422 和 RS232），可将数据传送至如 MES、ERP 以及 PLS 或 PC（也用于组态和诊断）上的 SCM 等的信息系统。通信时，读 / 写装置采用一种简单的、基于 XML 的协议，可与现有软件系统进行成本高效地、友好地集成。

采用三个 24 V 的数字输入和输出，可以直接实现简单的过程控制（例如装货隔离门处的发信系统）。需要时，可连接其它的传感器（如光栅），以控制读 / 写装置。

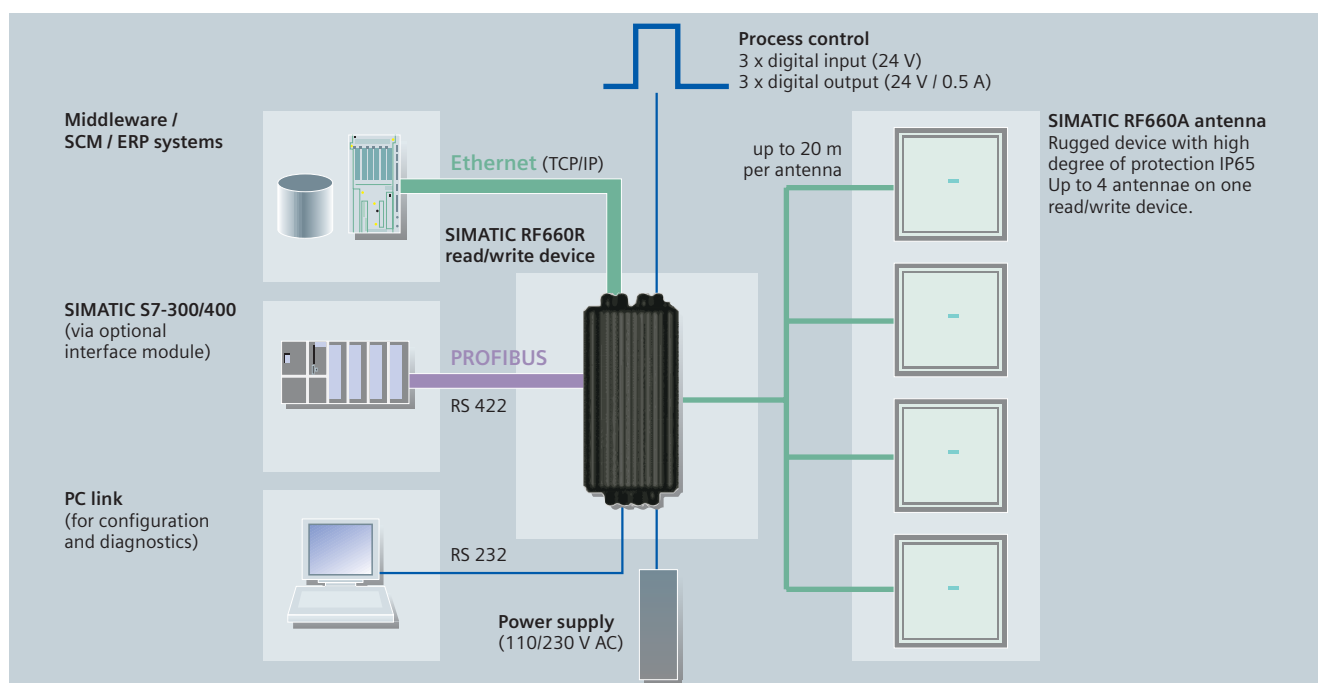
SIMATIC RF660A 的天线设计防护等级也为 IP 67，能承受苛刻的生产和物流供应环境。配备有 Vesa 100 安装系统，可安装在墙壁、DIN 导轨和板上。配合可选安装组件，可精确调整天线，以达到最佳性能。天线电缆最长达 20 米，且极细极柔软，有利于方便集成。

## 突出特点

- SIMATIC RF660R 适用欧洲和北美的 UHF 波段。
- 算法极为成熟，具有极高的读取速度
- 多个读 / 写装置相互紧邻时，可彼此无干扰、可靠地工作
- 提供固件下载，可进行扩展
- 最多可连接 4 个天线
- 读 / 写装置（IP65）和天线（IP67）具有高防护等级
- 适用温度范围广

根据应用，可将多达 4 个天线连接到读 / 写装置。该天线控制系统由西门子研发并拥有专利，即使在恶劣环境条件下同时读取多个标签，也具有极高读取率。数据介质经特殊设计，甚至能粘贴在金属材料（例如格盒）上。该读 / 写装置所采用的技术设计，使得在有限空间内，多个此种单元也能彼此正常工作。

在 UHF 频段，对于 RFID 技术，在美国和欧洲存在着不同的规程。因此，对应于 862-865 MHz（欧洲）或 902-928 MHz（美国）两个频段范围，提供有两种最优化的天线。这使得工作距离最大时，也具有高数据传输率。





