



**MANTICORE<sup>®</sup>**

**说明手册**

**Multi-IQ<sup>®</sup>**

High Power Simultaneous Multi-Frequency



# Minelab MANTICORE®

MANTICORE®采用MULTI-IQ+®同步多频技术，是一款强劲、快速、精确的金属探测器。采用高级二维目标识别 (ID) 图以及丰富的音频选项，直观的用户界面封装在坚固耐用的轻巧防水机壳中。

## **▲ 注意**

在组装、充电或首次使用探测器之前，请阅读以下章节中列出的警告和安全信息：

- ▶ “充电器信息和安全” (页 13)
- ▶ “常规保养和安全” (页 77)

# 目录

## 使用入门

组装 ..... 6

快速入门 ..... 7

## 概述

探测器部件 ..... 9

张贴屏幕保护膜 ..... 9

控件 ..... 10

画面 ..... 11

探测画面 ..... 11

设置菜单 ..... 11

状态栏 ..... 12

电池和充电 ..... 13

充电器信息和安全 ..... 13

电池充电 ..... 13

使用移动电源工作 ..... 14

## 搜索模式

搜索模式介绍 ..... 16

选择正确的搜索模式 ..... 16

全地形 ..... 17

海滩 ..... 18

金矿 ..... 19

## 探测画面设置

灵敏度 ..... 21

何时调整灵敏度 ..... 21

建议的灵敏度设置 ..... 21

极端灵敏度设置 ..... 21

灵敏度提升 ..... 21

调整灵敏度等级 ..... 21

深度指示符 ..... 22

## 目标识别、精确定位 & 寻获

目标ID号 ..... 24

目标ID号概述 ..... 24

铁质金属目标ID ..... 24

目标ID类型 ..... 24

典型目标示例 ..... 25

精度因素 ..... 25

目标ID图 ..... 26

ID图元素 ..... 26

单频ID图 ..... 26

目标轨迹 ..... 27

解释目标轨迹 ..... 27

清晰的ID图 ..... 27

目标轨迹示例 ..... 27

精确定位 ..... 30

精确定位方法 ..... 30

精确定位模式 ..... 30

使用精确定位模式定位目标 ..... 30

手动定位目标 ..... 31

## 常规设置

语言 ..... 33

更改语言 ..... 33

振动 ..... 34

打开/关闭振动 ..... 34

照明 ..... 35

打开照明菜单 ..... 35

显示屏背光 ..... 35

键盘背光 ..... 35

闪光灯 ..... 35

软键 ..... 36

分配软键 ..... 36

软键操作 ..... 37

含铁质金属指示 ..... 38

选择含铁质金属指示的外观 ..... 38

重置 ..... 39

恢复出厂设置 ..... 39

水下增强 ..... 40

打开/关闭水下增强 ..... 40

## 设置菜单

频率 ..... 42

更改频率 ..... 42

频率和搜索模式 ..... 42

Multi-IQ+操作 ..... 42

单频工作 ..... 43

音频模式 ..... 44

选择音频模式 ..... 44

标准 ..... 44

增强 ..... 45

深度 ..... 45

# 目录 (续)

淘金	45	<b>搜索模式</b>	64
配置	46	更改搜索模式	64
阈值水平和音高	46	收藏夹模式	64
“参考”阈值音调	47	重置A搜索模式	65
“真实”阈值音调	47	搜索模式信息	65
<b>目标音调</b>	48	<b>音量</b>	66
选择目标音调设置	48	调节音量	66
目标音调编辑器	49	<b>探测器音频</b>	
调整音调区域的音量	49	<b>无线耳机</b>	68
调整音调区域的宽度/音高	49	ML 105无线耳机	68
<b>铁质金属目标音调</b>	50	配对无线耳机	68
铁质金属目标音量	50	重新连接之前配对的耳机	68
铁质金属目标音高	50	无线音频指示符	68
稳定器	51	恢复耳机出厂设置	68
稳定过滤器	51	<b>有线耳机</b>	69
<b>铁质金属目标限值</b>	52	连接有线耳机	69
上限值和下限值	52	连接防水耳机	69
铁质金属目标限值音频	53	耳机插口浸入水中	69
铁质金属目标预设限值	53	<b>故障检测 &amp; 错误</b>	
选择铁质金属目标预设限值	53	<b>解决噪声</b>	71
将预设限值复制至自定义限值	54	常规故障排除	72
铁质金属目标自定义限值编辑器	54	<b>错误</b>	74
编辑铁质金属目标自定义限值	54	<b>安全、保养和维护</b>	
编辑特定铁质金属目标限值	55	<b>探测仪保养与安全</b>	77
<b>识别模式</b>	57	常规保养和安全	77
识别模式编辑器	57	部件维护	78
编辑识别模式	57	<b>规格参数、预设值 &amp; 合规性</b>	
探得该目标后接受/排除ID	58	<b>技术规格</b>	80
所有金属	58	<b>软件更新</b>	81
<b>寻获速度</b>	59	<b>MANTICORE®默认设置</b>	83
调整寻获速度	59		
摆动速度	59		
<b>地面平衡</b>	60		
自动地面平衡	60		
手动地面平衡	61		
跟踪地面平衡	61		
<b>噪声消除</b>	62		
自动噪声消除	62		
持续自动噪声消除	63		

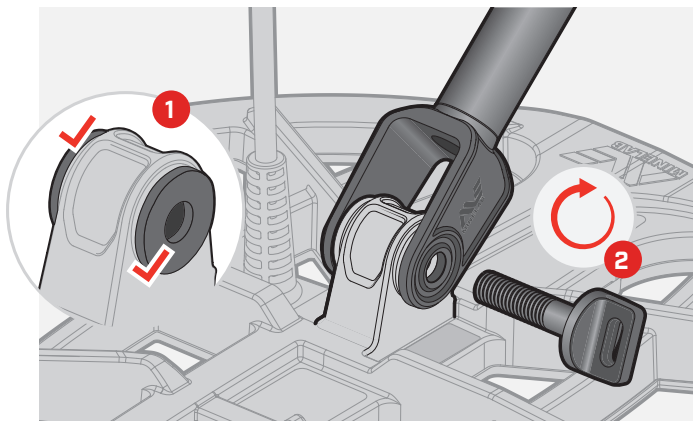
# 使用入门

---

# 组装

## 安装探盘

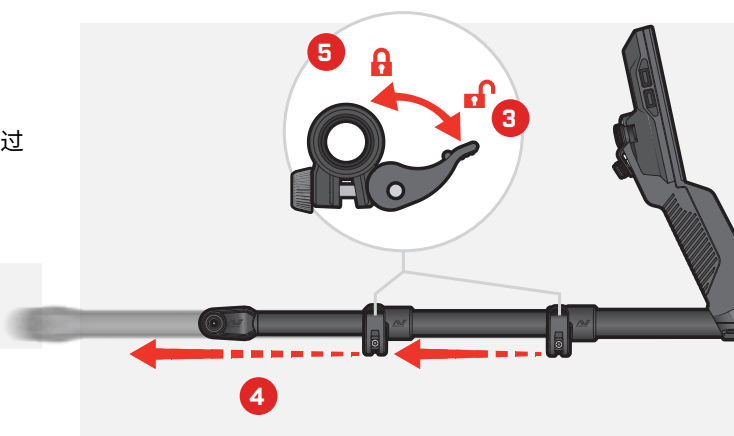
1. 确认2个探盘垫圈处于探盘顶部的垫片槽托架中。
2. 将探杆垫片槽滑动到垫片槽托架上，将孔对准，然后将螺栓穿过垫片槽和垫片槽托架并用手拧紧。请勿使用工具拧紧，拧得过紧可能会损坏探杆。



## 展开探杆

3. 打开上下凸轮锁紧器。
4. 展开探杆，以调整到大致探测长度。展开时，请勿超过红色标记线。
5. 关闭凸轮锁紧器。

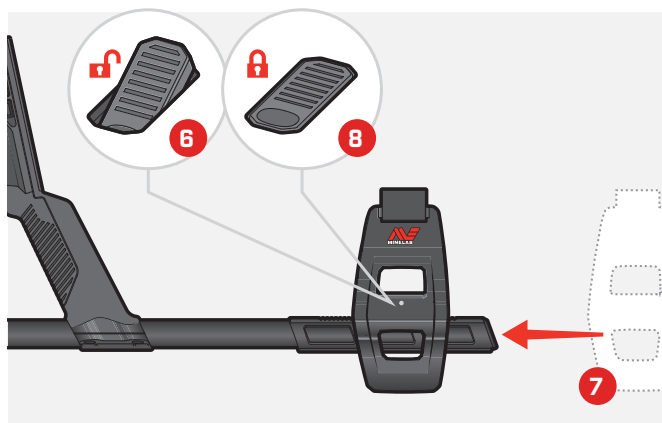
**i** 滑动探杆以进行调整。  
参见“紧固凸轮锁紧器” on page 78页。



## 安装扶手

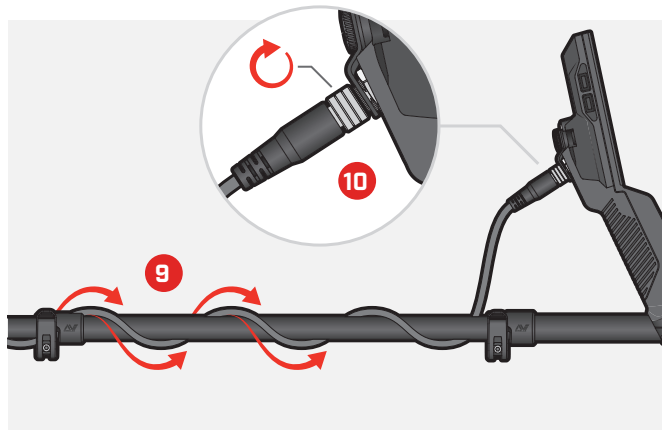
6. 解锁扶手锁。
7. 将扶手滑动到扶手导轨上。
8. 锁定扶手，然后将您的手臂穿过扶手，检查位置是否正确并根据需要进行调整；扶手应位于您肘部的正下方。

**i** 对于左手用户，请翻转扶手固定带，使其远离身体，以提高舒适度。



## 连接探盘

9. 将探盘电缆在探杆上缠绕足够多的圈数，将其拉紧收直，同时探盘也能不受限制地倾斜操作。
10. 参照探盘连接器顶部的箭头，探盘连接器对准控制盒背面的接口。插入并拧紧固定环。



# 快速入门

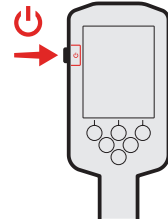


首次使用之前，建议您将电池充满电。  
该过程大约需要7至8小时 (页 13)。

## 1

### 开启

按下控制盒侧的电源按钮。

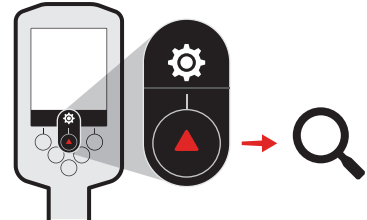


## 2

### 选择搜索模式

选择与探测位置和所需目标类型匹配的搜索模式。

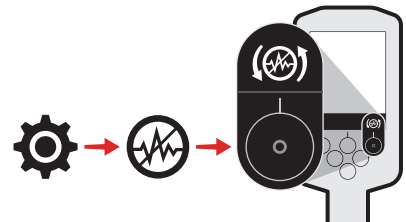
导航到搜索模式：⚙️ 设置 > 🔍 搜索模式，然后按下 ◀️/▶️ 选择一种搜索模式。



## 3

### 噪声消除

导航到噪声消除：⚙️ 设置 > 🗣️ 噪声消除，然后按下右侧软键 (🗣️) 自动噪声消除。



## 4

### 开始探测

按下 (↩️ 返回) 返回至探测画面，并开始探测。



如果在完成快速入门步骤之后听到大量地面噪声，可执行地面平衡步骤 (页 55)。

如果仍有大量噪声，可稍微降低灵敏度等级 (页 21)。

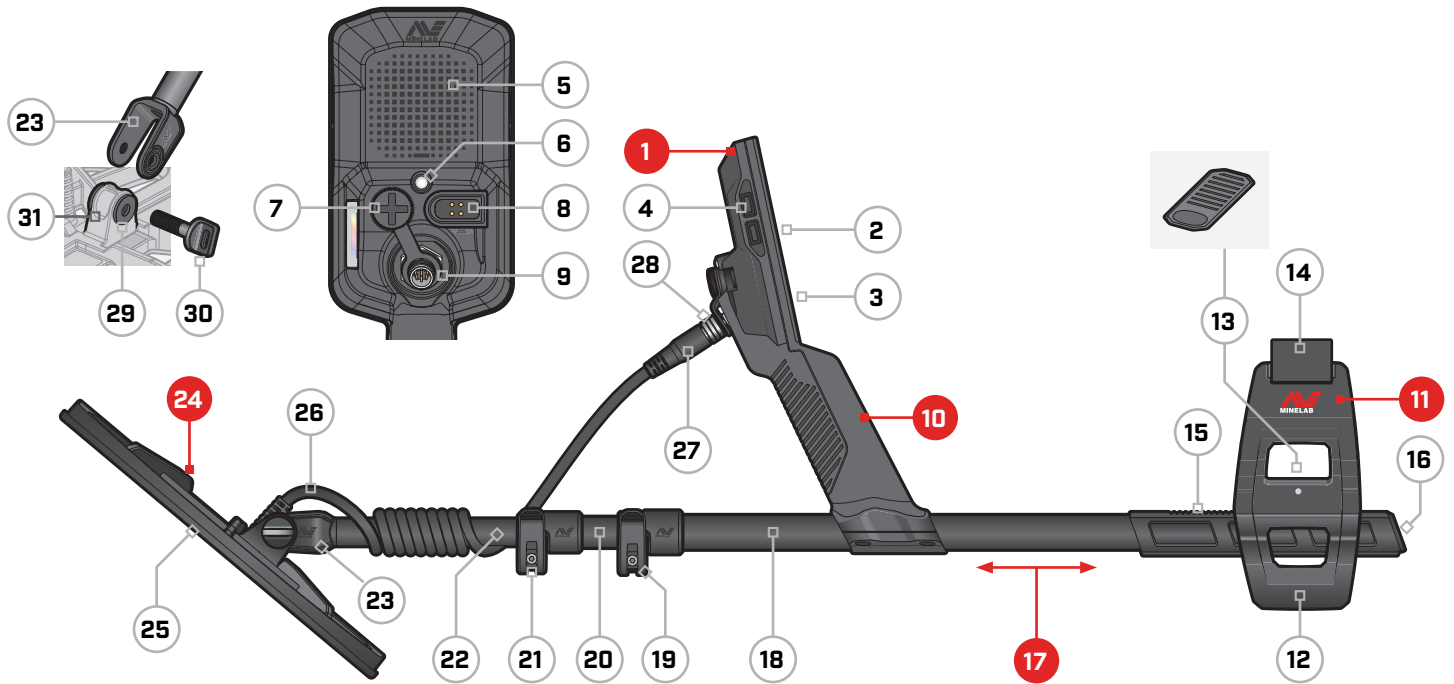
有关管理噪声的详细信息，参见 "解决噪声" on page 71页。

# 概述

---



# 探测器部件



- |  |  |  |
|--|--|--|
| <p><b>1. 控制盒</b></p> <p>2. 显示屏</p> <p>3. 键盘</p> <p>4. 侧边按钮 (×4)</p> <p>5. 扬声器</p> <p>6. 闪光灯</p> <p>7. 3.5 mm/ "耳机插口<br/>(带防水防尘帽)</p> <p>8. 充电接口</p> <p>9. 探盘连接器接口</p> <p><b>10. 手柄</b><br/>振动, 内置锂离子充电电池</p> | <p><b>11. SCORPION™扶手</b></p> <p>12. 支架</p> <p>13. 扶手锁</p> <p>14. 扶手固定带</p> <p>15. 扶手导轨</p> <p>16. 探杆盖</p> <p><b>17. 探杆</b></p> <p>18. 上轴</p> <p>19. 上凸轮锁紧器</p> <p>20. 中轴</p> <p>21. 下凸轮锁紧器</p> <p>22. 下轴</p> <p>23. 探杆垫片槽</p> | <p><b>24. 探盘 [带电缆]</b></p> <p>25. 护板</p> <p>26. 探盘电缆</p> <p>27. 探盘连接器</p> <p>28. 固定环</p> <p>29. 探盘垫圈 (×2)</p> <p>30. 探盘螺栓</p> <p>31. 垫片槽托架</p> |
|--|--|--|

## 张贴屏幕保护膜

粘贴屏幕保护膜可防止正常使用时擦伤和刮伤屏幕。

**!** 注意: 请勿使用溶剂或酒精基清洁剂清洁显示屏。  
使用蘸有温和肥皂洗涤剂的湿布清洁显示屏。

1. 撕下探测器屏幕的塑料薄膜。确保屏幕干净、无尘且无指纹。
2. 揭去屏幕保护膜的底面防护层, 小心不要触摸粘性面。
3. 捏着屏幕保护膜的边缘, 将保护膜对准屏幕并轻轻按压。
4. 使用干净的软布将气泡抹到边缘。
5. 揭去正面防护层。

# 控件

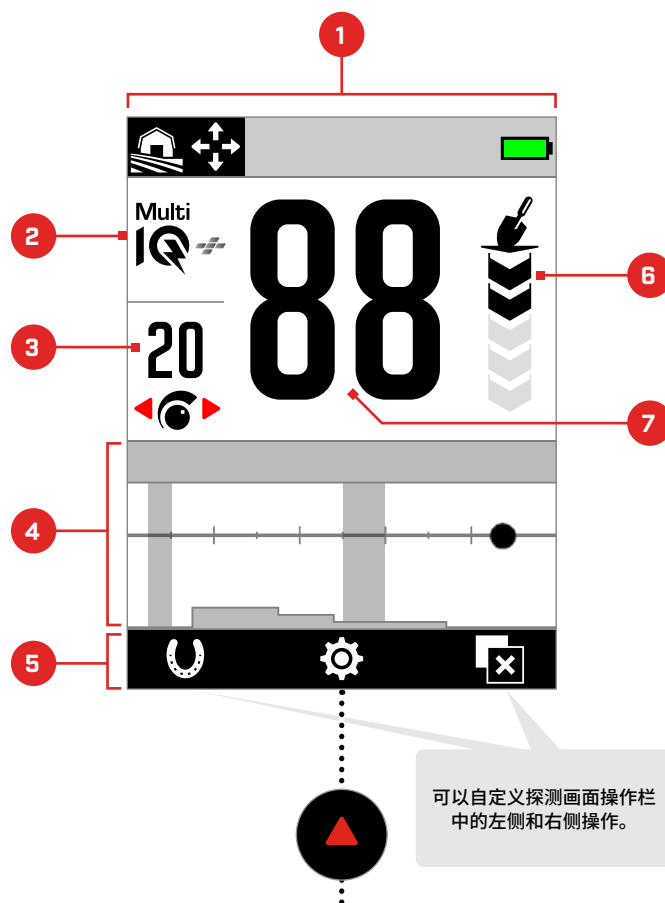


- 1. 充电状态LED灯** [page 14]  
显示探测器电池的充电状态。
- 2. 电源** [page 39]  
打开/关闭探测器。  
按下并按住关闭按钮 (7秒) 以恢复出厂设置。
- 3. 背光/照明** [page 35]  
按下按钮打开照明菜单。再次按下按钮，将显示屏背光亮度从高调整为低。
- 4. 操作栏软键 [x2]** [页 35]  
软键操作是否更改取决于您所查看的画面。可用操作显示在操作栏中每个软键正上方。  
用户可自定义软键。在探测画面中，软键将执行用户分配的操作。
- 5. 键盘** [页 34]  
带背光的键盘，用于夜间探测。
- 6. 光线传感器** [页 35]  
显示屏背光设置为自动时，照明传感器监测环境亮度强度，然后自动调整背光亮度。
- 7. 无线音频开/关** [页 63]  
打开/关闭无线音频。  
长按启动无线配对模式，以连接无线耳机。
- 8. 侧边软键** [页 35]  
提供用户分配操作的快捷方式。  
长按打开软键选择器。
- 9. 浏览箭头 [x4]**  
导航到用户界面菜单，调整设置。  
在探测画面中按下▲，打开设置菜单 (页 37)。  
在探测画面中按下◀/▶，调整灵敏度。  
在探测画面中按下▼，打开/关闭精确定位模式 (page 30)。

