

## DYH-13 用户手册



福州德亿电子科技有限公司  
2013 年 11 月

## 目 录

1. DYH-13 设备概述.....	4
2. DYH-13 操作方法和检测.....	5
2.1. 使用方式选择.....	5
2.2. 安全提示.....	5
2.3. 2.3 红色指示灯状态指示含义.....	6
2.4. 操作方法.....	7
2.5. 2.5 电量检测功能.....	8
2.6. 发射检测功能.....	8
2.7. 系统测试.....	9
3. 主要技术参数.....	9
4. 产品尺寸.....	10
5. 联系方式.....	11
6. 免责声明.....	11

### 【附说明】

本手册和附录的所有内容，包括今后的升级和修改，本公司始终保留版权。无论原版和修订版，其内容严禁全部或部分拷贝、移植，严禁用于超出手册本身的范围。对未来可能之内容变动、修改、或删减有权不另行通知，亦不承担任何因内容修改所造成的责任负担。

请在使用 DYH-13 前利用一点时间充分阅读本手册，因为它包含正确使用和维护产品的信息。

电话：400-0808-915

传真：0591-83053766

官网：[www.deyitech.com](http://www.deyitech.com)



## 1. DYH-13 设备概述

DYH-13 是一款可手动开启和落水自动激活的个人便携式安全设备（设备包含 AIS、GPS/BD 技术）。它的设计目的是及时发送求救信号，快速定位海上人员，为人员落水搜救提供及时准确的位置信息。

当设备 DYH-13 触发时，会迅速定位、并发送求救信号和 GPS/BD 定位消息，附近海域的所有 AIS 设备就能接收到该设备的紧急求救信息，及时做出响应。设备采用防水设计，其防水指标达到 5 米。每个设备都有一个独特的 ID，能够一直持续地发射求救消息和位置消息，以确保 DYH-13 搜寻到，设备还配有一个红色 LED 灯闪烁发光指示灯，便于近距离快速发现定位。设备配备大容量长寿命电池，电池能够提供不低于 72 小时连续运行时间，有 5 年的电池贮藏期。

典型场景应用如下图所示：





## 2. DYH-13 操作方法和检测

### 2.1. 使用方式选择

- 绳索式，使用设备配置的尼龙带环，套在手上，或系在救生衣上，设备自行漂浮于水中，会自行保持 GPS/BD 天线和发送天线朝上的姿态。
- 救生衣专用袋式，使用设备配置的专用袋，将设备固定在救生衣上，置于左右肩胸部位置，需保证 GPS/BD 天线和发射天线分别朝外和朝上的姿态。

### 2.2. 安全提示

建议在每季度进行简短的测试，如果电池电量较低，需更换

全新电池，以便设备能正常工作。

当 DYH-13 处于通电工作状态时，DYH-13 的上半部分必须保持在水面上或者利用身体撑起设备，让设备尽量能离开水面，这样可以大大增加设备的发射距离，因为在工作时，如果设备全部被大海淹没时，就会降低发射距离，被救援的机率会减小。

为了能稳定的接收到 GPS/BD 信号，需确保“GPS 区域”的标志上方，注意任何时候都不能有任何物体遮挡，否则同步困难(图 1)。



图1

### 2.3. 红色指示灯状态指示含义

设备通电后，指示灯亮 1 秒，灭 1 秒，间隔闪烁，若 GPS/BD 一直未成功定位，则指示灯持续亮 0.5 秒，灭 1 秒（快闪）；若 GPS/BD 成功定位，则指示灯改为亮 1 秒，灭 4 秒（慢闪）。

当设备检测到电量不足时，指示灯快速闪烁(约 1 秒闪烁 2 次)，进行低压告警，提示电量不足。此时指示灯仅作低压告警指示，

不再指示 GPS/BD 状态。

## 2.4. 操作方法

设备共设置了 3 个功能按键，分别是开机键— I 键，关机键— O 键，设备检测键— T 键，同时在设备底部设计了一对落水金属触点开关，当两个触点同时接触到水源时，设备自动开启，进入主工作状态。（图 2）

按住开机键（I 键）大概 2 秒时间，设备即可上电，进入主工作状态，开始时指示灯间隔时间 1 秒闪烁两次（发送四个数据检测包），然后指示灯进入快速闪烁状态，此时表示 GPS 未同步，这时要把手持设备拿到窗口或开阔地让 GPS 快速同步，同步时间小于 30 秒，当红色指示灯以周期约 4 秒循环闪烁一次时，表示 GPS 同步，同步后即进入正常工作状态，将定时发送求救信息，以信道 1 和信道 2 交替发送，每个发送周期内，指示灯闪烁 8 次，发送完毕后指示灯恢复为 GPS 同步闪烁状态。

