

TLV®

iTrapSensor®

iT5 系列

- 通过无线或有线通信传输表面温度和超声波信息，或温度和压力测量信息
- 判断蒸汽疏水阀的运行情况  
(温度/压力传感器除外)
- 本质安全 (ATEX, IECEx, UL/cUL)





本质安全  
(ATEX, IECEx, UL/cUL)

iT5 系列

# iTrapSensor®

同时测量蒸汽疏水阀的表面温度和超声波，  
或温度和压力，  
并将测量数据传输到监控系统等。

对安装在工厂周围的大量阀门、管道和设备进行持续监控，  
可以及早发现异常，提高设备的可靠性。  
此外，它还可以减轻对安装在高处、难以到达的位置、  
坑洞或高温环境中的设备进行监测，  
从而减轻人工巡检的负担。

电池

电池寿命约为10年，  
以确保传感器的长期使用性能

(实际情况视实际工况条件而定)

无线传感器和中继器使用锂 - 亚硫酰氯电池组。  
TLV的原创节能技术极大限度地延长了产品的使用寿命。

安装

使用专用安装支架，  
可轻松安装或拆卸传感器

(用于表面温度/超声波传感器)

安装简便。  
该支架无需额外  
加工，适用于各  
种设备和管道。



传感器固定支架 (可选)



## 全系列外设产品

还提供中继器（本质安全型、防爆型）、数据站（防爆结构）以及配置监控系统所需的其他设备。

必须参照客户的设备规格确认选型。有关详细资料请咨询TLV公司。

## 通信标准

### 表面温度/超声波传感器

- TLV 原创无线通信协议  
(基于 IEEE802.15.4 的标准)
- ISA100.11a  
(工业无线通信标准)
- FOUNDATION™ 现场总线  
(工业有线通信标准)

### 温度/压力传感器

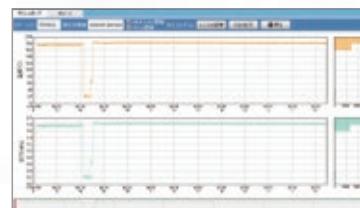
- ISA100.11a  
(工业无线通信标准)

数据

可远程查看收集并存储的数据

从现场监测的数据会被收  
集并存储在服务器上，可  
以远程查看。

该服务器还可以与市面上  
常见的网络设备和现有系  
统相连接。



屏幕图像  
(温度和压力测量)



## 表面温度/超声波传感器

可同时测量高达 400 °C 的表面温度和超声波。

无线通信

### 特点



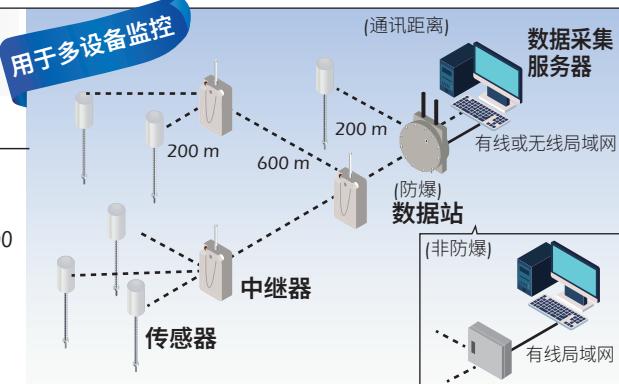
**TLV** 原创的无线通信协议  
(基于 IEEE802.15.4 的标准)

### 型号 iT5-ZB 系列

- 无线频段: 2.4 GHz
- 测量周期: 5 分钟至 24 小时
- 最大连接数: 每个数据站最多可连接 8000 个传感器
- 最大跃点数: 20 (从传感器到数据站)
- 传感器电源: 专用电池组

### 系统配置示例

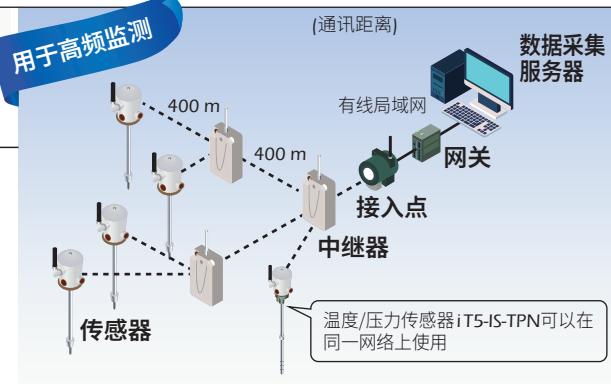
··· 无线连接 —— 有线连接



**ISA100.11a** 工业无线通信标准

### 型号 iT5-IS 系列

- 无线频段: 2.4 GHz
- 测量周期: 1 秒至 1 小时
- 最大连接数: 每个网关最多可连接 500 台设备  
使用 TLV 推荐的系统时  
(横河对应型号: YFGW410)
- 最大跃点数: 4 (从接入点到传感器)
- 传感器电源: 专用电池组