# 画面


## 探测画面

- 1. 状态栏 [ 12]**  
状态栏显示在所有画面顶部。
- 2. 频率 [ 42]**  
显示当前工作频率。
- 3. 灵敏度等级 [页 21]**  
显示灵敏度等级。
- 4. 目标ID图 [page 26]**  
探测目标显示在ID图上，具体与导电性和铁质金属属性相关。
- 5. 操作栏**  
显示将由在操作栏每个图标正下方软键执行的操作。
- 6. 目标深度指示符 [page 22]**  
显示探得目标的大致深度。
- 7. 目标ID号 [页 24]**  
根据探得目标的导电性属性，介于0到99之间的数字值被分配给每个探得目标。因此，在挖掘前就识别了探测目标。例如，25美分硬币的目标ID数值为88。



在探测画面中按下，打开设置菜单

## 设置菜单

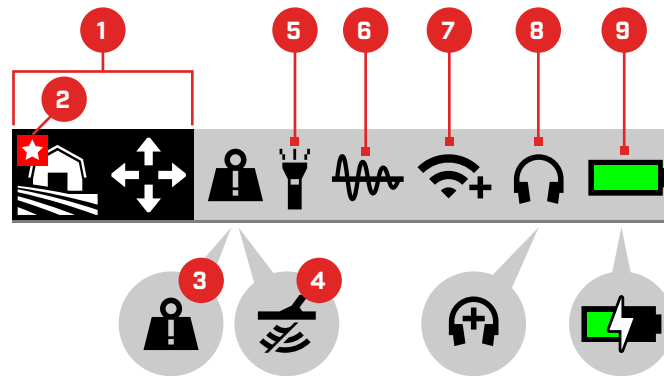
 设置菜单包含主要探测设置以及自定义和控制 MANTICORE探测器的常规设置。

有关每个设置的详细信息，参见第37页开始的“设置菜单”章节。

 常规设置	 识别模式
 频率	 寻获速度
 音频模式	 地面平衡
 目标音调	 噪声消除
 铁质金属目标音调	 搜索模式
 铁质金属目标限值	 音量



请注意设置菜单中的操作栏 - 操作会因不同的设置而更改。



## 状态栏

- 1. 搜索模式 [页 15]**  
显示当前搜索模式。
- 2. 收藏夹模式 [page 64]**  
指示偏好搜索模式。
- 3. 大块金属目标检测超载指示符 [page 74]**  
指示大块金属目标导致探测器电子器件过载。
- 4. Tx 禁用**  
由于探测器通过随附USB充电/数据传输电缆连接至电脑，指示探盘信号发送暂时禁用。
- 5. 闪光灯指示符 [页 35]**  
指示闪光灯打开。
- 6. 跟踪地面平衡 [页 56]**  
指示跟踪地面平衡打开。  
在自动地面平衡期间闪烁。
- 7. 无线音频指示符 [页 63]**  
指示当前无线音频连接状态。
- 8. 耳机连接 [页 62]**  
连接无线或有线耳机时显示。  
当水下增强开启时，会出现“+”（页 40）。
- 9. 电量/充电状态 [页 13]**  
指示当前电池电量和充电状态。  
探测器充电时显示闪电图标。

# 电池和充电

## 充电器信息和安全

MANTICORE随附USB充电线和搭扣式磁性连接器。

使用大容量充电器 (>2A @ 5V) 从零电量充到100%的时间约为7小时。一系列充电附件可单独购买。

任何与USB电池充电标准兼容的标准USB端口都可用于对电池充电，但如果使用低功耗端口或充电器，充电时间可能要长一些。

**注意：**务必使用充电规格不低于2A / 5V的优质USB充电器为探测仪充电。使用劣质USB充电器可能导致USB充电故障。

USB充电器上应带有下列认证标志：



**注意：**仅允许在0°C到+40°C的环境温度范围内为探测仪充电。

**注意：**在充电或连接移动电源时，探测器不得在水下使用。

**注意：**Minelab金属探测器和附件连接至电源 (AC) 充电器时，不得操作。

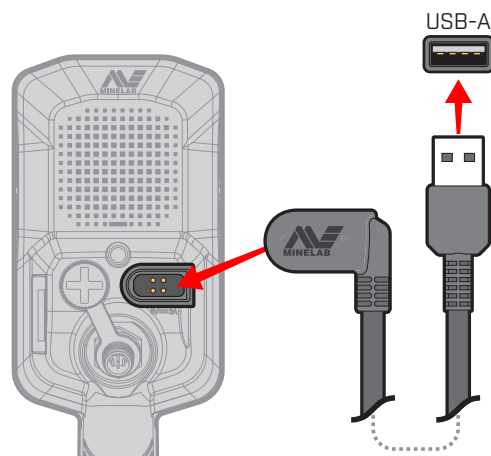
**建议：**建议使用充满电的电池进行探测。电池典型续航时间约为10小时。

**注意：**全地形 (高导电性物体) 是高功率搜索模式，可使电池续航时间减少约1小时。

## 电池充电


如果在充电期间开启探测器，充电时间也会变长。


1. 将附带的充电电缆插入任意的标准供电USB-A端口。
2. 将磁性连接器连接到控制盒背面的充电接口。连接前确保接口部件保持清洁和干燥。



3. 控制盒左上角的绿色充电状态LED灯缓慢闪烁。当电池充满电后，充电状态LED灯将保持常亮。

## 充电状态LED灯

 正在充电 (闪烁)

 充满电 (常亮)


# 电池和充电 (续)

## 电池电量指示符

在状态栏中显示当前电池电量。




 100%-90%

 7%-90% (显示50%)

 不到7%


 充电中

 探测器可调整电池电压，无论电池电量剩余多少都可始终保持性能稳定。

## 自动关闭

当电池电量过低 (剩余电量 < 1%) 时，探测器自动关闭前将短暂显示错误消息。参见 [“"电池电量过低错误" \(页 74\)。](#)

## 使用移动电源工作

 **注意：**在充电或连接移动电源时，探测器不得在水下或在潮湿、咸化环境中使用。

MANTICORE探测器可接插便携式移动电源工作。也就是说即使探测器电池电量耗尽也可继续探测。

使用随附USB充电电缆将移动电源连接到探测器便可继续探测。

## 电池维护

参见 [“"电池维护" \(页 78\)。](#)

# 搜索模式

---

# 搜索模式介绍

## 选择正确的搜索模式

每种搜索模式均有独有特征以及针对特定目标和条件进行优化的默认设置。

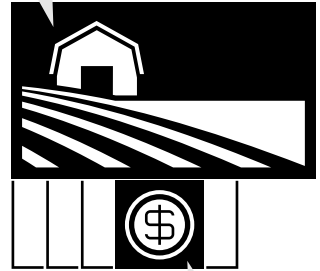
在探测环境中以及实现探测意图，想要充分发挥探测器的最佳性能，选择正确的搜索模式很重要。例如，如果在内陆旷野探测大银币，选择全地形 (高导电性物体)，从而提高成功机会。

每种搜索模式适用于三种典型探测地点中的一种：全地形、海滩和金场。每种搜索模式经过独特的预配置，针对此类地点的典型状况将探测器优化为最佳性能。

每种搜索模式还提供可以通过搜索模式菜单进行编辑/查看的附加选项。您能够：

- 更改搜索模式 (page 64)
- 设置偏好搜索模式 (页 64)
- 将搜索模式恢复成出厂预设 (页 65)
- 查看搜索模式信息 (页 65)

首先，选择与您所在环境最为匹配的位置。



其次，选择与您的探测意图最为匹配的搜索模式。



### 全地形

适用于充斥着大量垃圾的休闲场所、田间和历史古迹，包括进行最常规的探测。



### 海滩

任何高盐度地质条件的理想选择 — 干沙滩、湿沙滩、冲浪区和水下。



### 金矿

非常适合矿化金矿地点的淘金活动。



常规



常规



常规



快速



低导电性物体



不确定该用哪个模式？



低导电性物体



深层



针对检测地点使用常规模式。



高导电性物体



冲浪区和水下



排除垃圾干扰



# 全地形



适用于充斥着大量垃圾的休闲场所、田间和历史古迹，包括进行最常规的探测。

全地形模式专为搜索内陆地点而设计，包括公园、农田、牧场、废墟和其他现代居住地或古代居住遗址，其中可能有硬币、珠宝和其他文物。在这些地点也有大量的金属垃圾，如铁钉、铝箔、拉环和瓶盖。

在每种搜索模式优化的条件下，全地形模式提供极大的探测深度、准确的目标识别和良好识别性能。

如果在新区域中不确定使用哪种模式或首次进行探测，可以先尝试全地形模式或全地形（常规）模式。



## 常规

最全面的内陆常规探测模式，。涵盖绝大多数目标物和地形条件。

目标区分



垃圾排除



## 快速

经过专门优化的内陆探测模式，能够有效区分各类目标物。支持焦炭排除功能，尤其适合探测古代居住遗址。

目标区分



垃圾排除



## 低导电性物体

经过专门优化的内陆探测模式，针对较小或较薄的金属目标物（如手工锤制或切割的硬币以及高级珠宝）。支持焦炭排除功能，尤其适合探测古代居住遗址。

目标区分



垃圾排除



## 高导电性物体

经过专门优化的内陆探测模式，针对较大或较厚的金属目标物，如铜币、金币或银币。精准的识别能力使这一模式成为探测高导电性目标，如成堆硬币的理想选择。

还有高功率搜索模式，但这一模式可使电池续航时间减少约1小时。

目标区分



垃圾排除



## 排除垃圾干扰

经过专门优化的内陆探测模式，可以最大程度排除铁垃圾和金属箔。

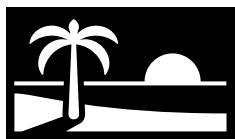
目标区分



垃圾排除



# 海滩



任何高盐度地质条件的理想选择 — 干沙滩、湿沙滩、冲浪区和水下。

海滩模式适合海水海滩，包括干燥沙地、潮湿沙地、冲浪区和水下条件。海滩模式设计用于降低导电盐水产生的噪声，从而在这些探测条件下实现平稳、安静的探测体验。与单频相比，Multi-IQ+减少盐分噪声的能力要强得多。因此，Multi-IQ+是唯一的频率选项。

海滩模式专用于识别残留盐分响应，并为其分配了一个目标ID (0)，以及类似铁质金属目标产生的低音调，以便轻松区分期望目标并排除垃圾。



## 常规

最全面的盐水海滩常规探测模式。能够在干沙滩或湿沙滩探测绝大多数目标。

目标区分



垃圾排除



## 低导电性物体

适用于干沙滩或湿沙滩的盐水海滩探测模式，针对较小或较薄的金属目标 (如高级珠宝)。

目标区分



垃圾排除



## 深层

盐水海滩探测模式，针对较小或较薄的金属目标 (如高级珠宝)；允许进行较为激进的最大深度设置。适用于干沙滩和湿沙滩。

目标区分



垃圾排除



## 冲浪区和水下

盐水海滩探测模式，适合在恶劣盐水条件下 (包括冲浪区和盐水冲刷区) 进行探测。

目标区分



垃圾排除



# 金矿



## 非常适合矿化金矿地点的淘金活动。

金场 (常规) 模式 适用于淘金活动。通常，金块只能在偏远的金矿区发现，这里地面经常矿化，目标零星分布。

在金场 (常规) 模式中，默认音频主体设置为淘金 (page 45)，提供“真实”阈值提示音，提高了对微弱目标信号的灵敏度。检测到目标时，信号音量和音高与目标信号强度成比例变化。

大多数金场的铁矿化水平变动很大，需要不断进行地面平衡调整，因此，跟踪地面平衡是默认设置。

金场模式适合寻找矿化地面中较小的地表金块 (以及一些较大的深埋金块)。



## 常规

金矿区探测模式，适合在轻度至中度土壤矿化条件下检测较小金块。

目标区分



垃圾排除



# 探测画面设置

---

# 灵敏度

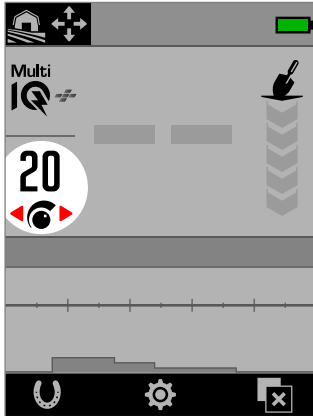


MANTICORE灵敏度很高，具有可调灵敏度设置。根据不同探测条件调整灵敏度，提升探测深度。

灵敏度通过控制探测器接收信号的放大倍率来调整探测器对目标和环境的响应等级（有时候它也被称为“Rx增益”）。

灵敏度为全局设置，设置范围为1至35，默认设置为20。

在探测画面中显示和调整灵敏度等级。



探测画面中的灵敏度等级。

## 何时调整灵敏度

始终选择最高的稳定灵敏度设置，以确保探测器最佳性能。因此，在降低灵敏度设置以消除噪声前，请先对探测器进行噪声消除和地面平衡设置。通过这一方式可解决噪声问题，便可以尽可能高的灵敏度设置继续探测。

## 建议的灵敏度设置

在不同的探测地点使用灵敏度等级进行一些试验很有好处。对于初学者，建议从低等级设置开始逐步增加。

降低灵敏度可减少误报信号和干扰。这也将增大金属目标信号与土壤矿化信号的差别。

## 极端灵敏度设置

有些用户可能会设置较高的灵敏度（31至35之间），目的是不错过任何目标。这样可能适得其反，除非探测条件绝佳（例如，非常安静），否则，过高的灵敏度可能使目标被噪声掩盖。



选择极端灵敏度（31至35之间），探测画面中的灵敏度等级会变成红色。

## 灵敏度提升

灵敏度提升是一种软键操作，可暂时将灵敏度提高5级（或最大）。在调查目标时，这是一个方便的快捷方式。

按探测屏幕中分配的软键可打开/关闭灵敏度提升。

如果手动调整灵敏度，灵敏度提升将自动关闭。



在使用灵敏度提升之前，必须先将其分配给软键 — 请参阅 [页 36](#)。

## 调整灵敏度等级



在降低灵敏度等级前，始终先尝试解决噪声问题：

- 噪声消除 ([页 57](#))，然后
- 地面平衡 ([页 55](#))

有关识别噪声源的步骤，参见“[识别探测器噪声源](#)” on [page 71](#)页

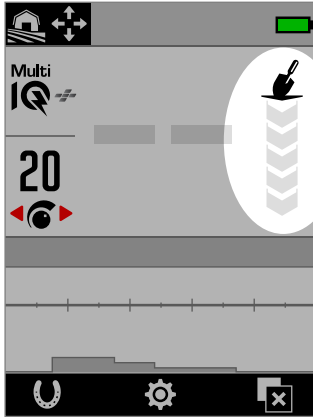
1. 保持探盘静止不动。
2. 在探测画面中，按下 将灵敏度调到这些误报信号恰好出现即可。
3. 按下 将灵敏度等级降到这些误报信号恰好消失即可。
4. 使用探盘扫过一片空地，如果仍出现任何地面噪声，进一步降低灵敏度等级。

# 深度指示符



深度指示符显示探得目标的大致深度。在探得目标后，深度指示符读数将在画面上保持点亮至多5秒钟，或直到探测到下一个目标。

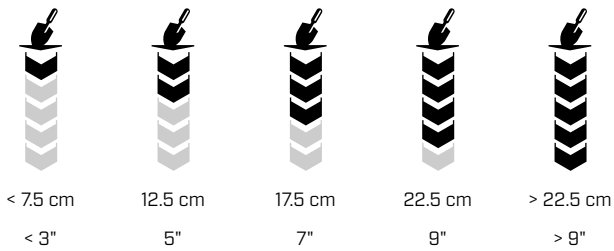
如果探得目标但被识别模式或铁质金属目标限值掩盖，将不会指示深度。



探测画面上的深度指示符  
(当未探测到目标时)。

深度指示符仅用作指示。箭头少指示目标浅，箭头多指示目标深。精度因目标类型和地面条件而异。

下图为在良性土壤中探测到的25美分硬币的深度指示符读数以及大致的目标深度示例。



**i** 在高度矿化土壤中，深度指示符精度会降低。

# 目标识别、精确定位 & 寻获

---

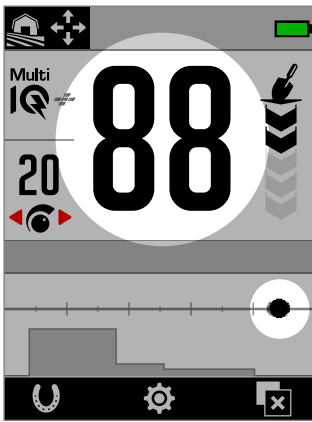
# 目标ID号

## 目标ID号概述

探得目标后，探测器根据目标的导电性属性分配目标识别（目标ID）号，然后再根据目标的铁质金属属性将其分类为铁质金属目标或非铁质金属目标。目标ID将在探测画面中显示五秒，或直至探测到另一个目标。

目标ID号的范围为0至99。这些数值与ID图的横轴对应。

MANTICORE的目标ID技术提供一致的、可重复的目标ID，使您在开始挖掘前就能预测会探测到的目标。例如，25美分硬币的目标ID为88。也就是说，每次探测到ID为88的目标，都有可能为25美分硬币。



探测画面中的目标ID号显示探测到目标ID为88的25美分硬币。

“目标轨迹”也显示在ID图横轴上的“88”位置。

**i** 记录找到的物体的目标ID。一段时间后，您可以使用此信息创建识别模式，提高探测操作效率。参见“编辑识别模式” on page 57页。

## 铁质金属目标ID

将频率设置为Multi-IQ+，铁质金属目标与非铁质金属目标具有相同的导电性ID，范围为0至99。然后被归类为铁质金属目标，并通过低音频信号和目标ID号下方的红色铁质金属目标指示符指示。通过单独指示铁质金属目标，可以实现更高的铁质金属目标ID分辨率，在探测文物时更实用。此外，它还有一个优势，即位于铁质金属目标限值界限的目标有更稳定的目标ID，因此，您很容易将其识别为具有不确定铁质金属/非铁质金属属性的单个目标，而不是临近的多个单独的铁质金属和非铁质金属目标。

这里的例外是在单频中，根据目标的铁质金属属性分配给铁质金属目标一个目标ID，范围为1至19。这是因为单频无法准确确定铁质金属目标的导电性属性。

## 目标ID类型

**64** **目标ID**  
目标ID号指示探得目标的导电性如何。

**64** **目标ID，带铁质金属目标指示符**  
当目标归类为铁质金属目标时，显示铁质金属目标指示符。  
启用所有金属模式才会显示铁质金属目标指示符。

**64** 您可以选择将含铁质金属指示的目标ID号显示为红色。请参见“选择含铁质金属指示的外观” (页 38)。

**00** **盐分指示符**  
在极端盐化条件中使用海滩模式，显示目标ID“00”和盐分指示符。  
启用所有金属模式才会显示盐分指示符。

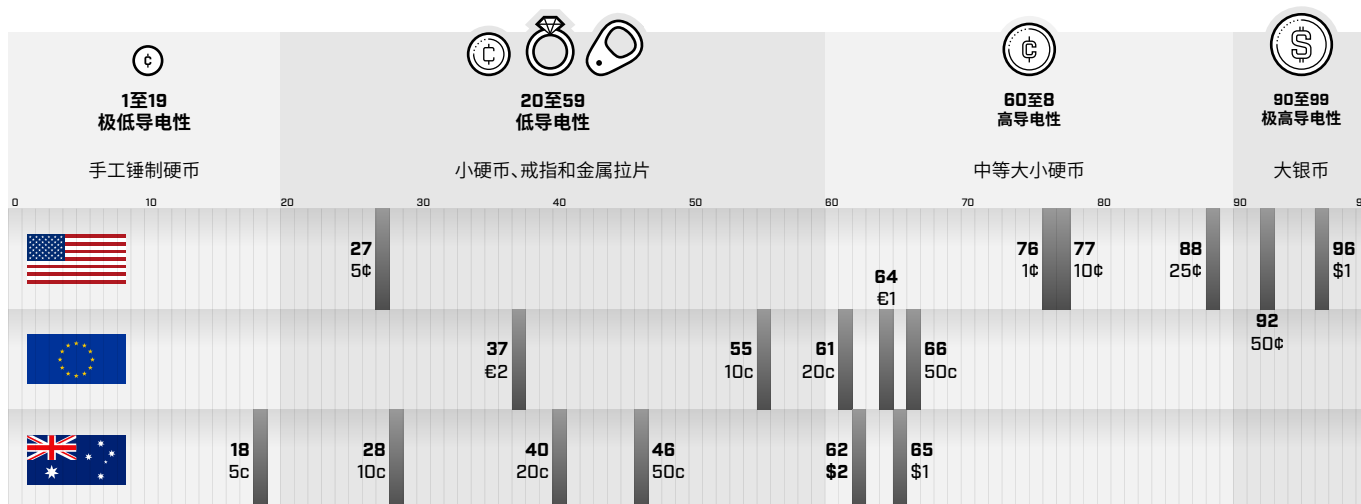
**--** **无ID**  
当没有探测到目标时或探测微弱信号目标且无法确定准确ID号时，目标ID显示画面将显示两条短线。它们也出现在识别模式或铁质金属目标限值画面的灰色区域中。