# 完美匹配的系统部件

## 移动式 SIMATIC RF610M 读 / 写装置

移动式 SIMATIC RF610M 读 / 写装置用于移动式数据采集型应用。它符合 EPCglobal 和 ISO 标准，并能记录 RFID 和条码数据。无论在线或脱线方式，其系统软件均能确保系统可靠地工作。SIMATIC RF610M 首个型号的产品设计用于美国市场（频率范围 902-928 MHz，符合 EPCglobal 标准）（其欧洲型产品即将供货）。

### 突出特点

- 已安装有系统软件，可直接使用
- 符合 EPCglobal 和 ISO/IEC 18000-6 标准
- 能同时读取 RFID 和条码数据
- 在线和脱时，均能可靠工作
- RFID 读取器模块可作为移动设备（如笔记本电脑或掌上助理等）插入卡使用



SIMATIC RF610M 和 SIMATIC RF620L 智能标签

## SIMATIC RF620L 智能标签

Smart Label SIMATIC RF620L 是一种低成本纸质标签，它带有 UCODE EPC V1.19 薄片。它可粘贴在例如纸板和金属板等包装材料上，可采用不同厂商的打印机打印标签，并可进行设计。按照 EPCglobal 标准，当然，SIMATIC RF600 系统可以与目前所有标签配合使用（其它工业应用数据载体正在开发中）。

### 突出特点

- 可理想粘贴于包装材料上
- 数据可保持十年以上
- 最少可写 100000 次
- 读操作次数不限
- 工作温度范围 -20 - 70 °C



SIMATIC RF660A 天线

### SIMATIC RF640T 数据载体

RFID 系统采用一种小型、可靠、可擦除式数据存储单元，即 SIMATIC RF640T，进行扩展。这种工具标签可直接安装在金属上。其典型探测范围为 2 米，尤其适用于工具、容器、金属丝网盒和金属设备等资金管理。

#### 突出特点

- 结构非常紧凑，可直接安装在金属上
- 抗油、油脂、以及清洁剂的能力极强
- 符合 ISO 标准 18000-6B
- 具备两种频率版本：868 MHz（欧洲）和 915 MHz（美国）



SIMATIC RF640T 数据载体

## RFID 和 SIMATIC IT — 智能连接

凭借 SIMATIC RF600 系统，西门子公司能提供各种各样的物流和生产用 RFID 系统。虽然我们如上介绍 RFID 系统，事实上，可靠地识别数据介质仅是一个方面。该系统成功的另一个同样重要的方面即高效地与现在软件平台和商业应用（例如仓储管理、资源管理和生产控制系统）进行集成。

凭借 SIMATIC IT 架构和 SIMATIC IT 组件，西门子不断地设定新标准，且这些标准均在工业应用中久经考验。SIMATIC IT 承担了 RFID 解决方案的大量关键任务：例如，在 SIMATIC IT 生产模型器的帮助下，可以定义大量各种各样的业务流程规则，基于该规则，可为业务应用程序转换和压缩 RFID 数据。

通过 SIMATIC RF600 RFID 系统，SIMATIC IT 中可获取数据与实际物流进行联系。RFID 记录例如仓库内货物的变化，并自动将有关数据存储于 SIMATIC IT，以后，只需按一下按钮，便可随时调用这些最新信息。因而，SIMATIC IT 充当了 RFID 技术和业务管理系统之间的智能连接的角色。

关于 SIMATIC IT，详情请访问：

[www.siemens.com/simatic-it](http://www.siemens.com/simatic-it)

# 技术概况

SIMATIC RF600 是一种符合 EPCglobal 和 ISO / IEC 18000-6 标准的 RFID 系统,适用于欧洲的 865-868 Megahertz UHF 频段和美国的 902-928 Megahertz UHF 频段。超高频技术使得读 / 写装置与数据介质 ( 标签 ) 可相隔较大距离。

SIMATIC RF600 RFID 系统	
说明	UHF 频段非接触式 RFID ( 射频识别 ) 系统
频率	865 - 868 MHz ( 欧洲 ) 902 - 928 MHz ( 美国 )
射频功率 · 欧洲 · 美国	0.1 W ~ 2 W ERP 0.4 W ~ 4 W EIRP
读 / 写距离 <sup>1)</sup>	最远 10 米 ( 采用 2 x 2 天线, 相互背向安装 )
数据介质 · 存储器 · 型号	存储容量最大 2048 位 ( 其中 1728 位可自由使用 ) SIMATIC RF620L 智能标签 SIMATIC RF640T 转发器
标准	EPCglobal Class 1, Gen 1 EPCglobal Gen 2 ISO 18000-6B, ISO 18000-6C

