


# GPX 6000™

GPX 6000™ 用户手册

POWERED BY  
**GEO**  
SENSE-PI™

  
**MINELAB**

# 目录

---

<b>使用入门</b> .....	3
快速入门.....	3
控件.....	4
显示屏.....	5
电池.....	6
Bluetooth®耳机.....	7
探盘.....	9

---

<b>高性能自动操作</b> .....	10
智能自动操作.....	10
自动灵敏度.....	11

---

<b>手动步骤和设置</b> .....	12
手动灵敏度.....	12
手动灵敏度调节步骤.....	12
噪声消除.....	13
噪声消除步骤.....	13
双D探盘的噪声消除步骤.....	14
地面平衡.....	15
快速跟踪地面平衡步骤.....	16
地面平衡步骤.....	17

---

<b>先进的理念</b> .....	19
辨别探测器噪声源.....	19
双D模式.....	21
阈值提示音.....	22

---

<b>故障排除</b> .....	23
错误.....	23
探盘过载.....	23

---

<b>常规故障排除</b> .....	24
---------------------	----

---

<b>保养和安全</b> .....	25
--------------------	----

---

<b>技术规格</b> .....	26
-------------------	----



有关说明手册、  
视频和培训，请访问：  
[www.minelab.com/LearnGPX6000](http://www.minelab.com/LearnGPX6000)

# 使用入门

本节为您介绍如何快速设置探测器，从而以最小的调整开始探测，还介绍了如何确定和调整关键性的探测器功能。

## 快速入门

使用此快速入门步骤之前，建议从出厂默认设置开始。



---



### 1 | 打开

---



### 2 | 抬起并降下探盘，整个过程持续10秒

---



### 3 | 开始探测

## 出厂默认设置

出厂默认设置经过优化，几乎适合在所有条件下探测。对于想要开始成功探测但无需手动调节探测器设置的用户而言，这些设置是很实用的选择。

快速启动最好使用这些出厂默认设置：

- ▶ 灵敏度：自动
- ▶ 地面类型：困难

## 恢复出厂设置

出厂默认设置可随时通过执行恢复出厂设置来恢复。

1. 确保探测器已关机。
2. 按住电源按钮7秒钟。
3. 恢复出厂设置完成后，会发出确认提示音并显示“FP”（恢复出厂设置）。

**FP** “FP”在恢复出厂设置完成后显示。

## 实现最大深度



最大深度通过打开阈值提示音实现。如要切换阈值提示音的开/关，可长按“地面类型”按钮。

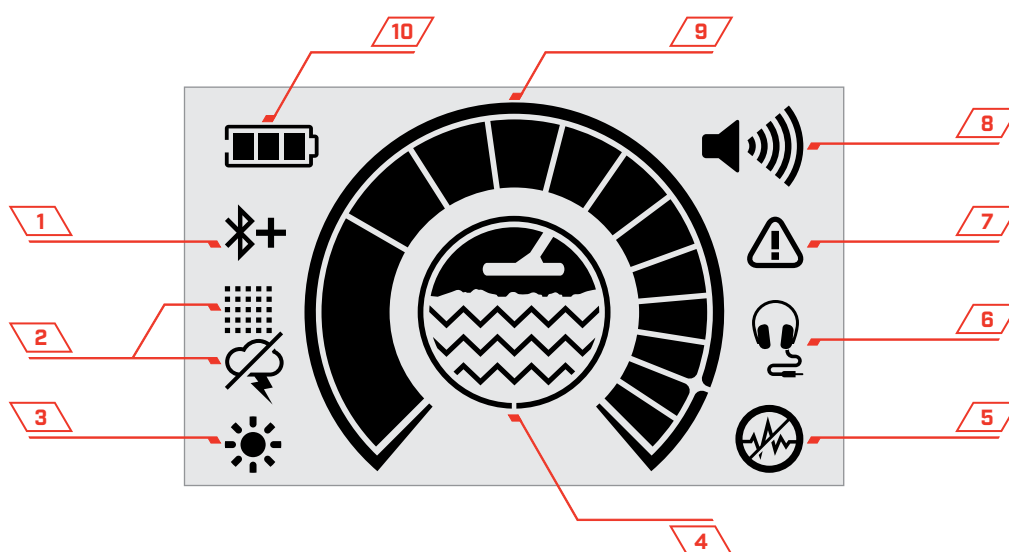
如需了解为实现最大探测深度进行手动灵敏度调节时有关阈值提示音使用的更多信息，请参见“手动灵敏度”（第12页）。

# 控件



- |                 |   |
|-----------------|---|
| 1. Bluetooth®控件 | 启用Bluetooth®连接无线耳机 (第7页)。<br>启动Bluetooth®配对模式连接Bluetooth®耳机 (长按至少2.5秒) (第7页)。 |
| 2. 背光调节         | 在背光调节设置之间循环 —— 高、中、低和关闭。  |
| 3. 开机/关机        | 打开和关闭探测器。<br>恢复出厂默认设置 (在关机状态下按住至少7秒) (第3页)。                                   |
| 4. 灵敏度调整        | 调节灵敏度等级 (第12页)。   |
| 5. 地面类型         | 在“困难”和“常规”地面类型之间切换 (第15页)。<br>在阈值打开/关闭设置之间切换 (长按至少2.5秒) (第22页)。               |
| 6. 噪声消除         | 启动“噪声消除”过程 (第13页)。<br>连接双D探盘时，可在双D模式“EMI消除”和“导电地面消除”之间切换 (长按至少2.5秒) (第21页)。   |
| 7. 音量调节         | 调节音量等级。   |
| 8. 快速跟踪         | 按住“快速跟踪地面平衡”，以执行地面平衡操作 (第16页)。  |