# 目标ID号 (续)

## 典型目标示例

虽然目标ID号和ID图都能很好地表示目标的铁质金属和非铁质金属属性，但理想和不良目标可能位于1至99整个范围的任何位置。表中给出了一些理想目标和不良目标的常见示例，并显示它们很可能出现的区域。



## 精度因素

目标ID可以根据一系列因素而变化，其中包括金属成分、方向、深度、摆动速度和频率设置。

### 频率 — Multi-IQ+优势

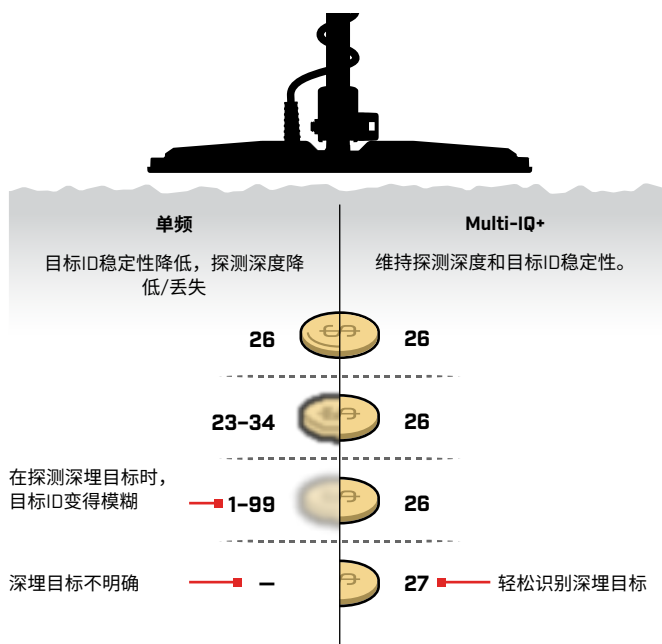
使用不同的频率设置探测同一目标可以通过一个或两个数字改变目标的ID。

Multi-IQ+技术可实现高目标ID精度，增强探测性能，特别是在高度矿化地面中。在良性地面，单频模式足以胜任，但深度和目标ID稳定性可能会受到地面噪声的限制。

Multi-IQ+同步多频能够实现最大的探测深度以及非常稳定的目标信号。在矿化地面，单频不能有效分离目标信号与地面信号，会降低探测效果。在探测深层目标时，Multi-IQ+仍可高效区分目标，目标ID精度损失也极少。

### 重叠或靠近的目标

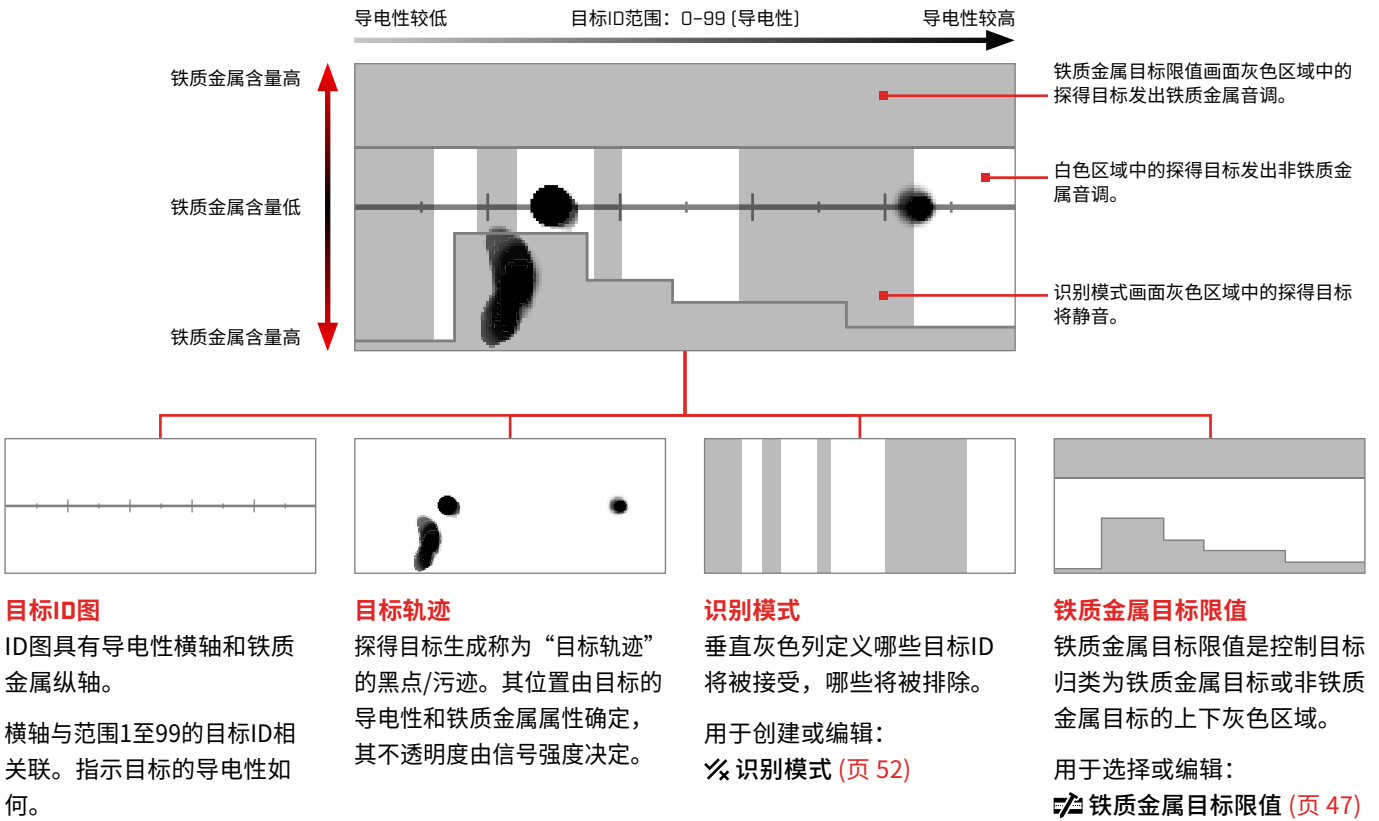
靠近或重叠的目标会彼此影响，导致错误识别。常见的影响是，信号较弱的目标将被“拖”得更靠近信号较强的目标，此时的目标ID会与单独探测目标时不同。同一类型和信号强度的目标可以相互移动，“中途相遇”。相反，如果一个目标非常占优势，那么信号较弱的目标可能根本不会被探测到。



# 目标ID图

## ID图元素

ID图由多个信息层组合成单个可视化表示。提供了识别设置和目标信息的同步全面概述。

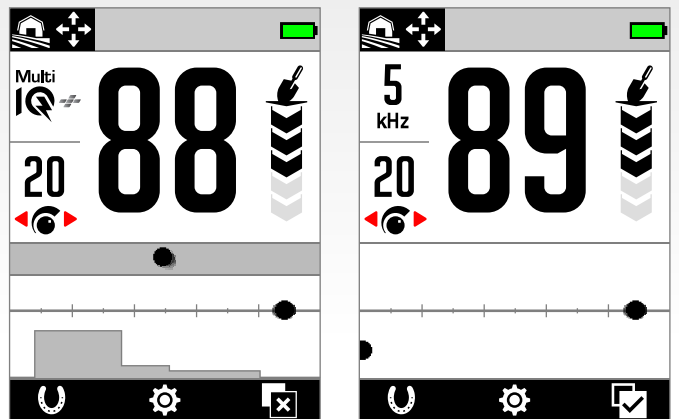


## 单频ID图

在单频中操作时，探测器无法收集足够的目标信息来绘制每个目标的导电性和铁质金属属性，因此ID图被简化。

非铁质金属目标将仅沿中心线显示，铁质金属目标显示在垂直轴的左下方。在单频中，导电性目标的目标ID范围为0至99，通过红色铁质金属目标指示符指示铁质金属目标 (ID范围为1至19)。

在单频操作中禁用铁质金属目标限值，因此不会在ID图中显示，无法通过设置菜单进行编辑。



此实例显示在Multi-IQ+中探测到硬币和钉子，然后再次使用单频。虽然硬币轨迹和ID非常相似，但在单频模式中，铁质金属钉子显示在左下方。

# 目标轨迹

## 解释目标轨迹

大多数探得目标将会显示不同的目标轨迹，并附带可靠、可重复的目标ID号。与ID号一样，轨迹在5秒内消失。

学习解释目标轨迹是一项很有价值的技能，因为它向您显示了目标的其他信息，这些信息不能仅通过目标ID号来传达，而且收听探测音频可能不明显。例如，如果您探得不感兴趣的目标ID，但ID图却显示细长或不规则形状的轨迹，则附近可能存在影响目标ID精度的物体。现在您可以选择进一步探查目标。


影响目标轨迹形状和位置的因素包括金属成分、复杂性、方向和深度以及摆动速度和频率设置。

目标轨迹的不透明度与目标信号强度相关。较强信号生成较暗轨迹(更加不透明)，而较弱信号生成较亮痕迹(更加透明)。

## 清晰的 ID 图

清除ID图是一个软键操作，可通过刷新目标轨迹来立即清除ID图。这在ID图被大量跟踪覆盖而导致难以解释真实目标时非常有用。

按检测探测屏幕中指定的软键可清除ID图。

 在使用清除ID图之前，必须先将其分配给软键 — 请参阅第 36 页。

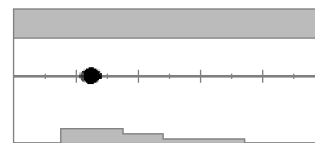
## 目标轨迹示例

以下示例显示ID图上的部分典型目标。

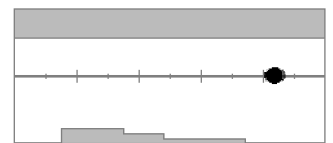
### 硬币

大多数非铁质金属硬币在中心线上显示为一个明显的圆点。低导电性硬币(如手工锤制或切割的硬币)在左边显示，高导电性硬币(如大银币)在右边显示。

注意，某些国家的铁质金属硬币不会在中心线上显示。



探测低导电性硬币。

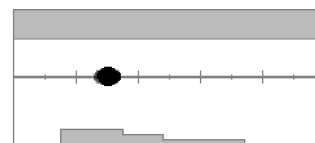


探测高导电性硬币。

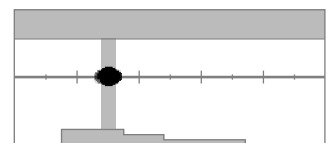
### 金属拉片 (和大铝箔)

铝制拉片为常见垃圾目标，在中心线上显示为一个明显的圆点，这与硬币类似。

铝制拉片为导电性物体，且不含铁质金属，因此，无法通过铁质金属目标限值设置调整。相反，调整识别模式 (page 57) 以排除此类型不需要的非铁质金属目标。每次挖掘新类型的金属拉片时，使用其编辑识别模式。最终，您将排除大多数金属拉片。但是，要小心，避免掩盖与金属拉片具有相同目标ID的硬币和珠宝。



探测铝制拉片 (ID 30)



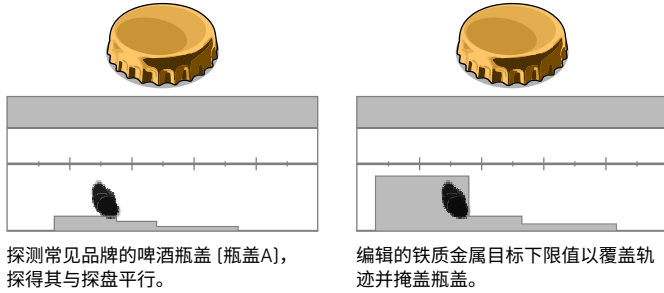
编辑识别模式以排除目标ID 28至ID 32，这样，金属拉片将不会发出探测音调。

# 目标轨迹 (续)

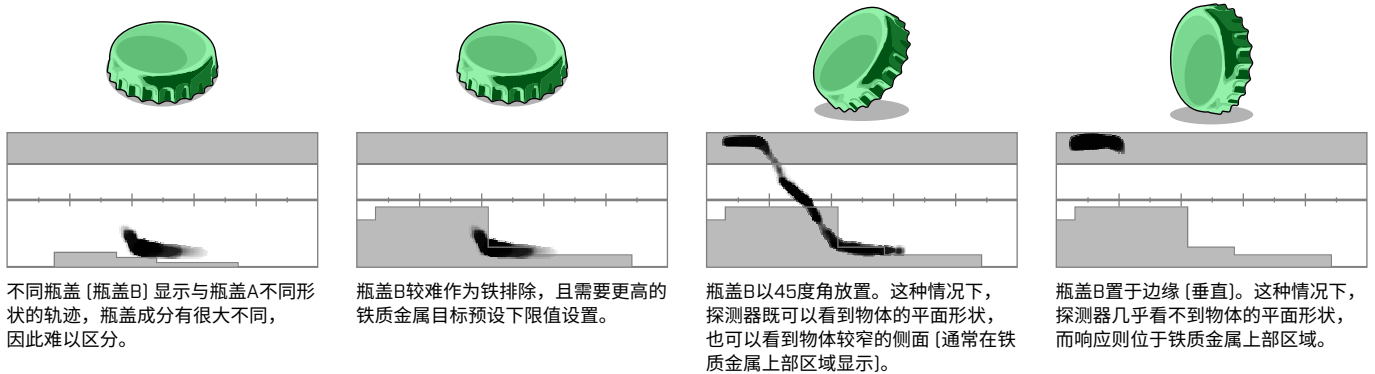
## 瓶盖

瓶盖、复杂目标和同时具有铁质金属属性和导电属性的高度可变的垃圾目标 (与硬币类似) 通常出现在图的下半部分。铁质金属目标预设下限值设置 (页 47) 设计用于捕获ID图的此区域, 这有助于将瓶盖归类为铁质金属。

如果您反复发现相同类型的瓶盖, 选择不同的铁质金属目标限值预置, 或编辑铁质金属目标限值以覆盖目标轨迹。一般而言, 较高编号预设下限值设置在将大多数瓶盖归类为金属目标时更加有效。

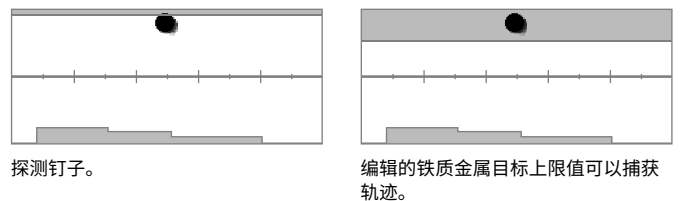


这些目标轨迹示例显示单个瓶盖可能发生的变化。



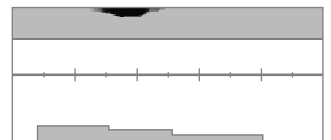
## 钉子

钉子是高度含铁金属目标, 通常在ID图上半部分显示, 通过调整铁质金属目标上限值可轻松管理。



## 地面信号

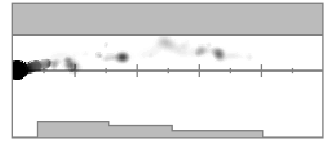
地面信号通常在ID 35附近ID图的最顶部显示。具体形状和位置与地面条件相关。



# 目标轨迹 (续)

## 电磁干扰 (EMI)

EMI通常在ID 0和2附近显示为集中的污点，这与低导电性硬币类似。通常会伴随一些随机分散的轨迹。

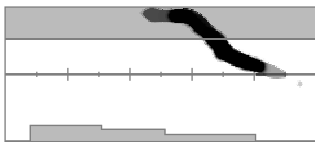


## 大型或复杂含铁金属对象

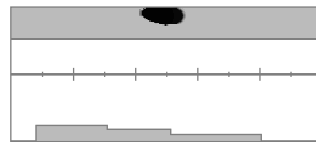
具有复杂形状的含铁金属对象通常可在目标轨迹上产生不寻常的形状，瓶盖通常随方向变化。

这些目标常常具有含铁金属材料属性，但有些大型圆柱形目标 (螺栓头) 具有高导电属性。在某些方向上，这些可能会导致目标轨迹向下向右倾斜，从上部铁质金属区域进入非铁质金属区域。

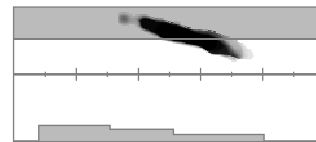
从不同方向扫过复杂目标，同时检查目标轨迹，可以更好地指示目标的铁质属性。



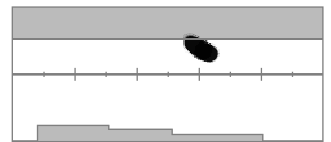
在某个方向上，生锈的粗铁栓误报信号。



从不同的方向检查同一个生锈的粗铁栓，更清楚地表明它是铁质金属。



方形大头粗铁钉的误报信号。

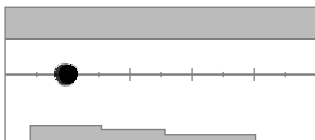


大六角头螺丝的误报信号。

## 非铁质金属对象被附近的铁掩盖

如果非铁质金属对象附近有铁垃圾也可能造成形状异常的目标轨迹。

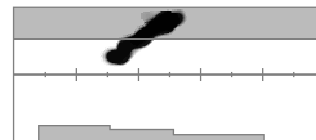
通常，铁垃圾信号更强并主导探测，将目标轨迹拉至铁质金属区域。然而，使用MANTICORE卓越的目标区分技术，将目标轨迹拉至非铁质金属区域探得非铁质金属目标，不会掩盖非铁质金属探测。



一枚中世纪四分割的法新 (硬币)。



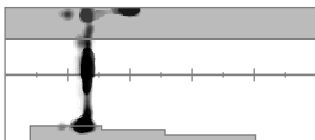
铁钉本身。



铁钉附近一枚中世纪四分割的法新 (硬币)。注意硬币是如何沿着正确的硬币ID方向向下拉动目标轨迹的。

## 矿化地面中的深埋硬币

矿化地面为区分目标带来了特殊挑战，因为探测器将目标视为来自目标和地面响应的信号混叠。这可能产生三个深色轨迹；一个轨迹在上部铁质金属区域，一个在中心线 (如果在空气中探测到硬币)，还有一个轨迹在下部铁质金属区域。有时通过垂直线连接。



深埋在矿化程度较高的土壤中的手工锤制 (低导电体) 由于与地面信号响应相混合，可显示可靠的目标ID以及不确定的铁质金属特征。

# 精确定位

## 精确定位方法

精确定位有助于快速缩小目标埋藏位置的范围，方便您确定其精确位置后再开始挖掘。有两种目标精确定位方法：

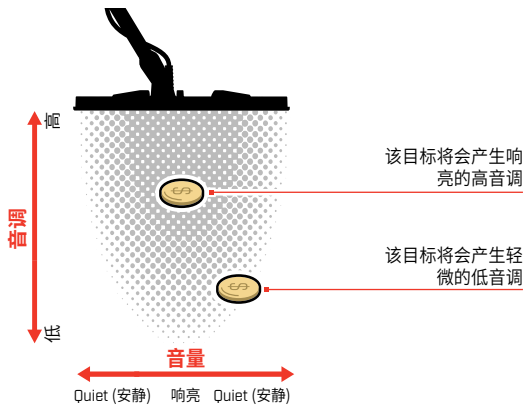
- 使用精确定位模式 ( “使用精确定位模式定位目标” )
- 使用手动精确定位技巧 (参见 “手动定位目标” on page 31页)

