

SIEMENS



# 物位测量解决方案

# 智能、可靠、精准 西门子物位测量解决方案



监测明渠中的液位，追踪料仓中谷物的料位，测量罐体内油品的液位 ...。  
物位测量可以告诉您特定区域内到底有多少物料。

那么，从您的过程仪表中可以得到什么呢？

## 节省成本

管理原材料和成品对于保证工艺流程效率，管理库存，优化订单及发货来说至关重要。通过了解物料的位置，您可以更有效地利用这些资源。更重要的是，通过物位测量来控制泵还可以节省资金并减少泵的机械磨损。

## 更加的安全

西门子物位仪表智能、准确的物位测量极大地减小了人工在容器顶部的物位测量操作。另外，西门子许多物位仪表都具备 SIL 认证，满足您应用中安全的需求。

## 适合不同应用的技术

我们深知没有一种技术能满足所有的工业应用需求，西门子提供物位测量的全面解决方案：超声波物位测量技术，微波雷达物位测量技术，导波雷达物位测量技术，电容及点式开关物位测量技术。

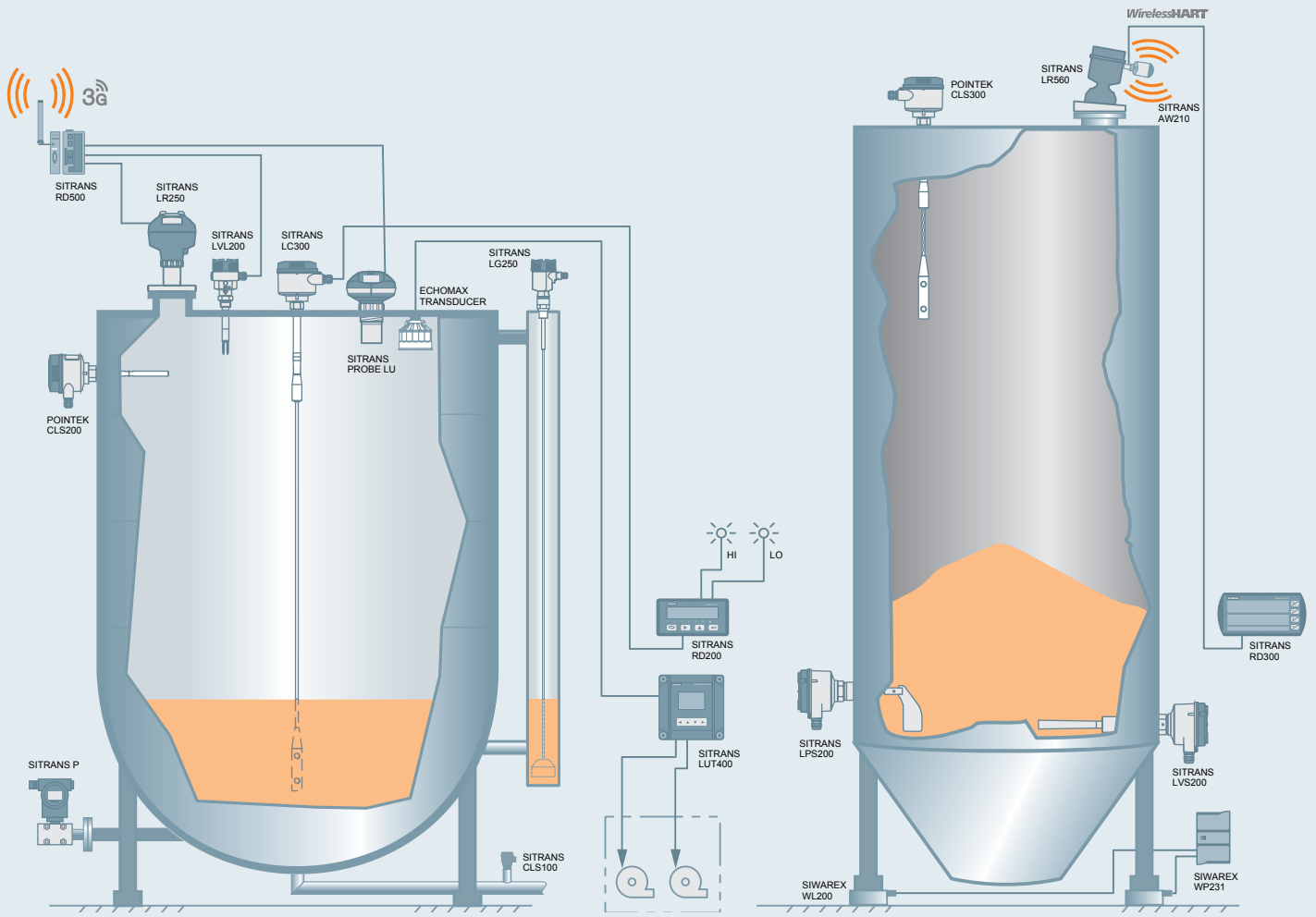
## 不再头疼

可靠且易用！通过方便的远程监测产品和多种工业通信选项，只要您需要，西门子还会通过全球支持网络提供有经验的销售人员和技术支持人员。不断完善我们的物位测量技术是西门子分析、自动化和驱动全球化产业的共同目标。

全球范围内数以百万的工业应用中有一个共同的主题：智能、可靠、精准，这就是客户选择西门子物位测量解决方案的原因！

# 目录

固体雷达	4
液体雷达	6
导波雷达	8
超声波物位测量	10
超声波传感器的选择	12
射频连续物位测量	14
物位开关	15
远程数字显示	18
物位测量的选择	19

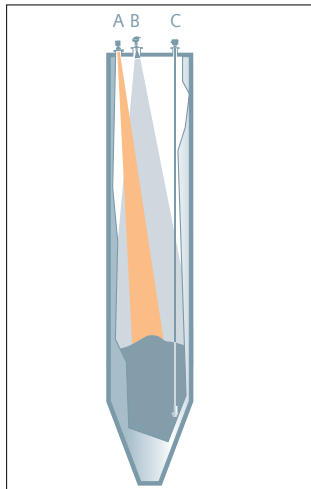


# 固体雷达

SITRANS LR560 是当今市面上使用最简单，测量最可靠的雷达料位计。超高频 78 GHz、4° 超窄波束角和极短的波长，LR560 几乎可以在任何位置安装并实现可靠的料位测量。