# 显示屏





## 1. Bluetooth®指示灯

指示Bluetooth®无线音频打开 [第7页]。

 Bluetooth® Qualcomm® aptX™ Low Latency [低延迟]  标准蓝牙

## 2. 双D模式指示灯

仅在使用双D探盘时可用 [第21页]。

 电磁干扰 (EMI) 消除 (默认)  导电地面消除

## 3. 背光指示灯

指示背光打开。

## 4. 地面类型

显示所选的地面类型 [第15页]。



困难 (默认)



常规

## 5. 噪声消除

正在进行噪声消除时闪烁 [第13页]。

## 6. 耳机连接

指示耳机已连接 [第7页]。



Bluetooth®耳机已连接



有线耳机已连接

## 7. 错误

指示存在系统错误 [第23页]。

## 8. 音量等级

显示探测器的音量。

## 9. 灵敏度等级

显示灵敏度等级。

1级到10级为手动设置 [第12页]。

11级和12级为自动设置 —— 自动和自动+ [第11页]。

## 10. 电池电量

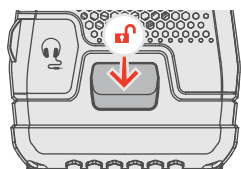
指示当前电池电量。

## 电池

GPX 6000™配有一块锂离子充电电池。  
建议在每次开始探测时使用充满电的电池。

可使用随附的充电方式为GPX 6000™电池充电：

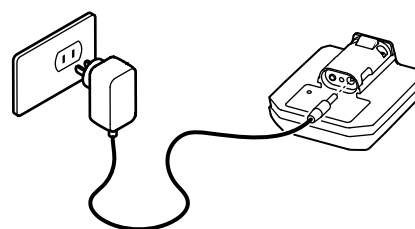
- ▶ 使用随附的AC插头组 (100 - 240 V AC)
- ▶ 典型12 V DC汽车或卡车系统，使用随附直连电池接线夹。



按下电池锁杆松开电池。

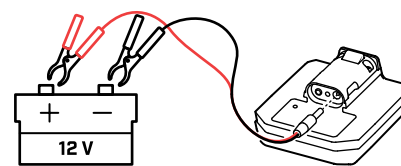
### 电池充电 —— AC充电器

1. 将AC充电器插头组连接至通电的壁装插座。
2. 将充电连接器插入电池顶部的充电插口。
3. 电池充电状态LED在充电期间绿灯闪烁。充电完成后，充电状态保持LED绿灯常亮。






### 电池充电 —— DC充电器

1. 将黑色负极 [-] 夹接于负极 [-] 电池接线柱。
2. 将红色正极 [+] 夹接于正极 [+] 电池接线柱。
3. 将充电连接器插入电池顶部的充电插口。
4. 电池充电状态LED在充电期间绿灯闪烁。充电完成后，充电状态保持LED绿灯常亮。



### 充电状态LED灯

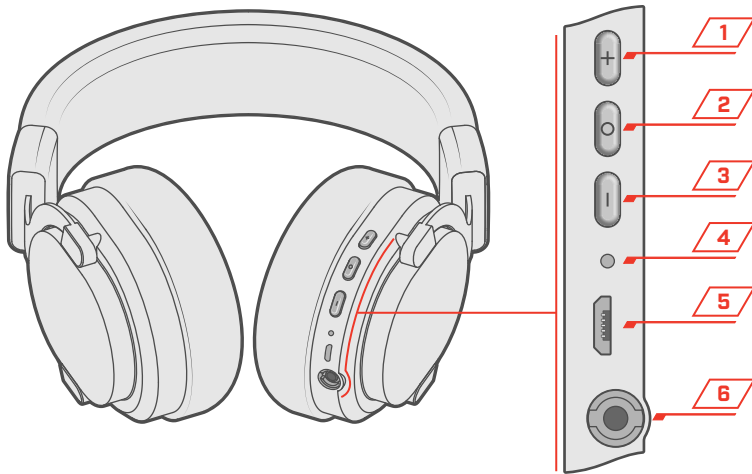
电池的充电状态在电池图标上指示。

-  正在充电 [闪烁]
-  充满电 [常亮]
-  错误

## Bluetooth®耳机

具有aptX Low Latency™兼容性的蓝牙耳机 (例如Minelab ML 100无线耳机) 是GPX 6000™的绝佳搭配, 可实现最佳性能。标准蓝牙耳机也同样兼容。

Minelab ML 100耳机使用aptX™ Low Latency (低延迟) 技术, 与标准蓝牙相比, 能带来更加快速、高品质的音频, 因此能更快地做出更加精确的探测响应。



1. 音量增大按钮 (+)

2. 多功能按钮

3. 音量减小按钮 (-)

4. 状态LED

✖ 配对模式 (蓝灯与红灯交替闪烁)

● 已连接 (每3秒闪烁一次)

● 打开但未连接 (每2秒闪烁一次)

● 充电中

● 充电完成

5. USB Micro-B充电插口

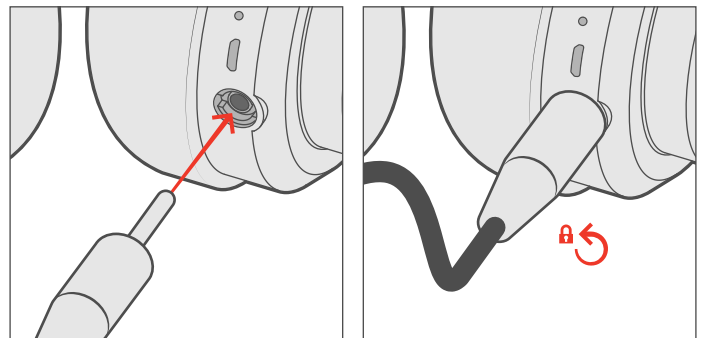
将USB充电线连接至耳机的USB充电插口。充电过程中, LED状态指示灯保持红色常亮。充电完成后, LED状态指示灯变为蓝色常亮。注意: 用户需自备USB充电器。可以使用任何通用型高品质USB充电器。