## 精确定位模式

启动精确定位模式后，无论识别模式和铁质金属目标限值然后均会探测所有目标。精确定位模式还将关闭移动探测，因此即使探盘保持静止也会出现目标信号。

每探扫一次降低一次灵敏度，精确定位模式将逐步屏蔽目标响应，直到只剩下很窄的目标响应。

探测器的响应指示探盘正下方目标信号的强度。音调和音量差异有助于定位目标位置和深度。



## 精确定位栏

当精确定位模式启动后，画面底部将会显示精确定位栏。

当探盘中心线接近目标时，精确定位栏从外向中间填充。

当定位栏填满时，目标则位于探盘中心线的正下方。



目标信号弱/偏离中心。目标位于探盘外附近。



最强的目标信号。目标位于探盘中心线正下方。

## 使用精确定位模式定位目标

1. 保持探盘远离大致的目标位置。
2. 在探测画面中按下，打开精确定位模式。画面底部将会显示精确定位栏。  
保持探盘与地面平行，缓慢地在目标位置上探扫探盘两到三次。通过这一方式校准探测器，以获得更准确的音频响应。
3. 倾听最大声的目标信号和/或观察精确定位栏，找到目标中心。  
在精确定位模式中，目标ID和ID图持续更新，以确保您精确定位正确目标而非附近的垃圾。
4. 当精确定位栏一直填充到中心时，精确定位图标以高亮显示，在探盘中心下方显示目标。

如果在精确定位目标时遇到困难，或当启动精确定位模式时，探测器发出过大噪声，关闭精确定位模式，然后返回到步骤1并重复精确定位步骤。

# 精确定位 (续)

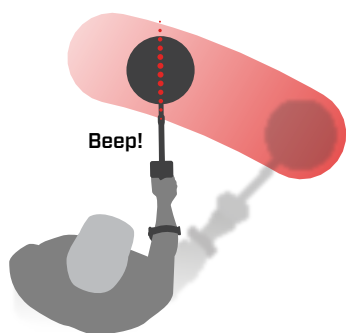
## 手动定位目标

不使用精确定位模式也能成功精确定位目标，但这需要练习。当理想目标被垃圾包围时，可能需要该方法。

1. 保持探盘与地面平行，缓慢地在目标位置上探扫探盘。
2. 倾听最大声的目标信号响应，找到目标中心。
3. 凭记忆记下位置，或者用鞋子或挖掘工具在土壤上划线。
4. 然后向一侧移动，让探盘相对于初始方向成直角横过目标。
5. 在新位置重复步骤1至3。两条虚拟线条的交叉点就是目标所在位置。

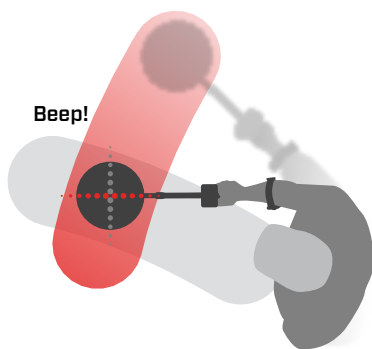
1-3

在听到最强信号的位置  
划一条线。



4-5

与初始位置成直角站立，  
然后重复。  
两条线的交点即是目标的准确  
位置。



# 常规设置

---



# 语言

## 更改语言

1. 导航至语言设置：

⚙️ 设置 > ⚙️ 常规设置 > 🌐

2. 按 ◀️/▶️ 选择您的语言。

**注意：**恢复出厂设置后，语言将恢复为默认设置（英语）。




常规设置菜单中的语言。

# 振动

MANTICORE具有振动功能，可通过探测器手柄提供触觉反馈。

在探测时以及启动精确定位时，振动强度与目标信号强度成比例变化。

探测器关闭时将记住振动设置。

 振动打开时，电池续航时间将减少。

## 打开/关闭振动

1. 导航至振动：  
⚙️ 设置 > ⚙️ 常规设置 > 振动
2. 按下 ◀️/▶️ 打开振动 (🔊) 或关闭振动 (🔇)。

# 照明

## 打开照明菜单


有两种方式打开照明菜单：


- 按下背光/照明 (☀️) 打开
- 通过设置菜单打开：⚙️ 设置 > ⚙️ 常规设置 > ☀️ 照明

## 显示屏背光

可以调整MANTICORE显示屏的背光亮度，以匹配所有照明条件，如明亮的白天至漆黑的环境。

亮度级别范围从1 (最暗) 到10 (最亮)，还有自动设置功能。无法完全关闭屏幕背光。

 使用较低的显示屏背光亮度设置将延长电池续航时间。

 您可以将显示背光指定为软键操作 — 请参阅 [页 36](#)。

## 调整显示屏背光

1. 按下背光/照明 (☀️) 打开照明菜单，或导览到此菜单：⚙️ 设置 > ⚙️ 常规设置 > ☀️ 照明 > 显示屏
2. 按 ◀️/▶️ 选择显示背光设置。

您也可以按下背光/照明 (☀️) 调整显示屏背光。每按一次将亮度降低一级，然后循环回到最高设置。

## 键盘背光

MANTICORE键盘具有背光功能，即使在漆黑的条件下也能清晰显示键盘。

亮度设置包括“关闭”、“低”、“中”和“高”，以及“自动”设置，可根据当前的显示屏背光设置自动调整键盘背光。

## 调整键盘背光

1. 按下背光/照明 (☀️) 打开照明菜单，或导览到此菜单：⚙️ 设置 > ⚙️ 常规设置 > ☀️ 照明 > 键盘
2. 按 ◀️/▶️ 选择键盘背光设置。


## 闪光灯


位于MANTICORE控制盒背面的闪光灯用于在低亮度情况下探测。

手电筒设置为关闭、低、中和高。

位于MANTICORE控制盒背面的闪光灯用于在低亮度情况下探测。

每次开启探测器时，闪光灯默认关闭。

 持续使用闪光灯将缩短电池续航时间。

 您可以将手电筒分配给软键操作 — 请参阅 [页 36](#)。

## 调整闪光灯


1. 按下背光/照明 (☀️) 打开照明菜单，或导览到此菜单：⚙️ 设置 > ⚙️ 常规设置 > ☀️ 照明 > 闪光灯
2. 按 ◀️/▶️ 选择闪光灯设置。

打开闪光灯时，闪光灯图标 (🔦) 显示在状态栏中。



## 自动显示屏/键盘背光

显示屏和键盘均具有自动设置，可根据光传感器感测到的光线水平自动调整背光亮度。

 确保光传感器未被遮盖，洁净无污垢和灰尘，保证显示屏背光自动设置功能正常运行。



# 软键

三个软键可以分配一个动作，允许您自定义用户界面。它们为您的偏好设置提供便捷的快捷方式。

用户分配的软键功能仅在探测画面上可用。



侧面软键是控制盒上的右下侧按钮。按下软键后才会显示分配动作的图标。

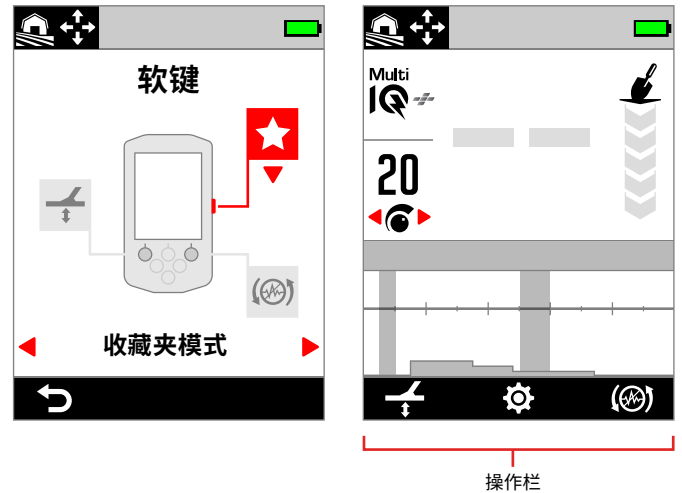
操作栏软键是键盘上的左上和右上按钮，位于操作栏正下方。

## 分配软键

请参阅页 37 的软键操作完整列表。

1. 长按侧边软键 (Ω) 打开软键选择器，或通过设置菜单导航到此：⚙️ 设置 > ⚙️ 常规设置 > ⚙️ 软键，然后按下 ▶️ 打开软键选择器。
2. 按下 ▲/▼ 选择想要分配的软键，选择的软键以红色高亮显示。
3. 按下 ◀️/▶️ 循环分配的软键操作。自动应用更改。

当您返回至探测画面时，操作栏中的软键图标将显示新分配的左右软键。



软键选择器和探测画面中相应的操作栏。


# 软键 (续)


## 软键操作

### 所有金属

按下软键打开/关闭所有金属模式。

### 接受/排除

关闭所有金属模式后，按下软键 ( 排除) 排除ID (探得时)。

打开所有金属模式后，按下软键 ( 接受) 接受ID (探得时)。

### 噪声消除

按下软键执行噪声自动消除。

按下并按住持续执行噪声自动消除 (不适用于侧边软键)。

### 地面平衡

打开/关闭跟踪地面平衡。

同时在地面上抬高并降下探盘执行自动地面平衡时需按下并按住 (不适用于侧边软键)。

### ★ 收藏夹模式

在偏好的搜索模式和上次使用的搜索模式之间切换。

由用户自定义偏好搜索模式；参见 ["设置偏好搜索模式" on page 64页](#)。

### 搜索模式

循环显示所有搜索模式。

### 闪光灯

以上次使用的亮度级别打开和关闭闪光灯。

### 显示屏背光

从最高到最低循环切换显示屏背光设置。

这是在黄昏进行探测时有用的快捷方式，因为它允许您随着太阳落山逐渐降低显示亮度。

### 灵敏度提升

暂时将灵敏度提高 5 级 (或最大)。更多内容请参见第 21 页。

### 扬声器静音

扬声器静音允许您控制扬声器音频。

通常，连接耳机时扬声器会关闭。扬声器静音软键允许您打开扬声器，以便您可以暂时共享音频而无需断开耳机。耳机和扬声器同时生成音频。

如果未连接耳机，扬声器静音会打开/关闭扬声器。

扬声器静音仅在分配给软键时可用。如果它变得未分配或检测器重新启动，扬声器将返回到其默认操作。

### 寻获速度

从低到高循环显示可用的寻获速度。按下软键时会短暂显示新设置。

### 频率

从低到高循环显示可用频率。

这是快速识别复杂目标的有用捷径。

### 清晰的 ID 图

通过刷新目标轨迹来清除 ID 图。这在 ID 图被大量跟踪覆盖而导致难以解释真实目标时非常有用。

# 含铁质金属指示

您可以自定义探测屏幕上含铁质金属指示的颜色。

默认的显示方式是黑色的目标 ID 号，下方有一条红线。如需要，还有一个附加选项可以将目标 ID 号显示为红色。



默认含铁质金属指示。



可选的红色含铁质金属指示。

## 选择含铁质金属指示的外观

1. 导航至含铁质金属指示设置：  
⚙️ 设置 > ⚙️ 常规设置 > 含铁质金属指示
2. 按 ◀/▶ 选择含铁质金属指示外观。

# 重置

有关如何仅重置单个搜索模式，参见“重置A搜索模式” on page 65 页。

## 恢复出厂设置

有两种方式恢复出厂设置；通过设置菜单或通过电源按钮。

恢复出厂设置将探测器的所有设置恢复成默认状态，包括搜索模式。

### 通过设置菜单重置

1. 打开探测器 (🔌)。
2. 导航到重置：⚙️ 设置 > ⚙️ 常规设置 > 🔄 重置
3. 按下 ▶ 显示重置确认画面。
4. 将显示一条警告消息 — 如果您需要想要重置探测器，按下右侧软键 (✓ 确认) 再次确认。


完成重置后将会出现确认音和消息。请注意，该消息以英语（默认语言设置）显示。

### 通过电源按钮重置

1. 关闭探测器 (🔌)。
2. 按下并按住电源按钮 (🔌)，直到出现确认音和“恢复出厂设置已完成”消息。请注意，该消息以英语（默认语言设置）显示。
3. 松开按钮。



# 水下增强



水下增强设置可增加 Minelab 3.5 毫米（-英寸）防水耳机的最大音量。


 高音量可能会损害您的听力 - 因此水下增强只能与作为配件提供的 Minelab 3.5 毫米（-英寸）防水耳机一起使用。

## 打开/关闭水下增强

1. 导航到水下增强：

 设置 >  常规设置 > 水下增强

2. 按  /  打开/关闭水下增强。

打开水下增强时，将显示一条警告消息 - 仔细阅读该消息，然后按右软键确认（ 确认）。

当“水下增强”打开时，状态栏中的耳机图标 () 内会显示加号 (+)。



# 设置菜单

---

# 频率



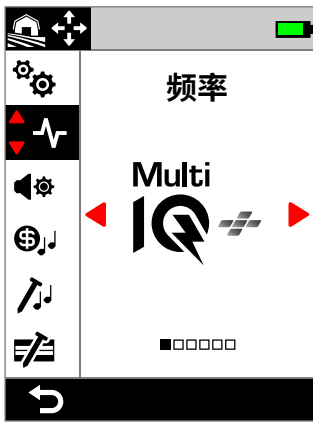
MANTICORE不仅采用Multi-IQ+同步多频技术，还具有不同的单频选项。

频率调节为局部设置；更改此设置仅影响当前搜索模式。

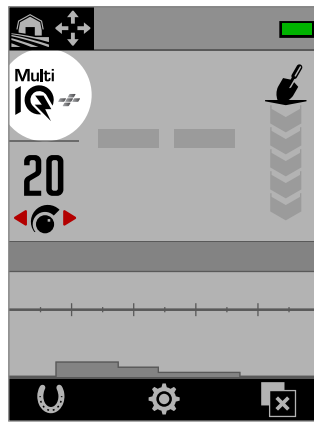
对于所有搜索模式，Multi-IQ+均为默认和建议的频率设置。

⚠ 每次更改频率后需执行噪声消除 (页 57)。

➕ 您可以将频率指定为软键操作 — 请参阅第 页 36。



设置菜单中的频率。



探测画面中的频率。

## 更改频率

1. 导览到：⚙ 设置 > 📶 频率
2. 按下 ◀/▶ 选择频率。探测画面中将显示新频率设置。
3. 执行噪声消除 (页 57)。

## 频率和搜索模式

每种搜索模式被限定为发挥该模式最大性能的频率。

全地形模式可以在每个可用频率设置中成功运行，因此，在全地形中可以使用单频。

海滩模式只能以Multi-IQ+在典型的沙滩条件下成功执行，因此，它不能使用单频工作。

类似地，金场模式针对低导电性金块进行优化，使用高频探测更容易。因此，在此模式中，较低的单频 (5 kHz、10 kHz和15 kHz) 不可用。

MANTICORE没有4 kHz单频设置。相反，全地形高导电体搜索模式提供采用Multi-IQ+的模式，可以实现甚至低于4 kHz的操作频率。这为探测和识别高导电体带来了低频/高功率模式的优势，同时保留了Multi-IQ+的实用优势。

## MANTICORE频率

	频率 [kHz]					
	Multi-IQ+	5	10	15	20	40
全地形	✓	✓	✓	✓	✓	✓
海滩	✓	✗	✗	✗	✗	✗
金矿	✓	✗	✗	✗	✓	✓

## MULTI-IQ+操作

可同时在全频谱上进行Multi-IQ+操作，这使得它比单频模式能覆盖更广泛的目标范围。

对比单频操作，Multi-IQ+操作几乎在各个条件下均能提供卓越性能。

建议始终使用Multi-IQ+探测的原因：


- 这很有可能探测范围广泛的目标。
- 对比单频，Multi-IQ+目标ID更加稳定和准确。详细信息参见"精度因素" on page 25页


# 频率 (续)

## 单频工作

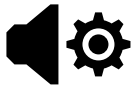
单频设置功率高，并且在一些有限的检测情况下比多频更具优势。例如：如果只搜索良性程度较高土壤深埋的大块高导电性目标，使用5 kHz比较有利。同样地，在一些探测环境中，如果只搜寻浅埋的细小黄金珠宝，则选择20 kHz\*或40 kHz\*可以收到更好的效果。

在一些噪声较大的环境中 (例如，高电磁干扰位置，此时噪声消除功能不能有效发挥作用)，单频采集到的噪声可能比Multi-IQ+要少，但会降低对各类目标尺寸的最大灵敏度。

 使用单频时，将停用铁质金属目标限值设置。如需启用铁质金属目标限值，将单频切换至Multi-IQ+。

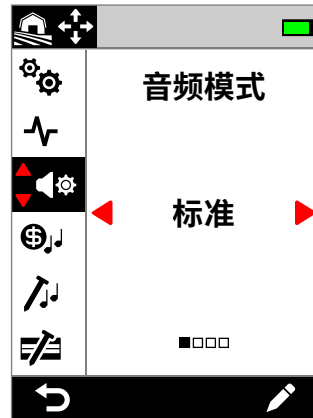
 使用单频时，ID图更改为简单的线性标度。如需了解更多信息，请参见 [“单频ID图” on page 26 页。](#)

# 音频模式



根据指定的探测情况配置音频模式，使用户自定义其音频声音，以匹配特定的探测风格。

音频模式调整为局部设置；更改此设置仅影响当前搜索模式。



设置菜单中的音频模式。

## 选择音频模式

选择最能契合您的位置和探测意图的音频模式。虽然模式选择与个人偏好相关，但也有必要了解每种音频模式和其为特定探测情况带来的优势。

	标准	增强	深度	淘金
阈值类型	参考	参考	参考	真实
阈值水平	0至25	0至25	0至25	0至25
阈值音高	1至50	1至50	1至50	1至50
配置	简单、中等、丰富 (音量)	简单、中等、丰富 (音色)	简单、中等、丰富 (音量)	-
最小音高和最大音高	-	-	1至65	-
铁质金属目标音高	-	-	1至65	-
铁质金属音调	-	-	-	开启/关闭
目标音调	启用	启用	停用	停用
音高驱动因素	目标ID	目标ID	信号强度	信号强度

## 标准

标准音频模式是日常探测的理想选择。它会给出在音高和音量上都不同的音频响应。

音频响应音高由目标音调设置 (页 44) 设定的目标ID确定。

根据目标的信号强度/深度调制音频响应音量，强/浅目标比弱/深目标给出更大的响应。通过更改配置选择音量调制量。

此模式使用“参考”阈值音调，空白表示排除的目标 (参见 ““参考” 阈值音调" on page 47 页)。您可以调整阈值水平 (默认关闭) 和阈值音高。

# 音频模式 (续)

## 增强

增强音频模式与普通音频模式类似，但经优化可用于在高电磁干扰情况下探测。

仍能听到微弱的探测声，如电磁干扰 (EMI)，但具有调制的音频音色，听起来比信号较强的探测声更“薄”或“小”。这具有抑制电磁干扰 (EMI) 的效果，使其更容易“通过”倾听，收听到每次摆动都会重复的非随机信号。来自强/浅目标的较强信号听起来更加“稳定”，这与标准音频模式类似。此音频模式允许用户使用普通音频模式将灵敏度调高 (电磁干扰受限的位置)。

音频响应音高由目标音调设置 (页44) 设定的目标ID确定。

通过更改配置选择频率调制量。

此模式使用“参考”阈值音调，空白表示排除的目标 (参见““参考”阈值音调” on page 47页)。您可以调整阈值水平 (默认关闭) 和阈值音高。

## 深度

在含有大量铁质垃圾的内陆位置使用深度音频模式对于改进目标区分非常有用。

**i** 在使用深度音频模式时需停用目标音调设置。如需启用目标音调，将音频模式从普通切换为增强。

非铁质金属目标音高根据信号强度或目标深度持续变化。较弱的非铁质金属目标信号的音高较低，较强的非铁质金属目标信号的音高较高。铁质金属目标的音高响应较低。

铁质金属音高，最小音高 (非铁质金属) 和最大音高 (非铁质金属) 均可调整。使用配置设置更改音量调制量。

此模式使用“参考”阈值音调，空白表示排除的目标 (参见““参考”阈值音调” on page 47页)。您可以调整阈值水平 (默认关闭) 和阈值音高。

## 深度模式音高设置

深度模式有附加独特设置，方便您控制铁质金属音调音高，并设置导电音调的最小/最大音高。

深度音高设置范围为1至65。

**注意：** 铁质金属音高不能设置为高于最小音高。如果您无法调整铁质金属音高 (箭头为灰色，并发出无效按钮按下音)，调高最小音高设置。

## 淘金

当对信号较弱的目标最大灵敏度有益时，淘金模式最有用，如淘金或在海滩搜索细小珠宝。这一模式非常适用于在垃圾含量较低的地点。

**i** 在使用淘金音频模式时需停用目标音调设置。如需启用目标音调，将音频模式从普通切换为增强。

音频响应音高根据目标的信号强度 (或深度) 以及目标是否为铁质金属持续变化。

使用铁质金属音调设置关闭铁质金属音调。也就是说，探测所有金属时，铁质金属目标不会发出铁质金属音调，而是发出常规探测音调。这一功能在搜索黄金时非常有用，因为信号较弱的黄金目标可能会被附近的铁质金属目标或矿化程度较高地面的地面信号拖至铁质金属区域。关闭铁质金属音调后，将更容易听到黄金发出的信号。