1) 实际范围取决于特定的配置和所采用的数据介质 ( 标签 )。



	SIMATIC RF620L 智能标签	SIMATIC RF640T 工具标签
说明	UHF 数据介质, 可粘贴在包装纸盒和金属包装带上	UHF 数据载体, 可直接安装在金属质表面
芯片	UCODE EPC V1.19	UCODE HSL
用户存储器	EPC code 96-bit	216 字节用户存储器, 8 字节 UID, 28 字节锁定信息
标准	符合标准 ISO 18000-6B	符合标准 ISO 18000-6B
频率	双频型: 欧洲 865 - 868 MHz 美国 902 - 928 MHz	双频型: 欧洲 865 - 868 MHz 美国 905 - 928 MHz
数据保存期	10 年	10 年
典型读 / 写距离:	4 m	读时 0.2 至 2.0 m, 写时 0.2 至 1.5 m
读操作次数	不限	不限
写操作次数, +22 °C 时, 最小	最小 100,000	最小 500,000
外形尺寸 (L x W)	101 x 152 mm (4" x 6") (L x B)	50 x 8 mm (D x H)
工作温度	-20 ~ + 70 °C	-25 ~ +85 °C
承印物	纸质, 白色	塑料 PA12, 灰色
防护等级	-	IP68



SIMATIC RF660R 固定式读 / 写装置	
说明	可固定安装式读 / 写装置
LED	3 LED ( 电源, 故障指示, “ 检测到标签 ” )
接口	<ul style="list-style-type: none"> <li>以太网 ( TCP/IP ), 100 Mbps</li> <li>RS 422</li> <li>RS 232</li> <li>数字输入 24 V</li> <li>数字输出, 24 V/0.5 A ( 额定值 )</li> </ul>
连接到自动化系统	1 ( 用于 PC 和 IT 系统集成 )
• SIMATIC S7-300/400	1 ( 用于与 SIMATIC S7, 其它类似接口模块的集成 ) <sup>1)</sup>
• PROFIBUS DP	1 ( 用于组态和诊断, 也可以用作数据接口 )
• 以太网 (TCP/IP)	3
• 串口连接至 PC	3
批量数据记录	有
工作温度	-25 ~ +55 °C
防护等级	IP65
电源	DC24 V
软件	
说明	PC- 软件, 用于 <ul style="list-style-type: none"> <li>组态和诊断</li> <li>连接至 IT 系统</li> </ul>
系统要求	Windows XP ( 带 NET Framework 1.1 )

SIMATIC RF660A 天线	
说明	SIMATIC RF 660R 读 / 写装置用固定式天线, 针对欧美进行了优化
连接	插头连接, 电缆最长达 20 m
工作温度	-25 ~ +75 °C
防护等级	IP67

1) 即将推出



SIMATIC RF610M 手持移动读 / 写装置	
说明	已安装有系统软件, 可直接使用
显示器	TFT, 彩色显示屏带背光灯
• 大小	8.9 cm
• 分辨率 ( 高 x 宽, 单位为像素 )	320 x 240
• 颜色	16 位色深
控制和显示单元	触摸屏
• 键盘	字母数字
存储器	64 MB/128 MB/256 MB
• ROM/RAM/SD 卡	
RFID 读取器	902 - 928 MHz ( 美国 )
• 频率	最大 30 cm/ 最大 40 cm
• 读 / 写距离	有
• 批量数据记录	
接口	Bluetooth Class II, WLAN ( 可选 )
• 无线	1 ( USB 1.1 主设备 )
• USB	
工作温度	0 - 40 °C
防护等级	IP54
电源	锂离子可充电电池, 1800 mAh





# 一站式提供 RFID 全部所需

借助 SIMATIC RF600 RFID 系统，西门子能为您提供公司内 RFID 集成的全方位解决方案。

包括，例如，固定式或移动式应用的低成本或特别可靠的数据介质、读/写装置和天线，以及与现有数据处理系统接口连接、功能强大的软件。西门子遍布全球的服务网络可提供强大的技术支持。

成功地应用 RFID，还包括彻底分析物流供应流程、无缝隙整合现有 IT 和自动化设施，或者借助专业项目管理完善现有解决方案。所有这一切，西门子均能提供一站式支持服务。

西门子 20 多年的专业经验和 300,000 台套的 RFID 安装，必能为您的应用提供最适用的解决方案！







实时定位、响应和优化  
RFID 系统 MOBY R

simatic sensors

突出特点

- 快速、最新和准确：实时定位
- 一览无余：在线可视化
- 显著增加系统性价比
- 用于室内和室外大面积场所



应用实例

- 实时透明定位
- 叉车/车辆定位与控制
- 供货车辆，例如货车的跟踪
- 无线物料调度系统
- 包含各种材料的物料箱和容器定位
- 维护人员的定位
- 安全功能，如门禁控制、车辆或人员跟踪