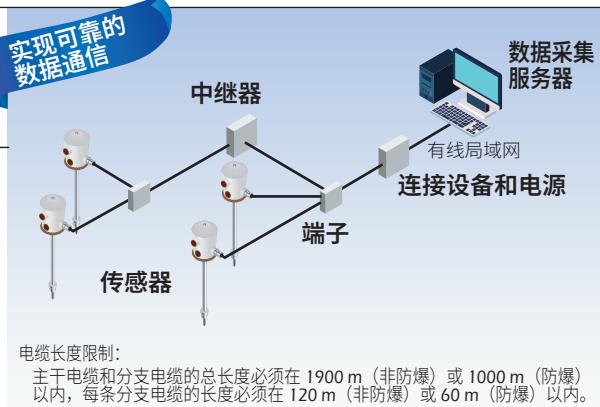
有线通信



**FOUNDATION™** 现场总线  
工业有线通信标准

### 型号 iT5-FF 系列

- 测量周期: 1 秒至 15 秒
- 最大连接数: 32 台设备  
使用 TLV 推荐的连接设备时  
(Softing : FG-200 HSE/FF Modbus)
- 网段扩展:  
每个网段最多可串联布置 4 个中继器
- 电源: 由 FOUNDATION™ 现场总线提供



## 温度/压力传感器

可同时测量高达 400 °C 的温度和高达 5 MPaG 的压力。

无线通信

### 特点



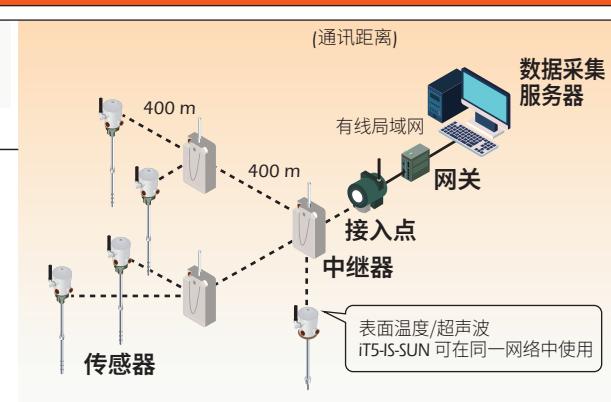
**ISA100.11a** 工业无线通信标准

### 型号 iT5-IS-TP 系列

- 无线频段: 2.4 GHz
- 测量周期: 1 秒至 1 小时
- 最大连接数: 每个网关最多可连接 500 台设备  
使用 TLV 推荐的系统时  
(横河对应型号: YFGW410)
- 最大跃点数: 4 (从接入点到传感器)
- 传感器电源: 专用电池组

### 系统配置示例

··· 无线连接 —— 有线连接



# 产品规格

iT5-ZB 系列		iT5-IS 系列		iT5-IS-TP 系列		iT5-FF 系列	
型号	iT5-ZB-SUN	iT5-IS-SUN	iT5-IS-TPN		不带热电偶套管	带热电偶套管	iT5-FF-SUN
可测量参数	表面温度, 超声波		温度、压力				表面温度, 超声波
测量周期	可在 5 分钟至 24 小时之间配置	可在 1 分钟至 1 小时之间配置				可在 1 秒至 15 秒之间配置	
通信标准	无线通信		ISA100.11a		有线通信		FOUNDATION™ 现场总线
适用区域	防爆区域, 非防爆区域				防爆区域, 非防爆区域		本质安全 (ATEX, IECEx, UL/cUL) 温度等级: T4
防爆规格	本质安全 (ATEX, IECEx, UL/cUL) 温度等级: T4		本质安全 (ATEX, IECEx, UL/cUL) 温度等级: T4 (FISCO/ENTITY 类型)		本质安全 (ATEX, IECEx, UL/cUL) 温度等级: T4 (FISCO/ENTITY 类型)		防爆区域, 非防爆区域
通讯距离	约 200 m (视野开阔)	约 400 m (视野开阔)		—		—	
无线模块	频率带宽: 2.405 至 2.480 GHz		—		—		由 FOUNDATION™ 现场总线提供
电源	不可充电锂亚硫酰氯电池包						
电池寿命 <sup>1)</sup>	约 10 年 (测量周期设定为 30 分钟时)	约 10 年 (测量周期设定为 60 秒钟时)		—		—	
最高环境温度 (°C) <sup>2)</sup>	80, 75, 67, 62	80, 75, 68, 64		80, 75, 67, 62		80, 75, 67, 62	
可测温度范围 (°C)	-40 至 250 或 -40 至 400 (表面温度)	-40 至 400 °C (内部温度)		-40 至 250 或 -40 至 400 (表面温度)		-40 至 250 或 -40 至 400 (表面温度)	
可测压力范围	—		0 至 2, 0 至 5 MPaG		—		—
防护等级	IP67 <sup>3)</sup>	IP66 和 IP67 <sup>3)</sup>		IP67 <sup>3)</sup>		IP66 和 IP67 <sup>4)</sup>	
尺寸 (mm)	W 63 x H 380 x D 69	W 151 x H 450 x D 94		W 151 x H 663 x D 94	W 151 x H 714 x D 94	W 118 x H 390 x D 94	
重量	约 560 g <sup>4)</sup>	约 1.1 kg <sup>4)</sup>		约 1.8 kg <sup>4)</sup>	约 6.0 kg <sup>4)</sup>	约 900 g	

