

智能无线 THUM™ 适配器

- 2 线制或 4 线制 HART™ 设备
- 灵活性足以满足您的最苛刻应用的需求
- 无线输出具有 >99% 数据可靠性，提供丰富的 HART 数据，并由业界领先的安全性保护
- 可访问附加的 HART 信息，例如诊断或多变量数据
- 能够为几乎任何测量点增加无线能力
- 智能无线具备将 PlantWeb 优势延伸的能力，用户可以访问以前不能获得的设备数据



WirelessHART™

目录

| | |
|---|-------|
| IEC 62591 (WirelessHART™)... 工业标准 | 第 2 页 |
| 智能无线 THUM 适配器 | 第 3 页 |
| 订购信息 | 第 4 页 |
| 技术规格 | 第 5 页 |
| 产品认证 | 第 6 页 |
| 尺寸图 | 第 8 页 |

智能无线 THUM 适配器

IEC 62591 (WirelessHART™)... 工业标准

自组织、自适应网络路径选择

- 不需要无线专业技能，设备自动寻找最佳通信路径
- 网络会持续监控路径性能是否下降，并自我修复
- 自适应网络特性提供可靠的无人工干预工作方式，简化网络部署，扩容和重新组态
- 支持星状和网状拓扑

具备跳频能力的工业标准无线设备

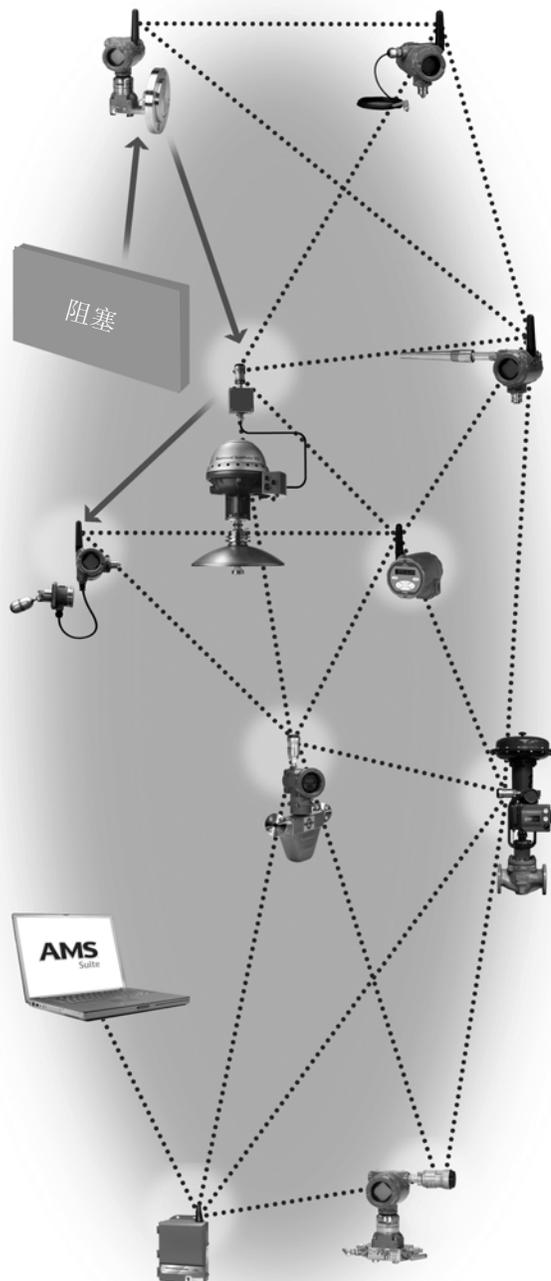
- 标准 IEEE 802.15.4 无线设备
- 2.4GHz ISM 频段划分为 16 个无线信道
- 在信道上连续 "跳频", 以避免干扰, 提高可靠性
- 直接序列扩频 (DSSS) 技术在复杂的无线环境中提供高可靠性