针对极低介电常数的低密度粉末例如 PE、PP 或 PTA 粉末，25 GHz 的 SITRANS LR460 是最合适的解决方案。SITRANS LR460 是 4 线制连续调频波雷达料位计，具备 8° 的波束角，有数以千计的成功工业应用。

西门子雷达料位计可以实现在极度粉尘工况中的可靠料位测量，并不受温度变化的影响。



与 SITRANS LR460 (B) 相比 SITRANS LR560 (A) 的波束角更窄。更窄的波束角意味着在料仓侧壁产生的干扰越少，并且在低料位的测量效果更好。SITRANS LG (C) 的信号是沿导波缆向下传播的，在某些应用中附着在仓壁的物料会接触到导波缆从而产生干扰信号。

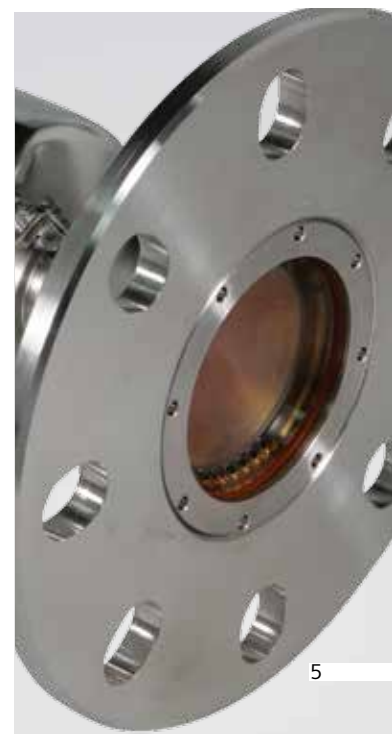




	SITRANS LR560	SITRANS LR460	SITRANS LR260
订货号	7ML5440	7ML5426	7ML5427
	2 线制, 78GHz FMCW 雷达料位计用于固体散料的连续物位测量	4 线制, 24GHz FMCW 雷达料位计用于固体散料的连续物位测量。特别适用于极低介电常数的低密度粉末, 例如 PE、PP 或 PTA 粉末	2 线制, 25GHz 脉冲雷达物位计, 可用于连续测量固体和液体的物位。非常适用于物位变化迅速的工况。
量程	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 40 m</li> <li>选项</li> <li>• 100 m</li> </ul>	100 m	30 m
过程温度	<ul style="list-style-type: none"> <li>• -40 至 100 °C</li> <li>选项</li> <li>• -40 至 200 °C</li> </ul>	-40 至 200 °C	-40 至 200 °C
过程压力	最大 3 bar g (取决于过程连接)	0.5 bar g (常压)	最大 3 bar g (可定制 16bar)
主要特点	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 78GHz 超高频, 4° 窄波束角, 可在倾斜的物料表面获得极好的信号反射</li> <li>• 过程智能 — 先进的回波处理技术, 性能卓越</li> <li>• 平面天线 — 极好的防尘性能</li> <li>• 吹扫连接设计</li> <li>• 按键操作, 图形化快速启动向导 — 设置简单</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 极高的信噪比保证高性能</li> <li>• 过程智能 — 先进的回波处理技术</li> <li>• 集成瞄准器用于优化在倾斜物料表面的测量</li> <li>• 可选防尘罩和空气吹扫设计</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 可靠并精确 — 高信噪比, 性能优异</li> <li>• 图形化的人机界面操作简单, 快速启动向导帮助实现上电即用</li> <li>• 可选防尘罩和空气吹扫设计</li> </ul>
通讯与输出	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HART, PROFIBUS PA, FOUNDATION Fieldbus</li> <li>• SIMATIC PDM 用于组态和诊断, 手持 375/475 可组态和诊断</li> <li>• AMS 和 DTM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HART、PROFIBUS PA</li> <li>• SIMATIC PDM 用于组态和诊断</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HART 或 PROFIBUS PA</li> <li>• SIMATIC PDM 和 SITRANS DTM, 可用于组态和诊断。</li> </ul>

## SITRANS LR560

- 78 GHz 可以实现极度粉尘工况中的料位测量
- 4° 超窄波束角使 SITRANS LR560 几乎适用于任何复杂的料仓结构
- 密封的透镜式平面天线极大程度上防止物料粘附
- 图形化快速启动向导使您快速实现设置和组态
- 安装简单, 小巧的尺寸几乎可以安装在所有的立管上
- 两种型号: 40 米型和 100 米型



# 液体雷达

SITRANS LR250 是 20 米以内储罐和过程罐液位测量的首选。它具备多种形式的天线，可以解决您所有的测量难题。尤其是 FEA 全塑封型天线可以在强腐蚀等极具挑战的工况下使用。

对过程罐中可能存在波动、挂料或泡沫等工况，SITRANS LR200 是最佳解决方案。它较低的工作频率更适合这种环境，可在 20 米内实现可靠的测量。

当然，还有性价比较高的 SITRANS Probe LR，它的过程连接尺寸小，是一款低频雷达液位计，另外，SITRANS LR260 液体型可以测量高达 30 米的液位，具有极高的信噪比。



## SITRANS LR250 系列特点

- **应用灵活** — 从卫生型应用到极恶劣的工况，都可以在喇叭型天线、PVDF 棒状天线或全塑封型天线中找到解决方案。
- **安装简单** — 小尺寸天线和窄波束角几乎可以在您罐体上的任何位置实现安装。
- **组态迅速** — 快速启动向导使设置非常简单
- **过程智能** — 先进的信号处理技术可对回波进行处理带来无与伦比的性能
- **可靠并精确** — 即便测量低介电常数物料，也可以保证极高的信噪比和优异的性能。此外，还具备 SIL 2 认证，满足您应用中安全的需求。





