

# EQUINOX

600 | 800

## 说明手册



Multi-IQ

5F<sub>x8</sub>

3F<sub>x3</sub>

Wi-Stream

Bluetooth®

  
MINELAB

# 欢迎使用

恭喜您购买EQUINOX金属探测器。

金属探测是一项充满魅力、回报丰厚的活动，深受世界各地人们的喜爱。学会使用EQUINOX探测器，您也可以成为探宝家族中的一员，有规律地探寻硬币、宝藏、文物、金块等。

EQUINOX是一款集成Minelab最新Multi-IQ技术的高性能探测器。通过本说明手册以及随附的使用入门指南，您可快速了解如何设置探测器，以取得最佳探测结果。

Minelab预祝您探宝旅程一帆风顺！

如需获取最新产品说明手册和探测器软件更新，请访问：

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

敬请定期访问我们的其他在线资源。这些资源经常更新，提供持续改进的产品信息来源。

 @MinelabMetalDetectors

 Treasure Talk博客

 /MinelabDetecting

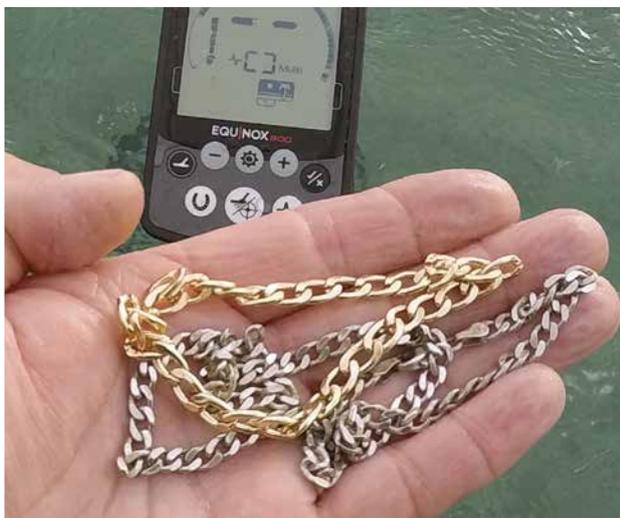
 成功案例

## 金属探测道德规范

- 请尊重他人的权利和财产。
- 请遵守所有法律，无论是国家、州还是地方法律。
- 在搜索现场之前务必获得许可。
- 严禁破坏历史遗留或考古发现宝藏。
- 使土地与植被保持原样。
- 在挖掘完成后务必填平坑洞。

