475
FIELD COMMUNICATOR

使用入门

ZHO



www.kyb.com

www.tkyb.com

⚠ 警告

爆炸可能会导致严重伤害或死亡：
在有爆炸危险的环境中使用时，必须遵守相关的本地、国家和国际标准、规范和规程。请查阅《475型现场通讯器用户手册》中的“参考信息”和“产品认证”部分，以了解有关安全使用的限制规定。
触电可能会导致严重伤害或死亡。

⚠ 警告

此设备符合 FCC 规范的第 15 部分。设备操作应符合以下两个条件：(1) 本设备可能不会产生有害干扰，以及 (2) 本设备必须接受任何接收到的干扰，包括可能会导致非预定操作的干扰。

©2010 艾默生 过程管理。保留所有权利。
HART 为 HART 通信基金会的注册商标。
FOUNDATION 为现场总线基金会的商标。
IrDA 为红外数据协会的注册商标。
Bluetooth 为 Bluetooth SIG, Inc. 的注册商标。
AMS Suite 为艾默生电气公司的注册商标。
艾默生标志为艾默生电气公司的商标和服务标志。
所有其他商用标志的所有权归其各自的所有者。

简介

《475 型现场通讯器使用入门指南》提供了 475 型现场通讯器的基本操作指南、注意事项和设置信息。它不包括有关配置、诊断、维护、保养、故障排除或本质安全 (IS) 安装的详细说。有关更多说明，请参阅资源 CD 里的 《475 型现场通讯器用户手册》或访问 www.fieldcommunicator.com。

475 型现场通讯器支持 HART 和 FOUNDATION 现场总线设备，使您可以进行现场配置或排除故障。电子设备描述语言 (EDDL) 技术使得 475 型现场通讯器能与大量不同生产商的设备进行通讯。

www.tryb.com

475 型现场通讯器概述

便携式 475 型现场通讯器包括一个彩色 LCD 触摸屏、一块锂离子电池（电源模块）、一个 SH3 处理器、存储组件以及集成通讯与测量电路。

当使用 475 型现场通讯器与设备进行通讯时，请遵守当地适用的所有标准和程序。不遵守这些标准和程序可能会导致设备损坏和/或人身伤害。请理解并遵守本手册中的各项内容。

在危险区域工作

本质安全（经 IS 认证）的 475 型现场通讯器可以在 0 区 (仅 FM 和 CSA)、1 区或 2 区， IIC 组别； I 级， 1 类和 2 类， A、 B、 C 和 D 组别的区域使用。

经 IS 认证的 475 型现场通讯器可连接至位于 Zone 0、Zone 1、Zone 2， Group IIC ；经 IS 认证的 475 型现场通讯器可连接至位于 0 区、1 区、2 区， IIC 组别； 20 区、21 区、22 区，I 级、1 类和 2 类，A、B、C 和 D 组别区域中的设备所连接的闭环或网段中

经 IS 认证的 475 型现场通讯器在订购时提供 KL 选项，并在通讯器的背面带有一个标签，列出了各项通过的认证。

注意

您可以在危险区域环境中安装或拆卸锂离子电池。但是您不能在该环境中对电池进行充电，因为电源/充电器 (00375-0003-0005) 并未经过 IS 认证。

使用触摸屏和键盘

您可通过触摸屏和键盘选择菜单项和输入文字。使用随附的触笔触击屏幕或使用键盘上的上下方向键选择菜单项。有关触笔的位置，请查看图 1。双击屏幕上的选定项或按键盘上的向右键将打开一个菜单项。

注意

只能使用钝器接触触摸屏，最好使用 475 型现场通讯器随附的触笔。使用尖锐的物体（如螺丝刀）可能会损坏触摸屏，并使保修失效。触摸屏的维修更换整块显示屏，而且此更换操作只能到经授权的服务中心进行。

www.tkyb.com

图 1. 475 型现场通讯器



www.tkyb.com

电池和电源/充电器

在使用电池或电源/充电器前请理解并遵守以下注意事项。

- 电池和电源/充电器应注意防潮，注意使用和存放温度的限制。有关温度限制的信息，请参阅 《475 型现场通讯器用户手册》。
- 电池或电源/充电器上不得堆放任何物体，严禁长时间阳光直照或将其放在热敏材料上或其附近。
- 仅使用该电源/充电器为电池充电。该电源/充电器不得用于其他产品。否则，可能会永久性损坏 475 型现场通讯器，并使 IS 认证和保修失效。
- 切勿打开或改装电池或电源/充电器。用户不得自行维修装置内的任何组件和安全元件。打开或改装操作会使保修失效，并可能造成人身伤害。
- 运输锂离子电池时，请遵守所有适用规定。