	SITRANS LR250	SITRANS Probe LR	SITRANS LR200
订货号	7ML5431, 7ML5432, 7ML5433	7ML5430	7ML5422, 7ML5423, 7ML5425
	2 线制, 25 GHz 脉冲雷达液位计。用于储罐和过程容器中包括高温和高压的液体和浆料的连续液位测量。适用于小储罐和低介电常数介质。	2 线制, 6 GHz 脉冲雷达液位计, 用于常温、常压储罐中液体和浆料的连续液位测量。	2 线制, 6 GHz 脉冲雷达液位计。用于储罐和过程容器包括高温和高压的液体和浆料的连续液位测量。
量程	20 m	20 m	20 m
过程温度	-40 至 200 °C, 取决于过程连接	-40 至 80 °C	-40 至 200 °C 取决于过程连接
过程压力	最大 40 bar g 取决于过程连接	最大 3 bar g	最大 40 bar g 取决于过程连接
主要特点	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 安装简单 — 小喇叭和窄波束角几乎可以在任何地方安装</li> <li>• 现场智能 — 先进的回波处理技术保证优秀的性能</li> <li>• 图形化本地显示界面 (LUI) 使操作简单, 使用直观的快速启动向导设置参数</li> <li>• 仪表具备各种卫生型连接和认证</li> <li>• 天线适用于腐蚀性工况 (酸, 碱, 和其他腐蚀性化学介质)</li> <li>• 具备 SIL 2 认证</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 现场智能回波处理</li> <li>• 专利的, 带屏蔽的密封聚丙烯天线和过程连接</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 自动虚假回波抑制和现场智能</li> <li>• 图形化本地显示界面</li> <li>• 快速启动向导使用简单</li> <li>• 多种天线设计具备应用灵活性</li> <li>• 防挂料的吹扫设计</li> <li>• 独特的滑动导波管设计可以应用在带有切断阀维护的场合</li> </ul>
通讯与输出	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HART, PROFIBUS PA, FOUNDATION Fieldbus</li> <li>• SIMATIC PDM, Emerson AMS, SITRANS DTM 等软件及, 375/475 手操器可用于组态和诊断</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HART</li> <li>• SIMATIC PDM 用于组态和诊断</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HART, PROFIBUS PA</li> <li>• SIMATIC PDM, Emerson AMS, SITRANS DTM 等软件及, 375/475 手操器可用于组态和诊断</li> </ul>

# SITRANS LG — 简单、可靠

SITRANS LG 使用简单、安装可靠、只需少许组态，就可轻松应对极端工况。从简单工况到大多数应用，它都是完美的解决方案。防腐、液体、固体、浆料、库存管理、过程控制、腐蚀性物料，它的应用领域无限广泛。

测量界面或液位？我们都可以。SITRANS LG 满足您的需要。全系列四种型号，各种应用领域的专家。

可通过本地显示器上的四个按键进行快速编程。菜单式的操作界面让您在几分钟内就实现操作，节约您的时间和资金。

先进的回波处理技术让您对整个探杆量程内的物料进行测量，所以即便在很小的容器中您也可以得到准确的测量。

先进的回波处理技术即使在低介电常数的物料中也能持续测量。

哦，还有可选的可插拔型本地显示器！有背光、观看简单，带电插拔更方便，双路4-20mA输出，同时给出液位及界位信号。

## 防腐 / 卫生型 — SITRANS LG240

- 食品饮料
- 制药
- 腐蚀性物料

## 液位测量 — SITRANS LG250

- 原料
- 库存管理
- 过程罐
- 界面测量

## 固体测量 — SITRANS LG260

- 粉末物料
- 颗粒物料

## 极端工况 — SITRANS LG270

- 高 / 低压
- 高 / 低温
- 腐蚀性物料（例如：液氨）
- 蒸汽



## SITRANS LG的优势

- 在恶劣、高温高压、粉尘、蒸气或挂料等情况下实现可靠的物位测量
- 几乎不需要现场设置 — 在出厂前就已经根据您的需求完成组态了
- 杆和电缆的长度都可改变 (无涂层型)
- 先进的诊断功能可确保更高的安全性
- 无论容器的大小，模块化设计和现场可更换探杆都极大的减小了维护量







	SITRANS LG240	SITRANS LG250	SITRANS LG260	SITRANS LG270
	防腐/卫生型	液体型	固体型	极端工况
订单号	7ML5880	7ML5881	7ML5882	7ML5883
量程	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 缆式 Φ4 mm, 插入长度最长可达 32 m</li> <li>• 杆式 Φ8 mm, 插入长度最长可达 4 m</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 可替换缆式 Φ 2 mm 或 Φ4 mm, 插入长度最长可达 75 m</li> <li>• 可替换杆式 Φ 8 mm, 插入长度最长可达 6 m</li> <li>• 同轴型 Φ21.3 mm 或 Φ42 mm, 插入长度最长可达 6 m</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 可替换缆式 Φ4 mm、Φ6 mm 或 Φ 11 mm, 插入长度最长可达 60 m</li> <li>• 可替换杆式 Φ 16 mm, 插入长度最长可达 6 m</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 可替换缆式 Φ2 mm 或 Φ4 mm (0.16") 插入长度最长可达 60 m</li> <li>• 可替换杆式 Φ 16 mm 插入长度最长可达 6 m</li> <li>• 同轴型 Φ 42 mm (1.62") 插入长度最长可达 6 m</li> </ul>
精度	± 2 mm (0.08")			
主要特点	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 高品质卫生型不锈钢杆, 适用于卫生型, 食品饮料, 制药等工况</li> <li>• 适合泡沫、腐蚀或挂料等工况</li> <li>• 小型罐体物位测量的最佳选择</li> <li>• 不锈钢外壳, IP69K 适用于高压 / 高温下的清洁</li> <li>• 高压清洁型可快速、简单的将表壳去掉</li> <li>• 探杆带 PFA 涂层</li> <li>• 具备 SIL2 认证</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 可靠、精确的液位测量 — 原料罐, 储罐和过程罐</li> <li>• 适用于泡沫、挂料和蒸汽等工况</li> <li>• 从界面测量轻松切换到液位测量</li> <li>• 可扩展插入长度 — 探杆长度达 75 米</li> <li>• 对于腐蚀性强的物料, 设计有第二层密封防护</li> <li>• 具备 SIL2 认证</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 可靠的固体物料测量, 包括粉末、颗粒和极度粉尘, 例如塑料颗粒的测量。</li> <li>• 连续探杆状态监测功能, 确保操作的安全和测量的可靠。</li> <li>• 具备 SIL2 认证</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 适用于极端工况, 例如极高或极低的温度或压力</li> <li>• 双重密封的坚固结构确保恶劣工况中的使用效果</li> <li>• 具备蒸汽补偿功能</li> <li>• 第二层密封防护可有效防止腐蚀性物料的侵蚀, 例如, 液氨</li> <li>• 具备 SIL2 认证</li> </ul>
通讯与输出	4 to 20 mA/HART Profibus PA Modbus FF 双路4-20mA输出	4 to 20 mA/HART Profibus PA Modbus FF 双路4-20mA输出	4 to 20 mA/HART Profibus PA Modbus FF 双路4-20mA输出	4 to 20 mA/HART Profibus PA Modbus FF 双路4-20mA输出