*"探宝活动在海滩上可谓是家常便饭，在海滩忙活一天后，您需要快速覆盖地面，EQUINOX出色的寻获速度可助您在海滩探宝大战中先人一步。"*

– Gary Drayton, 美国



*"EQUINOX是我长期以来用过的最让人激动的探测器！即便在经过反复探测的公园，它也能不断给我带来惊喜。"*

– Mark Williams, 澳大利亚



 手册中的星号指示EQUINOX 800型号的专属特性。

# 目录

<b>组装和使用入门</b>		<b>探测屏幕功能</b>		<b>目标音调</b>	<b>46</b>
<b>纸箱内含物品</b>	<b>5</b>	<b>频率</b>	<b>28</b>	选择目标音调数量	46
<b>组装</b>	<b>6</b>	更改频率	28	<b>音高 (高级设置)</b>	<b>47</b>
<b>组装完成的探测器</b>	<b>7</b>	单频工作	28	调节音高：1个、2个或5个音调	47
<b>探测器电池</b>	<b>8</b>	频率和探测模式	28	调节音高：50种音调	48
电池充电	8	Multi-IQ技术	29	<b>接受/排除</b>	<b>49</b>
电池状态指示器	8	<b>目标ID和识别能力</b>	<b>30</b>	创建识别模式	49
电池维护	8	目标ID	30	全金属	49
使用移动电源工作	8	识别刻度盘	30	接受/排除探得目标	49
<b>控制面板</b>	<b>9</b>	典型目标示例	31	<b>音调中断 (高级设置)</b>	<b>50</b>
<b>LCD图标</b>	<b>10</b>	目标ID精度	31	调节音调中断	50
<b>快速入门</b>	<b>11</b>	<b>背光</b>	<b>32</b>	<b>寻获速度</b>	<b>51</b>
<b>全局和局部设置</b>	<b>12</b>	打开背光	32	摆动速度	51
重置搜索配置文件	12	调节背光亮度*	32	调节寻获速度	51
恢复探测器出厂设置	12	<b>用户配置文件*</b>	<b>33</b>	<b>铁倾向 (高级设置)</b>	<b>52</b>
<b>探测基本要领</b>		保存用户配置文件	33	调节铁倾向	52
<b>探测器工作原理</b>	<b>14</b>	激活用户配置文件	33	<b>探测器音频</b>	
<b>关键探测概念</b>	<b>15</b>	<b>灵敏度</b>	<b>34</b>	<b>音频选项</b>	<b>54</b>
<b>探测技术</b>	<b>16</b>	灵敏度指示器	34	<b>无线音频延迟</b>	<b>54</b>
探测器的握持	16	调节灵敏度	34	<b>WM 08无线音频模块</b>	<b>55</b>
调节轴长	16	建议的灵敏度设置	34	配对WM 08	55
调节探盘角度	16	<b>深度计</b>	<b>35</b>	配对更多WM 08模块	55
扫动探盘	16	<b>精确定位</b>	<b>36</b>	WM 08充电	55
目标	16	精确定位可视化	36	<b>ML 80无线耳机</b>	<b>56</b>
<b>探测器声音</b>	<b>17</b>	精确定位目标	36	配对无线耳机	56
<b>简单探测练习</b>	<b>18</b>	<b>设置菜单</b>		调节ML 80音量	56
<b>精确定位技术</b>	<b>19</b>	<b>设置菜单</b>	<b>38</b>	恢复ML 80出厂设置	57
探盘配置和精确定位	19	设置	38	ML 80耳机充电	57
手动精确定位目标	19	高级设置	38	ML 80辅助电缆	57
<b>目标寻获</b>	<b>20</b>	设置菜单导览	38	<b>有线耳机</b>	<b>58</b>
挖掘工具	20	<b>噪声消除</b>	<b>39</b>	连接有线耳机	58
寻获目标	20	自动噪声消除	39	适配器电缆	58
<b>探测模式</b>		手动噪声消除*	39	连接防水耳机	58
<b>探测模式</b>	<b>22</b>	<b>地面平衡</b>	<b>40</b>	耳机插口浸入水中	58
探测模式导览	22	手动地面平衡	40	<b>保养和安全</b>	
调节搜索配置文件	22	自动地面平衡	40	<b>EQUINOX附件</b>	<b>60</b>
选择正确的探测模式	22	跟踪地面平衡	41	<b>维护和安全</b>	<b>61</b>
<b>公园</b>	<b>23</b>	<b>音量调节</b>	<b>42</b>	<b>电池充电建议</b>	<b>62</b>
<b>旷野</b>	<b>24</b>	调节音量	42	<b>出厂预设置</b>	<b>63</b>
<b>海滩</b>	<b>25</b>	<b>音调音量 (高级设置)</b>	<b>43</b>	<b>故障排除</b>	<b>64</b>
<b>金矿*</b>	<b>26</b>	调节音调音量	43	<b>错误代码</b>	<b>65</b>
		<b>阈值水平</b>	<b>44</b>	<b>技术规格</b>	<b>66</b>
		调节阈值水平	44	软件更新	67
		金矿阈值	44		
		公园、旷野和海滩阈值	44		
		<b>阈值音高* (高级设置)</b>	<b>45</b>		
		调节阈值音高	45		



## 组装和使用入门

本节介绍如何组装EQUINOX系列探测器以及如何给电池充电，并对控制面板作简要介绍。

## 纸箱内含物品

EQUINOX系列探测器配备检测所需的一切装备。  
EQUINOX 800还配备众多附加附件，使其功能更加多样化。

关于探测器适配的主要附件列表，请阅读第60页上“EQUINOX附件”。

→ 关于完整列表，请访问该网址：[www.minelab.com/equinox-accessories](http://www.minelab.com/equinox-accessories)。



**EQUINOX 600 随附物品**

3.5 mm (1/8英寸) 有线耳机

**EQUINOX 800随附物品**

WM 08 无线音频模块  
带磁性连接器的USB充电电缆  
硬壳收纳盒  
ML 80无线耳机  
ML 80说明书  
3.5 mm (1/8英寸) 辅助电缆  
USB充电电缆