型号	iT5-ZB-RUN	iT5-IS-RUN
通信标准	TLV 原创无线通信协议	ISA100.11a
适用区域	防爆区域, 非防爆区域	
防爆规格	本质安全 (ATEX, IECEx, UL/cUL) 温度等级: T4	
通讯距离	约 600 m (视野开阔)	约 400 m (视野开阔)
无线模块	频率带宽: 2.405 至 2.480 GHz	
电源	不可充电锂亚硫酰氯电池包或外部电源 13 V 直流/0.2 A	
电池寿命 <sup>1)</sup>	约 10 年 (测量周期设定为 30 分钟时)	约 10 年 (测量周期设定为 60 秒钟时)
最高环境温度 (°C)	80	
防护等级	IP66 和 IP67 <sup>3)</sup>	
尺寸 (mm)	W 130 x H 405 x D 98	
重量	约 3 kg <sup>4)</sup>	

型号	iT5-ZB-DSN
通信标准	TLV 原创无线通信协议
适用区域	防爆区域, 非防爆区域
防爆规格	防爆 (ATEX, IECEx, UL/cUL) 温度等级: T4
无线通信	TLV 原创无线通信协议和局域网
通信端口	LAN (以太网) RJ45 x 1 (100BASE-TX/10BASE-T)
电源	外部电源 (100 至 240 V 交流电 5 W)
最高环境温度 (°C)	60
防护等级	IP54
安装位置	室内/室外
尺寸 (mm)	W 330 x H 539 x D 120
重量	约 16.3 kg
	约 7 kg

## 应用

### 持续监测

### ■ 重要的生产用汽设备

• 换热器 • 压缩机 • 汽轮机等

### ■ 安装在难以触及检测位点的设备

• 高处 • 地沟内 • 高温环境等

### ■ 蒸汽疏水阀等\*

\* 蒸汽疏水阀诊断软件需单独购买。  
有关详细资料请咨询 TLV 公司。  
不含温度/压力传感器。

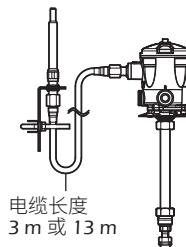
如需了解更多信息, 请访问我们的网站 <https://www.tlv.com/zh-cn>

## 可选项

### 天线延长线

通过远程安装天线来确保通信的稳定性。

(iT5-IS 系列和 iT5-IS-TP 系列)



所有品牌、公司名称和产品名称均为其各自所有者的注册商标或商标。

**TLV SHANGHAI CO., LTD.**

中国 上海市 徐汇区 漕宝路103号 7号楼5层 邮编: 200233  
电话: [86]-[0]21-6482-8622 传真: [86]-[0]21-6482-8623  
电邮: [sales@tlv.com.cn](mailto:sales@tlv.com.cn) <https://www.tlv.com>

Copyright © TLV  
(M)

Manufacturer  
**TLV** CO., LTD.  
Kakogawa, Japan  
is approved by LRQA Ltd. to ISO 9001/14001

ISO 9001  
ISO 14001  
LRQA CERTIFIED  
ISO 9001-ISO 14001

Pamphlet C0600 Rev. 1/2026  
本产品规格可能随时更改, 恕不另行通知。