这一模式使用对信号较弱的目标提供最大灵敏度的“真实”阈值音调 (参见““真实”阈值音调” on page 47页)。您可以调整阈值水平 (默认关闭) 和阈值音高。

# 音频模式 (续)

## 配置

仅适用于普通、增强和深度音频模式。

音频模式的配置设置控制音频信号的信号强度调制程度 (或目标深度)。

在普通和深度音频模式, 音频音量已调制 (信号较弱的目标音量较低)。

在增强音频模式, 音频的频率含量已调制 (信号较弱的目标的声音“更薄/更细”)。

## 简单

配置设置为简单时, 对信号较弱/较深目标的调制最小。除信号最弱/最深的目标外, 所有目标听起来都与浅/信号较强的目标相似。










## 中等

配置设置为中等时, 应用了适度的调制量。中等深度到信号最弱/最深的目标听起来与非常浅/信号较强的目标不同。

## 丰富

配置设置为丰富时, 应用了大量的调制量。信号最弱/最深的目标听起来与中等深度的目标不同, 但两者均与非常浅/信号较强的目标不同。

## 更改配置

1. 导览到:  设置 >  音频模式
2. 按下  /  选择您想要调整的音频模式, 然后按下右侧软键 ( 编辑)。
3. 按下  /  选择配置, 然后按下  /  更改配置设置。更改立即生效, 随后仔细倾听音频, 选择偏好的阈值。

## 阈值水平和音高

阈值音调是探测器产生的恒定背景声, 非常实用, 可帮助区分期望和非期望目标以及听到微弱的信号响应。










由于每个模式生成音频的方式的潜在差异, 它们听起来可能略有不同, 但可以为所有音频模式设置阈值水平。

阈值水平设置范围为0至25。

阈值音高设置范围为1至50。

**注意:** 普通、增强和深度音频模式使用“参考”阈值音调, 淘金模式使用“真实”阈值音调。

## 调整阈值水平/音高

1. 导览到:  设置 >  音频模式
2. 按下  /  选择您想要调整的音频模式, 然后按下右侧软键 ( 编辑)。
3. 按下  /  选择阈值水平或阈值音高, 然后按下  /  调整。更改立即生效, 随后仔细倾听音频, 选择偏好的阈值。

# 音频模式 (续)

## “参考” 阈值音调

普通、增强和深度音频模式使用简化的“参考”阈值音调。它是简单持续的背景音，当探测到排除ID时将会消隐。

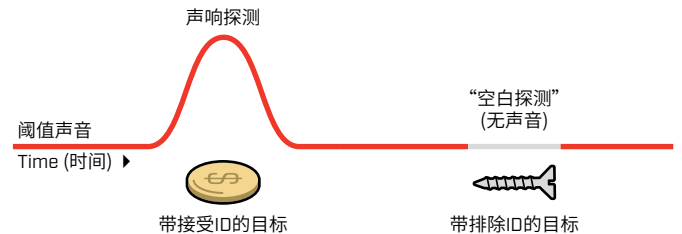
如果没有参考阈值，探测到排除目标时将静音，您不会意识到目标的存在。

对于地面上通常有大量垃圾的典型探宝地点，持续的音频消隐会带来干扰，除非您想要听到音频消隐，否则建议使用阈值水平设置0 (关)。

## 参考阈值消隐

当探测到排除的ID时，阈值音调将“消隐” (变为静音)，指示探盘下方有排除目标。

如果阈值水平被设置为0 (零)，将不能听到排除的ID的消隐。

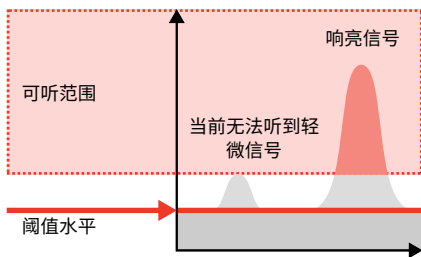


## “真实” 阈值音调

淘金音频模式使用更细微的“真实”阈值音调，建议在探测黄金时使用这类音调。可以调整“真实”阈值音调，增强小金块微弱信号的可听度。与“参考”阈值不同，“真实”阈值使得典型矿化 (较大噪声) 金矿土壤中的金块信号得以加强。

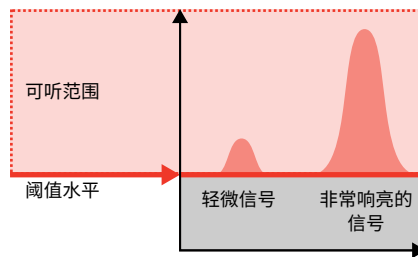
组合调整阈值水平和音量设置，可实现对目标音频响应的更大控制。

### 过低



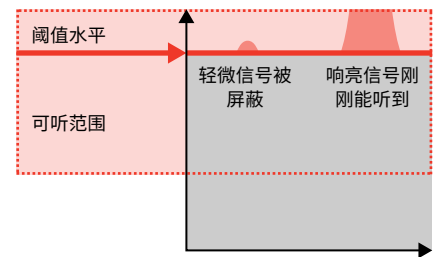
如果阈值水平过低，由较小或深埋目标引起的变化可能无法听到。

### 刚好



如果阈值水平合适，则应该听起来像微弱的嗡嗡声。这种信号响应的强烈变化使目标更容易被听到。

### 过高



如果阈值水平过高，则超过阈值“嗡嗡声”的微弱目标信号将很难听清。

# 目标音调



目标音调设置将目标ID范围分为各个可调整的音调区域。可以移动每个音调区域的开始和结束点以创建较窄

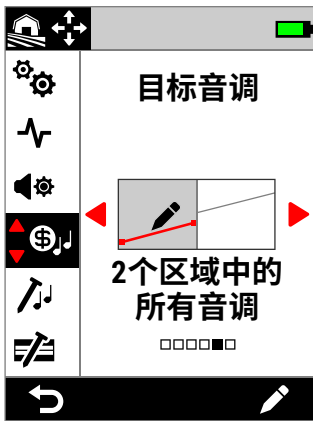
或较宽的音调区域，这些区域将相邻的目标ID组合在一起。

然后，您可以控制每个音调区域的音高和音量，以扩大理想目标组，或将非预期目标淡出背景。

音调区域音高范围为1至50 (低至高)。

音调区域音量范围为0 (关闭) 至25。

目标音调调整为局部设置；更改此设置仅影响当前搜索模式。



设置菜单中的目标音调。

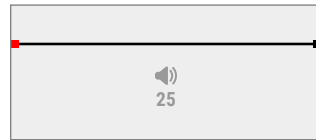
**i** 在将音频模式设置为深度或淘金模式时，需停用目标音调设置。将音频模式切换为普通或增强以启用目标音调。

## 选择目标音调设置

目标音调与ID图共享同一水平轴，音调区域对应目标ID。以下每个选项均可编辑；参见"目标音调编辑器" on page 49页。

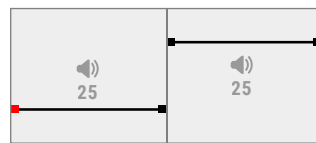
### 单音高设置

可以将单音高分配给每个音调区域，并由平整线指示。



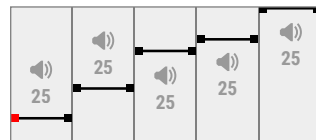
#### 1个音调

有1个音调区域。导电性ID的音高相同。



#### 2个音调

有2个音调区域。每个音调区域中的导电性ID的音高相同。



#### 5个音调

有5个音调区域。每个音调区域中的导电性ID的音高相同。

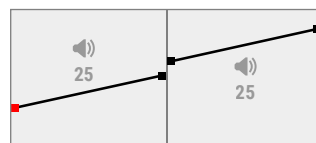
### 可变音高设置

可以将开始和结束点分配给不同的音高，音调变化均匀地分布在它们之间。结果是音调梯度，由一条斜线表示。斜线陡，音调区域上的音高差异越大。



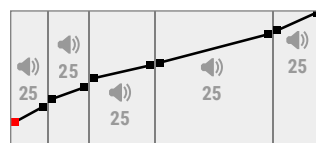
#### 1个区域中的所有音调

有1个音调区域。音调区域中的相邻导电性ID的音高略有不同。



#### 2个区域中的所有音调

有2个音调区域。每个音调区域中的相邻导电性ID的音高略有不同。



#### 5个区域中的所有音调

有5个音调区域。每个音调区域中的相邻导电性ID的音高略有不同。



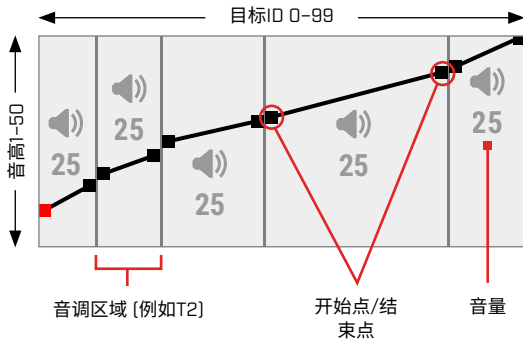
# 目标音调 (续)

## 目标音调编辑器

目标音调编辑器让您完全控制在每个音调区域中探得目标音频属性。

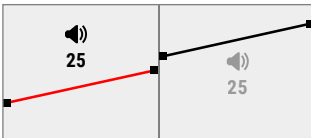
目标音调编辑器与ID图共享同一水平轴，音调区域对应目标ID。音调区域有可调整的开始和结束点，因此，您可以更改每个区域的宽度。

每个音调区域的音量可以根据全局音量设置单独调整。

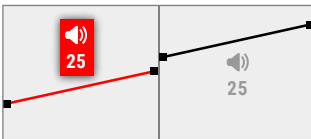


## 调整音调区域的音量

1. 导航到：⚙️ 设置 > 🎵 目标音调
2. 按下 ◀️/▶️ 选择您想要调整的目标音调设置，然后按下右侧软键 (✎ 编辑)。
3. 按下 ◀️/▶️ 导航到您想要调整的区域音量。



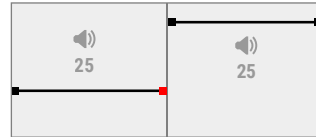
4. 按下右侧软键 (✎ 编辑)。区域音量以红色高亮显示。



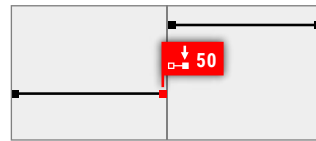
5. 按下 ◀️/▶️ 调整音量 (🔊)。
6. 按下 (↩️ 返回) 返回至编辑器顶层。

## 调整音调区域的宽度/音高

1. 导航到：⚙️ 设置 > 🎵 目标音调
2. 按下 ◀️/▶️ 选择您想要调整的目标音调设置，然后按下右侧软键 (✎ 编辑)。
3. 按下 ◀️/▶️ 导航到您想要调整的开始/结束点。



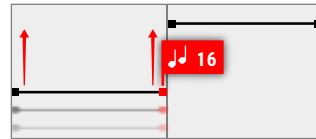
4. 按下右侧软键 (✎ 编辑)。开始/结束点将以红色高亮显示。



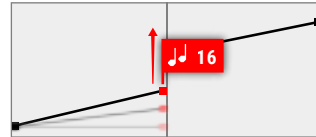
5. 按下 ◀️/▶️ 移动开始点 (↔️) 或结束点 (↔️)。

按下 ▲/▼ 调整开始点/结束点 (🎵) 的音高。

在1/2/5个音调区域中，每个音调区域只能分配一个音高。因此，在调整音高后，开始点和结束点一起移动。



在1/2/5个音调所有区域设置中，音调区域中的开始点和结束点会有不同的音高。当调整音高时，每个点都可以单独移动。



6. 按下 (↩️ 返回) 返回至编辑器顶层。

# 铁质金属目标音调

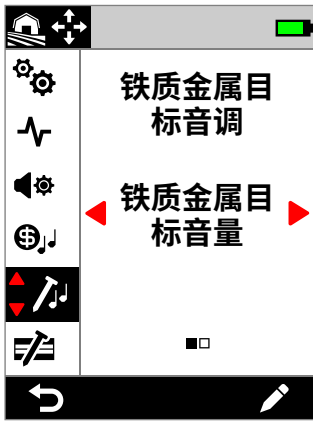


铁质金属音调设置方便您设置铁质金属目标的音量和音高。它还包括一个稳定器设置，用于管理矿化地面中的错误含铁探测。

也就是说，可以让铁质金属目标听起来声音更响亮或更安静，更高或更低的音高以获得细微的音频体验。

通常默认设置为非常低，因此，铁质金属目标通常听起来很安静且音高较低，与声音较大，音高较高导电性目标有显著区别。

铁质金属音调调整为局部设置；更改此设置仅影响当前搜索模式。



设置菜单中的铁质金属音调。

## 铁质金属目标音量

铁质金属音量设置控制铁质金属探测的响度。这可用于使不需要的铁质金属探测更安静。

铁质金属音量范围为0 (关) 至25。

### 调整铁质金属音量

1. 导览到铁质金属音调：⚙️ 设置 > 🎵 铁质金属音调
2. 按下 ◀️/▶️ 选择铁质金属音量，然后按下右侧软键 (✎ 编辑)。
3. 按下 ◀️/▶️ 调整音量。

**i** 在含大量垃圾或铁的位置，将铁质金属音量设置为刚刚能听到。然后，调整目标音调设置 (页 44) 以增加偏好目标所在音调区域的音量。这将使其得以加强。

通过这一方式，您可以听到探得的铁质金属垃圾数量。如果您听到很多铁质金属垃圾，请降低探测速度，避免错过理想目标。如果您听到过少铁质金属垃圾，请提高探测速度。

## 铁质金属目标音高

铁质金属音高设置控制铁质金属探测的音高。这在仅使用音频区别理想目标和不良目标时尤为有用。

铁质金属音高范围为1至50 (低至高)。

### 调整铁质金属音高

1. 导览到铁质金属音调：⚙️ 设置 > 🎵 铁质金属音调
2. 按下 ◀️/▶️ 选择铁质金属音高，然后按下右侧软键 (✎ 编辑)。
3. 按下 ◀️/▶️ 调整音高。

# 铁质金属目标音调 (续)

## 稳定器

仅当频率设置为 Multi-IQ+ 时在全地形模式下可用。

稳定器设置可减少含铁物体的错误探测，有时称为“错误”。在铁污染严重和土壤轻度矿化的地方，这种类型的错误更为常见。

稳定器的范围为 0（关闭）到 12。

稳定器设置可在可能出现铁失真的地点中提高探测器音频的整体稳定性。它增加了音频的细微差别，以帮助用户更好地区分好的目标和铁。它还可以提高目标 ID 和 ID 图的稳定性。

随着稳定器设置的增加，铁质物体上的错误音频响应将会减少并变得更加细致。在较高的稳定器设置下，来自铁质物体的音频将开始破裂。

在铁辨别不是特别困难的场所，较低的稳定设置通常会提供最佳的整体性能。稳定器最适合在铁污染严重的场所使用，在这些场所，探测器的性能和效率因地下铁的存在而受到限制。

## 调整稳定器

1. 导航至铁质金属音调：  
⚙️ 设置 > 🎵 铁质金属音调
2. 按 ◀️/▶️ 选择稳定器，然后按右软键 (✎ 编辑)。
3. 按 ◀️/▶️ 调整。

## 稳定过滤器

稳定过滤器设置为受稳定器影响的探测添加了额外的音频细微差别。

当稳定过滤器打开时，会对来自铁质物体的错误音频响应进行附加处理。这使得这些错误探测的音频听起来更弱。

当稳定过滤器关闭时，音频响应听起来会很正常，除非被稳定器破坏。

## 打开/关闭稳定滤波器

仅当稳定器设置为 1 或更高时可用。

1. 导航至铁质金属音调：  
⚙️ 设置 > 🎵 铁质金属音调
2. 按 ◀️/▶️ 选择稳定器，然后按右软键 (✎ 编辑)。
3. 按 ▲/▼ 选择稳定滤波器。
4. 按 ◀️/▶️ 打开/关闭稳定滤波器。

# 铁质金属目标限值



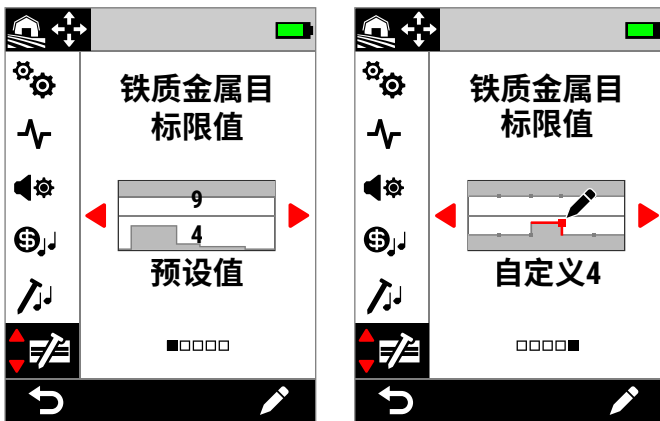
铁质金属目标限值设置方便您控制探测器根据目标的铁质金属和导电性属性，是否将目标归类为铁质金属或非铁质金属。

这一设置与Minelab Multi-IQ其他探测器的铁倾向设置类似，但对如何将其应用于目标提供了更多的操控性。

您可以在众多预置设置选项中选择最适合探测条件的选项，您也可以创建自己的自定义铁质金属目标限值。自定义铁质金属目标限值模式能够排除较难排除的铁质金属垃圾目标，也可以接受所需的铁质金属目标，如铁质金属硬币。

铁质金属目标限值设置为局部设置，但是，自定义铁质金属目标限值设置更改为全局更改，适用于所有搜索模式。

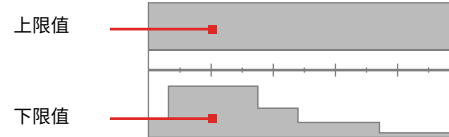
**i** 使用单频时，将停用铁质金属目标限值设置。如需启用铁质金属目标限值，将单频切换至Multi-IQ+。参见“更改频率” on page 42页。



设置菜单中的铁质金属目标限值。有两个铁质金属目标限值选项；预设值和自定义值。在预设值设置中，当前选择的预设值由重叠数字指示。

## 上限值和下限值

ID图水平分成两半，创建了上限值和下限值。



### 上限值

上限值控制大多数铁质目标的铁质金属归类。这包括大多数常见的小型铁质对象，如螺丝和钉子，它们通常在ID图的上半部分显示。

增加或关闭上限值 (使其靠近ID图上的中心线) 将归类更多目标，如铁，这将会减少铁误报次数。但是这也会降低目标区分性能 (探测器区分理想目标和附近铁的功能)。

相反，减少或打开上限值 (使其远离中心线) 将更少的目标归类为铁，这将会增加铁误报次数，但会提高目标区分性能。

### 下限值

下限值控制某些类型的平铁目标的铁质金属归类，如瓶盖和金属片，这些通常在ID图下半部分显示。

增加或关闭下限值 (使其靠近ID图上的中心线) 将会将更多平铁对象归类为铁。但这可能会减少矿化地面中某些深埋目标的深度，尤其是低中导体。

减少或打开下限值 (使其远离中心线) 将更少的平铁目标归类为铁，但是会增加矿化地面中某些深埋目标的深度。

瓶盖的ID范围通常为0-40，这就是预设下限值在ID图该区域中具有凸起区域的原因。

# 铁质金属目标限值 (续)

## 铁质金属目标限值音频

在铁质金属目标限值灰色区域探得的目标不会给出目标响应或铁质金属指示。在所有金属模式中，目标会发出由铁质金属音调设置 (页 46) 设定的铁质金属音调，也将显示铁质金属指示符。