6. 耳机插口3.5毫米 (1/8英寸)

### 可选有线操作

ML 100耳机配有可拆卸的辅助线, 可进行有线操作。


如要使用此电缆, 将连接器插入耳机插孔, 然后逆时针旋转90°锁定连接器。这样可以防止连接器意外断开。



## ML 100耳机配对步骤

ML 100耳机仅在首次使用时需要配对。在今后的使用中都将会自动连接。耳机或探测器恢复出厂设置后需要重新配对。

Bluetooth®耳机配对后，Bluetooth®指示器将指示正在使用的耳机类型。

 标准蓝牙

 Bluetooth® Qualcomm® aptX™ Low Latency (低延迟)

### 开始 ▶

1. 确保耳机处于关闭状态并靠近探测器。		确保耳机已关闭，且距离探测器不超过1米 (3.3英尺)。
2. 打开耳机，进入配对模式。	 长按至少7秒	按住耳机上的多功能按钮，直到听到两声升调的声音，状态LED交替显示蓝色和红色。
3. 在探测器上启用Bluetooth®，进入配对模式。	 长按至少2.5秒	按住GPX 6000™控制面板侧的Bluetooth®按钮，直到Bluetooth®指示灯开始快速闪烁。 <b>首次使用探测器时或在恢复出厂设置后，短按Bluetooth®按钮将立即开始配对序列。</b>
4. 耳机将自动连接。	  	如果配对成功，耳机将发出嘟嘟声，Bluetooth®和无线耳机指示灯将保持常亮。 在使用期间，耳机上的状态LED每3秒闪烁一次蓝光。

如要为ML 100耳机恢复出厂设置，按住多功能按钮10秒以上。所有先前的配对和设置都将被删除。



# 探盘

选择正确的探盘尺寸和配置将会在各种探测环境下优化GPX 6000的性能。了解何时使用每个探盘将会提高您的探测操作效率。

GPX 6000™配有两个探盘 —— 一个是GPX 11™探盘，另外一个为GPX 14™或GPX 17™探盘，具体取决于您的所在地区。

## GPX 11™ Mono探盘

11英寸圆形单圈探盘用途非常广泛，推荐用于大多数探测条件。它是非常优秀的多面手，具有出色的探测深度和灵敏度，对较小的天然金块十分灵敏，在障碍物周围也易于操控。

## GPX 17™ Mono探盘

17 × 13英寸椭圆单圈探盘在导电性较差的 (含盐) 地面搜索埋藏较深的大金块时表现卓越。它能够快速高效地覆盖大面积地面。

## GPX 14™双D探盘

14英寸圆形双D探盘在以下条件下能展现出非凡的性能：

- ▶ 具有很强的电磁干扰。
- ▶ 土壤导电性较强 (含盐)。

可在单圈探盘无法使用的条件下成功运行。导电 (含盐) 土壤常见于土壤中含有盐分的情况，地面盐分在雨后溶于水时往往最为明显。

建议仅在使用单圈 (Mono) 探盘达不到理想效果时才使用双D探盘。

连接双D探盘时，有两种双D模式可供选择。最好根据噪声源设置双D模式。如需了解更多信息，请参见“选择合适的双D模式” (第21页)。一般来说首次使用时，使用出厂预设的双D模式 (EMI消除) 比较合适。

# 更换探盘

开始 ▶		
1. 关闭探测器。		拔下探盘连接器之前，确保探测器关闭。
2. 拔出并拆下探盘。		从控制盒上拔出探盘连接器。松开探盘螺栓，拆下探盘。
3. 安装并插入新探盘。		安装新探盘，确保装入两个轭架垫圈。使用塑料螺栓紧固探盘 —— 不要过紧。 将线圈插接头插入控制盒。
4. 打开探测器。		再次打开探测器。
5. 如果使用双D探盘，请选择双D模式。	 长按至少2.5秒	根据噪声源设置双D模式。 EMI消除 (默认) 适合首次使用，经验丰富的用户则可根据自身情况设置双D模式。如需了解更多信息，请参见“选择合适的双D模式” (第21页)。

## 高性能自动操作

GPX 6000™的设计和制造旨在操作简单，同时不会有损性能。GeoSense-PI™技术通过监控您的探测活动和环境提供最大深度——它能自动追踪并删除不理想的地面响应，因此只需要最低限度的用户干预。

## 智能自动操作

以下步骤是一种故障安全方法，可在高灵敏度自动模式下进行探测。探测完成后，GPX 6000™将会立即自动使灵敏度最大化，同时使噪声降至最低，让您能够集中精力寻找金矿。请注意，该步骤与快速入门步骤 [第3页] 相同，但其中包括恢复出厂设置步骤。

### 开始 ▶

#### 1. 恢复探测器出厂设置。



长按至少7秒

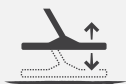
确保探测器关闭，然后按住电源按钮7秒。恢复出厂设置完成后，会发出确认提示音并显示“FP”（恢复出厂设置）。

#### 2. 使探盘保持在地面之上 100毫米（4英寸）。



保持探盘静止不动，高于地面100毫米（4英寸），并平行于地面——地面不得含有金属目标。

#### 3. 抬起并降下探盘，整个过程 持续10秒。



将探盘在地面以上10到100毫米（ $\frac{1}{2}$ 到4英寸）之间抬起并降下，整个过程持续10秒，使探盘曝露在整个地面范围内——尝试降低探盘，使之尽可能接近但不能碰触地面。