西门子(中国)有限公司  
自动化与驱动集团

西门子公司版权所有  
如有变动，恕不事先通知

[www.ad.siemens.com.cn](http://www.ad.siemens.com.cn)

订货号：E20001-A8000-C400-X-5D00  
4007-H903766-06064



SIEMENS



定位，响应，优化：  
使用 MOBY R，过程一览无余

从汽车工业中的车辆定位到化工行业中的材料跟踪和筛选，以及物流业中复杂的物料管理和配送系统，使用全新 MOBY R，在每个行业领域都能实现“一览无余”。这是目前识别系统市场上最为成熟的一款实时定位系统，开辟了经济管理各种过程的全新可能性。全新 MOBYR，以其透明化、高性价比和高效率，树立了行业新标准。

快速、最新和准确：  
实时定位

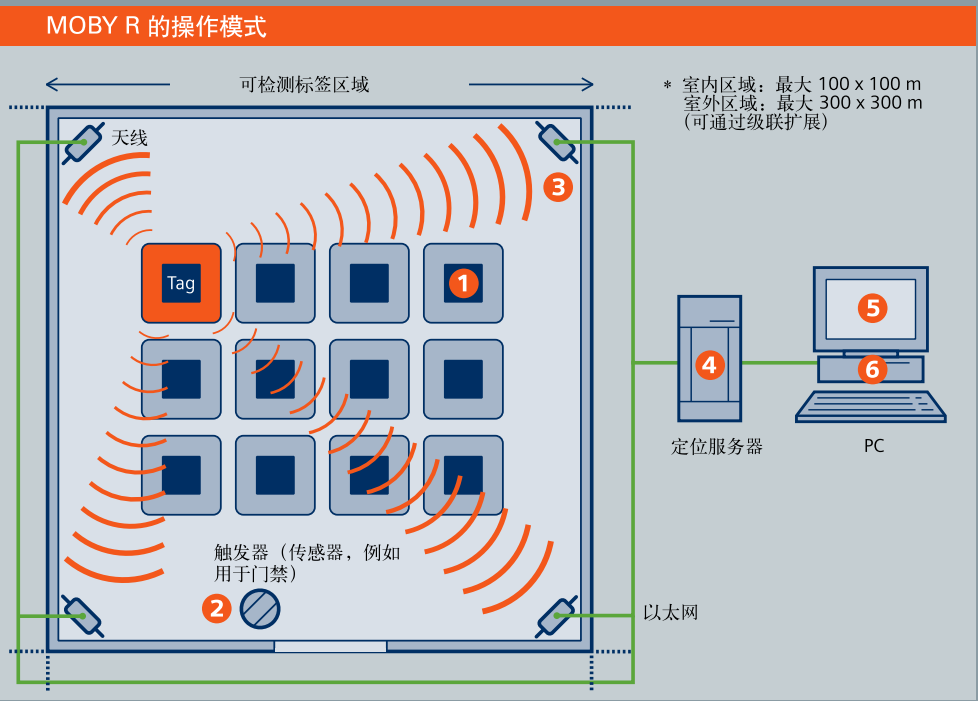
MOBY R 可以 3 米的准确度、实时定位和跟踪最大范围 300 米以内诸如汽车、包装、材料等物体。通过将该装置级联，甚至还可可靠识别更大区域。其工作模式基于发射器和天线，因此使用起来相当简单：物体上只需装一个标签作为信号发射器即可。可以以任选时间间隔(5 秒到 1 小时)自动发射或使用按钮人工发射。从而能够总是了解到物体的当前位置，并立即做出响应。

一览无余：  
在线可视化

任何物体都可根据位置、使用寿命或物体数据等条件来扫描和图形表示。所有数据都可在线提供，并由任何工作站通过 Intranet 调用。监控区域可以透明可视化，没有盲区。与基于 GPS 的系统相比，MOBY R 还可用于封闭空间。从而可降低冗琐的搜索和运行时间，降低相关成本，及时交货。

显著增加系统性价比

此外，MOBY R 还具有以下功能：系统可问询各种过程中的特定数据，全自动启动相应的动作。例如，当物体接近时，栅栏的启闭或自动筛选没有存储的材料。其结果是：材料流和生产流得以优化，生产过程得以提高。并且，还具有统计分析和报表功能。这意味着一些瓶颈或过载情况可提前识别，以更好地规划和利用资源。



- 1 标签：这些信号变送器可安装在每个物体上。信号既可自动触发，也可手工触发。
- 2 触发器：在规定间隔外触发信号，例如当离开规定区域时。
- 3 天线和电子装置：信号以数据包的形式传送到定位服务器。
- 4 定位服务器：接收和处理数据。
- 5 显示器/移动式客户端：可视化特定物体。
- 6 软件和软件模块：连接到现有管理系统、各种诊断功能

