

CNFT®

|| 搜救雷达(SART)应答器

使|用|说|明|书
INSTRUCTION MANUAL



福建飞通通讯科技股份有限公司

FUJIAN FEITONG COMMUNICATION TECHNOLOGY CO.,LTD.

地址：福建省石狮市高新技术开发区电子信息园飞通科技大厦

ADD: Feitong Technology Building, Electronic Information Park, Hi-Tech Industrial
Development Zone, Shishi City, Fujian province, China.

电话 Tel: +86-595-88481988 网址 Web: www.cnfeitong.com

传真 Fax: +86-595-88482988 邮编 P.C: 362700

版本号: V1.0.0 | GB/T 19001-2016 / ISO 9001: 2015

福建飞通通讯科技股份有限公司

海/洋/通/信/装/备/及/信/息/化/制/造/商

目录

■ 前言.....	(01)
■ 主要技术指标.....	(02)
■ 安全提示.....	(03)
■ 安装说明.....	(04)
■ 紧急遇险报警操作.....	(05)
在救生筏上使用	(06)
■ 自测试操作.....	(07)
■ 定期检查.....	(08)
每六个月检查	(08)
每五年检查	(08)
■ 电池的更换与处置	
电池更换	(09)
电池处置	(10)
电池运输	(10)
■ 交货前检查记录.....	(11)
■ 每六个月检查记录.....	(12)
■ 每五年检查记录.....	(16)

前言

感谢您选用福建飞通公司生产的型号为 FT-501 搜救雷达 (SART) 应答器系列产品设备;本产品已获得无线电型号核准证,核准代码为:CMIIT ID:2016LP1924。

因属应急设备只有当船舶遇险等紧急情况下才能启动发射。当启动发射时,手头通常不会有本手册可供参考,所以有关人员务必事先认真阅读本手册,并牢记有关操作方法。

FT-501SART满足IMO A.802 (19) 决议用于搜救作业的救生艇雷达应答器的性能标准,是GMDSS的组成部分。

搜救雷达 (SART) 应答器是一种船舶救生用定位装置,当船舶遇险弃船时,必须携带搜救雷达应答器下船,然后安装并启动SART,在没有雷达脉冲的作用下,SART处于接收状态,在雷达扫描脉冲的作用下,发射应答信号,应答信号在搜救雷达荧光屏上,能沿半径方向显示出一连串的亮点,最多12个,亮点的个数与雷达的量程和SART与搜救船的距离有关,其中第一个亮点到雷达荧光屏中心的距离 R 是搜救船到幸存者的距离;12个亮点的连线与船首线的夹角 θ 就是搜救船到幸存者的相对方位。12个亮点的大约距离是8海里,每两个亮点大约是0.65海里。当搜救船逐渐靠近SART时,亮点逐渐变为圆弧;进而变成同心圆。





启动时SART在受到探测脉冲作用时,蜂鸣声和指示灯闪亮发生变化,持有SART的遇险者,可以通过SART蜂鸣声和指示灯的变化得知是否有救助船舶或救助飞机在靠近他们。

因印刷或产品更新造成本说明书和实际不符时,请以实际产品操作为准。此外,本手册为产品的随机资料,仍需妥善保管,以备定期维护及检修时,参考、记录用。

主要技术指标

项目名称	技术参数
频率范围	9.2~9.5GHz
有效全向辐射功率	≥400mW (+26dBm)
接收灵敏度	<-50dBm
天线	水平波束 全向<±2dB, 垂直波束 ±12.5°
工作时长	待机/Stand-by condition: ≥96hours 应答状态/Response status: ≥8hours
外壳防护等级	IP68
工作温度	-20°C ~ +55°C
电池型号	2ER34615M
电池电压	DC7.2V
电池容量	13000mAh

安全提示

	警告! 没有遇到任何险情, 请不要随便发送紧急信息, 否则会受到有关部门的处罚!
	警告! 本设备内含静电敏感器件, 请遵守有关操作规程。
	不要擅自拆解本设备! 只有飞通公司颁证工程师才可以打开本设备。
	危险电压! 即使关闭面板上的电源开关, 机内仍可能有电压。