# SITRANS LUT400 — 源于数十年经验的总结

世界领先的精度，无与伦比的易用性，一分钟内即可实现快速的设置，SITRANS LUT400 系列超声波物位变送器为客户量身定制了各种功能，让您的工作更简单，提供您需要的可靠性。三种型号：SITRANS LUT420 液位和体积变送器；SITRANS LUT430 液位，泵控，体积和流量变送器；SITRANS LUT440 高精度明渠流量变送器 (OCM)，具备一整套的先进液位、体积和泵控功能。

西门子超声波物位仪表系列采用非接触式物位测量技术，与其他技术相比几乎免维护。对于液体、浆料和固体的各种应用，它们是非常高效的物位测量解决方案。

西门子超声波物位仪表具备西门子专利的“声智能”回波处理技术，可以提供可靠且精确的物位测量。尤其对水/废水行业中的液位测量、泵控、库存管理与卡车装卸是理想的解决方案。



## SITRANS LUT400

- 行业领先的精度 — SITRANS LUT400 可提供最高  $\pm 1\text{mm}(0.04\text{'})$  的精度，让您对测量充满信心
- 使用简单 — 通过本地显示界面上的四个按键编程，菜单式的参数设置，关键应用有向导功能支持
- 快速组态 — 有图形化的快速启动向导指导您在设置期间的操作
- 新一代“声智能”回波处理技术 — 通过专利的数字接收器提高了产品在噪声环境中的性能
- 持续的高性能 — 专利的数字接收器，确保了在最恶劣环境中的测量可靠性
- 与西门子全系列 Echomax 超声波传感器兼容，不受粉尘、水气、振动、溢出和高温等工况的影响



	SITRANS LUT400	MultiRanger100/200/ HydroRanger 200	SITRANS Probe LU	SITRANS LU150
订货号	7ML5050	7ML5033/7ML5034	7ML5221	7ML5201
	SITRANS LUT400 系列变送器是紧凑的, 单点型, 分体式超声波物位变送器。可用于进行连续的物位或者体积测量, 适用于液体、浆料和固体, 也是高精度的明渠流量计。	MultiRanger/HydroRanger 是多功能中小量程超声波单双点物位变送器。广泛用于各种工业。	SITRANS Probe LU 是一款 2 线制回路供电的液位测量仪表 一是水和废水处理、食品、化工行业中储罐、滤床液位和明渠流量测量的理想解决方案。	LU150 是一款短量程一体式超声波液位仪表 一是敞口或密闭容器中液体或浆料液位测量的理想解决方案。
量程	最大 60 米	最大 15 米	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 6 m 型 : 0.25 至 6 m</li> <li>• 12 m 型 : 0.25 至 12 m</li> </ul>	0.25 至 5 m
主要特色	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 专利的数字接收器支持更高的性能和可靠性</li> <li>• 使用直观且简单</li> <li>• 三个继电器输出支持先进的泵控报警和流量控制</li> <li>• 完整、集成的数据记录器</li> <li>• 时钟具备日间节能算法</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 多种型号: 从简单的物位测量、泵控, 到复杂的液位差、明渠流测量和先进的泵控及报警功能</li> <li>• 通过红外手操器或 SIMATIC PDM 设置都非常简单</li> <li>• 自动虚假回波抑制功能可以有效消除来自障碍物的虚假回波</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 优异的功能和即插即用的性能</li> <li>• 可以用红外手操器或电脑编程</li> <li>• IP68 防护等级</li> <li>• 物位、体积和流量的测量</li> <li>• -40 to 85 °C (-40 to 185 °F)</li> <li>• PVDF 或 ETFE (较好的化学兼容性)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 安装、编程及维护都很简单</li> <li>• 通过二个按键操作</li> <li>• PVDF 一体式传感器</li> <li>• -30 至 60 °C</li> <li>• IP68 防护等级</li> </ul>
通讯与输出	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HART: EDDs 用于 SIMATIC PDM, Emerson AMS Device Manager, 和 375 手操器, 以及 SITRANS DTM 用于 FDTs</li> <li>• USB: 集成的网络浏览器用于本地编程, 直观且使用简单</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RS-485 (ModbusRTU 或 ASCII)</li> <li>• SIMATIC PDM (通过 Modbus RTU)</li> <li>• 用于 PROFIBUS-DP, DeviceNet 的 SmartLinux 卡</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HART, PROFIBUS PA</li> <li>• EDD 用于 SIMATIC PDM 用于远程配置和诊断</li> <li>• FDT 例如 PACTware 或 Field-care 通过 SITRANS DTM (仅限于 HART 版本)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 输出 4 到 20 mA</li> </ul>