自修复网络

- 自组织、自修复网络可以为网络中设备建立多条通讯路径，一旦网络出现拥塞，数据可以通过网络中已建立的其他路径传输，同时继续设备搜寻更多的路径

与现有主机系统无缝集成

- 与系统无缝集成
- 相同的控制系统应用
- 网关通过标准工业协议接入系统



智能无线 THUM 适配器



设备规格

- 认证: FM, CSA, ATEX, IECEx
- 输入: 2 线或 4 线 HART 5.0 设备
- SmartPower™: 免电源技术 (不需要电池)



支持增强阀门能力

- 通过 AMS ValveLink SNAP-ON 应用程序对阀门进行在线测试
- 利用 AMS 设备管理软件监控行程偏差供气压力及电子模块等预警信息
- 阀门性能趋势记录功能

应用仪表高级诊断功能

- 罗斯蒙特 3051S 具备高级过程诊断能力
- 通过 AMS SNAP-ON 选件可对高准科里奥利流量计进行校验
- 罗斯蒙特雷达回波曲线
- 通过 AMS 软件对罗斯蒙特电磁流量计进行校验

实时获取设备多变量参数

- 罗斯蒙特 3051S 多变量™ 变送器和 3095 质流变送器
- 罗斯蒙特 3300 和 5300 雷达液位变送器
- 高准科里奥利流量计
- 罗斯蒙特 TankRadar Rex 和 TankRadar Pro
- 罗斯蒙特电磁流量计
- 罗斯蒙特多变量涡街流量计

使任何 HART 设备具有无线能力, 成为无线网络新测点

- 液位
- 流量
- 阀门
- 液体和气体分析
- 压力
- 温度

通过 AMS 设备管理软件远程管理设备并监控设备状态

- 缩短故障排查时间
- 实时诊断设备运行状况
- 标定数据报告

智能无线 THUM 适配器

订购信息

表 1. 智能无线 THUM 适配器订购信息

★ 标准产品表示最普通的选项。为了达到最佳效果，建议选择带星号的选项 (★)。

扩展型产品的交付周期需要另行商定。

| 型号 | 产品说明 | |
|-------------------------------|---------------------------------------|----|
| 775 | 智能无线 THUM 适配器 | |
| 输出 | | |
| X | 无线 | |
| 外壳 | | |
| 标准 | | 标准 |
| D | 铝制铝 | ★ |
| 扩展型 | | |
| E | 不锈钢 | |
| 安装连接件 | | |
| 标准 | | 标准 |
| 1 | ¹ / ₂ -14 NPT | ★ |
| 2 | M20- 导管适配器 | ★ |
| PlantWeb 功能 | | |
| 标准 | | 标准 |
| 1 | HART® 数据 | ★ |
| 危险场所认证 | | |
| 标准 | | 标准 |
| NA | 无危险场所认证认证 | ★ |
| I5 | FM 本质安全和非易燃认证 | ★ |
| I6 | CSA 本质安全认证安 | ★ |
| I1 | ATEX 本质安全认证 | ★ |
| N1 | ATEX n 型 | ★ |
| I7 | IECEX 本质安全认证 | ★ |
| N7 | IECEX n 型 | ★ |
| I2 | INMETRO 本质安全认证安 | ★ |
| N2 | INMETRO n 型 | ★ |
| I3 | 中国 (NEPSI) 本质安全认证本安 | ★ |
| IP | 韩国 (KOSHA) 本质安全认证安 | ★ |
| IW | 印度 (CCOE) 本质安全认证安 | ★ |
| IM | GOST (俄国) 本质安全认证安 | ★ |
| 无线刷新速率、工作频率及协议 | | |
| 标准 | | 标准 |
| WA3 | 刷新速率可由用户组态， 2.4GHz DSSS， WirelessHART | ★ |
| 全向无线天线和 SmartPower™ 选项 | | |
| 标准 | | 标准 |
| WK9 | 长距离集成天线， 无需电源 | ★ |
| 典型型号： 775XD1115WA3WK9 | | |

附件和备件

表 2. 附件

| 项目说明 | 部件编号 |
|--------------|-----------------|
| 远程安装套件 – AI | 00775-9000-0001 |
| 远程安装套件 – 不锈钢 | 00775-9000-0011 |
| M20- 导管适配器 | 00775-9001-0001 |