在您开启设备之前, 请务必仔细阅读以下注意事项及本说明书, 避免因操作不当引起产品故障, 如因印刷或产品更新造成说明书和实际不符时, 以实际产品为准。

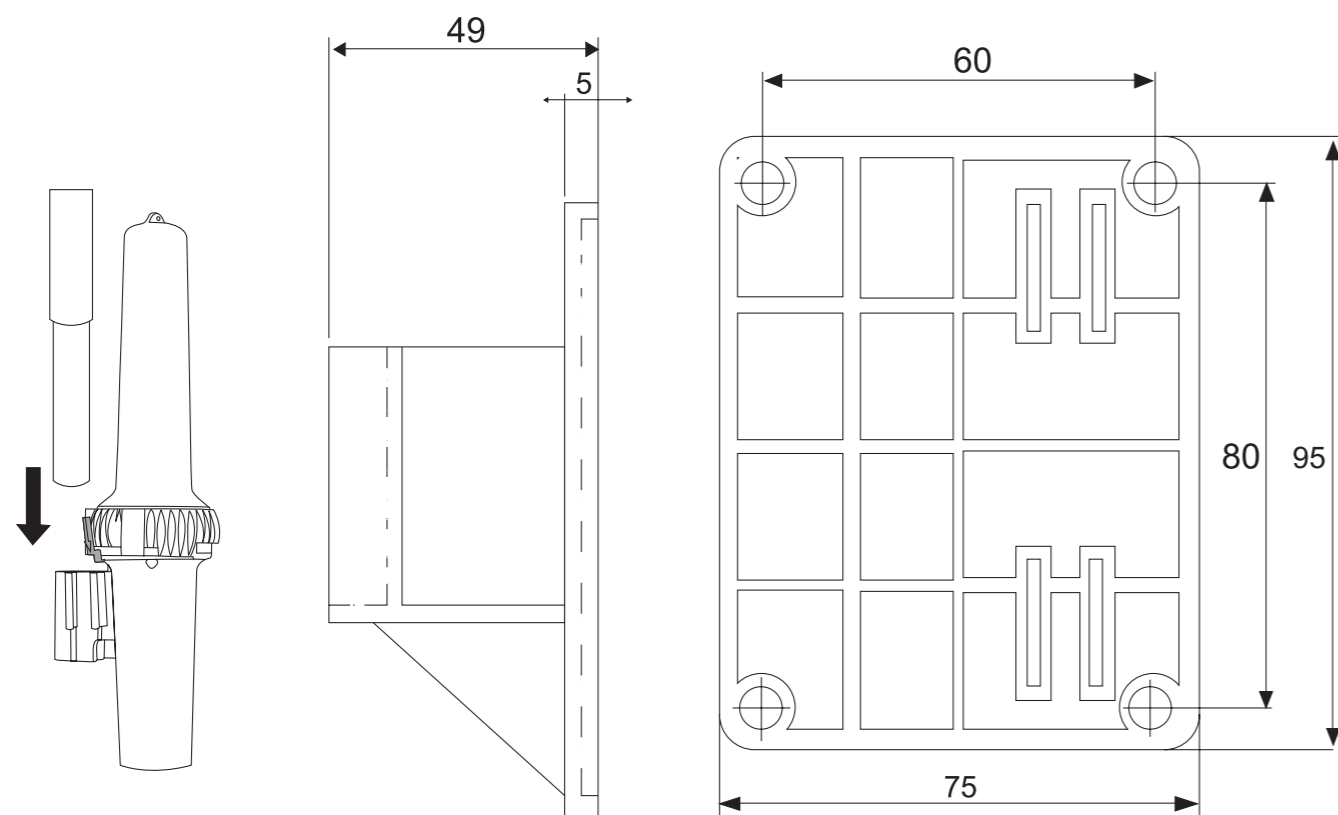
- ◇本产品的发射效果(距离、范围等)跟产品的所处高度有直接关系, 发射过程中应保持产品向上垂直, 否则不能达到预期效果。
- ◇本产品作为应急设备, 为保证设备处于良好工作状态, 定期试验非常重要。
- ◇本产品内含一次性锂电池, 每五年需更换。由于本产品采用的锂电池是高功率电池, 被更换下来的电池可能仍有足够剩余能量, 足以对人体构成严重伤害。电池换下后, 请妥善处置废旧电池。
- ◇本手册内容和设备规格如有更改, 恕不另行通知。
- ◇请妥善保管本手册, 以便日后翻阅参考。