为电池充电

在第一次随身使用之前，请将锂离子电池充满电。电源/充电器上有一个绿色连接器，能够与电池上的连接器相匹配。电池可单独充电，也可连接到 475 型现场通讯器上充电。电池完全充满电大约需要两到三个小时，并且 475 型现场通讯器在充电时可正常使用。充电完成后，电池继续连接到电源/充器不会造成过冲。

为保持电池性能，应经常对电池充电，最好是在每次使用完后进行充电。如有可能，尽量避免完全放电。有关电池维护的其他信息，请参阅 《475 型现场通讯器用户手册》。

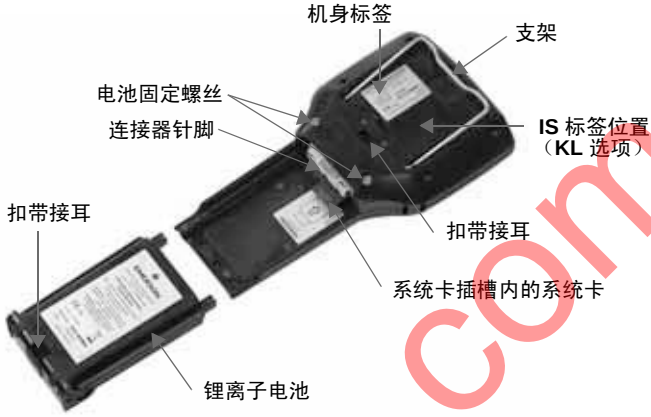
电源/充电器指示灯

电源/充电器上有三个彩色指示灯，分别表示以下状态。每个指示灯显示不同的颜色。

颜色	状态
绿色	电池已充满电。
闪烁绿色	电池即将充满电。
琥珀色	电池正在充电。
闪烁琥珀色	电源/充电器未连接到 475 型现场通讯器。
闪烁琥珀色和红色	电池电量低。
红色	无法充电。请联系技术支持部门以获得更多信息。

www.ky8.com

图 2. 475 型现场通讯器的背面



安装系统卡和电池

1. 如果有保护橡胶套，将其移除。
2. 将 475 型现场通讯器正面朝下放在平稳的表面上。
3. 卸下电池后，将贴有“System Card”标签的安全数字系统卡的接触面朝上，滑入系统卡插槽，直到听到一声咔哒声，固定到位。系统卡插槽内装有弹簧。请参见 图 2 查看系统卡插槽的位置。图 2 中的系统卡未锁定到系统卡插槽中。

注意
必须使用由 475 型现场通讯器生产商提供的系统卡。否则会使 IS 认证失效。

4. 仍然保持 475 型现场通讯器正面朝下，确保两个电池固定螺丝处于松动状态。
5. 使电池与 475 型现场通讯器的侧面平齐，并小心地向前滑动电池，直到固定到位。

注意
如果电池与 475 型现场通讯器不完全平齐，可能导致连接器针脚损坏。

6. 用手小心地将两个电池固定螺丝拧紧。（不要拧得过紧，使用最大 0.5 Nm 转矩。）螺丝的顶端应与 475 型现场通讯器基本平齐。

www.itvb.com

取出电池和系统卡

1. 如果有保护橡胶套，将其移除。
2. 关闭 475 型现场通讯器，将其正面朝下放在平稳的表面上。
3. 松开两个电池固定螺丝，直至每颗螺丝的顶端高过 475 型现场通讯器的顶端。
4. 将电池从 475 型现场通讯器中滑出。