#### ▶ 开始探测。

在整个探测过程中，建议每隔5到10分钟便将探盘在地面以上10到100毫米（ $\frac{1}{2}$ 到4英寸）之间抬起并降下几次。这样可以确保探测器完全实现地面平衡，在最大灵敏度下运行。在地面噪声较多的环境下，可更为频繁地重复这一过程。

▶ 如果条件非常安静，可将灵敏度从自动增强到自动+。

▶ 如果探测器变得嘈杂，可执行噪声消除步骤 [第13页]。

▶ 如果噪声消除步骤无法解决噪声问题，可按照双D探盘的噪声消除步骤 [第14页] 进行操作。

## 自动灵敏度

灵敏度有两种模式：自动 (Auto) 和自动+ (Auto+)。两种模式均能自动使灵敏度最大化并消除地面噪声，但自动+在低噪声条件下可探测到更深的位置。自动+的灵敏度通常略高，能够听到较弱的目标，但有些响应可能只是噪声，并不是微弱的目标。



灵敏度调节按钮用于选择自动和自动+。

### 自动灵敏度指南



#### 自动

- ▶ 提供较为流畅的音频
- ▶ 推荐大多数用户使用
- ▶ 阈值提示音默认为关闭



#### 自动+

- ▶ 用于EMI低和地面噪声低的位置
- ▶ 阈值提示音默认为关闭

# 手动步骤和设置

使用比出厂默认自动设置更高级的设置，对GPX 6000™进行更好的控制。本节介绍如何以及为什么要调节关键性探测器设置，以在特定探测环境下优化您的探测器。

## 手动灵敏度

选择稳定性最高的手动灵敏度设置可实现最佳性能，或者也可以使用自动设置。

1到10级为手动灵敏度设置。默认情况下，这些手动灵敏度设置具有一个固定的阈值提示音，可将所有收到的信号转换为可听到的提示音。阈值提示音会发生非常小的变化，这种变化是背景音。阈值提示音是可选的，可以打开或关闭 [第22页]。

这些音调的微小变化很容易被人耳辨别出来，也使微弱的信号比没有阈值提示音时更加明显。在听到音调变化的同时调节灵敏度，可以在普通地面信号或干扰之上听到最多的目标信号，从而实现最大探测深度。

## 手动灵敏度调节步骤

- ▶ 在降低灵敏度等级之前，请务必尝试使用“噪声消除” [第13页]和“快速跟踪” [第16页] 解决噪声。
- ▶ 通常使用Mono探盘开始探测，除非正在探测的区域已知具有高EMI或高导电性。

手动设置灵敏度时，选择可以探测到阈值提示音发生较小变化的最高级别即可，无需更高。这样可以最大限度提高探测器对金矿的灵敏度。音频响应应该发生些许变化，但听起来不应该是稳定的。

### 开始 ▶

1. 将灵敏度设置为1级。		使用减号按钮可将灵敏度降低1级。
2. 提高灵敏度，直至发生误报信号。		<ul style="list-style-type: none"><li>▶ 如果噪声来自EMI，保持探盘静止不动，同时调节灵敏度。</li><li>▶ 如果噪声来自地面噪声，摇摆探盘接近地面，并与地面平行，同时调节灵敏度。</li></ul>
3. 降低一级。		将灵敏度等级降到这些误报信号恰好消失即可。
4. 检查地面，如有需要，降低等级。		使用探盘扫过一片空地，如果出现任何地面噪声，进一步降低灵敏度等级。