# Echomax 超声波传感器

西门子 Echomax 超声波物位传感器免维护。非接触式的超声波传感器不受粉尘、水气、振动、溢出和高温等工况的影响。具备浸没检测功能（需配备浸波检测罩），自震动的表面可减少物料的黏附，这都使得西门子 Echomax 超声波物位传感器成为了大部分工业应用的完美解决方案，并且它们安装简单、免维护。



## 西门子超声波传感器具备

- “声智能”回波处理技术（需与西门子超声波变送器配套使用）— 基于数百万成功应用之上的回波算法保证了最可靠的性能
- 无与伦比的波束角 — 在窄波束角内有更强的脉冲信号，可提供更准确的测量，这使西门子超声波传感器成为工业领域内最强大的产品
- 安装简单 — 西门子具备丰富的经验，针对不同工况都提供正确的安装指导
- 我们的销售和技术支持伴您左右 — 我们覆盖全球的销售和技术支持网络让您的工作更便利。



	XRS-5	ST-H	XPS-10 XPS-15 (标准型和 F 型 *)	XPS-30
	液体		液体和固体	
订货号	7ML1106	7ML1100	7ML1115, 7ML1118, 7ML1171	7ML1123
最大量程	8 m	10 m	XPS-10: 10 m XPS-15: 15 m	30 m
最小量程	0.3 m	0.3 m	0.3 m	0.6 m
最高温度	65 °C	73 °C (CSA/FM 认证) 60 °C (ATEX 认证)	95 °C	95 °C
最低温度	-20 °C	-40 °C (CSA/FM 认证) -20 °C (ATEX 认证)	-40 °C XPS-15F: -20 °C	-40 °C
典型应用	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 蓄水井</li> <li>• 堰</li> <li>• 水渠</li> <li>• 滤床</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 化学存储</li> <li>• 液体罐</li> </ul>	XPS-10 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 固体</li> <li>• 浆料</li> <li>• 液体</li> </ul> XPS-15 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 集水井</li> <li>• 固体</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 粉末</li> <li>• 颗粒</li> <li>• 固体</li> <li>• 集水井</li> </ul>
波束角	10°	12°	XPS-10: 12° XPS-15: 6°	6°
外壳	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PVDF 和 CSM 表面</li> <li>• IP68</li> <li>• CPVC 法兰</li> <li>• PTFE 贴面带 CPVC 法兰</li> <li>• 浸没检测功能</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ETFE</li> <li>• PVDF</li> <li>• IP68</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PVDF</li> <li>• IP68</li> <li>• PVDF 贴面带 CPVC 法兰</li> <li>• PTFE 贴面带 CPVC 法兰</li> <li>• 浸没检测功能</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PVDF</li> <li>• IP68</li> <li>• PVDF 贴面带 CPVC 法兰</li> <li>• PTFE 贴面带 CPVC 法兰</li> </ul>
SITRANS LUT400 系列	●	●	●	●
MultiRanger 100/200	●	●	●	
Hydro-Ranger 200	●	●	●	

所有的西门子超声波传感器都有一个或多个以下认证：CE、CSA、ATEX, SAA, ABS 和 Lloyd's Register of Shipping.  
\*FM Class 1 Div 1 approval.

# 射频电容式物位测量

广泛应用于各种工业，西门子采用反相频移技术的连续量测量电容物位仪表适用于液体、固体和界面的测量。西门子射频电容物位仪表使用有效屏蔽技术确保在物料表面取得真实、准确的测量。

SITRANS LC300 和 SITRANS LC500 特别适用于化工行业、碳氢化合物处理工艺和食品饮料行业。



	SITRANS LC300	SITRANS LC500
订货号	7ML567x	7ML551x / 7ML552x
	采用反相频移技术的电容物位仪表用于液体和固体测量。适用于化学，烃处理，食品和饮料，采矿，聚合和水泥等工业应用。	用于极端和危险过程环境，例如：油和液化天然气（LNG），有毒和刺激化学品和蒸气，采用反相频移技术的电容物位和界面仪表。
量程	杆式: 0.3 至 5.5 m 缆式: 1 至 25 m	杆式: 0.3 至 5.5 m 缆式: 1 至 35 m
过程温度	-40 至 200 °C	<ul style="list-style-type: none"> <li>-50 至 200 °C</li> <li>-200 至 200 °C (特殊订货)</li> </ul>
过程压力	最大 35 bar g	最大 150 bar g
主要特点	<ul style="list-style-type: none"> <li>专利的有效屏蔽技术</li> <li>按键操作</li> <li>集成的本地显示</li> <li>反相频移技术提供高分辨率</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>专利的有效屏蔽技术</li> <li>按键操作</li> <li>集成的本地显示</li> <li>全功能诊断</li> <li>反相频移技术提供高分辨率</li> </ul>
通讯与输出	4 至 20 mA	4 至 20 mA, HART

# 物位开关

西门子物位开关可以实现物料的高位、低位报警，包括低密度介质，如干粉、颗粒、粮食及潮湿粘结介质等。这些开关不受蒸汽、气体、气泡或泡沫等物料的影响，可以作为高位、低位报警，界面测量或泵干抽报警的备份。西门子物位开关为您提供解决方案——让您对物位测量充满信心。

我们的物位开关性能优异，并且可以降低维护、停机故障和设备更换的成本。它们坚固的设计在恶劣和腐蚀的环境中可保证较长的使用寿命并且成本很低。他们设置简单，并可轻松连接到任何报警或控制系统中。

西门子阻旋开关和音叉开关产品特别适用于低密度介质的测量。标准的铸铝表壳和不锈钢过程连接有效防止机械磨损。

我们专利的反相频移电容技术确保了测量的准确性、可靠性和可重复性，即使在粉尘、波动、挂料和挥发性气体氛围中，也能保证测量。微小的物位变化会产生很大的频率变化，因此西门子 Pointek CLS 系列产品提供最优秀的解决方案，并一如既往的超越传统的设备。