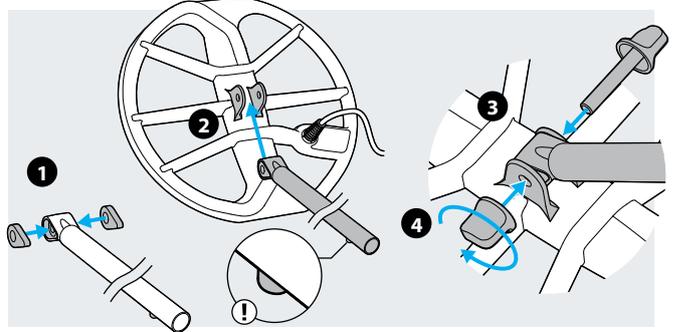
物品与规格可能与图示略有差异，且随时可能变更。

## 组装

请按照以下简易步骤组装EQUINOX系列探测器。

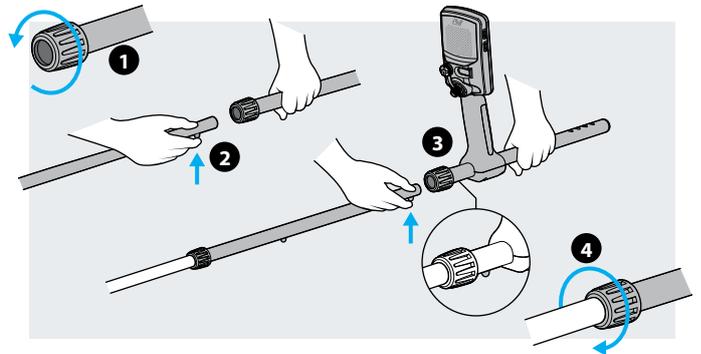
### 将探盘连接至下轴

1. 将两个轭架垫圈插入到轭架两侧的孔中。
2. 将轭架滑入探盘顶部的轭架托架中。
- ① 确保下轴中的弹簧销朝下。
3. 将轭架螺栓穿过轭架和轭架托架。
4. 用轭架螺母拧紧 —— 不要拧得过紧。



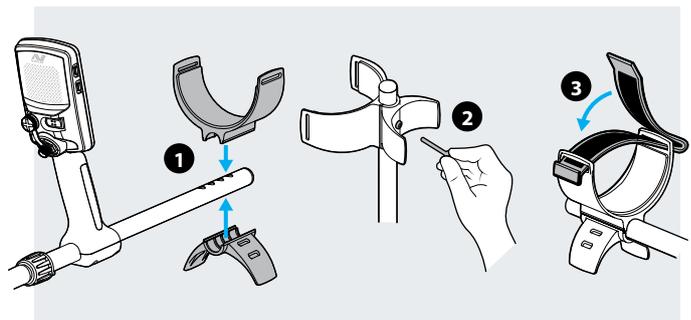
### 组装轴

1. 逆时针旋转扭锁，将其拧松。
2. 按下轴中的弹簧销，将其滑入中轴，直到其进入调节孔。弹簧销将卡入到位。
3. 采用相同的方式将中轴连接至上轴。
4. 顺时针旋转扭锁，锁定轴的位置。



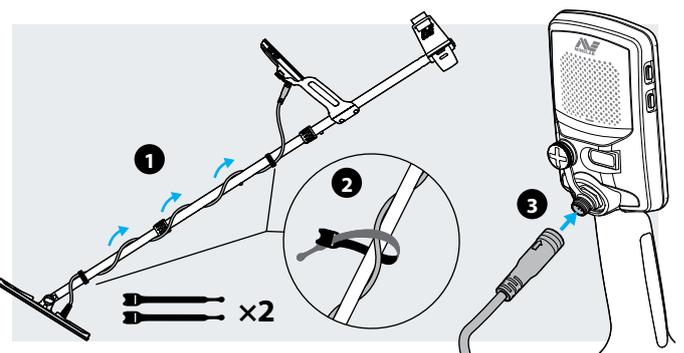
### 安装扶手

1. 将扶手置于上轴顶部。将扶手放在您肘部的正下方，然后将扶手上的中心孔与轴中最近的孔对齐。
2. 将螺钉插入支架、上轴和扶手。小心拧紧螺钉。
3. 使Velcro搭扣侧朝上，将扶手带穿过扶手中的两个槽孔。确保确保扶手带末端从您手臂向外固定。