## 手动灵敏度指南



### 手动 —— 低

- ▶ 音频更流畅
- ▶ 有些目标信号可能听不到
- ▶ 仅在“噪声消除”和“快速跟踪”均不能降低噪声时使用
- ▶ 阈值提示音默认为打开



### 手动 —— 高

- ▶ 在低噪声条件下可能会听到更多目标
- ▶ 有些目标可能会被嘈杂的音频掩盖
- ▶ 阈值提示音默认为打开

## 噪声消除

如果音频响应因EMI变得不稳定，可启动“噪声消除”过程，以自动选择更加安静的探测通道。

### 噪声消除步骤

#### 开始 ▶

1. 使探盘保持在地面之上  
100毫米 (4英寸)。



在“噪声消除”步骤期间，应保持探盘静止不动，高于地面100毫米 (4英寸)，并平行于地面。

2. 按住“噪声消除”按钮。



按住“噪声消除”按钮。

3. 等待确认提示音 (约5秒)。



在噪声消除期间，“噪声消除”按钮将会闪烁 (约5秒)。确认提示音指示噪声消除已完成。

- ▶ 开始探测。

- ▶ 如果使用Mono探盘时探测器仍有噪声，请按照双D探盘的噪声消除步骤 (第14页) 进行操作。

## 双D探盘的噪声消除步骤

GPX 6000™双D探盘在高干扰区域能展现出非凡的性能。其噪声比Mono探盘少，但探测深度也较小。

通常只有在使用Mono探盘通过**噪声消除步骤 [第13页]** 无法控制噪声的情况下，才应使用双D探盘。

该步骤可在已知土壤具有高EMI或高导电性 (含盐) 的区域使用。

### 开始 ▶

#### 1. 连接GPX 14™双D探盘。



关闭探测器，更换为双D探盘  
[参见第9页上的“更换探盘”]。

#### 2. 使探盘保持在地面之上 100毫米 (4英寸)。



保持探盘静止不动，高于地面100毫米 (4英寸)，并平行于地面——地面不得含有金属目标。

#### 3. 打开探测器。



打开探测器。

#### 4. 确保双D模式被设置为“EMI消除”。



如要将双D模式设置为“EMI消除”，长按“EMI消除”按钮至少2.5秒。

长按至少2.5秒

#### 5. 保持探盘在地面之上静止不动 并评估噪声级别。



保持探盘静止不动，尽可能贴近并平行于地面。仔细听信号；提示音应该有变化，但不应该达到不稳定或嘈杂的程度。

#### ▶ 开始探测。

#### ▶ 如果探测器仍然有噪声，继续执行下一步。

#### 6. 噪声消除。



执行噪声消除步骤 [第13页]。这样可以消除EMI引起的噪声。

#### ▶ 开始探测。

#### ▶ 如果探测器仍然有噪声，继续执行下一步。

#### 7. 降低灵敏度等级。



降低灵敏度等级。

调节灵敏度时，摇摆探盘贴近地面，并与地面平行，以消除地面噪声。

#### ▶ 开始探测。

#### ▶ 如果探测器仍有噪声，切换为自动灵敏度设置 (自动或自动+)。

## 地面平衡

地面平衡使探测器能够将不需要的地面信号与目标信号隔离。GPX 6000™具备手动地面跟踪功能，也可以手动启动地面平衡。它还具有两种地面类型设置，可实现精确的地面平衡控制。

GPX 6000™持续监控、跟踪地面和操作人员的干预，从而跟踪和清除地面噪声。在大多数探测条件下，内置的自动跟踪功能都是可靠的选择，但本节内容将为您讲解一些其他地面平衡选项以及何时使用它们。

为了全面了解地面平衡过程，请考虑以下几个要点：

### 启动时

探测器开机并完成启动过程后不久，将快速开始跟踪和清除地面响应。因此打开探测器之前，建议使探盘保持在地面之上100毫米[4英寸]。这样可以确保探盘在地面上抬高和降低时，有尽可能多的时间来获取地面响应。

在不合任何金属目标的地面上，请务必遵循开机顺序。

### 自动跟踪

探测器始终跟踪地面并持续清除地面噪声。自动跟踪提供缓慢但稳定可靠的地面平衡，为用户提供无缝衔接的探测体验。

### 快速跟踪

操作员可通过执行“快速跟踪”步骤 [\(第16页\)](#) 手动启动快速地面平衡。在不同的探测区域之间移动时需要这样做，以便控制地面条件的任何变化。

### 地面类型

地面类型用于控制从音频响应中清除的不理想地面噪声的数量。

#### 困难地面 **[默认]**



有些地面达到了中度甚至高度矿化，或地面条件在几米[码]距离内差异很大。为了掌控这些地面条件，建议将地面类型切换为“困难”。

#### 常规地面



如果地面响应非常少，则建议将地面类型切换为“常规”。

### 导电地面

有些环境的地面噪声可能是导电地面效应导致的。近期下过雨的盐地或湿地通常具有导电性。在这些情况下，请更换为双D探盘，然后按照[双D探盘的噪声消除步骤 \(第14页\)](#) 进行操作。

# 快速跟踪地面平衡步骤

按照快速跟踪地面平衡步骤操作，以根据新地面快速重新校准探测器。

在常规使用中，GPX 6000™自动跟踪多变的地面条件。这种方式对于大多数地面的典型探测是十分有效。有时候自动地面跟踪的速度可能不够快，例如在不同类型的地面上移动时。在这些情况下，快速跟踪地面平衡将根据新地面快速重新校准探测器。

## 开始 ▶

### 1. 按住“快速跟踪”按钮。



按住“快速跟踪”按钮 —— 在整个快速跟踪过程中都必须保持按住。

### 2. 抬高并降下探盘。



将探盘在地面以上10到100毫米 (½ 到4英寸) 之间抬起并降下，使探盘曝露在整个地面范围内 —— 尝试降低探盘，使之尽可能接近但不能碰触地面。

### 3. 左右摇摆探盘。



地面噪声明显降低后，将探盘左右摆动。这样可以捕获任何剩余的地面信号，实现彻底的地面平衡。

### 4. 松开“快速跟踪”按钮。



地面噪声达到一种理想水平或不再减少后，松开“快速跟踪”按钮。

▶ 如果探盘经过地面时仍有噪声，按照地面平衡步骤 (第17页) 进行操作。

在某些情况下，如果噪声是由目标/金属物体造成的，可尝试在附近的位置探测。尝试在一块新地面上执行快速跟踪。

## 自动和快速跟踪指南

### 自动

- ▶ 适用于新手和经验丰富的用户。
- ▶ 对于大多数地面条件可成功跟踪。
- ▶ 虽然探测器在探测期间持续跟踪地面，但“快速跟踪”仍可用于根据多变或可变的地面条件进行重新平衡。
- ▶ 地面平衡比快速跟踪更慢。

### 快速跟踪

- ▶ 快速跟踪是一种手动启动的地面平衡过程，可实现比“自动”更快的地面平衡。
- ▶ 用于对一块选定的区域进行地面平衡，例如，极端矿化的小块土地、热岩等。
- ▶ 在挖掘和探查目标之间使用，以免目标被意外“平衡掉”。



## 地面平衡步骤

完整的地面平衡步骤建议如下。它将通过适当的步骤引导您应对各种不同的地面条件。

该过程包括一系列步骤，将帮助您辨别正在探测的地面类型，然后为您提供控制这些噪声的最佳方法。地面可分为三种类型：

- ▶ **常规** —— 矿化程度较低的地面。
- ▶ **困难/多变** —— 中度到高度矿化的地面，或不同地块的矿化程度和/或导电性各不相同。
- ▶ **导电** —— 导电性很高的地面，通常是由于含盐量较高。