安装说明

通常在驾驶室两侧安装FT-501。但安装位置应避免太阳直晒、远离电源，不要与强烈振动的物体固定在一起。

先将随机提供的黑色安装支架固定在墙壁上，然后将FT-501直接挂插在安装支架上即可。

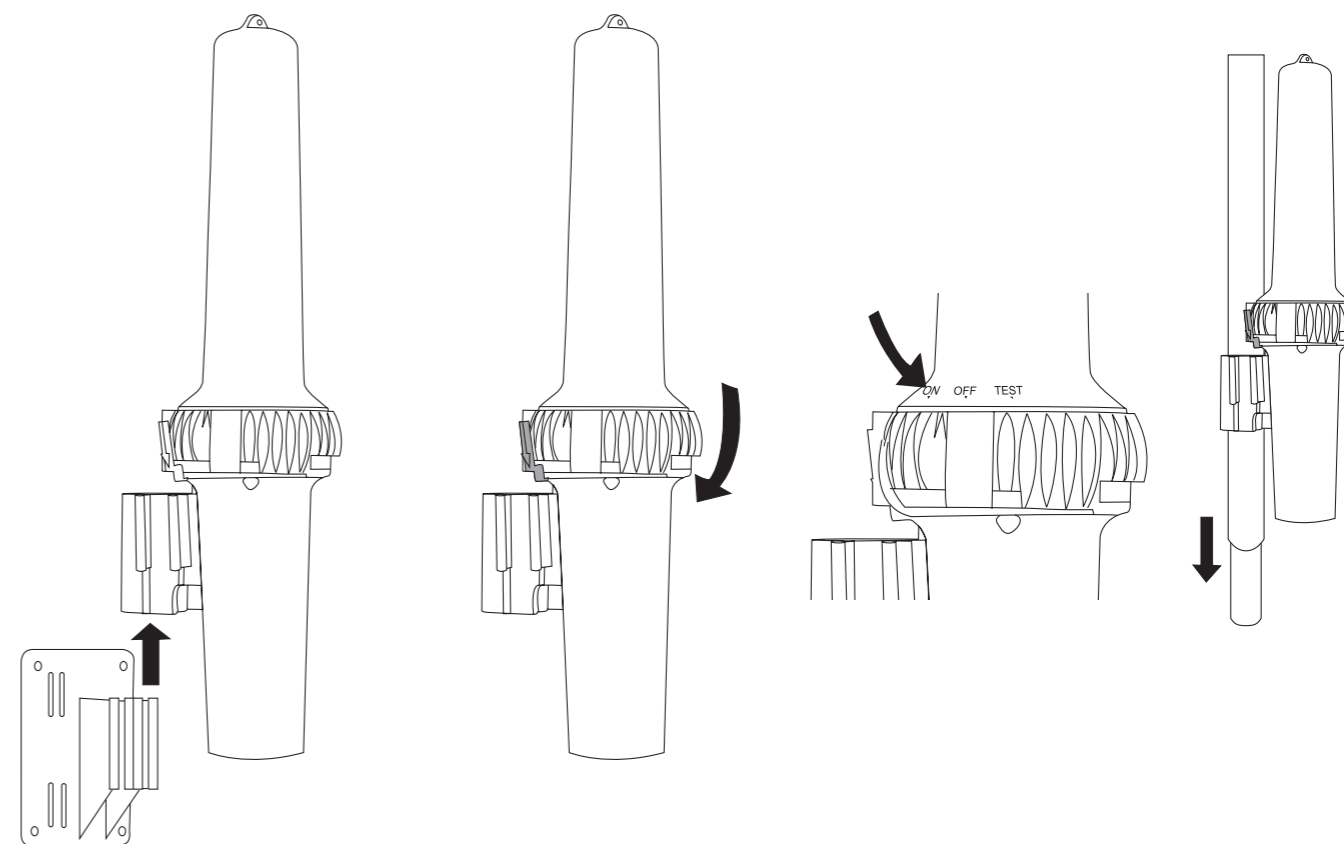
挂上前，先把安装伸缩杆的OPEN盖打开，从上面插入黑色固定件的圆孔中，插紧后再把OPEN盖盖上。