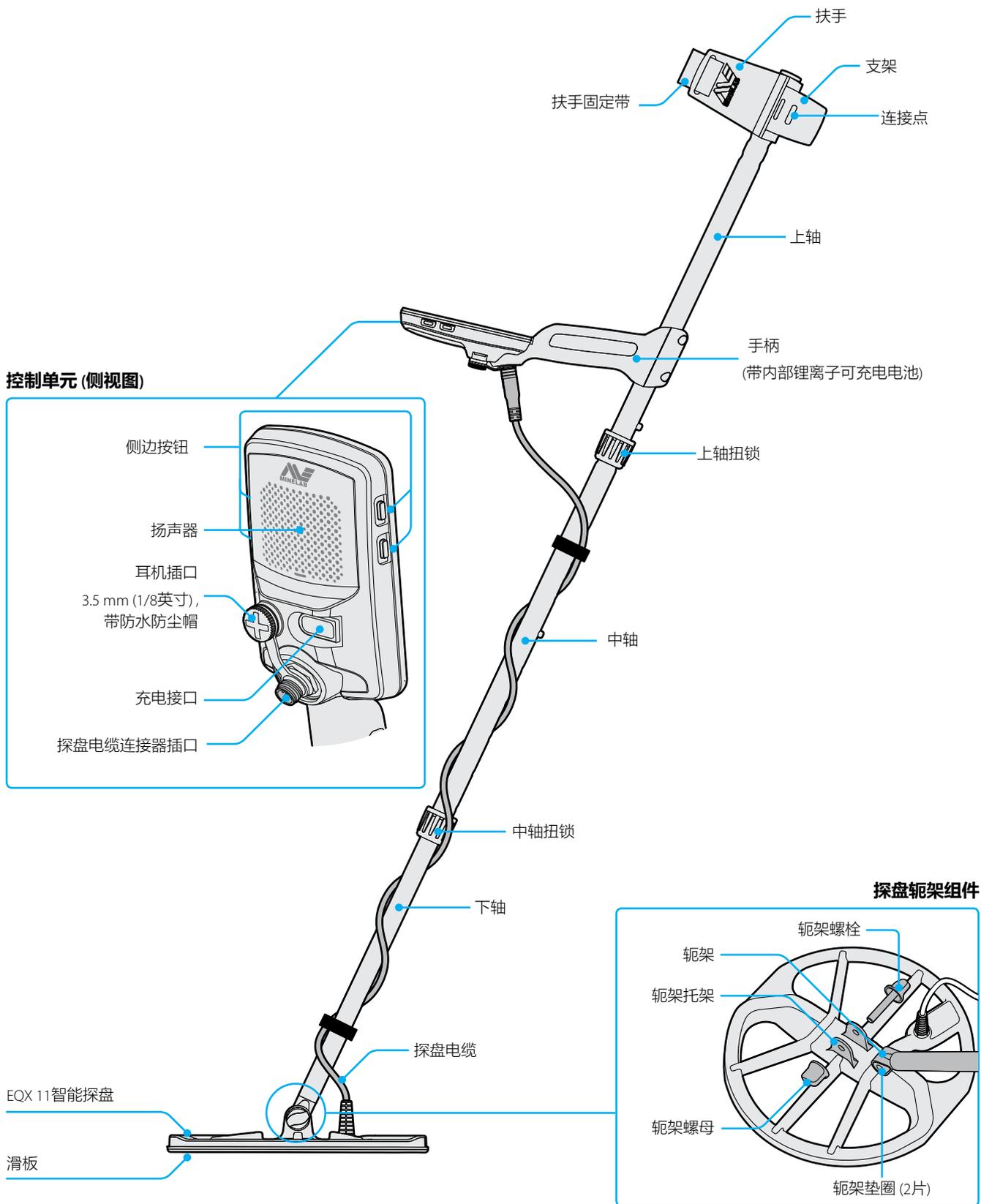
### 连接探盘

1. 将探盘电缆在下轴和中轴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。
2. 使用附带的Velcro搭扣将探盘电缆固定到轴上。
3. 将探盘连接器对准并插入控制单元背面的插口中，确认定位环已拧紧。