技术规格

功能规格

输入

任何 2 线或 4 线制 HART 设备

输出

IEC 62591 (WirelessHART)

湿度限值

0–100% 相对湿度

更新速率

8 秒到 60 分, 可由用户选择

物理规格

电气连接

THUM 适配器连入 4-20mA 回路, 由回路供电。THUM 适配器会造成一定的回路压降在 3.5mA 至 25mA 的电压变化为 2.25V 至 1.2V, 压降为线性变化, 对 4-20mA 回路无影响。在故障条件下, 最大压降是 2.5V。

电源

回路中的最大负载为 250 欧姆

为了使分设备正常工作, 在 250 Ω 负载时, 回路供电必须至少有 2.5V 裕量。

供电电流限值为 0.5 安。

供电电压限值为 55Vdc。

现场通信器连接

使用有线 HART 通信器。

结构材料

外壳

外壳选项 D - 低铜铝

外壳选项 E - 316 不锈钢

油漆 - 聚氨酯

M20- 导管适配器 - 不锈钢

M20- 导管适配器 O 形圈 - Buna-n

天线

聚对苯二甲酸丁二醇酯 (PBT) / 聚碳酸酯 (PC) 集成全向天线

重量

铝 THUM 适配器 - 0.29 公斤 (0.65 磅)

不锈钢 THUM 适配器 - 0.5 公斤 (1.1 磅)

铝 THUM 适配器加铝远程套件 - 1.45 公斤 (3.2 磅)

不锈钢 THUM 适配器加不锈钢远程套件 - 2.65 公斤 (5.8 磅)

铝 THUM 适配器加 M20 导管适配器 - 0.038 公斤 (0.85 磅)

不锈钢 THUM 适配器加 M20 导管适配器 - 0.59 公斤 (1.3 磅)

外壳保护等级

外壳选项编码 D 和远程安装套件为 NEMA 4X 和 IP66。

安装

THUM 适配器可以直接附接到任何 2 线或 4 线 HART 设备上, 或者利用远程安装套件进行远程安装。

性能规格

电磁兼容性 (EMC)

所有型号:

当安装有屏蔽接线时, 符合 EN 61326-1 (2006) 的全部相关要求。关联设备也必须使用屏蔽接线安装。

振动影响

当按照 IEC 60770-1 现场要求进行测试时, 在较低振动 (10–60Hz 0.15mm 位移最大振幅 /60–500Hz 2g) 的应用条件下, 输出未受影响。

当 THUM 适配器在振动级别高于 2g 的有线设备上使用时, 建议利用远程安装套件以远程方式安装 THUM 适配器。

温度限值

| 工作限值 | 存储限值 |
|-------------|-------------|
| -40 到 85°C | -40 到 85°C |
| -40 到 185°F | -40 到 185°F |

智能无线 THUM 适配器

产品认证

经批准的制造地点

Rosemount 有限公司 – 美国明尼苏达州 Chanhassen 市

艾默生过程管理德国有限公司 – 德国 Karlstein 市

艾默生过程管理亚太私营有限公司 – 新加坡

欧洲指令信息

有关此产品的所有适用欧洲指令的 EC 符合性声明, 请访问 www.rosemount.com。联系艾默生过程管理代表可获取一份硬拷贝文档。

ATEX 指令 (94/9/EC)

艾默生过程管理符合 ATEX 指令。

电磁兼容性 (EMC) (2004/108/EC)

艾默生过程管理符合 EMC 指令。

无线电及电信终端设备指令 (R&TTE) (1999/5/EC)

艾默生过程管理符合 R&TTE 指令。

电信合规性

所有无线设备均需要认证, 以确保其符合与 RF 频谱的使用相关的法规。几乎每个国家或地区都需要此类产品认证。艾默生正与全球各政府机构合作供应完全合规的产品, 并消除违反国家指令或法律管辖的无线设备使用的风险。