在铁质金属目标限值外的白色区域探得的目标将会给出由目标音调设置 (页 44) 设定的常规目标响应。

## 铁质金属目标预设限值

铁质金属目标预设限值为预设值设置，能够最大程度地排除在ID图的特定区域出现常见铁质金属目标。预设值设置设计用于涵盖大多数探测情况，因此，您可以放心地使用预设值进行探测，而无需创建自己的铁质金属目标自定义限值。

铁质金属目标预设限值提供适合大多数情况的设置选项，大多数用户将使用预设值而非铁质金属目标自定义限值进行操作。

可以将预设值复制到任何铁质金属目标自定义限值，并作为开始点以便进行进一步编辑 — 参见“[将预设限值复制至自定义限值](#)” (页 54)。使用铁质金属目标自定义限值可以针对特定检测情况进行调整，例如接受特定铁质金属硬币或排除铁质金属垃圾的能力。

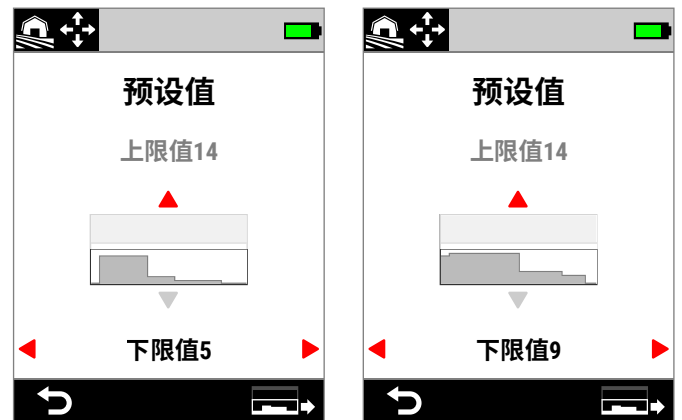
## 选择铁质金属目标预设限值

1. 导航到：⚙️ 设置 > 📄 铁质金属目标限值
2. 按下 ◀️/▶️ 选择预设，然后按下右侧软键 (✎ 编辑) 打开预设铁质金属目标限值选择器。
3. 按下 ▲ 选择上限值，然后按下 ◀️/▶️ 选择一个上限值设置。



按下 ▶️ 将预设上限值从6增加到14。

4. 按下 ▼ 选择下限值，然后按下 ◀️/▶️ 选择一个下限值设置。



按下 ▶️ 将预设下限值从5增加到9。

5. 按下 (↶ 返回) 返回至设置菜单。

# 铁质金属目标限值 (续)

## 将预设限值复制至自定义限值

可将铁质金属目标预设上限值和下限值复制至自定义限值，以替换已有限值。将铁质金属目标预设限值复制至自定义限值后，您可以进一步编辑。

1. 导航到：⚙️ 设置 > 🛠️ 铁质金属目标限值
2. 按下 ◀️/▶️ 选择预设值，然后按下右侧软键 (✎ 编辑) 打开铁质金属目标预设限值选择器。
3. 按下 ▲/▼ 选择上限值或下限值。
4. 按下 ◀️/▶️ 选择您想要复制的预设上限值/下限值，然后按下右侧软键 (⇐/⇒ 复制限值)。
5. 在显示列表中，选择选择您想要将预设限值复制到的自定义限值 (在自定义1至4中选择)，然后按下右侧软键 (✓ 确认) 确认。

如果您确定要替换已有的自定义限值 (无法撤销)，按下右侧软键 (✓ 确认) 确认。

6. 将显示一条消息，铁质金属目标自定义限值编辑器将打开 (已应用新限值)，可以进行编辑。

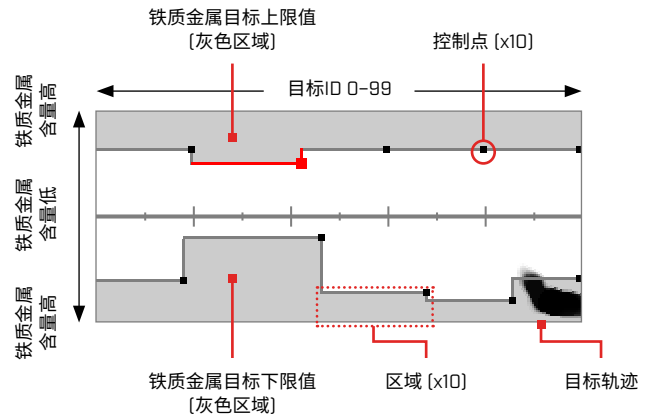
## 铁质金属目标自定义限值编辑器

对于铁质金属目标预设限值未达到所需铁质金属排除的罕见情况，您可以创建更为精确的铁质金属目标自定义限值。

在铁质金属目标自定义限值编辑器中，上限值和下限值分别被细分为5个可调区域。这使得您能够调整彼此紧邻的目标归类。

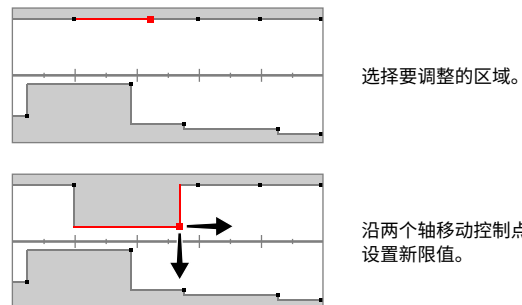
目标轨迹在铁质金属目标限值编辑器中保持活跃状态，您可以实时看到探得目标。在调整限值时可以进行调整，以接受/排除特定目标。

您可以最多创建4个铁质金属目标自定义限值。



## 编辑铁质金属目标自定义限值

1. 导航到：⚙️ 设置 > 🛠️ 铁质金属目标限值
2. 按下 ◀️/▶️ 选择您想要调整的铁质金属目标自定义限值，然后按下右侧软键 (✎ 编辑) 打开编辑器。
3. 按下 ▲/▼/◀️/▶️ 导航到您想要调整的区域，然后按下右侧软键 (✎ 编辑)。
4. 按下 ◀️/▶️ 调整目标ID范围。按下 ▲/▼ 调整铁质金属范围。



5. 按下 (↶ 返回) 返回至编辑器顶层。

# 铁质金属目标限值 (续)

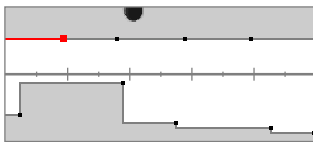
## 编辑特定铁质金属目标限值

可以编辑铁质金属限值以包含或排除特定目标，使您能够：

- 听到“理想”铁质金属目标，如文物或某些国家生产的铁质金属硬币，并且直接排除邻近的铁质金属垃圾。
- 排除较难排除的且被误报为非铁质金属的铁质金属目标。

## 编辑铁质金属限值以查找“理想”铁质金属目标

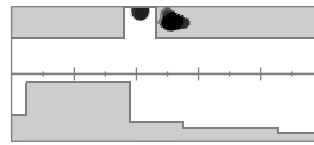
1. 在无金属位置的地上放置测试目标。
2. 导览到：设置 > 铁质金属目标限值
3. 按下 ◀/▶ 选择您想要调整的铁质金属目标自定义限值，然后按下右侧软键 (编辑) 打开编辑器。
4. 在测试目标上摇摆探盘 — 在此测试中，使用加拿大10¢铁质金属硬币。将在ID图中显示目标轨迹。



1998加拿大10¢硬币的目标轨迹。

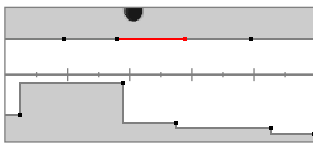
现在，您可以直接探得邻近铁质金属垃圾的铁质金属硬币，音频听起来与具有相同ID的非铁质金属硬币相同。

与硬币具有相同铁质金属特征但不同导电性特征的目标将会被排除。



1998加拿大10¢硬币 (接受) 的目标轨迹和邻近的钉子 (排除)。

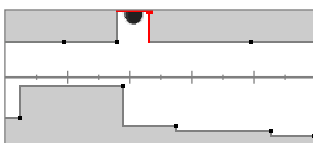
5. 按下 ▲/▼/◀/▶ 导览到离硬币轨迹最近的区域，然后按下右侧软键 (编辑)。



选择离硬币轨迹最近的区域进行编辑。

6. 将探盘置于硬币上的一定高度进行摆动，调整铁质金属目标限值，直到在白色区域内获取所有目标轨迹。

为了更加全面，您还可以在两次摆动之间多次更改测试目标的方向，以获取该目标的任何轨迹变化。



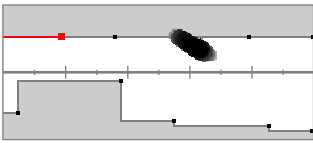
硬币轨迹刻出了周围的铁质金属目标限值。

7. 按下 (返回) 返回至编辑器顶层。
8. 使用不同面额硬币重复以上过程，直到得到最终的铁质金属目标限值模式。

# 铁质金属目标限值 (续)

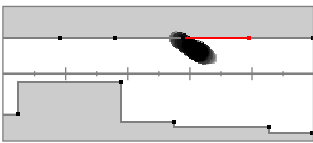
## 编辑铁质金属目标限值以排除较难排除的铁质金属目标

1. 在无金属位置的地面上放置测试目标。
2. 导航到：⚙️ 设置 > 🛠️ 铁质金属目标限值
3. 按下 ◀️/▶️ 选择您想要调整的铁质金属目标自定义限值，然后按下右侧软键 (✎ 编辑) 打开编辑器。
4. 在测试目标上摇摆探盘 — 在此测试中，使用六角螺丝。将在ID图中显示目标轨迹。此实例显示误报六角螺丝，例如，将其错误归类为非铁质金属目标。



误报的六角螺丝目标轨迹。

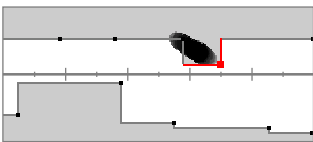
5. 按下 ▲/▼/◀️/▶️ 导航到离螺丝轨迹最近的区域，然后按下右侧软键 (✎ 编辑)。



选择离螺丝轨迹最近的区域进行编辑。

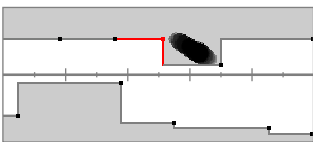
6. 将探盘置于螺丝上的一定高度进行摆动，调整铁质金属目标限值，直到在灰色区域内获取所有目标轨迹。

为了更加全面，您还可以在两次摆动之间多次更改测试目标的方向，以获取该目标的任何轨迹变化。



铁质金属目标限值灰色区域包含了螺丝轨迹。

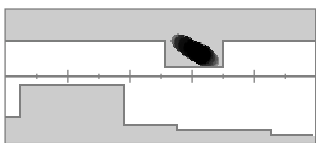
7. 您可能需要调整邻近区域，以获取轨迹的任何最后部分。



调整左侧邻近区域以获取整个轨迹。

8. 按下 (↶ 返回) 返回至编辑器顶层。

现在您可以排除较难排除的铁质金属目标。



六角螺丝 (排除) 的目标轨迹。



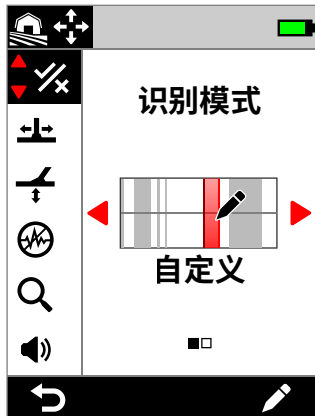
# 识别模式



识别模式设置方便您决定探测或忽略的目标ID，有助于您挖掘更多财宝，降低探得垃圾的可能性。

可以接受或排除单个目标ID以创建识别模式。探得目标后，排除的ID保持静音状态，接受的ID给出目标响应。

识别模式为局部设置 — 每个搜索模式均有其可编辑的自定义识别模式。



设置菜单中的识别模式。

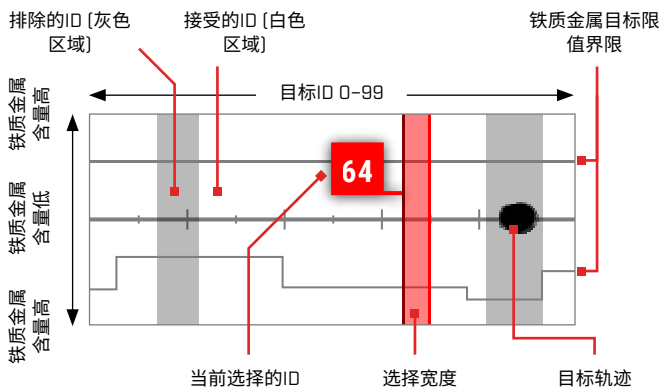
## 编辑识别模式

1. 导航到自定义模式编辑器：⚙️ 设置 > 识别模式
2. 按下 ◀/▶ 选择自定义，然后按下右侧软键 (✎ 编辑) 打开自定义模式编辑器。  
操作栏选项将发生变化以显示编辑功能，(☑ 接受) 或 (☒ 排除)。  
**如需排除一组ID**，按下 ◀/▶ 选择起始ID。按下 ▲/▼ 选择选项宽度 (1、3、5、10或20) — 这是同时选择的目标ID的数量。  
按下右侧软键 (☒ 排除)。排除的一组ID将变为灰色。  
**如需接受一组ID**，按下 ◀/▶ 选择排除的ID。按下右侧软键 (☑ 接受)。一组接受的ID现在为白色。  
如果您同时选择接受和排除的ID，右侧软键将默认为 (☒ 排除)。按下软键两次以接受选择。
4. 使用右侧软键继续接受或排除目标ID (☑ 接受/☒ 排除)，直到您已创建最终的识别模式。

## 识别模式编辑器

识别模式编辑器方便您接受或拒绝目标ID。目标轨迹在编辑器中保持活跃状态，您可以实时看到探得目标。在调整模式时可以进行参考，以接受/排除特定目标。

显示铁质金属目标限值界限，以供参考。



# 识别模式 (续)

## 探得该目标后接受/排除ID

探得该目标后接受/排除ID前:

- 接受/排除必须被分配给一个软键。
- 必须处于探测画面; 以及

您可以将接受/排除分配为软键操作 — 参见 [页面 36](#)。将接受/排除默认分配给右侧软键。

## 探得该目标后排除目标

探得接受的目标ID后, 立即按下软键 ( 排除)。ID图上的目标ID将变成灰色。此目标ID将不再给出目标响应。

如果探得同一目标ID后, 再次按下软键 ( 排除), 此目标ID将保持排除状态。也就是说, 始终将探测器在目标上方摆动, 同时不断按下软键 ( 排除), 确保完全排除目标。这对于具有分散的目标轨迹/略有变化的目标ID的目标非常有用。

## 探得该目标后接受目标

启用所有金属模式。探得排除的目标ID后, 立即按下软键 ( 接受)。ID图上的目标ID将变成白色。此目标ID将给出目标响应。

如果探得同一目标ID后, 再次按下软键 ( 接受), 此目标ID将保持接受状态。也就是说, 始终将探测器在目标上方摆动, 同时不断按下软键, 确保完全接受目标。这对于具有分散的目标轨迹/略有变化的目标ID的目标非常有用。

## 所有金属

所有金属模式将禁用识别模式, 以便探测所有金属对象(铁质金属和导电性目标)。

所有金属为局部设置, 通常默认关闭。

**注意:** 启用所有金属模式后, 铁质金属目标显示带铁质金属指示的目标ID, 并给出铁质金属探测音调 (而不会保持静音状态)。由铁质金属音调和音频主体设置设定它们的声音。

您可以将所有金属模式分配为软键操作 — 参见 [页面 36](#)。所有金属模式默认分配给左侧软键。

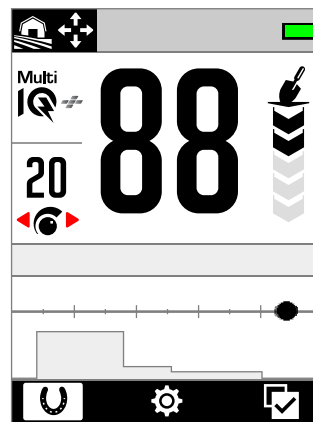
## 启用所有金属模式

通过两种方式启用所有金属模式 — 通过探测画面中分配的软键或通过设置菜单:

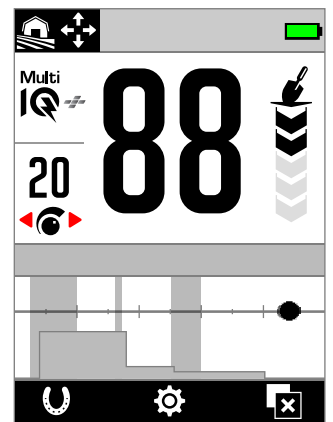
1. 导航到识别模式: 设置 > 识别模式
2. 按下 选择所有金属。

启用所有金属模式后, 识别模式将关闭, 且不会在ID图上显示, 铁质金属目标限值变为浅灰色。

3. 按下 ( 返回) 返回至探测画面。

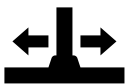


启用所有金属模式 — 识别模式将关闭。



关闭所有金属模式 — 识别模式将打开。

# 寻获速度




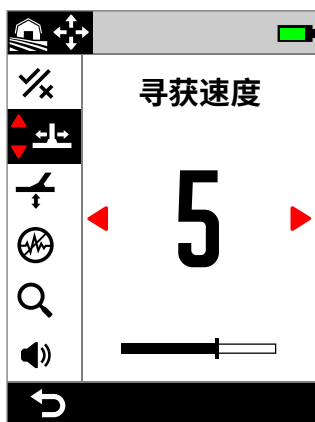
寻获速度设置用于改变探测器从探测一个目标到探测另一个目标的响应速度。

增大寻获速度，探测器将能更好地区分紧挨着的多个目标。在垃圾很多的区域，这有助于从大块的铁垃圾中找到较小的理想目标。

寻获速度设置范围为0至8。





寻获速度调节为局部设置；更改此设置仅影响当前搜索模式。

 您可以将寻获速度指定为软键操作 — 请参阅第 36 页。



设置菜单中的寻获速度。

## 调整寻获速度

1. 导航到寻获速度：设置 >  寻获速度
2. 按下  /  调整寻获速度。自动保存更改。
3. 按下  返回至探测画面。

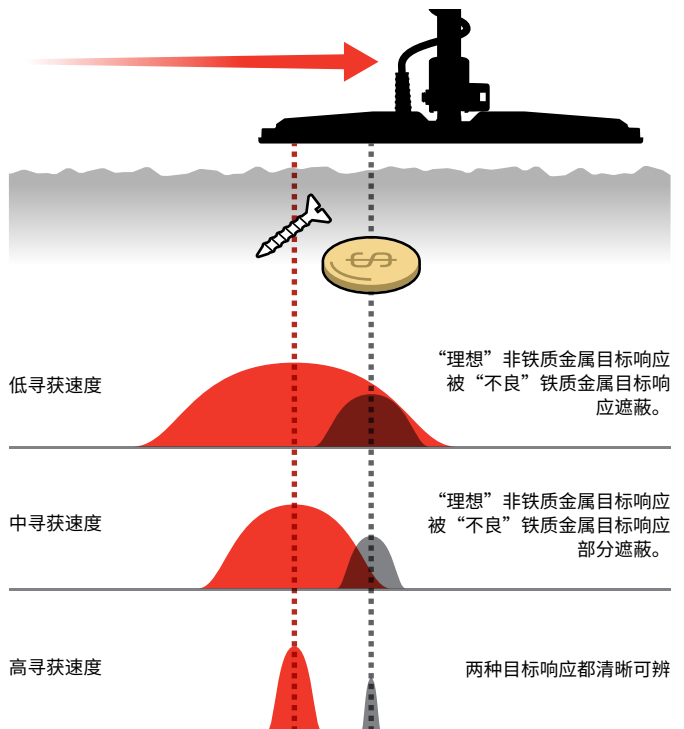
## 选择寻获速度

较高的目标寻获速度能够提高探测器探得较难发现目标的能力，但会降低目标ID准确性和探测深度。

使用较低的寻获速度能够提高探测器在矿化程度较低土壤中的探测深度，但可能降低电磁干扰敏感性。

在矿化程度较高的土壤中探测时，使用较低的寻获速度可能会降低识别性能，使较难探测的目标更加难以探测。

## 寻获速度和邻近目标



## 摆动速度

常规摆动速度以2到3秒左右为宜（从右到左再到右）。较高寻获速度通常允许更快的摆动速度，而不会错过太多目标。

**较高的寻获速度，同样的摆动速度**有助于您排除地面噪声，但会减少探测深度。如果在海滩中或水下探测时遇到较大的地面噪声，尝试增大寻获速度来减小噪声。

**较低的寻获速度，同样的摆动速度**将会增加探测深度，但可能将更多的地面噪声与目标响应混杂。

**改变寻获速度和摆动速度**有助于最大程度地降低地面噪声。

# 地面平衡



地面平衡设置根据当地地面校准探测器，以消除矿化导致的误报信号。

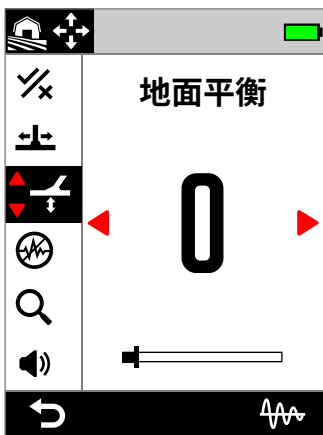
地面平衡设置范围为-9至99，在所有搜索模式中默认为0 (零)。

跟踪地面平衡是 Goldfield 一般模式的推荐和默认地面平衡方法。

地面平衡调节为局部设置；更改此设置仅影响当前搜索模式。



您可以将自动/跟踪地面平衡分配为软键操作 — 参见 [页面 36](#)。



设置菜单中的地面平衡。



全地形模式建议使用默认的地面平衡设置为0 (零)，因为这些地点的矿化程度通常比淘金地点低。

但如果地面产生大量噪声信号 (和/或灵敏度等级被设置得过低)，则建议使用自动地面平衡。

如果自动地面平衡过程不能大幅降低地面噪声 (由于地面矿化程度高或盐分水平高)，则以侧向移动的方式扫动探盘 (而不是通常的上下移动)，重复自动地面平衡过程。

## 自动地面平衡

使用自动地面平衡，在操作员启动平衡过程后，探测器将自动确定最佳的地面平衡设置。

建议使用自动地面平衡作为地面平衡方法。

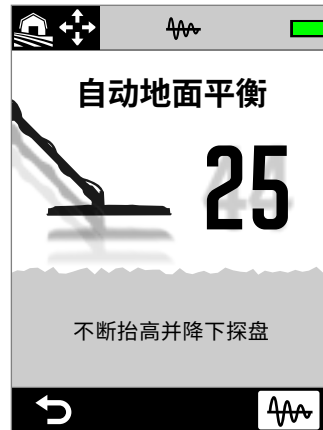


使用海滩模式时，特别建议使用自动地面平衡，从而获得最佳性能。

## 自动地面平衡步骤

1. 导览到地面平衡：设置 > 地面平衡
2. 按下并按住右侧软件 (自动地面平衡)，继续按住并在整个自动地面平衡步骤中保持此状态。

跟踪图标 (自动地面平衡) 将在状态栏中闪烁，自动地面平衡动画将显示 — 立即开始在不合任何目标的干净土壤上抬高并降下探盘。



自动地面平衡动画。

3. 不断抬高并降下探盘，并且观察地面平衡值在画面中动态更新。一旦数字稳定在单个值上并且音频响应已经稳定，释放软键。

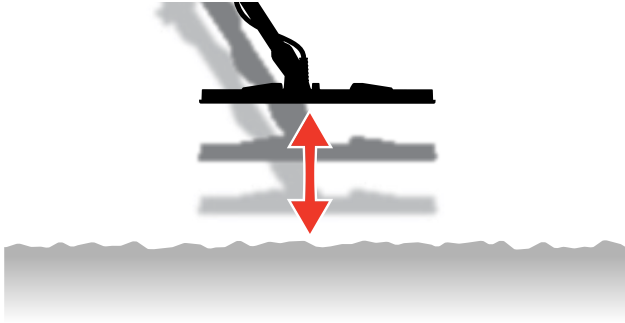
# 地面平衡 (续)

## 手动地面平衡

可对地面平衡进行手动调整，直到出现极少量的地面信号。

### 手动地面平衡步骤

1. 导览到地面平衡：⚙️ 设置 > 📏 地面平衡
2. 在不包含任何目标的一片土壤上重复抬高并降下探盘。



3. 倾听音频响应，解析地面平衡的结果；低音调指示应增大地面平衡值，高音调指示应降低该值。
4. 按下 ◀️/▶️ 手动更改地面平衡值，直到只能听到极少量的地面信号。

**注意：** 如果手动调整地面平衡，将自动关闭跟踪地面平衡。

## 跟踪地面平衡

跟踪地面平衡不断监测地面信号并调整地面平衡设置，确保设置始终正确。这在地面信号始终变化的位置非常有用，因此，您必须一直执行地面平衡。

跟踪地面平衡是默认和建议的地面平衡方法，适用于海滩（冲浪区和水下）和金场（常规）模式。其有效管理盐水和矿化的金场土壤持续变化的条件。

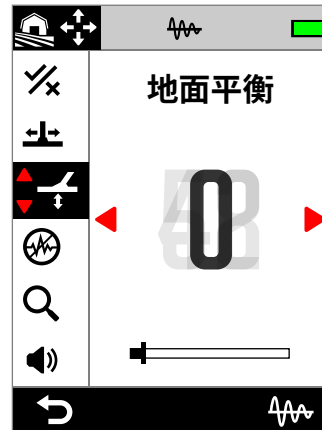
### 启动/关闭跟踪地面平衡

1. 导览到地面平衡：⚙️ 设置 > 📏 地面平衡
2. 按下右侧软键 (📡 跟踪) 启动/关闭跟踪地面平衡。

启动跟踪后，跟踪图标 (📡) 显示在状态栏中。



**注意：** 如果手动调整地面平衡，将自动关闭跟踪地面平衡。



当跟踪到变化的地面条件时，地面平衡值将自动更新。

# 噪声消除



如果受到电力线、电气设备或在附近工作的其它探测器的电气干扰，探测器可能会发出嘈杂的声音。探测器将这种干扰解析为不一致不稳定或“嘈杂”的探测。

在噪声消除设置中，可更改噪声消除通道。这将略微改变探测器的发射频率，以降低对噪声源头的敏感度。

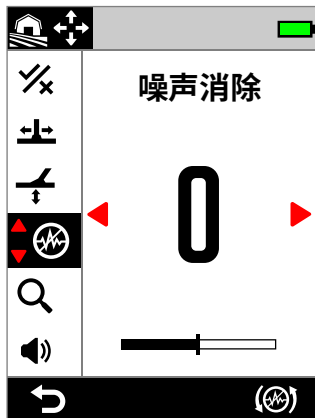
噪声消除同时影响声响探测噪声水平和精确定位性能。

噪声消除有19个通道，范围为-9至9。所有搜索模式的默认设置为0（零）。

噪声消除调节为局部设置；更改此设置仅影响当前搜索模式。

**i** 建议使用自动噪声消除方法。  
每次更改频率设置或搜索模式后需执行噪声消除。

**(⊗)** 您可以将噪声消除分配为软键操作 — 参见 [页面 36](#)。



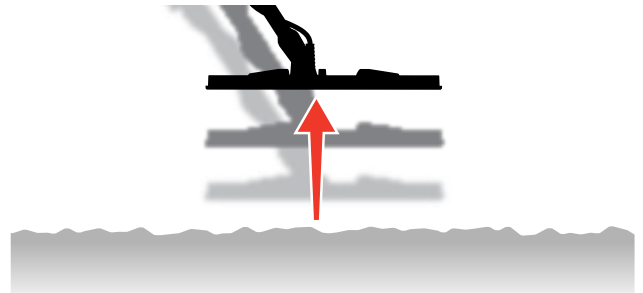
设置菜单中的噪声消除。

## 自动噪声消除

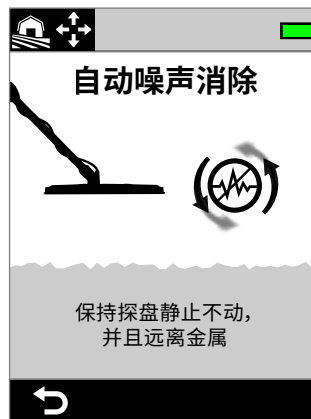
自动噪声消除将自动扫描和收听每个频率通道，然后选择干扰最少的通道。

### 自动噪声消除步骤

1. 保持探盘静止不动，并且远离金属。



2. 导航到噪声消除：设置 > 噪声消除
3. 按下右侧软键 ((⊗)自动噪声消除) 启动自动噪声消除过程。  
画面上将出现动画，将有一系列的上升音调。



自动噪声消除中。



自动噪声消除完成。

4. 约3秒后，在返回至设置菜单前，将显示选择的通道。

**i** **注意：**自动噪声消除根据几个标准选择最安静的通道时，选择的通道可能仍可能发出可闻的噪声。

重复自动噪声消除或尝试持续自动噪声消除，查看是否会进一步降低噪声。

# 噪声消除 (续)

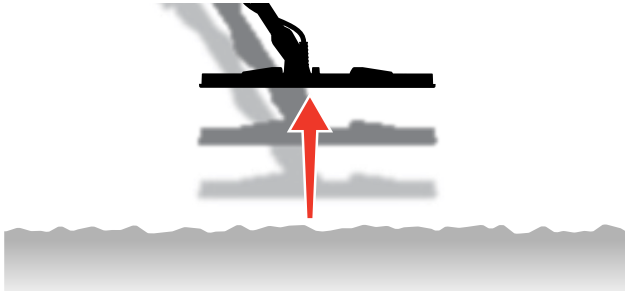
## 持续自动噪声消除

在某些实例中，适合探测所有具有类似EMI噪声水平的可能有不止一个“安静”通道 — 在重复自动噪声消除多次后，您可能会注意到这点，每个都导致选择不同的通道。

持续自动噪声消除持续在较长的时间内重复自动噪声消除过程，以找到最安静的通道。

### 持续自动噪声消除步骤

1. 保持探盘静止不动，并且远离金属。



2. 导览到噪声消除：⚙️ 设置 > 🗣️ 噪声 消除
3. 按下并**按住**右侧软键 (🗣️ 自动噪声消除) 启动持续自动噪声消除。  
画面上将出现动画，将有一系列的上升音调。
4. 完成第一个周期后 (约3秒)，将显示选择的通道。
5. 继续**按住**软键，根据需要重复多次周期 — 如果探测器识别到更安静的通道，通道将改变。

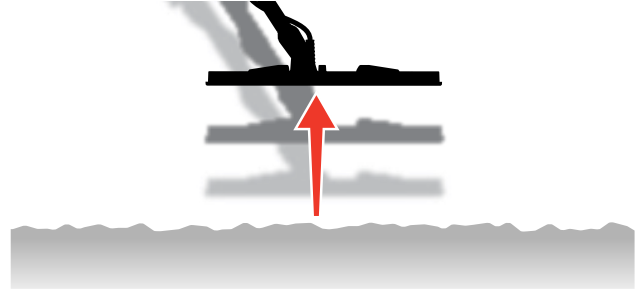
一旦通道稳定在单个值上并且噪声水平已经稳定，释放软键。

## MANUAL NOISE CANCEL (手动噪声消除)

手动设置噪声消除，方便您收听每个通道，以便选择干扰最少的通道。当附近有其它探测器时，或在有大量电气干扰的地点探测时，这很有用。

### 手动噪声消除

1. 保持探盘静止不动，并且远离金属。



2. 导览到噪声消除：⚙️ 设置 > 🗣️ 噪声 消除
3. 按下 ◀️/▶️ 更改画面中显示的通道。暂停并收听接收到的干扰 — **在此过程中保持探测器静止不动。**
4. 继续，直到您选择了干扰最少的通道。

# 搜索模式

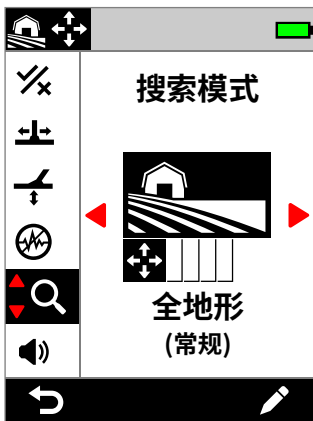


搜索模式设置方便您从预置搜索模式选项中进行选择。每个选项都旨在为您提供最佳的总体设置，以确定您正在探测的位置以及您希望查找或避免的目标类型。

关于每个搜索模式的详细信息，参见“[搜索模式](#)”，从[页 15](#)开始。



您可以将搜索模式指定为软键操作 — 请参阅第[页 36](#)。



设置菜单中的搜索模式。



每次更改搜索模式后需执行噪声消除 ([页 57](#))。

## 更改搜索模式

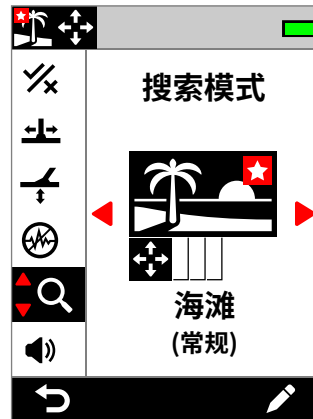
1. 导航到：[设置](#) > [搜索模式](#)
2. 按下 [◀/▶](#) 循环分配的搜索模式。选择最能契合您的位置和探测意图的模式。如果无法确定如何选择，对探测位置使用常规模式。  
搜索模式更改立即生效，在您将一种搜索模式切换至另一种时候，您可以听到某些音频发生变化。
3. 按下左侧软键 ([↶ 返回](#)) 返回至探测画面。将在状态栏中显示新的搜索模式图标。
4. 执行噪声消除 ([页 57](#))。

## 收藏夹模式

每种搜索模式均可以设置为偏好模式。然后，您可以通过按任意软键 (分配给它的偏好搜索模式) 在偏好模式和上次使用的模式之间切换，或通道设置菜单导航至此模式。

海滩 (常规) 是默认的偏好搜索模式。

偏好模式通过星型图标指示，并显示在设置菜单的状态栏中。



设置菜单和状态栏中的偏好模式星型图标。



您可以将偏好模式分配为软键操作 — 参见 [页 36](#)。偏好模式默认分配给侧面软键。

## 设置偏好搜索模式

1. 导航到：[设置](#) > [搜索模式](#)
2. 按下 [◀/▶](#) 选择您想要设置为偏好模式的搜索模式，然后按下右侧软键 ([✎ 编辑](#)) 打开搜索模式编辑器。
3. 按下 [▲](#) 导航到偏好模式 ([✘](#))，然后按下 [▶](#) 将搜索模式设置为偏好模式 ([★](#))。



搜索模式编辑器中的偏好模式。



# 搜索模式 (续)

## 重置A搜索模式

每个搜索模式可轻松恢复到出厂预设设置：

- 仅局部设置被重置。
- 全局设置将保持其上一一次的使用状态。

## 重置A搜索模式

1. 导航到搜索模式：⚙️ 设置 > 🔍 搜索模式
2. 按下 ◀️/▶️ 选择您想要重置的搜索模式。
3. 按下右侧软键 (✎ 编辑) 打开搜索模式编辑器。
4. 按下 ▲/▼ 导航到 🔄 重置，然后按下 ▶️。将显示一条消息。



搜索模式编辑器中的重置。

5. 如果您确定要重置选择的搜索模式 (无法撤销)，按下右侧软键 (✓ 确认) 确认。

将显示一条消息，确认搜索模式已经被重置。

## 搜索模式信息

每个搜索模式均有基本设置，提供在常见的探测情况中特定的性能优势。

您可以随时随地查看搜索模式信息，有助于您选择最契合您需求的最佳模式。

## 查看搜索模式信息

1. 导航到搜索模式：⚙️ 设置 > 🔍 搜索模式
2. 按下 ◀️/▶️ 选择您想要查看信息的搜索模式。
3. 按下右侧软键 (✎ 编辑) 打开搜索模式编辑器。
4. 按下 ▼ 导航到 ⓘ 信息，然后按下 ▶️ 查看搜索模式的信息。



搜索模式编辑器中的信息。

# 音量



音量调整所有探测器音频的响度，包括探测信号、阈值声音和确认音。

音量为全局设置，设置范围为0 (关) 至25，默认设置为20。

当音量被设置为0时，所有音频都被静音 (关闭)。



对于更细微的音量调整，有针对单个目标音调、铁质金属音调和阈值音调的额外音量控制。参见以下内容：

- "调整音调区域的音量" (页 49)
- "铁质金属目标音量" (页 50)
- "调整阈值水平/音高" (页 46)

## 调节音量

1. 导览到音量： 设置 > 音量
2. 按下 / 将音量调整到舒适水平，确保响亮的信号 (近距离或大型目标) 不会伤害您的耳朵。

# 探测器音频

---

# 无线耳机

## ML 105无线耳机

MANTICORE随附Minelab ML 105低延时无线耳机。ML 105耳机也可用作有线耳机 — 参见“有线耳机”第64页。

有关充电、配对和其他控件的详细信息，参见耳机随附使用说明。也可以登录网站 [www.minelab.com/support/downloads/product-manuals-guides](http://www.minelab.com/support/downloads/product-manuals-guides) 下载使用说明。



Minelab ML 105无线耳机。

## 配对无线耳机

1. 长按 (2秒) 无线侧边按钮 (📶)，启动无线配对模式。状态栏中的无线音频指示符 (📶+) 将快速闪烁。
2. 按下并按住ML 105耳机上的多功能按钮 (中间的按钮)，直到状态LED闪烁红色和蓝色。
3. 您的耳机将自动连接 — 状态栏中的无线音频指示符 (📶+) 保持启用状态，耳机上的LED将每3秒闪烁一次蓝色。

如果5分钟内没有连接，无线音频将自动关闭。

## 重新连接之前配对的耳机

1. 按下无线侧边按钮 (📶)，启用无线功能。
2. 按下ML 105耳机上的多功能按钮 (中间的按钮) 启用。
3. 耳机将自动重新连接。

## 无线音频指示符

启用蓝牙功能时，状态栏中显示无线图标。它根据其显示状态指示当前无线连接状态。



- 快速闪烁：探测器正尝试配对。
- 常亮：探测器连接到带有耳机连接图标的无线耳机。
- 缓慢闪烁：探测器正尝试重新连接至之前配对的无线耳机。

## 恢复耳机出厂设置

参见耳机随附使用说明。

# 有线耳机

ML 105无线耳机随附辅助电缆，可将耳机作为有线耳机使用。



Minelab ML 105无线耳机随附辅助电缆。

任何标准3.5 mm (-英寸) 耳机都可连接到MANTICORE，但耳机连接器包塑直径必须小于9 mm (0.35")，否则连接器将不能插入耳机防水插口。



6.35 mm (1/4-英寸) 耳机可使用耳机适配器 (作为附件提供) 在MANTICORE上使用。

## 连接有线耳机

1. 拧下控制盒背面耳机插口中的防水防尘帽。如果拧得很紧，可使用小硬币将其拧松。
2. 将耳机插入到耳机插口中。

连接有线耳机后，状态栏中显示耳机连接图标 (🎧)。



- ❗ 当耳机不使用时，确保将控制盒背面的防水防尘帽牢牢拧入到位。

## 连接防水耳机

MANTICORE和Minelab 3.5 mm (-英寸) 防水耳机可完全浸没至5米 (16-ft) 的水深。

Minelab防水耳机 (不包含) 必须用于水下探测，因为它们有一个独特的连接器，当连接到MANTICORE耳机插口时会形成防水密封。



1. 拧下控制盒背面耳机插口中的防水防尘帽。根据需要，使用小硬币将其拧松。
2. 确保耳机插口和连接器干燥且无沙子、灰尘和脏物。
3. 将耳机插入到控制盒背面的耳机插口中。
4. 小心地将固定环与连接器螺纹对齐，然后将它们拧在一起，确保螺纹不错扣。  
耳机连接图标 (🎧) 将显示在状态栏中。
5. 轻轻拧紧固定环。