## 组装完成的探测器

当EQUINOX组装完成后，其外观应与下图一致。以下所列的主要零件将在本说明手册中提及。



# 探测器电池

EQUINOX探测器使用内部锂离子电池供电。

**!** 关于重要安全信息，请阅读第62页上“电池充电建议”。

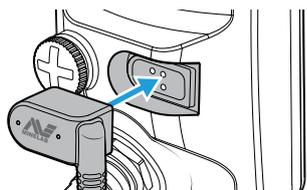
关于如何给WM 08无线音频模块充电的说明，请阅读第55页。关于如何给ML 80无线耳机充电的说明，请阅读第57页。

## 电池充电

 建议使用充满电的电池进行探测。电池典型续航时间约为12小时。

EQUINOX系列探测器配备带搭扣式磁性连接器的USB充电电缆。

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EQUINOX控制单元背面的充电接口。



控制面板左上角的绿色充电状态LED灯缓慢闪烁。

3. 当电池充满电后，充电状态LED灯将保持常亮。

### 充电状态LED灯

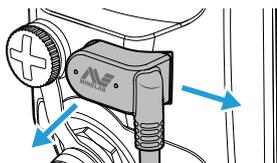
-  正在充电 (闪烁)
-  充满电 (常亮)

使用大容量充电器 (>1.7A @ 5V) 从零电量充到100%的时间约为4小时。车载和墙装充电附件可单独购买。

任何与USB电池充电1.2 (BC1.2) 标准兼容的标准USB端口都可用于对电池充电，但如果使用低功耗选项，充电时间可能要长一些。

如果在充电期间开启探测器，充电时间也会变长。

### 断开充电器



可向侧面或直接向后拉动充电电缆，将其从充电接口拔下。

## 电池状态指示器

电池状态指示器显示当前电池电量。

	70% - 100%
	30% - 70%
	<30%
	<5% (需要充电)

**bf** 当电池电量极低时，目标ID显示画面上将显示“bf”。随后探测器将自动关闭。

 探测器可调节电池电压，无论电池电量剩余多少都可始终保持性能稳定。

## 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3-4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。替换电池可由授权服务中心提供和安装。