注意
如果不是将电池滑出 475 型现场通讯器而是向上将电池拔出，则可能会损坏连接器针脚。

5. 将系统卡推入系统卡插槽，直至听到咔哒一声，卡槽松开。
6. 将系统卡从系统卡插槽中滑出。

启动 475 型现场通讯器

启动前，应确保 475 型现场通讯器没有损坏、电池已安装好、所有螺丝已拧紧而且通讯端口上没有灰尘或杂物。

启动 475 型现场通讯器：

1. 按住键盘上的电源键，直至该键上的绿灯闪烁（约两秒钟）。启动过程中，475 型现场通讯器会提示您是否安装系统卡上的升级文件。完成后将显示现场通讯器的主菜单。
2. 通过触摸屏或上下方向键选择菜单项。双击触摸屏或使用向右方向键打开选定的菜单项。
3. 要关机，按下电源键并触击“Power Switch”屏幕上的 **Shut down** 按钮。触击 **OK**。

与 PC 应用程序的通信

IrDA 接口、Bluetooth 接口（如果有许可）和支持的读卡器使得 475 型现场通讯器或其系统卡能与 PC 进行通信。有关 IrDA 接口和系统卡的位置信息，请参阅图 1。读卡器只能与 Easy Upgrade Utility 一起使用。有关更多信息，请参阅 《475 型现场通讯器用户手册》。

www.tkyb.com

连接到设备

使用提供的接线件将 475 型现场通讯器连接至闭环、网段或设备。475 型现场通讯器顶端有三个连接接线件的通讯端口。每个红色端口是其协议的正极，黑色端口则是两种协议共享的公用端口。端口上有一个保护盖，可以确保在任一时刻仅露出一对端口。端口旁有几处标记，指明哪一对端口对应哪一种协议。

只能连接至一个 HART 闭环和 FOUNDATION 现场总线网段。设备连接完成后，在现场通讯器主菜单中双击 **HART Application（HART 应用）**或 **FOUNDATION Fieldbus Application（基金会现场总线应用）**。还需要了解设备的准确描述信息。有关详细信息，请参阅最新版本的 《475 型现场通讯器用户手册》。

注意

475 型现场通讯器需从现场总线网段获取约 12 mA 的电流。请确保现场总线网段的电源或安全栅能够提供此额外电流。如果现场总线网段耗电量接近网电源的容量，连接 475 型现场通讯器后可能会出现通信不畅。

技术支持

有关技术支持的联系信息，请联系您的供应商或访问 http://www.fieldcommunicator.com。

维护和维修

任何以下没有列出的组件维护、维修或更换操作必须在授权的服务中心由经过专业培训的人员执行。您可以进行以下常规维护工作：

- 清洁机身外部。仅使用无绒的干毛巾或用温和的肥皂水溶液沾湿的毛巾。
- 电池充电、拆卸和更换。
- 取出和更换系统卡。
- 卸下和更换支架。
- 确保所有外部螺丝均拧紧。
- 确保通讯端口凹陷处没有灰尘或杂物。

www.tkyb.com

废弃物处理

带以下标签的产品需遵守《废电机/电子设备指令》(WEEE) 第 2002/96/EC 号指令，此指令仅适用于欧盟 (EU) 成员国。



此标签表示该产品应进行回收，而不应被视为生活垃圾。欧盟成员国的客户应联系当地艾默生销售代表，以了解如何处置 475 型现场通讯器的任何部件。

全球其他地区的客户如要丢弃 475 型现场通讯器的任何部件，请遵守当地适用的废弃物处理法规。

危险物质

带以下标签的产品为无铅产品并符合《关于在电子电气设备中限制使用某些有害物质的指令》(RoHS) 第 2002/95/EC 号指令，此指令仅适用于欧盟成员国。



该指令的目的是为了限制在电子设备中使用铅、镉、水银、六价铬、多溴苯酚 (PBB)、多溴二苯醚 (PBDE) 阻燃剂。

产品认证

概述

所有 475 型现场通讯器均带有机身标签（参见图 2）。本质安全 （KL 选项） 475 型现场通讯器在与机身主标签相对的位置还有一个标签。如果 475 型现场通讯器没有这种标签 （NA 选项），则该机未实现本质安全。有关更多认证信息，请参阅 《475 型现场通讯器用户手册》或登录 www.fieldcommunicator.com。