FCC 和 IC

本设备符合 FCC 规范的第 15 部分。设备操作应符合下列条件: 本设备不会产生有害干扰。此设备必须接受任何收到的干扰, 包括可能导致意外操作的干扰。此设备的安装必须保证天线与人之间至少有 20 厘米的间距。

FM 普通场所认证

按照标准, 变送器已经由美国联邦职业安全与健康管理局 (OSHA) 授权的国家认可测试实验室 (NRTL) FM 进行了检验和测试, 证明了其设计符合基本的电气、机械和防火要求。

危险场所认证

北美认证

工厂互检 (FM) 认证

15 FM 本安和非易燃

本安: I/II/III 类, 1 分类, A, B, C, D, E, F, G 组。

区域标志: I 类, 0 区, AEx ia IIC

温度编码 T4 ($-50^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq 70^{\circ}\text{C}$)

非易燃: 1 类, 2 分类, A, B, C, D 组。

当按照罗斯蒙特图纸 00775-0010 安装时, 符合本安和非易燃要求。

4X/IP66 型外壳

CSA – 加拿大标准协会

16 CSA 本安

本安: I 类, 1 分类, A, B, C, D 组。

T3C ($-50^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq 70^{\circ}\text{C}$)

当按照罗斯蒙特图纸 00775-0012 安装时, 符合本安要求。

适合于 I 类, 2 分类, A, B, C, D 组。

4X/IP66 型外壳

欧洲认证

11 ATEX 本安认证

认证编号: Baseefa09ATEX0125X  II 1G

Ex ia IIC T4 ($-50^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq 70^{\circ}\text{C}$)

IP66

CE 1180

表 3. 输入参数

| |
|-------------------------|
| 回路功率 |
| U _i = 30 V |
| I _i = 200 mA |
| P _i = 1.0 W |
| C _i = 0 |
| L _i = 0 |

安全使用的特殊条件 (X)

天线的表面电阻率大于 1 千兆欧。为了避免积聚静电电荷, 不得使用溶剂或干布擦拭或清洁。

外壳由铝合金制成, 并涂有聚氨酯漆保护漆; 但在 0 区时, 应加以保护, 防止其受到撞击或磨蚀。

N1 ATEX n 型

认证编号: Baseefa09ATEX0131  II 3 G

Ex nA IIC T4 ($-50^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq 70^{\circ}\text{C}$)

U_i = 45Vdc 最大值

IP66

CE 1180

IECEX 认证

I7 IECEX 本安认证

认证编号: IECEX BAS 09.0050X
Ex ia IIC T4 ($-50^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq 70^{\circ}\text{C}$)
IP66

表 4. 输入参数

| |
|------------------------|
| 回路功率 |
| $U_i = 30 \text{ V}$ |
| $I_i = 200 \text{ mA}$ |
| $P_i = 1.0 \text{ W}$ |
| $C_i = 0$ |
| $L_i = 0$ |

安全使用的特殊条件 (X)

天线的表面电阻率大于一千兆欧姆。为避免静电沉积, 不得采用橡胶材料, 或使用溶剂或干布清洁。

外壳由铝合金制成, 并涂有聚氨酯漆保护漆; 但在 0 区中时, 应加以保护, 防止其受到撞击或磨蚀。

N7 IECEX n 型

认证编号: IECEX BAS 09.0058
Ex nA IIC T4 ($-50^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq 70^{\circ}\text{C}$)
 $U_i = 45\text{Vdc}$ 最大值
IP66

INMETRO 认证

I2 本安认证

BR-Ex ia IIC T4 ($-50^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq 70^{\circ}\text{C}$) Ga

N2 INMETRO 'n' 型

BR-Ex nA IIC T4 Gc ($-50^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq 70^{\circ}\text{C}$)