# 物位开关



	SITRANS LVS100	SITRANS LVS200	SITRANS LVL100	SITRANS LVL200	SITRANS LPS200
订货号	7ML5735	7ML5731-4	7ML5745	7ML5746/7ML5747	7ML5725-8/7ML5730
	机械式音叉开关，用于密度低至 30g/l 的粉末和颗粒固体的物位测量	机械式音叉开关，用于密度低至 5g/l 的粉末和颗粒固体的物位测量	紧凑型机械式音叉开关用于液体、浆料等工况的溢出、高/低位报警、泵保护等应用。适合空间狭小的环境	标准型机械式音叉开关用于液体、浆料等工况的溢出、高/低位报警、泵保护等应用。具备 SIL-2 认证	机械式阻旋开关用于密度可低至 15g/l 的粉末和颗粒散料的物位检测
量程	170 mm ~ 4 m	<ul style="list-style-type: none"> <li>杆式延长：165 mm~4 m</li> <li>缆式延长：700 mm~20 m</li> </ul>	40 mm (1.5")	• 40 mm ~ 4 m	100 mm ~ 10 m
过程温度	-40 ~ 150 °C	-40 ~ 150 °C	-40 ~ 150 °C	-50 ~ 250 °C	-25 ~ 600 °C
过程压力	最大 10 bar g	最大 10 bar g	-1 ~ 64 bar g	-1 to 64 bar g	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 最大 0.5 bar g</li> <li>• 可选 10 bar g</li> </ul>
主要特点	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 高位或低位报警</li> <li>• 紧凑设计</li> <li>• 顶装、侧装、底部安装或倾斜安装</li> <li>• 可更换的电子模块</li> <li>• 延伸长度最长可达 4 m</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 顶装、侧装、底部安装或倾斜安装</li> <li>• 自清洁叉体</li> <li>• 扩展型最长可达 20 m</li> <li>• 固液混合中的界面检测</li> <li>• 可测密度最低为 5g/l 的物料</li> <li>• 不受外部振动的影响</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 有功能测试标准确认操作的正确性</li> <li>• 有失效监测功能</li> <li>• 紧凑设计可用于狭小空间</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 完整的产品系</li> <li>• 卫生型过程连接</li> <li>• 模块化设计使维护简单</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 可选的铰链式测量片可用于低密度介质测量并可安装在较小的过程连接处</li> <li>• 五点保护模式</li> <li>• 马达休眠功能延长使用寿命</li> <li>• 独特的摩擦离合器装置防止下落物料造成的冲击损坏</li> </ul>





	Pointek CLS100	Pointek CLS200	Pointek CLS300	Pointek CLS500	Pointek ULS200
	7ML5501/7ML5610	7ML5630-4/7ML5640-4	7ML5650-2/7ML5660-2	7ML5601-4	7ML1510
	紧凑的 2 线制或 4 线制反相移电容开关，适用于小空间、界面、固体、液体、浆体和泡沫的物位测量	反相频移电容物位开关，适用于界面、固体、液体、浆料、泡沫和简单的泵控制的物位测量	反相频移电容物位开关，适用于固体、液体、浆料和高压、高温、腐蚀性及磨损性介质的测量	反相频移电容物位开关用于苛刻环境，极端温度和压力下的界面、固体、液体、浆料和粘性介质的测量	超声波非接触式开关，可以实现两个点的物位报警。适用于工业应用中的固体、液体和浆料，是易黏附物料的理想解决方案
	100 mm (插入长度)	杆: 100 mm ~ 5.5 m 缆: 1~30 m	杆: 350 mm ~1 m 缆: 1~25 m	杆: 200 mm ~1 m	<ul style="list-style-type: none"> <li>液体测量 0.25m~5m</li> <li>固体测量 0.25m~3m</li> </ul>
	-30 ~ 100 °C	-40 ~125 °C	• -40 ~ 400 °C 高温型	-60 ~ 400 °C 高温型	<ul style="list-style-type: none"> <li>-40~60 °C</li> <li>-20~60 °C (如在金属螺纹上安装)</li> </ul>
	最大 10 bar g	最大 25 bar g	最大 35 bar g	最大 150 bar g	常压
	<ul style="list-style-type: none"> <li>反相频移技术</li> <li>灵敏度可调</li> <li>不受容器壁 / 管的影响</li> <li>多路输出</li> <li>适用于危险区域</li> <li>PPS 或 PVDF 探头</li> <li>IP68</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>反相频移技术</li> <li>不受容器壁 / 管的影响</li> <li>多路输出</li> <li>回差完全可调</li> <li>用于危险区域</li> <li>PVDF 探头</li> <li>IP68</li> <li>最长可达 30m</li> <li>PROFIBUS PA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>反相频移技术</li> <li>专利的有效屏蔽技术</li> <li>多路输出</li> <li>5 个开关用于特殊调节，如：故障安全，高 / 低</li> <li>IP68</li> <li>最长可达 25m</li> <li>PROFIBUS PA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>反相频移技术</li> <li>专利有效屏蔽技术</li> <li>集成本地显示</li> <li>2 线制回路</li> <li>按键校准</li> <li>高级诊断</li> <li>多路输出</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>两个按键实现设置</li> <li>两个开关量输出可以用于高高位、高、低和低位报警，可用于泵控</li> <li>法兰适配器</li> <li>卫生型过程连接</li> </ul>

# 远程数字显示

远程数据显示仪和远程数据管理器可以帮助您实现库存液位监测、日常监测、远程维护报警，或过程与环境的监测。很多时候中控室和仪表上的读数是够用的，SITRANS RD100、RD200 和 RD300 远程数据显示仪使您在操作者更方便的位置更灵活的观察仪表的读数。西门子远程数据显示仪可以让您更方便、更快捷的监测您的过程。SITRANS RD500 远程数据管理器可实现数据记录、网络接入和报警功能，帮助您始终和现场保持联系。