### 开始 ▶

#### 常规 (安静) 地面 ▶

1. 将地面类型设置为“常规”。



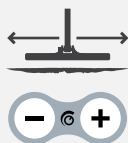
按下“地面类型”按钮，可将地面类型设置为“常规”。

2. 快速跟踪。



执行快速跟踪步骤 [第16页]。这样可以帮助探测器尽可能多地采集有关地面的信息，实现最佳地面平衡。

3. 调节灵敏度。



调节灵敏度等级 [第12页]。

调节灵敏度时，摇摆探盘贴近地面，并与地面平行，以消除地面噪声。

▶ 开始探测。

▶ 如果探测器在探测时仍然有噪声，继续执行以下适用于困难/多变地面的步骤。

#### 困难/多变地面 ▶

4. 将地面类型设置为“困难”。



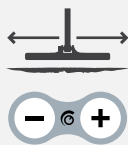
按下“地面类型”按钮，可将地面类型设置为“困难”。

5. 快速跟踪。



执行快速跟踪步骤 [第16页]。

6. 调节灵敏度。



调节灵敏度等级 [第12页]。

调节灵敏度时，摇摆探盘贴近地面，并与地面平行，以消除地面噪声。

▶ 开始探测。

▶ 如果探测器在探测时仍有噪声，则噪声是由导电 (含盐) 地面条件引起的。继续执行导电地面步骤 [第18页]。

## 地面平衡步骤 **[续]**

导电 (含盐) 地面 ▶		
7. 更换为双D探盘。		关闭探测器，更换为双D探盘 [参见第9页上的“更换探盘”]。
8. 打开探测器。		再次打开探测器。
9. 确保双D模式被设置为“导电地面消除”。	 长按至少2.5秒	如要将双D模式设置为“导电地面消除”，长按“噪声消除”按钮至少2.5秒。
10. 快速跟踪。		执行快速跟踪步骤 [第16页]。
11. 调节灵敏度。		调节灵敏度等级 [第12页]。 调节灵敏度时，摇摆探盘贴近地面，并与地面平行，以消除地面噪声。
▶ 开始探测。		

# 先进的理念

## 辨别探测器噪声源

进行探测时，根据探测器的设置、探测位置或其他因素，通常可以听到三种类型的噪声。准确辨别听到的噪声类型将有助于采取正确的解决方案。

金属探测器遇到的背景噪声通常可归因于三种外部来源中的一种或几种。了解不同的噪声源以及如何辨别它们能够更好地帮助您正确调整探测器。

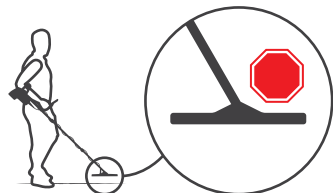
**注意：在自动灵敏度设置中，探测器将尝试自动补偿干扰带来的噪声，因此最好使用手动灵敏度设置来辨别干扰源。**

### 电磁干扰 (EMI)

EMI的来源有很多。最为明显的是电源线、电围栏、电机、变压器、无线电发射器和移动电话（手机）。虽然遥远的雷击也是一种EMI来源，但大部分EMI源自人类活动。

#### 如何辨别EMI：

EMI非常易于辨别，因为它是探盘静止时存在的唯一噪声源。如要辨别EMI引起的噪声，保持探盘静止不动并远离金属物体，查看是否仍有噪声。



#### 如何管控EMI：

- ▶ 执行噪声消除 [\[第13页\]](#)。
- ▶ 使用双D探盘，并将双D模式设为“EMI消除” [\[第21页\]](#)。

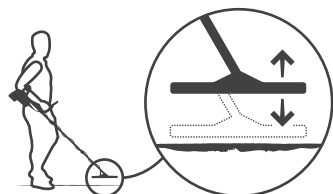
### 地面噪声

当金属探测器由于地面的矿含量将地面解读为目标时，就会出现地面噪声，地面可分为以下几类：

- ▶ 常规 —— 矿化程度较低的地面。
- ▶ 困难 —— 中度到高度矿化的地面。
- ▶ 多变 —— 不同地块的矿化程度和/或导电性各不相同的地面。

#### 如何辨别地面噪声：

将探盘在地面以上10到100毫米（ $\frac{1}{2}$ 到4英寸）之间抬起并降下几次。如果听到与探盘移动相关的信号，探盘静止时信号停止，这时听到的就是地面噪声。



### 如何管控地面噪声：

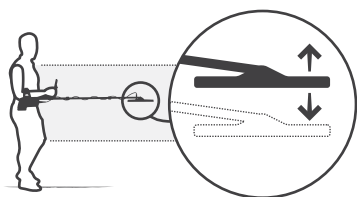
- ▶ 执行地面平衡。为了实现最为彻底的地面平衡，请执行完整的地面平衡步骤 [\(第17页\)](#)。如要快速平衡地面，可执行快速跟踪地面平衡步骤 [\(第16页\)](#)。
- ▶ 在多变地面上，使用困难地面类型设置 [\(第15页\)](#)。

### 导电地面噪声

导电地面常见于土壤中含有盐分的情况。雨后当盐溶于水时便具有导电性，此时导电效应最为明显。没有任何环境标志的地面有可能具有导电性 (含盐)。如果探测器的灵敏程度足以探测到小金块，则它也有可能探测到低导电性。

### 如何辨别导电地面噪声：

如要辨别导电地面引起的噪声，将探盘保持在地面之上1米 (3.3英尺)。倾斜探盘，使之与地面 (地平线) 平行，然后在膝盖到肩部之间的高度抬起并降下探盘。如果听到与探盘移动相关的噪声，则噪声有可能是地面导电性引起的。