紧急遇险报警操作

在没有弃船的紧急情况下，用 SART 启动报警：

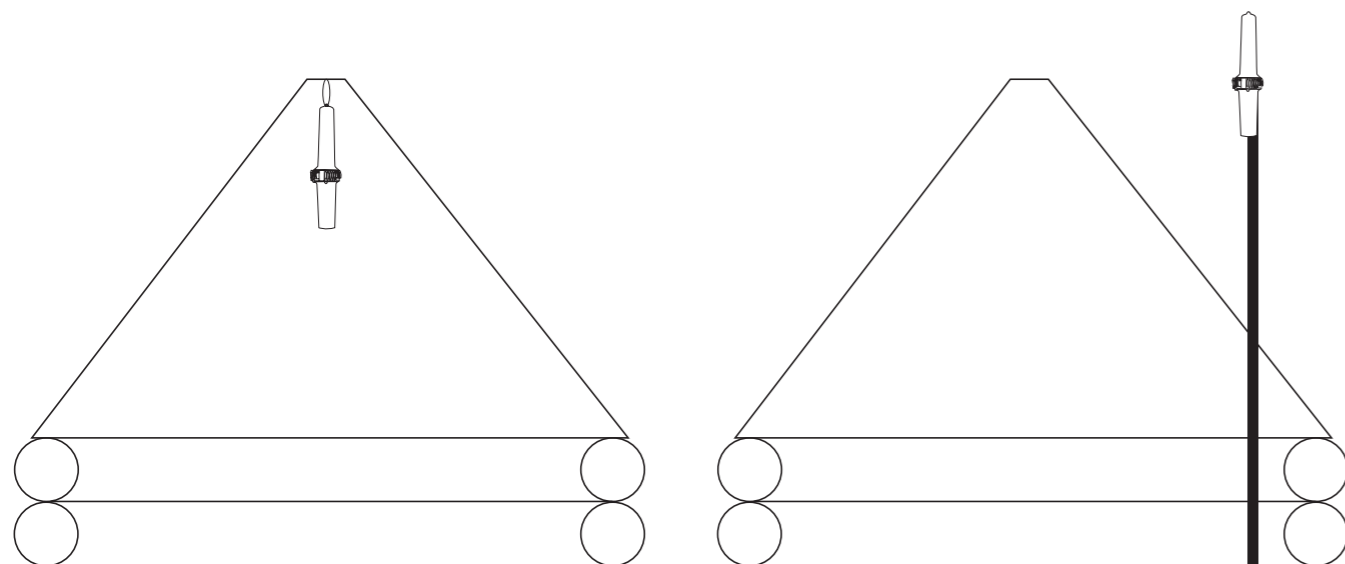
- 1、从支架上取出FT-501，放在室外敞开的地方。
- 2、扳开红色插销，顺时针转动中部圆环，使圆环上的黄色箭头指向“ON”位置。
- 3、检查工作指示，在没有雷达脉冲的作用下，SART 处于接收状态，绿灯闪亮。在雷达扫描脉冲的作用下，发射应答信号，红灯亮内部蜂鸣器发出“滴、滴...”声音。
- 4、考虑到天线极化关系，FT-501应保持垂直向上。
- 5、可用随设备提供的伸缩杆提高FT-501的有效高度。
- 6、报警结束后，转动中部圆环，使圆环上的向上箭头指向“OFF”位置，停止发射。



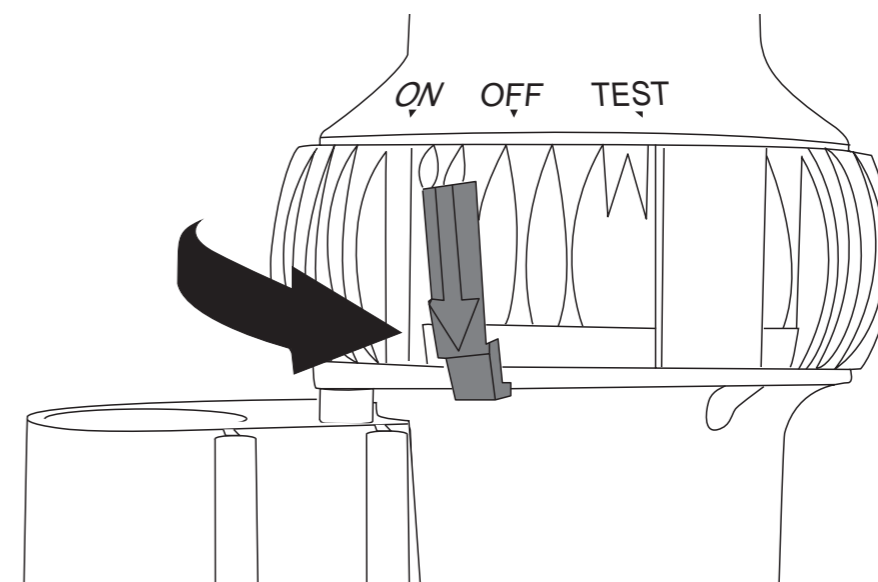
在救生筏上使用

紧急情况下用 SART 遇险报警：

- 1、用随设备提供的伸缩杆固定在救生筏内，或用设备上的尼龙线吊在救生筏内。（见下图）
- 2、扳开插销，顺时针转动中部圆环，使圆环上的黄色箭头指向“ON”位置。
- 3、检查工作指示，在没有雷达脉冲的作用下，SART 处于接收状态，绿灯闪亮。在雷达扫描脉冲的作用下，发射应答信号，红灯亮内部蜂鸣器发出“滴、滴...”声音。
- 4、考虑到天线极化关系，FT-501应保持垂直向上。
- 5、可用随设备提供的伸缩杆提高FT-501的有效高度。
- 6、报警结束后，转动中部圆环，使圆环上的向上箭头指向“OFF”位置，停止发射。