	SITRANS RD100	SITRANS RD200	SITRANS RD300	SITRANS RD500
订货号	7ML5741	7ML5740	7ML5744	7ML5750
	两线制回路供电的远程数字显示仪，用于过程仪表	通用输入，盘装的远程数字显示仪，用于过程仪表	双行显示，盘装的远程数字显示仪，用于过程仪表	远程数据管理器，用于数据监测与数据存储，报警。可以Web访问。
输入信号	4~20mA	通用电流，电压，RTD，热电偶	4~20mA，0~10V	(0)4 ~ 20 mA，0 ~ 10 V，RTD，TC，Modbus通讯
数字显示	3.5位数字显示	4位数字显示	双行6位数字显示	无
主要特点	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、两线制回路供电</li> <li>2、简单的两阶配置</li> <li>3、本质安全</li> <li>4、两种输入模式，维护简单</li> <li>5、工厂校准</li> <li>6、大屏显示</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、读数简单</li> <li>2、可接电流、电压、热电偶与RTD信号</li> <li>3、包含支持远程监控、编程、数据记录、报警的软件</li> <li>4、能用于报警指示和过程控制应用</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、双行显示，便于读数</li> <li>2、32点线性化，平方根或指数线性化</li> <li>3、9位数字累加器</li> <li>4、输出灵活，有8位继电器输出和8位数字输出，用于过程控制报警</li> <li>5、Modbus RTU通讯协议</li> <li>6、多泵交替控制功能</li> <li>7、能够使用RD软件配置</li> </ol>	<b>I/O数量</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、串口Modbus RTU设备</li> <li>2、16个可选模块，用于RTD/TC/电流/电压信号的输入</li> </ol> <b>通讯</b> Ethernet, Ethernet TCP/IP, HTML, Modbus, FTP, SMTP <b>可选择通讯</b> GSM, GPRS, PSTN, 3G <b>存储</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、设备内存：非易失内存4MB</li> <li>2、SDRAM：2MB</li> <li>3、记忆卡：紧凑型闪存，最大2GB</li> </ol>
外壳	NEMA 4X/IP67抗冲击外壳	NEMA 4X/IP65前面板	NEMA 4X/IP65 前面板	高强度塑料和不锈钢；IP20；DIN导轨安装
显示精度	25.4mm LED	14mm LED 35mm LED	第一行：15mm，红色LED 第二行：12mm，红色LED	
操作温度	-40到85 °C	0到65 °C	-40到65 °C	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、存储温度：-30到70 °C</li> <li>2、操作温度：0到50 °C</li> <li>3、湿度：最大相对湿度80%</li> </ol>

# 物位测量的选择

- 适用
- 取决于条件

## 连续物位测量

工况	超声波	雷达	导波雷达	电容
测量方式				
物位	●	●	●	●
界面 (液/液)			●	●
界面 (液/固)	●			●
体积	●	●	●	●
流量(明渠)	●	●		
物位的应用				
密度变化	●	●	●	●
介电常数变化	●	●	●	
化学腐蚀性*	●	●	●	●
压力/真空		●	●	●
高温		●	●	●
低温			●	●
波动	●	●	●	●
蒸气		●	●	●
挥发性气体		●	●	●
泡沫	●	●	●	●
挂料	●	●	●	●
高粘性	●	●	●	●
灰尘	●	●	●	●
固体粉末	●	●	●	●
固体颗粒 < 25 mm (1")	●	●	●	●
固体颗粒 > 25 mm (1")	●	●		

## 点式物位开关

音叉	电容	阻旋	超声波
●	●	●	●
	●		
●	●		
●	●	●	●
●	●	●	●
●	●	●	●
●	●	●	
●	●	●	●
●	●		●
●	●	●	●
●	●	●	●
●	●	●	●
●	●	●	●
●	●	●	●