### 如要掌控导电地面噪声：

- ▶ 使用双D探盘，并将双D模式设为“导电地面消除” [\(第21页\)](#)。

## 双D模式

使用GPX 14™双D探盘时，双D模式可以管控来自EMI或导电 [含盐] 地面的噪声。仅在使用双D探盘时才能使用这些模式。

双D探盘具有能够消除EMI和导电 [含盐] 信号的特性。双D探盘具有两个背对背的“D”形铜线绕组，它们在探盘中心重叠。

GPX 6000™的两个绕组可以分别感应目标。每个绕组中的EMI信号、导电 [含盐] 信号和目标都会产生不同的响应，随后可将这些响应进行比较。EMI信号在每个绕组中的响应几乎完全相同，因为它们来自远处的来源。含盐土壤实际上是一个相对均匀的大噪声源，因此会在一个特定绕组 [发送绕组] 中产生较大的信号。相比之下，当探盘在金块上移动时，金块会在每个绕组中产生差异很大的响应。来自金块的信号根据探测器的摆动和金块的埋藏深度而变化。

通过以不同比例减去两个绕组的响应，探测器能有效地最大限度降低来自远处EMI或导电 [含盐] 地面的响应。这种减除也会影响目标的响应。较深金块的响应会减少，但较浅金块几乎不受影响。这意味着可以设置双D探盘，使其以最佳方式消除EMI地面或导电 [含盐] 地面。在任何一种情况下，对浅目标的灵敏度仍相当高，但深目标将更加难以探测。

## 设置双D模式

### 开始 ▶

1. 按下“噪声消除”按钮至少2.5秒。



长按“噪声消除”按钮至少2.5秒，可在两种双D模式之间切换。显示当前启用的双D模式的图标。

## 选择合适的双D模式



**EMI消除 [默认]**：在噪声由大气干扰引起时使用。EMI是在探盘保持静止时存在的噪声。



**导电地面消除**：在噪声由导电 [含盐] 地面干扰引起时使用。如果将探盘在地面之上从膝盖到肩部之间的高度抬起和放下时出现噪声，这种噪声是由导电性引起的。

## 双D模式指南

### EMI消除 [默认]

降低EMI的影响。



在以下条件下探测时使用：

- ▶ 电源线附近
- ▶ 暴风雨天气
- ▶ 在其他探测器附近

### 导电地面消除

降低导电 [含盐] 地面的影响。



在以下条件下探测时使用：

- ▶ 在含有导电 [含盐] 土壤的大面积露天金矿区中
- ▶ 潮湿地面上

## 阈值提示音

可选的阈值提示音是一种恒定的背景音，有助于使微弱的信号更加明显。它还能帮助您设置最佳灵敏度等级。

如需了解为实现最大探测深度进行手动灵敏度调节时有关阈值提示音使用的更多信息，请参见“手动灵敏度” (第12页)。

在自动和自动+灵敏度下，阈值提示音默认关闭，而在所有手动灵敏度设置下，则默认打开。阈值提示音可以打开/关闭。每次关闭探测器时，阈值提示音都将恢复为出厂默认设置。

### 打开/关闭阈值提示音

开始 ▶

1. 按下“地面类型”按钮至少2.5秒。



长按至少2.5秒

如要切换阈值提示音的开/关，可长按“地面类型”按钮至少2.5秒。阈值提示音在任何音量级别下都能听到。

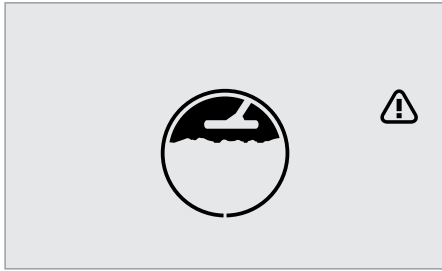
# 故障排除

如果遇到任何本节中列出的问题，在联系Minelab授权服务中心之前，可先依次按照建议的步骤操作。

## 错误

### 探盘错误

如果出现探盘错误，错误图标和探盘图标将在探测器自动关闭之前显示5秒。



### 系统错误

如果出现系统错误，错误图标将在探测器自动关闭之前显示5秒。



## 错误故障排除

### 显示探盘图标和错误图标，然后探测器在5秒后关闭

1. 检查控制盒前部的探盘连接器是否正确连接。
2. 检查探盘电缆是否损坏。
3. 检查探盘是否有可见的损坏迹象。
4. 如果有的话，尝试使用另一个探盘。
5. 如果错误仍然存在，请与Minelab授权服务中心联系。

### 显示错误图标，然后探测器在5秒后关闭

1. 请与Minelab授权服务中心联系。

## 探盘过载

超大的金属物体靠近探盘可能导致探测仪电子器件过载。如果发生这种情况，探盘图标将会闪烁，并反复发出警报音，直至探盘移离过载源。探测器将在探盘连续过载60秒后自动关闭。

过载对探测仪的电子器件无害。

# 常规故障排除

## 探测器不开机，或自动关闭

1. 为电池充电。

## 无声音 —— ML 100耳机，有线操作

1. 检查探测器是否已打开以及是否完成启动。
2. 检查耳机是否已插入。
3. 检查音量是否设置为可听水平。
4. 拔出耳机，确认探测器扬声器有声音。
5. 如果有的话，尝试使用另一副不同的耳机。

## 无声音 —— ML 100耳机，无线操作

1. 检查耳机是否打开。
2. 检查探测器Bluetooth®是否打开并与Bluetooth®耳机配对 [即Bluetooth®图标是否常亮]。
3. 检查耳机是否已充电。
4. 检查探测器音量是否设置为可听水平。
5. 确保耳机上的音量控制设为可听水平。
6. 尝试使用另一副蓝牙耳机。
7. 尝试使用有线耳机。

## ML 100耳机无法配对

1. 关闭ML 100耳机，然后重新进行配对。
2. 确保耳机与探测器控制单元相距不超过1米 (3.3英尺)，耳机与探测器之间无遮挡物 (包括您的身体)。
3. 远离移动电话 (手机) 等干扰源。
4. 如果附近有许多其他蓝牙设备，则配对可能需要较长时间。远离该区域，然后重新配对。
5. 恢复耳机出厂设置，尝试重新与探测器配对。
6. 配对探测器与其他Bluetooth®蓝牙耳机，然后尝试重新配对ML 100耳机与探测器。