中国 (NEPSI) 认证

I3 中国 (NEPSI) 本安

Ex ia IIC T4

CCoE 认证

IW 本安认证

Ex ia IIC T4

KOSHA 认证

IP 本安认证

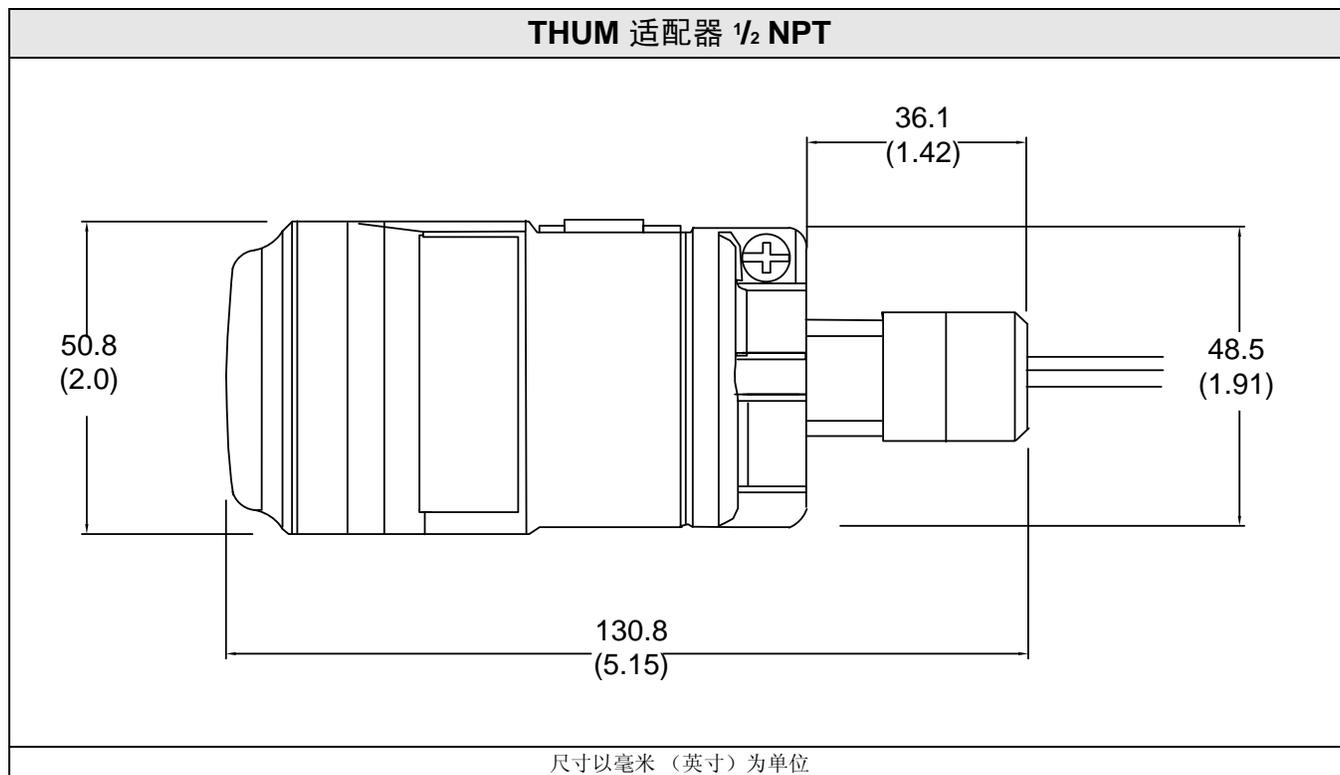
Ex ia IIC T4

GOST 认证

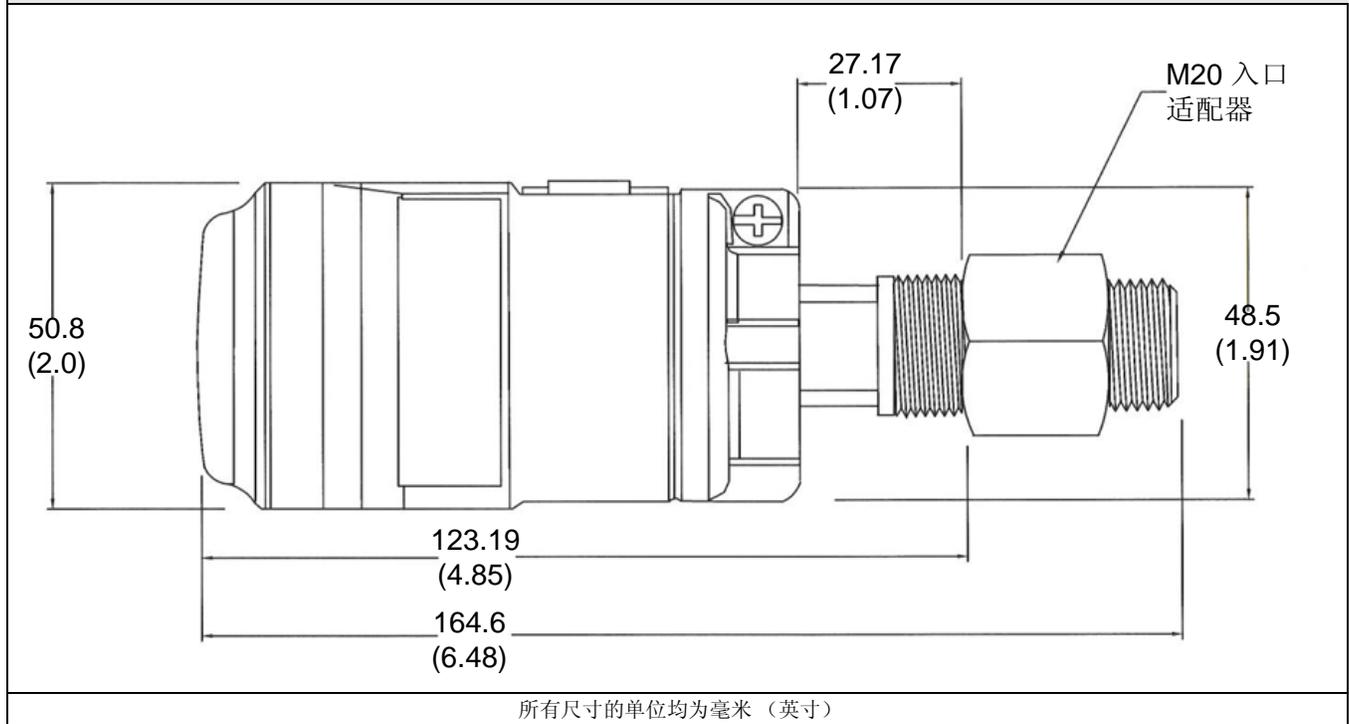
IM 本安

Ex ia IIC T4 ($-50^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq 70^{\circ}\text{C}$)
Ex nA IIC T4 ($-50^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq 70^{\circ}\text{C}$)
IP66