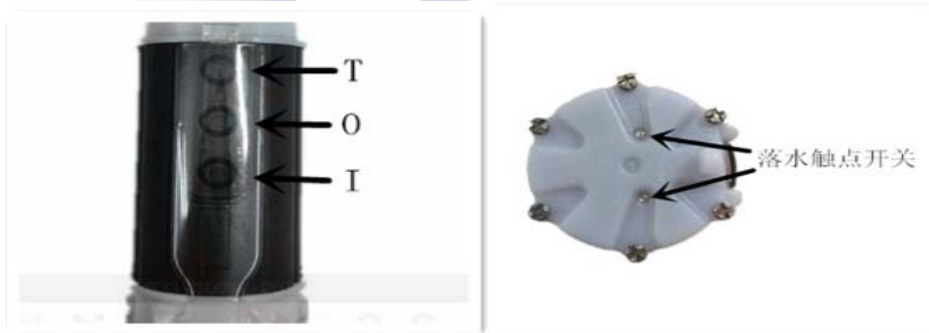


图2

## 2.5. 电量检测功能

- 电量检测功能通过 T 键来实现。
- 短按住检测键（T 键）2 秒，进入电池电量检测。
- 当电量剩余 80%以上，指示灯间隔 1 秒为闪烁 3 次；
- 当电量剩余 60%--80%，指示灯间隔 1 秒为闪烁 2 次；
- 当电量剩余 60%以下，指示灯间隔 1 秒闪 1 次，需要更换电池；
- 当电池电量检测完毕后，指示灯闪烁状态转而变快，表示重新
- 回到求救报警功能状态。

## 2.6. 发射检测功能

- 发射功能检测通过长按 T 键来实现。

按住检测键（T 键）5 秒后，设备自动开始发送检测消息，进入

- 发射检测工作模式。

当 GPS 不同步，持续发送 30 包内容为 SOS 的 14 号消息包，在

发送的期间检测到 GPS 同步，停止发送 SOS 的消息包，转为 GPS

- 同步的发送方式。

当 GPS 同步后，持续交替发送 1 号和 14 号消息，并且是以信道 1 和信道 2 交替发送，共发 30 包数据，同时指示灯同步闪烁。

当消息都发送结束后，指示灯闪烁状态改变，重新回到求助报



警工作状态。

## 2.7. 系统测试

目的是检查设备的 GPS/BD 定位和信息传输功能。

### (1) 测试环境：

- A、确保一个空旷场地；
- B、GPS/BD 信号不会被拦截；
- C、远离繁忙的水上作业区域，你的测试信号会影响 AIS 用户。

### (2) 测试方法：

按住开机键 2 秒后按下测试功能键 T 键，并按住 5 秒，松开，设备即进入该工作模式，之后将在最长 1 分钟内进行定位，并向空中发射 AIS 求救消息包，传输范围内所有设备将能够收到相应的 SOS 消息包。开始尝试定位时，发送 14 号消息，设备指示灯闪烁 1 次，准确定位成功后，设备间隔发送 1 号和 14 号消息，此时指示灯每 4 秒闪烁 1 次，否则表示定位失败。定位成功或尝试定位达约 1 分钟后，测试完毕。若定位测试失败，请按照 A、B、C 检查环境并重试。

## 3. 主要技术参数

防水深度	5m
工作温度	-20℃-55℃
储存温度	-30℃-70℃

电池有效期(储存)	5 年 (常温)
开启方式	手动开启和落水自动开启
工作频率	AIS 频点 1, 161.975MHz, AIS 频点 2, 162.025MHz
发射功率	2W (典型值)
AIS 消息类型:	1 号消息 (位置时间) 和 14 号消息
ID 识别号码	工厂可编程
定位时间	≤30 秒
工作时间	≥72 小时
发射距离	4 海里 (典型值, 信标天线高于海平面 1 米, 接收船台 VHF 天线高于海平面 15 米)
重量	≤130g
电池寿命	5 年
执行标准	IEC61097-14; IEC60945-2002; 108part1, ITU-RM. 1371-4

#### 4. 产品尺寸



备注: 以上尺寸毫米为单位, 尺寸误差在±0.1 毫米。

## 5. 联系方式

地 址：福建省福州市金山工业区金洲北路7号1号楼4层

邮 编：350001

邮 箱：deyi@deyitech.com

网 址：<http://www.deyitech.com>

电 话：400-0808-915

传 真：0591-83053766

## 6. 免责声明

本手册和附录的所有内容，包括今后的升级和修改，本公司始终保留版权。无论原版和修订版，其内容严禁全部或部分拷贝、移植，严禁用于超出手册本身的范围。对未来可能之内容变动、修改、或删减有权不另行通知，亦不承担任何因内容修改所造成的责任负担。

请在使用 **DYH-13** 前充分阅读本手册，因为它包含正确使用和维护产品的信息。