## 探测器轴在轻载下打滑，或未锁紧

1. 拧开上下扭锁。每个扭锁的螺纹外套筒将与内套筒完全分开。
2. 滑动分开探测器轴。  
**在清洁期间，探盘连接器必须与探测器保持连接，以防进水。**
3. 用清水彻底冲洗扭锁零件和轴，直至将所有沙子、污垢和砂砾洗净。  
**不得使用溶剂清洁轴或扭锁。**
4. 用干净的布擦干轴，然后重新组装轴和扭锁。

## 内置扬声器声音沉闷或有刮擦声

1. 确保探测器关闭。
2. 拆下探测器后部的螺丝，然后拆下扬声器罩。
3. 检查扬声器内是否有灰尘和污垢。如有需要，使用潮湿的软布仔细清洁扬声器，或用清水冲洗，洗去沉积的灰尘和污垢。  
**不得使用锋利的工具去除扬声器上的积垢，否则会造成损坏。**  
如果污垢顽固难以清理，可以先湿润污垢使其软化，然后再清理干净。



# 保养和安全

请按照以下建议操作和维护您的探测器，以确保其安全性和长久的使用寿命。

- ▶ 不得将探测器机体浸入水中 —— 机器只有防雨功能。
- ▶ 所有GPX 6000™探盘防水深度为1米 (3.3英尺)，但必须小心确保探盘连接器不得浸入。
- ▶ 电池组不防水 —— 不要将电池组浸没在任何液体中，也不得进水。
- ▶ 在涂抹防晒霜或驱虫剂之后，应在操作探测器前洗手。
- ▶ 不得使用溶剂进行清洁。使用蘸有温和肥皂洗涤剂的湿布进行清洁。
- ▶ 切勿让探测器接触汽油或其他石油基液体。
- ▶ 避免沙子和砂砾进入轴和紧固件 (例如，探盘车架组件和扭锁) 中。如果沙子和砂砾沉积在这些零件中，应彻底冲洗并晾干。
- ▶ 不要让探测器或附件接触尖锐物体，这可能导致刮伤和损坏。
- ▶ 不要让探测器长时间处于过冷或过热环境中。不用时，将探测器盖好，这有助于保护仪器。避免将其遗留在高温的车辆中。
- ▶ 确保探盘电缆状态良好，未受到过大的应力作用。
- ▶ 运输或存储探测器时要采取一些预防措施。虽然探测器使用优质材料制造而成，并且经过严格的耐久性测试，但如果使用不当，探测器零件和显示屏很容易刮伤或严重损坏。
- ▶ 不要将ML 100耳机或充电附件暴露于水/潮气或湿度过量的环境中。
- ▶ 不要让儿童玩耍探测器或配套附件 —— 小型零件有造成窒息的危险。
- ▶ 仅可按照提供的说明为充电电池和附件充电。
- ▶ 避免在极端温度条件下给充电电池和附件充电。
- ▶ 空运之前应取出电池。

## 免责声明

本说明手册中论述的Minelab金属探测器严格按照高质量金属探测器的标准设计制造，建议用于在非危险环境中进行财宝和黄金探测。不得将该金属探测器用作探雷器或实弹探测工具。

Bluetooth®文字商标和标志是Bluetooth SIG, Inc.的注册商标，Minelab根据许可协议使用这些商标。

Qualcomm aptX是Qualcomm Technologies, Inc.及其子公司的产品。Qualcomm是Qualcomm Incorporated在美国及其他国家注册的商标。aptX是Qualcomm

Technologies International, Ltd.在美国及其他国家注册的商标。

MINELAB®、GPX 6000™、GeoSense-PI™、GPX 11™、GPX 14™和GPX 17™是Minelab Electronics Pty. Ltd.的商标。



Minelab Electronics,  
PO Box 35, Salisbury South,  
South Australia 5106



Qualcomm® aptX™ Low Latency

本手册已获得知识共享署名-非商业性使用-禁止演绎4.0国际协议 (CC BY-NC-ND 4.0) 许可证许可。要查看该许可协议的副本，请访问：  
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



## 技术规格

搜索模式 (地面类型)	困难 (默认) 常规
双D模式	EMI消除 (默认) 导电地面消除
地面平衡	自动 手动 (快速跟踪)
噪声消除	自动
灵敏度	手动 (1-10级) 自动 (11级) 自动+ (12级)
阈值提示音	打开 关闭
音量	5个等级
长度	展开：155厘米 (61英寸) 叠起：67厘米 (26.5英寸)
重量	2.1公斤 (4.6磅) (含11英寸圆形单圈探盘)
显示屏	带背光单色LCD
可用探盘	GPX 11™ 11英寸圆形单圈探盘 GPX 14™ 14英寸双D探盘 GPX 17™ 17×13英寸椭圆单圈探盘
音频输出	内置扬声器 有线3.5毫米 (1/8英寸) 耳机 Bluetooth®无线音频 (aptX™ Low Latency (低延迟))
配套耳机	ML 100无线耳机
配套电池	5833毫安时可充电锂离子电池
电池运行时间	8小时 (估值)
电池充电时间	5-6小时 (估值)
防水	探盘：深度1米 (3.3英尺) 探测器：防溅/防雨
运行频率	1.225 kHz
工作温度范围	-10°C至+50°C (+14°F至+122°F)
存储温度范围	-20°C至70°C (-4°F至+158°F)
关键技术	GeoSense-PI™ 蓝牙 aptX™ Low Latency (低延迟)

设备可能因型号或随探测器订购的物品的不同而异。Minelab保留随时对设计、设备和技术功能进行更改，以适应技术发展的权力。

如需了解最新技术规格，请访问  
[www.minelab.com](http://www.minelab.com)