自测试操作



- 1、从支架中取出FT-501。
- 2、检查是否有损伤的痕迹。
- 3、将FT-501逆时针转动中部圆环，使圆环上的黄色箭头指向“TEST”测试位置。
- 4、检查工作指示，在没有雷达脉冲的作用下，SART 处于接收状态，绿灯闪亮。在雷达扫描脉冲的作用下，发射应答信号，红灯亮内部蜂鸣器发出“滴、滴...”声音。
- 5、将圆环转回“OFF”位置，关闭电源。
- 6、把“FT-501”装回支架。

测试时请勿扳动红色插销，该插销只能一次性使用，扳动后因变形不能恢复原位。仅当船舶遇险SART启动发射时才能扳下红色插销！

警告：

FT-501测试时，尽管发射功率较低，但一定区域范围内的船载 X 波段雷达均可能收到该测试信号。因此，不能反复测试，避免干扰，保存电池电量。

定期检查

为检查设备是否正常，定期测试是必要的。但一定要控制每次测试的时间，过多消耗电池会缩短紧急情况下的发射时间。

每六个月检查

- 1、此项测试由船上人员进行。
- 2、按《测试操作》步骤进行发射测试。
- 3、检查产品外表面是否有损坏痕迹。
- 4、检查电池有效期是否将到期。
- 5、记录检查情况。



警告：

FT-501 测试时，尽管发射功率较低，但一定区域范围内的车载 X 波段雷达均可能收到该测试信号。因此，不能反复测试，避免干扰，保存电池电量。

每五年检查

- 1、此项测试由专业机构进行。
- 2、必须更换电池并全面测试 SART 的工作性能。该项测试不属保修范畴。
- 3、本项定期检查应包含“每六个月检查”的所有内容。
- 4、更换电池的有关注事项请参考“电池更换与处置”有关内容。
- 5、记录检查情况。

电池的更换与处置

电池更换

电池的有效期在产品的外壳上有标注，应在有效期内更换电池。

更换电池时，应同时更换：

- 1、电池外壳（含详细操作说明）；
- 2、电池盖；
- 3、透明照明盖；
- 4、密封圈；

以上附件与电池共同组成一个电池组件。

由于电池组件是 SART 的组成部分，设备的使用性能、操作说明、水中平衡等功能均跟电池组件及壳体有关，如更换了非原厂电池，用户须将更换电池后的 SART 重新由专业测试机构进行全面测试合格，才能重新使用，请选用原厂生产的电池组件，否则不能保证设备的正常工作。

不管何种原因，设备一旦扳断红色插销，开启报警发射，
无论发射时间长短，均应更换电池。

电池处置

警告：

由于 SART 采用的锂电池是高效率电池，被更换下来的电池可能仍有足够剩余能量，足以对人体构成严重伤害，所以在更换电池时应严格遵守：

- 1、非专业人员严禁擅自打开设备；
- 2、任何人员严禁试图撬开电池盖；
- 3、严禁给电池充电；
- 4、严禁将电池扔进火里；
- 5、请勿暴露在高于70°C的环境下；
- 6、严禁正负极短路，电池换下后应将正负极用胶带封盖。

电池换下后，请交与当地专门电池回收机构处理，妥善处置废旧电池。
请勿随意扔弃电池，否则将对环境造成污染。

电池运输

电池组件的运输应严格遵守有关锂电池运输规定。运输前，电池正负极应该用胶带封盖，并防止滑落造成裸露。

交货前检查记录

电池	
更换时间	
水密性确认	
安装支架	
发射测试	
总体使用情况	
识别码	
五年后 下次检查日期	

日期：

签名盖章：

每五年检查记录

更换电池	
电池提供商	
电池型号	
新电池下次更换时间	
更换下的旧电池处置情况	
密封圈更换	
发射测试	
五年后 下次检查日期	

日期：

签名盖章：