加拿大工业部 (IC)、美国联邦通信委员会 (FCC) 和欧盟无线电与电信终端设备指令 (R&TTE) 的批准仅适用于许可使用蓝牙的 475 型现场通讯器。

许可生产地点

艾默生过程管理 – 英格兰的莱切斯特

IC

此 A 类数字仪器符合加拿大 ICES-003 标准。

www.kyb.com

FCC

经测试证明，本设备符合 FCC 规则第 15 部分对 A 类数字设备的限制规定。这些限制旨在提供合理保护，以防止本设备在商业环境中运行时产生有害干扰。本设备会产生、使用和辐射射频能量，如果未按照说明手册进行安装和使用，则可能会对无线电通信造成有害干扰。在住宅区运行本设备可能会引起有害干扰，此时用户需自行承担消除干扰的费用。

如果在未经艾默生过程管理批准的情况下对本设备进行任何改装，可能会导致用户丧失 FCC 所授予的操作此设备的权力。

欧洲指令信息 — 符合 CE 标准

电磁兼容性 (2004/108/EC)

按照 EN 61326-1 规范检测。

R&TTE

本设备符合欧盟无线电与电信终端设备 (R&TTE) 指令 1999/5/EC。

ATEX 指令 (94/9/EC) （仅适用于 KL 选项）

艾默生过程管理符合 ATEX 指令。适用标准为 EN 60079-0、 EN 60079-11、EN 60079-26 和 EN 60079-27。

具体的 ATEX 指令信息见本文档和 《475 型现场通讯器用户手册》。

危险区域认证 （仅适用于 KL 选项）

本部分列出的本质安全认证包含符合 FISCO 要求。

北美认证

工厂互检 (FM)

按照 《475 型现场通讯器用户手册》中的控制图纸 00475-1130 所示进行连接时，达到 Class I， Division 1， Groups A、B、C 和 D 以及 Class I， Zone 0， AEx ia IIC T4 (Ta = 50°C) 危险区域的本质安全。有关输入和输出参数，请查阅控制图纸。

加拿大标准协会 (CSA)

按照 《475 型现场通讯器用户手册》中的控制图纸 00475-1130 所示进行连接时，达到 Class I， Zone 0， Ex ia IIC T4 (Ta = 50°C) 危险区域的本质安全。有关输入和输出参数，请查阅控制图纸。

www.tkvb.com

国际认证

IECEx

认证号码：BVS 09.0012
Ex ia IIC T4 (–10°C ≤ Ta ≤ 50°C)

欧洲认证

ATEX 本质安全

认证号码：BVS 09 ATEX E 023
Ⓔx II 2 G (1 GD) Ex ia IIC T4 (–10°C ≤ Ta ≤ +50°C)
CE 1180

HART 本质安全电气参数

输入参数	
U_i	= 30 伏，直流
I_i	= 200 mA
P_i	= 1.0 瓦
L_i	= 0
C_i	= 0
输出参数	
U_0	= 1.9 伏，直流
I_0	= 32 µA

FOUNDATION 现场总线

FISCO 标准符合 FM、 CSA、 IECEx 和 ATEX 认证。

本质安全 FISCO					
U_{IIIC}	= 17.5 伏，直流	I_{IIIC}	= 215 mA	P_{IIIC}	= 1.9 瓦
U_{IIIB}	= 17.5 伏，直流	I_{IIIB}	= 380 mA	P_{IIIB}	= 5.3 瓦
U_0	= 1.9 伏，直流	I_0	= 32 µA		
本质安全非 FISCO					
U_i	= 30 伏，直流	I_i	= 380 mA	P_i	= 1.3 瓦
U_0	= 1.9 伏，直流	I_0	= 32 µA		
L_i	= 0	C_i	= 0		

www.tkyb.com

联系我们

公司总部[Headquaters]
公司名称：上海涌纬自控成套设备有限公司
地　　址：上海市大渡河路1142弄1号
邮　　编：200333
服务热线：400-888-4838(免长途)
网　　址：http://www.tkyb.com
http://www.yongwei.sh.cn

营业本部[Sales Division]
地　　址：上海市大渡河路1142弄1号4楼A区
邮　　编：200333
销售热线：021-52807113 / 52808140
技术支持：021-56989855
传　　真：021-52807115(自动)
电子邮件：

成套事业部[Complete Division]
地　　址：上海市真南路1370号机电城自动化馆C1-62
邮　　编：200331
电　　话：18964728395 / 13564622349
传　　真：021-52807115(自动)

北京分公司[Beijing Branch]
地　　址：北京市光机电一体化产业基地新华联科技大厦508-509室
邮　　编：101111
电　　话：010-81504518-8012

www.tkyb.com