\* 检查化学兼容性。

## 北方区

**北京**  
北京市朝阳区望京中环南路7号  
电话: 400 616 2020

**包头**  
内蒙古自治区包头市昆区钢铁大街74号  
财富中心1905室  
电话: (0472) 520 8828

**济南**  
山东省济南市舜耕路28号  
舜耕山庄商务会所5层  
电话: (0531) 8266 6088

**青岛**  
山东省青岛市香港中路76号  
颐中假日酒店4楼  
电话: (0532) 8573 5888

**烟台**  
山东省烟台市南大街9号  
金都大厦16层1606室  
电话: (0535) 212 1880

**淄博**  
山东省淄博市张店区中心路177号  
淄博饭店7层  
电话: (0533) 218 7877

**潍坊**  
山东省潍坊市奎文区四平路31号  
鸢飞大酒店1507房间  
电话: (0536) 822 1866

**济宁**  
山东省济宁市市中区太白东路55号  
万达写字楼1306室  
电话: (0537) 316 6887

**天津**  
天津市和平区南京路189号  
津汇广场写字楼1401室  
电话: (022) 8319 1666

**唐山**  
河北省唐山市建设北路99号  
火炬大厦1308室  
电话: (0315) 317 9450/51

**石家庄**  
河北省石家庄市中山东路303号  
世贸广场酒店1309号  
电话: (0311) 8669 5100

**太原**  
山西省太原市府西街69号  
国际贸易中心西塔16层1609B-1610室  
电话: (0351) 868 9048

**呼和浩特**  
内蒙古呼和浩特市乌兰察布西路  
内蒙古饭店10层1022室  
电话: (0471) 620 4133

## 东北区

**沈阳**  
辽宁省沈阳市沈河区北站路59号  
财富大厦E座12-14层  
电话: (024) 8251 8111

**大连**  
辽宁省大连市高新园区  
七贤岭广贤路117号  
电话: (0411) 8369 9760

**长春**  
吉林省长春市亚泰大街3218号  
通钢国际大厦22层  
电话: (0431) 8898 1100

**哈尔滨**  
黑龙江省哈尔滨市南岗区红军街15号  
奥威斯发展大厦30层A座  
电话: (0451) 5300 9933

## 华西区

**成都**  
四川省成都市高新区拓新东街81号  
天府软件园C6栋112楼  
电话: (028) 6238 7888

**重庆**  
重庆市渝中区邹容路68号  
大都会商厦18层1807-1811  
电话: (023) 6382 8919

**贵阳**  
贵州省贵阳市南明区花果园后街  
彭家湾E7栋(国际金融街1号)  
14楼01802室  
电话: (0851) 8551 0310

**昆明**  
云南昆明市北京路155号  
红塔大厦1204室  
电话: (0871) 6315 8080

**西安**  
西安市高新区锦业一路11号  
西安国家服务外包示范基地一区D座3层  
电话: (029) 8831 9898

**乌鲁木齐**  
新疆乌鲁木齐市五一一路160号  
新疆鸿福大饭店贵宾楼918室  
电话: (0991) 582 1122

**银川**  
银川市北京东路123号  
太阳神大酒店A区1507房间  
电话: (0951) 786 9866

**兰州**  
甘肃省兰州市东岗西路589号  
锦江阳光酒店2206室  
电话: (0931) 888 5151

## 华东区

**上海**  
上海杨浦区大连路500号  
西门子上海中心  
电话: 400 616 2020

**杭州**  
浙江省杭州市西湖区杭大路15号  
嘉华国际商务中心1505室  
电话: (0571) 8765 2999

**宁波**  
浙江省宁波市江东区沧海路1926号  
上东国际2号楼2511室  
电话: (0574) 8785 5377

**绍兴**  
浙江省绍兴市解放北路  
玛格丽特商业中心西区2幢  
玛格丽特酒店10层1020室  
电话: (0575) 8820 1306

**温州**  
浙江省温州市车站大道577号  
财富中心1506室  
电话: (0577) 8606 7091

**南京**  
江苏省南京市中山路228号  
地铁大厦11层  
电话: (025) 8456 0550

**扬州**  
江苏省扬州市文昌西路56号  
公元国际大厦809室  
电话: (0514) 8789 4566

**扬中**  
江苏省扬中市前进北路52号  
扬中宾馆明珠楼318室  
电话: (0511) 8832 7566

**徐州**  
江苏省徐州市泉山区中山北路29号  
国贸大厦7A7室  
电话: (0516) 8370 8388

**苏州**  
江苏省苏州市新加坡工业园苏华路2号  
国际大厦11层17-19单元  
电话: (0512) 6288 8191

**无锡**  
江苏省无锡市县前东街1号  
金陵大酒店2401-2402室  
电话: (0510) 8273 6868

**南通**  
江苏省南通市崇川区桃园路8号  
中南世纪城17栋1104室  
电话: (0513) 8102 9880

**常州**  
江苏省常州市关河东路38号  
九洲寰宇大厦911室  
电话: (0519) 8989 5801

**盐城**  
江苏省盐城市盐都区  
华邦国际大厦A区2008室  
电话: (0515) 8836 2680

**昆山**  
江苏省昆山市伟业路18号  
昆山现代广场A座1019室  
电话: (0512) 55118321

## 华南区

**广州**  
广东省广州市天河路208号  
天河城侧粤海天河城大厦8-10层  
电话: (020) 3718 2222

**佛山**  
广东省佛山市汾江中路121号  
东建大厦19楼K单元  
电话: (0757) 8232 6710

**珠海**  
广东省珠海市香洲区梅华西路166号  
西藏大厦1303A室。  
电话: (0756) 335 6135

**南宁**  
广西省南宁市金湖路63号  
金源现代城9层935室  
电话: (0771) 552 0700

**深圳**  
广东省深圳市南山区华侨城  
汉唐大厦9楼  
电话: (0755) 2693 5188

**东莞**  
广东省东莞市南城区宏远路1号  
宏远大厦1510室  
电话: (0769) 2240 9881

**汕头**  
广东省汕头市金砂路96号  
金海湾大酒店19楼1920室  
电话: (0754) 8848 1196

**海口**  
海南省海口市滨海大道69号  
宝华海景大酒店803房  
电话: (0898) 6678 8038

**福州**  
福建省福州市五四路89号  
置地广场11层04、05单元  
电话: (0591) 8750 0888

**厦门**  
福建省厦门市厦禾路189号  
银行中心21层2111-2112室  
电话: (0592) 268 5508

## 华中区

**武汉**  
湖北省武汉市武昌区中南路99号  
武汉保利大厦21楼2102室  
电话: (027) 8548 6688

**合肥**  
安徽省合肥市濉溪路278号  
财富广场首座27层2701-2702室  
电话: (0551) 6568 1299

**宜昌**  
湖北省宜昌市东山大路95号  
清江大厦2011室  
电话: (0717) 631 9033

**长沙**  
湖南省长沙市五一大道456号  
亚太时代写字楼2101,2101-2室  
电话: (0731) 8446 7770

**南昌**  
江西省南昌市北京西路88号  
江信国际大厦14楼1403/1405室  
电话: (0791) 8630 4866

**郑州**  
河南省郑州市中原区中原中路220号  
裕达国贸中心写字楼2506房间  
电话: (0371) 6771 9110

**洛阳**  
河南省洛阳市涧西区西苑路6号  
友谊宾馆516室  
电话: (0379) 6468 3519

## 技术培训

北京: (010) 6476 8958  
上海: (021) 6281 5933  
广州: (020) 3718 2012  
武汉: (027) 8773 6238/8773 6248-601  
沈阳: (024) 8251 8220  
重庆: (023) 6381 8887

## 技术支持与服务热线

电话: 400 810 4288  
(010) 6471 9990  
E-mail: 4008104288.cn@siemens.com  
Web: www.4008104288.com.cn

## 亚太技术支持(英文服务)

及软件授权维修热线  
电话: (010) 6475 7575  
传真: (010) 6474 7474  
Email: support.asia.automation@siemens.com

## 公司热线

北京: 400 616 2020

直接扫描  
获得本书  
PDF文件



扫描关注  
西门子中国  
官方微信



西门子(中国)有限公司  
过程工业与驱动集团

如有变动, 恕不事先通知  
订货号: E20001-A4730-C800-V12-5D00  
824-SH902865-06165

西门子版权所有

本手册中提供的信息只是对产品的一般说明和特性介绍。文中内容可能与实际应用的情况有所出入, 并且可能会随着产品的进一步开发而发生变化。仅当相关合同条款中有明确规定时, 西门子方有责任提供文中所述的产品特性。

手册中涉及的所有名称可能是西门子公司或其供应商的商标或产品名称, 如果第三方擅自使用, 可能会侵犯所有者的权利。