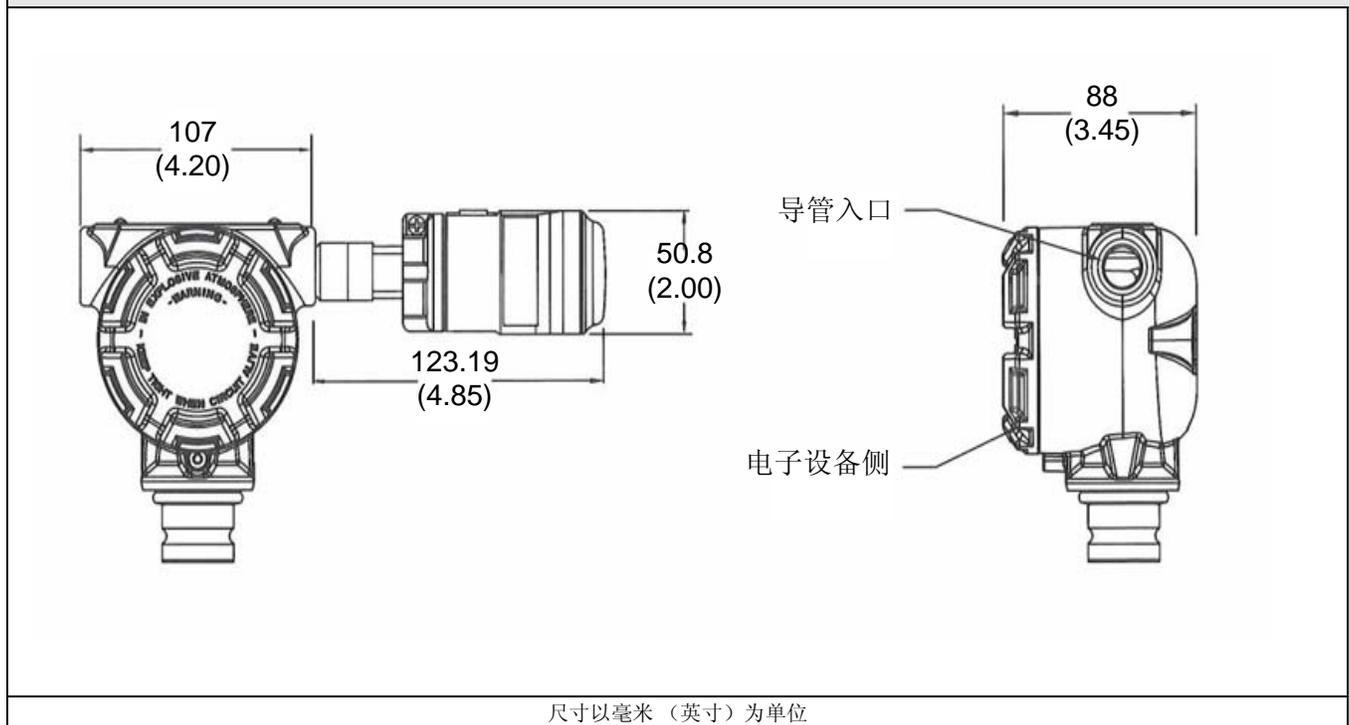
尺寸图



带 M20 导管适配器的 THUM 适配器



带远程安装套件的 THUM 适配器



艾默生徽标为艾默生电气公司的商标和服务标志。
Rosemount 和 Rosemount 标识均为罗斯蒙特有限公司的注册商标。
PlantWeb 是艾默生过程管理集团旗下公司的注册商标。
HART 和 WirelessHART 是 HART 通信基金会的注册商标。
Micro Motion 是 Micro Motion 有限公司的注册商标。
Tyco 和 TraceTek 是 Tyco Thermal Controls 有限公司或其分支机构的商标。
所有其他标志归其各自所有者所有。

有关标准销售条款与条件，请访问 www.rosemount.com/terms_of_sale。

© 2011 罗斯蒙特有限公司。

艾默生过程管理

上海总部

上海市浦东金桥出口
加工区新金桥路1277号
电话: 021-38954788
传真: 021-58994410
邮编: 201206

北京分公司

北京市朝阳区雅宝路
10号凯威大厦13层
电话: 010-58211188
传真: 010-58211100
邮编: 100020

广州分公司

广州市东风中路410-412
号健力宝大厦2107室
电话: 020-83486098
传真: 020-83486137
邮编: 510030

西安分公司

西安市高新区锦业一路34号
西安软件园研发大厦9楼
电话: 029-88650888
传真: 029-88650899
邮编: 710065

乌鲁木齐分公司

五一一路160号鸿福酒店
1001室
电话: 0991-5802277
传真: 0991-5803377
邮编: 830000

南京分公司

南京市六合区大厂葛
关路196号
电话: 025-57768588
传真: 025-57768500
邮编: 210048

成都分公司

成都市科华北路62号
力宝大厦 S-10-10
电话: 028-62350188
传真: 028-62350199
邮编: 610016

深圳分公司

深圳市南山区海德三道天利
中央商务中心B座1803室
电话: 0755-8659 5099
传真: 0755-8659 5095
邮编: 518054

客户服务热线: 800-820-1996

敬请登陆: www.rosemount.com.cn 或垂询: RMT.China@emerson.com

欲了解更多艾默生过程管理公司最新罗斯蒙特测量解决方案，
请立即在www.ap.emersonprocess.com/rosemount注册。