- ❗ 如果使用 Minelab 防水耳机时音频太安静，请尝试打开水下增强 — 请参阅“水下增强” (页 40)。

## 耳机插口浸入水中

在没有耳机的情况下并在水中探测前，**始终**确保防水防尘帽牢固安装在耳机插口上。

尽管无盖耳机插口是防水的，可以浸入水中而不会立即损坏探测器的内部电子设备，但会造成插口腐蚀和耳机探测误报。

- ❗ 当耳机插口被浸没时，请遵循“耳机插口维护” (页 78) 中列出的所有建议。

# 故障检测 & 错误

---

# 解决噪声

## 识别探测器噪声源

当探测器发出嘈杂的噪声时，采取正确的解决措施是关键探测技能。准确辨别听到的噪声类型将有助于采取正确的解决方案。

探测器设计用于处理目标，如地面目标、附近的电气设备和环境中的各类复杂信号。通常在探测中，探测器接收的信号存在自然波动 — 这些变化可能导致探测器音频嘈杂且不稳定。

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。

### 目标

探得目标通常发出清晰、可重复的音调，这类音调并不“嘈杂”。

### 地面噪声

由于地面矿物含量的变化，当金属探测器将地面解析为目标时，就会出现地面噪声。

如果探测器不稳定，但抬高探盘到地面以上时解决此问题时，可能会导致地面噪声。



如需解决地面噪声，调整地面平衡设置 (页 55)。

### 电磁干扰 (EMI)

将探盘抬起至空中并保持静止时，会出现噼里啪啦声和爆裂声。这通常是由暴风雨天气、附近的电力线或在附近工作的其它探测器的电磁干扰 (EMI) 引起的。



如需解决电磁干扰，调整噪声消除设置 (页 57)。

如果您已经尝试几次噪声消除，但仍然存在大量电磁干扰，可以试图降低灵敏度等级，或尝试单频，查看是否会降低噪声。每次更改频率后需执行噪声消除。

# 常规故障排除

---

在联系授权客户服务中心之前，按顺序尝试列出的建议操作。

---

## 探测器无法启动或自行关闭 [有或没有电池电量严重不足错误消息]

1. 检查探盘是否连接。
  2. 为探测器充电。
  3. 检查探测器是否在充电，以及绿色充电状态LED是否闪烁。
  4. 检查您是否使用2A @ 5V充电容量。
  5. 检查控制盒背面的磁性连接器和充电接口是否干净且无碎屑。
  6. 检查USB充电电缆是否正确入位/连接至探测器。
- 

## 不稳定/噪声过大

1. 远离当地的电磁干扰 (EMI) 源。
  2. 执行自动噪声消除。
  3. 执行地面平衡。
  4. 降低灵敏度等级。
- 

## 无声音 - 有线耳机

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并完全插入耳机插口中。
  3. 检查耳机连接图标 (🔊) 是否显示在状态栏中。
  4. 检查音量是否设置为可听水平。
  5. 拔出耳机，确认探测器扬声器是否有声音。
  6. 检查耳机连接器是否有湿气或碎屑。
  7. 如果有的话，尝试使用另一副不同的耳机。
- 

## 无声音 - ML 105无线耳机

1. 检查耳机是否已打开。
  2. 检查探测器无线音频是否已打开并与耳机配对 (即无线图标是否常亮)。
  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. 检查耳机上的音量控制是否设置为可听水平。
  6. 将探测器与另一组兼容的无线耳机配对。
  7. 尝试使用有线耳机。
- 

## ML 105无线耳机无法配对

1. 尝试关闭ML 105耳机，然后重新进行配对。
  2. 确保耳机与探测器控制盒相距不超过1米 (3英尺)，耳机与探测器之间无遮挡物 (包括您的身体)。
  3. 远离手机等干扰源。
  4. 如果附近有许多其他蓝牙设备或无线设备，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. 将探测器与另一对兼容的无线耳机配对，然后尝试将探测器与原来的耳机重新配对。
- 

## 通过无线音频连接时，ML 105耳机中听到声音失真/噼里啪啦声。

1. 确保耳机与探测器控制盒相距不超过1米 (3英尺)，耳机与探测器之间无遮挡物 (包括您的身体)。
-



## 常规故障排除 (续)

---

### 探测器正在充电，充电状态LED闪烁，但状态栏中没有充电指示符

1. 检查您是否使用2A @ 5V充电容量。
  2. 如果通过低功率USB端口 (如笔记本电脑端口) 充电，比起充电，探测器可能正在以更快的速度放电。这是不显示充电指示符的原因。尝试关闭探测器后进行充电。
  3. 充电时避免使用USB延长线。
- 

### 浸入冷水中后，扬声器发出吱吱声或声音无法听清

1. 等待半小时，让探测器内部气压恢复正常。请注意，将探测器放置在地面上，并将控制盒立起，可以更快地平衡内部空气压力。
- 

### 耳机图标打开，但没有连接耳机

耳机插口内可能有水，导致有线耳机检测错误。

1. 检查确认耳机插口无水且无堵塞。
  2. 如果有水，使用暖风 (温) 干燥机吹干插口。
-

# 错误

如果遇到错误，请尝试列举的建议操作。如果仍然无法解决错误，或在此处为列出错误，请联系Minelab授权客户服务中心。

## 电池电量过低错误



电池电量过低错误消息。  
在报告此错误5秒后，  
探测器将自动关闭。

要解决错误，请尝试以下方法：

1. 为电池重新充电或连接USB移动电源。
2. 检查您是否使用2A @ 5V充电容量。
3. 如果通过低功率USB端口 (如笔记本电脑端口) 充电，比起充电，探测器可能正在以更快的速度放电。这是不显示充电指示符的原因 — 尝试关闭探测器后进行充电。
4. 充电时避免使用USB延长线。

## 探盘断开错误



探盘断开错误消息。  
在报告此错误5秒后，  
探测器将自动关闭。

要解决错误，请尝试以下方法：

1. 检查探盘连接器是否正确连接到控制盒背面。
2. 检查探盘电缆和探盘是否有可见的损坏迹象。
3. 如果有的话，尝试使用另一个探盘。
4. 联系Minelab授权服务中心。

## 软键更新失败错误

当软件更新的关键部分发生故障，导致探测器无法工作时，可能会出现软件更新失败错误。可由用户修复错误，此类错误可能在软件更新中断时发生，例如，磁性USB电缆在更新期间断开连接。

要解决错误，请尝试以下方法：

1. 再次尝试更新探测器软件。
2. 在更新过程中，确保磁性USB电缆牢固连接，直到Minelab更新实用程序 (MUU) 报告已成功完成更新。

# 错误 (续)

## 无线软件更新错误



无线软件更新错误消息。

按下[↩ 返回]以恢复正常的探测器操作，但没有无线音频。

当探测器无线音频组件无法更新软件时，会显示无线软件更新错误。与软件更新失败错误一样，如果软件更新被中断，则可能发生这种情况。在情况中，探测器可能工作，但无线音频无法使用。

如需解决这一错误，再次尝试更新探测器软件，确保磁性USB电缆牢固连接，直到更新完成。

## 内部错误

如需解决内部错误，请尝试以下方法：

1. 重启探测器。
2. 恢复出厂设置 — 参见“[恢复出厂设置](#)”(页 39)。

如果错误仍然存在，请与Minelab授权客户服务中心联系。

## 大块金属目标检测超载

如果探盘附近探测到大块金属，MANTICORE将显示大块金属目标检测超载图标。设计用于在储存在车辆、金属储存柜等前，防止在探测器未关闭的情况下电池电量耗尽。

大块金属目标检测超载图标将在状态栏中闪烁长达5分钟。



如需解决这一情况，请将探测器远离超载源。一旦电子装置不再过载，探测器将立即恢复正常操作。

如果过载情况保持5分钟不间断，在探测器自动关闭前，大块金属目标检测超载消息将显示5秒。



大块金属目标检测超载消息。

在显示此消息5秒后，探测器将自动关闭。

# 安全、保养和维护

---

# 探测仪保养与安全

## 常规保养和安全

- 在涂抹防晒霜或驱虫剂之后，应在操作探测器前洗手。
- 显示屏采用优质光学塑料制成，可以清晰地查看画面，如果使用不当，很容易刮伤或严重损坏。强烈建议使用随附屏幕保护膜。如果出现磨损或刮伤，需要定期更换。
- 请勿使用溶剂或酒精基清洁剂清洁显示屏。使用蘸有温和肥皂洗涤剂的湿布清洁显示屏。使用干净的无绒布擦去水渍。
- 请勿使用溶剂或酒精基清洁剂清洁探测器的任何部分。使用略蘸有温和肥皂洗涤剂的湿布进行清洁。
- 当控制盒从轴上拆下时，请勿将探测器浸入水中，因为电池舱仅当装配到随附的轴上时才防水。另请注意，使用售后轴会妨碍电池舱正确密封，从而导致其泄漏/损坏。
- 请勿让探测器接触汽油或其他石油基液体。
- 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。
- 避免让沙子和砂砾进入任何移动部件，如探杆、凸轮锁紧器和垫片槽组件。如果沙子和砂砾沉积在这些部件中，应用清水彻底冲洗并晾干。
- 进行探测前，检查凸轮锁紧器是否牢固夹住探杆，不会滑动。遵循“[部件维护](#)” — “[紧固凸轮锁紧器](#)” (页 78) 中列出的建议。
- 不要将探测器暴露于极端温度条件下。存储温度范围为-20°C至+70°C (-4°F至+158°F)。避免将其遗留在高温的车辆中。
- 确保探盘电缆保持良好状态，无拉伤、扭结和折弯。
- 不要将未经防水认证的附件暴露于水/潮气或湿度过量的环境中。
- 请勿让儿童玩耍探测器或附件，小型零件有造成窒息的危险。
- 仅可按照随附说明为探测器和附件充电。
- 请勿在极端温度条件下为探测器或附件充电 — 探测器的充电环境温度范围为0°C至+40°C (+32°F至+104°F)。
- 请勿使用工具将探盘连接器紧固至控制盒，这会损坏控制盒。如果探盘连接器安装困难，用清水冲洗掉所有污垢/砂砾，然后晾干，再尝试。
- 请勿尝试调整控制盒背面的探盘连接器螺母。这是锁定到位的，改装会损坏控制盒。
- 请勿使用尖锐物体戳进格栅进行清洁，这会损坏扬声器，并影响防水性能。用清水冲洗格栅，以清洁扬声器。

# 探测器保养与安全 (续)

## 部件维护

### 紧固凸轮锁紧器

凸轮锁紧器的塑料部件在正常使用过程中轻微拉伸，可能需要定期调整 (定期使用每隔几个月进行)。

在存储探测器一个月或更长时间之前，调整凸轮锁紧器以降低张力。

1. 打开凸轮锁紧器。



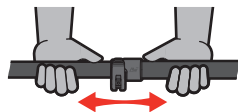
2. 慢慢拧紧翼形螺钉。



3. 关闭凸轮锁紧器。



4. 调整后，通过向轴施加法向力进行检查。



5. 重复上述步骤，直到轴在法向力下不易塌下。

**⚠ 请勿过度拧紧翼形螺钉，否则可能损坏凸轮锁紧器部件。**

### 电池维护

如果长时间不使用，锂离子电池性能可能会降级。为防止发生这种情况，至少每3至4个月给电池充满电一次。

即使保养和维护正确，锂离子电池性能在正常使用过程中也会随时间下降。因此，电池可能需要几年更换一次。替换电池可由Minelab授权客户服务中心提供和安装。

**⚠ 如果更换内置电池，请勿在密封件或O形圈上涂抹任何化学制品，包括O形圈润滑剂、润滑脂或硅脂，否则可能会损坏电池密封件。**

### 探盘维护

护板为牺牲/可更换部件，旨在保护探盘免受损坏。当护板过度磨损时，但在任何地方磨损前，应更换护板。

### 海滩/海水探测后

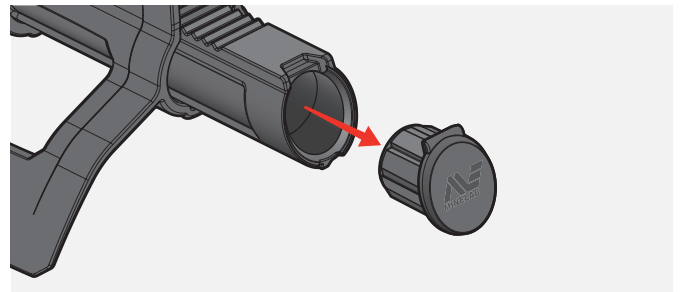
沙子具有研磨性，随着时间的推移，盐分会腐蚀探测器的金属部件。遵循列出的建议非常重要，避免损坏探测器部件。

#### 清除探测器中的沙子

在海滩或海水中探测后，立即使用清水冲洗探测器所有部件。避免擦拭探测器以清除沙子，因为这可能会导致沙子划伤探测器。

打开两个凸轮锁紧器并用干净的清水冲洗。

拆下橡胶探杆盖，然后用干净的清水冲洗探杆内部。



#### 耳机插口维护

在水下探测后，在连接至耳机 (防水防尘帽) 前，确保连接器附近的区域干燥且无沙子/泥土。

如果沙子/泥土意外进入耳机插口，请在彻底晾干前用清水温和冲洗。

### ML 105耳机维护

有关ML 105耳机的保养和安全，参见耳机随附的使用说明。也可以登录网站 [www.minelab.com/support/downloads/product-manuals-guides](http://www.minelab.com/support/downloads/product-manuals-guides) 下载使用说明。

# 规格参数、预设值 & 合规性

---

# 技术规格

搜索模式 [自定义]	全地形 (5)、海滩 (4)、金矿区 (1)
工作频率	Multi-IQ+、5 kHz、10 kHz、15 kHz、20 kHz、40 kHz
噪声消除	自动、持续自动、手动 [-9至+9]
地面平衡	自动、手动、跟踪 [-9至99]
灵敏度	1至35
目标识别 (TID)	导体: 0至99, 提供铁质金属目标指示
二维ID图	二维ID图系统, 带目标轨迹
音量 [全局]	0至25
目标音调	1、2、5 - 音调   1、2、5 - 区域中所有音调
目标音量	0至25
目标音高	1至50
铁质金属目标音量	0至25
铁质金属目标音高	1至50
稳定器	0 至 12
音频模式	标准、增强、深层、淘金
音量配置	简单、中等、丰富
阈值水平	0至25
阈值音高	1至50
寻获速度	0至8
铁质金属目标限值	上限值: 0至14   下限值: 0至9
自定义铁质金属目标限值	1至4
快捷键	软键: 2 (操作栏)、1 (用户按钮)
深度指示符	5个等级
精确定位模式	有
无线音频	有
探杆系统	三件式可收起碳纤维探杆
长度	展开: 1440 mm (56.7") 折叠: 630 mm (24.8")
重量	1.3 kg (2.9 lb)
标准探盘 (M11)	11英寸Double-D探盘, 带护板 (防水深度达5 m / 16 ft)
音频输出	扬声器, 3.5 mm (1/8") 耳机, 低延时无线耳机
耳机 [附带]	Minelab ML 105低延时无线耳机 [无防水功能]
显示屏	彩色液晶屏 (3.5")
显示屏背光	手动 (1至10)、自动调整
键盘背光	关闭、低、中、高、自动
闪光灯	关闭、低、中、高
手柄振动	开启、关闭
电池	内部可充电锂离子电池
电池续航时间	约10小时
电池充电时间	约7小时
工作温度范围	-10°C至+40°C (+14°F至+104°F)
存储温度范围	-20°C至+70°C (-4°F至+158°F)
防水	防水深度达5 m / 16 ft, IP68
关键技术	Multi-IQ+ [大功率同步多频技术]
标配附件	USB充电线、屏幕保护膜 (5片)、3.5 mm (1/8") 辅助电缆、耳机收纳盒
支持软件升级	有, 通过USB连接 (兼容Windows和Mac OS)
质保	登录网站 <a href="http://register.minelab.com">register.minelab.com</a> 在线注册产品质保。登录网站 <a href="http://www.minelab.com/support/product-warranty">www.minelab.com/support/product-warranty</a> 下载完整的保修条款与条件。

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。有关MANTICOR探测器的最新规格参数, 请访问 [www.minelab.com](http://www.minelab.com)。







# 软件更新

MANTICORE探测包含可通过随附USB充电线 (其具有数据传输能力) 更新的软件。

有关MANTICOR软件和更新说明的最新规格参数, 请访问 [www.minelab.com](http://www.minelab.com)。

## 查看探测器软件信息

1. 导览到:  设置 >  常规设置 >  软件信息
2. 按下  查看软件信息, 包括软件、硬件、无线版本和用户验证码 (UVC)。

## 文档使用权限

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/>






## 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。

MINELAB®、MANTICORE®、Multi-IQ+®、M11™和SCORPION™是Minelab Electronics Pty. Ltd的商标

## 合规性

查看产品合规信息:  设置 >  常规设置 >  合规性






[www.minelab.com](http://www.minelab.com)

4901-0428-ZH-2

# MANTICORE®默认设置

## 本地设置

	 常规	 快速	 全地形  低导电性物体	 高导电性物体	 排除垃圾干扰	 海滩  常规	 低导电性物体	 深层	 冲浪区和水下	 金矿  常规	
★ 偏好搜索模式	无	无	无	无	无	有	无	无	无	无	
📡 频率	Multi-IQ+	Multi-IQ+	Multi-IQ+	Multi-IQ+	Multi-IQ+	Multi-IQ+	Multi-IQ+	Multi-IQ+	Multi-IQ+	Multi-IQ+	
🔊 音频模式	标准	深度	增强	标准	标准	标准	标准	淘金	标准	淘金	
	阈值水平	0	0	0	0	0	0	0	0	12	
	阈值音高	8	8	8	8	8	8	22	8	22	
	配置	中等	中等	中等	丰富	中等	中等	-	中等	-	
	铁质金属音调	-	-	-	-	-	-	打开	-	关闭	
	最小/最大音高	-	最小12 / 最大50	-	-	-	-	-	-	-	
	铁质金属目标音高	-	1	-	-	-	-	-	-	-	
🎵 目标音调	2个区域中的所有音调	-	5个区域中的所有音调	2个区域中的所有音调	5个音调	5个区域中的所有音调	5个区域中的所有音调	-	2个音调	-	
	音调中断	50	-	4, 20, 60, 90	5	10, 20, 60, 90	10, 20, 60, 90	-	50	-	
	音高	15/25, 36/44	-	1/1, 18/24, 25/32, 33/40, 41/48	1/1, 20/44	10, 14, 24, 36, 50	15/21, 22/24, 25/32, 33/40, 41/48	15/21, 22/24, 25/32, 33/40, 41/48	-	14, 40	-
	音调音量	25, 25	-	4, 25, 25, 25, 25	8, 25	25, 25, 25, 25, 25	25, 25, 25, 25, 25	25, 25, 25, 25, 25	-	25, 25	-
🔊 铁质金属目标音调	铁质金属目标音量	8	4	4	8	12	12	12	12	12	
	铁质金属目标音高	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	稳定器	1	4	0	4	7	-	-	-	-	
	稳定过滤器	关闭	关闭	关闭	关闭	关闭	-	-	-	-	
📏 铁质金属目标限值 预设值	上限值9, 下限值4	上限值7, 下限值3	上限值9, 下限值3	上限值9, 下限值3	上限值10, 下限值6	上限值8, 下限值5	上限值8, 下限值5	上限值8, 下限值5	上限值8, 下限值5	上限值6, 下限值1	
✂️ 识别模式	✗ Fe, 0至4 ✓ 5至99	✗ Fe, 0至5 ✓ 5至99	✗ Fe, 0至4 ✓ 5至99	✗ Fe, 0至5 ✓ 6至99	✗ Fe, 0至12 ✓ 13至99	✗ Fe, 0 ✓ 1至99	✗ Fe, 0 ✓ 1至99	✗ Fe, 0 ✓ 1至99	✗ Fe, 0 ✓ 1至99	✗ Fe, 0 ✓ 1至99	
	🏠 寻获速度	5	7	6	5	5	4	4	4	6	
✈️ 地面平衡	手动	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	跟踪	关闭	关闭	关闭	关闭	关闭	关闭	关闭	关闭	打开	
🔇 噪声消除	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

## 全局设置

👁️ 灵敏度	20	🔑 软键	侧边	📁 收藏夹模式	
📶 振动	关闭		左侧	🏠 所有金属	
☀️ 照明	显示屏	9	右侧	🚫 接受/排除	
	键盘	关闭	🔑 软键	🚫 接受/排除	
	闪光灯	关闭	🔑 软键	🚫 接受/排除	

**i** 所有探测器设置为全局或局部设置。  
**全局设置**应用于所有搜索模式。  
**局部设置**仅适用于启用的搜索模式。

探测器软件更新可能会导致搜索模式发生变化，其默认设置可能会发生变化。