## 使用移动电源工作

**!** 在充电或连接移动电源时，探测器不得在水下使用。

EQUINOX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。

使用附带的EQUINOX USB充电电缆将移动电源连接到探测器便可继续探测。可通过扶手连接点将它固定在扶手支架上。

## 控制面板

EQUINOX控制面板上配有一块大尺寸单色LCD背光显示屏、一个键盘以及若干侧面按钮。这些部件用于显示和控制探测器的所有功能。



## 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。

另外，屏幕保护膜附带了一份文本指南，可帮助您了解设置菜单的顶层设置。



如果您不想使用屏幕保护膜上的语言，可使用锋利的剪刀小心地将黑色区域剪去，然后按照正常方法张贴。

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。

# LCD图标

探测过程中以及调节探测器设置时需要查看的所有信息都显示在控制面板的大尺寸LCD屏幕上。

**电池状态指示器**  
显示电池电量。(第8页)

**海滩模式过载指示器**  
指示传输信号强度自动降低，以防止在极端条件下海滩模式过载。(第25页)

**精确定位**  
当精确定位激活时显示。(第36页)

**音频连接**  
显示当前连接到探测器的有线和无线音频设备。(第53页)

**背光**  
当背光打开时显示。(第32页)

**跟踪地面平衡**  
当激活跟踪地面平衡时显示。(第40页)

**目标ID显示画面**  
显示探得目标ID。(第30页)  
目标ID显示画面还将显示调整过程中的探测器设置值。

**用户配置文件\***  
当激活保存的用户配置文件时显示。(第33页)

**识别刻度盘**  
50段(-9至40)高分辨率识别刻度盘，可精确稳定地识别目标。(第30页)  
识别刻度盘指示精确定位时的目标信号强度。(第36页)  
它还用于调节高级音频设置的音调区域。

**深度计**  
指示探得目标的大致深度。(第35页)

**灵敏度指示器**  
指示大致的灵敏度等级——共25级，每5级增加一段。(第34页)

**频率显示**  
显示当前工作频率。(第28页)  
频率显示还显示错误代码，并指示高级设置中所选的音调区域。

**探测模式**  
显示探测模式：公园、旷野、海滩、金矿\*  
每种探测模式都有2个可自定义的搜索配置文件。(第22页)

**设置菜单**  
设置和高级设置位于设置菜单中。(第37页)

设置	高级设置
噪声消除	音调音量
地面平衡	阈值音高*
音量调节	目标音调
阈值水平	接受/排除
目标音调	音调中断
接受/排除	寻获速度
寻获速度	铁倾向

探测模式

搜索配置文件

设置

高级设置

# 快速入门

EQUINOX使用方便，即使初学者也能轻松上手！只需4个简单的入门步骤。

 首次使用之前，建议您将电池充电4小时 (第8页)。

## 1

### 开机

按下控制面板侧的电源按钮。



## 2

### 选择探测模式

针对探测地点选择最优的探测模式搜索配置文件。(图示为EQUINOX 800)  
关于如何选择最合适的探测模式的更多信息，请参见第22页上“探测模式”。



## 3

### 噪声消除

从设置菜单中选择噪声消除，然后按下  启动自动噪声消除。完成此操作大约需要8秒钟。



## 4

### 开始探测！

按下  返回探测屏幕，并开始探测！



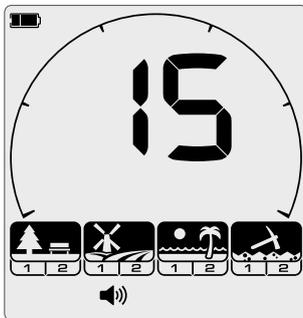
 如果在执行快速入门步骤之后听到大量地面噪声，可执行地面平衡步骤 (第40页)。

如果仍有大量噪声，可降低灵敏度等级，以减少噪声 (第34页)。



# 全局和局部设置

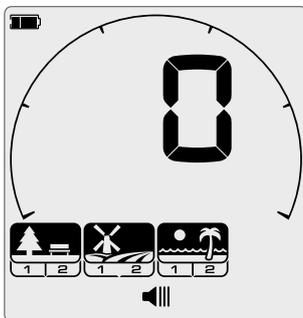
在调节设置和高级设置时，LCD上将显示受影响的探测模式的图标。



### 全局设置

一些设置和高级设置的调节是全局性的。更改设置后，所有探测模式搜索配置文件都将受到影响。

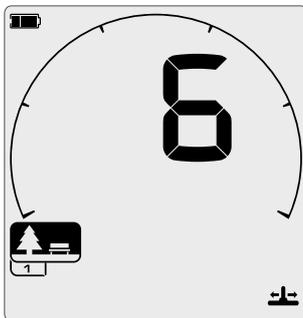
全局设置 (如音量)：所有探测模式和搜索配置文件图标都将点亮。



### 半全局设置

对于半全局设置和高级设置，公园、旷野和海滩模式搜索配置文件有相同的设置，金矿模式搜索配置文件采用另一种设置。

半全局设置 (如阈值水平)：受设置更改影响的探测模式和搜索配置文件将点亮。



### 局部设置

一些设置和高级设置的调节是局部性的。更改设置后，仅激活的探测模式搜索配置文件受到影响。

局部设置 (如寻获速度)：仅受设置更改影响的探测模式搜索配置文件点亮。

### 全局和局部设置参考

频率	局部
噪声消除	局部
地面平衡	局部
音量调节	全局
音调音量	局部
阈值水平	半全局
阈值音高*	半全局
目标音调	局部
音高	局部
接受/排除	局部
音调中断	局部
寻获速度	局部
铁倾向	局部
灵敏度	全局
背光	全局

## 重置搜索配置文件

每个搜索配置文件可轻松恢复到出厂预设设置。仅局部设置被重置：任何全局设置将保持其上一次的使用状态。

1. 导览到想要重置的探测模式搜索配置文件。
2. 按下并按住探测模式按钮5秒钟。
3. 模式图标将闪烁，目标ID显示画面上将显示“SP”，指示搜索配置文件已被重置。

**SP** 当重置探测模式搜索配置文件后，目标ID显示画面将显示“SP”。

4. 松开探测模式按钮。将会发出一声升调的确认音。

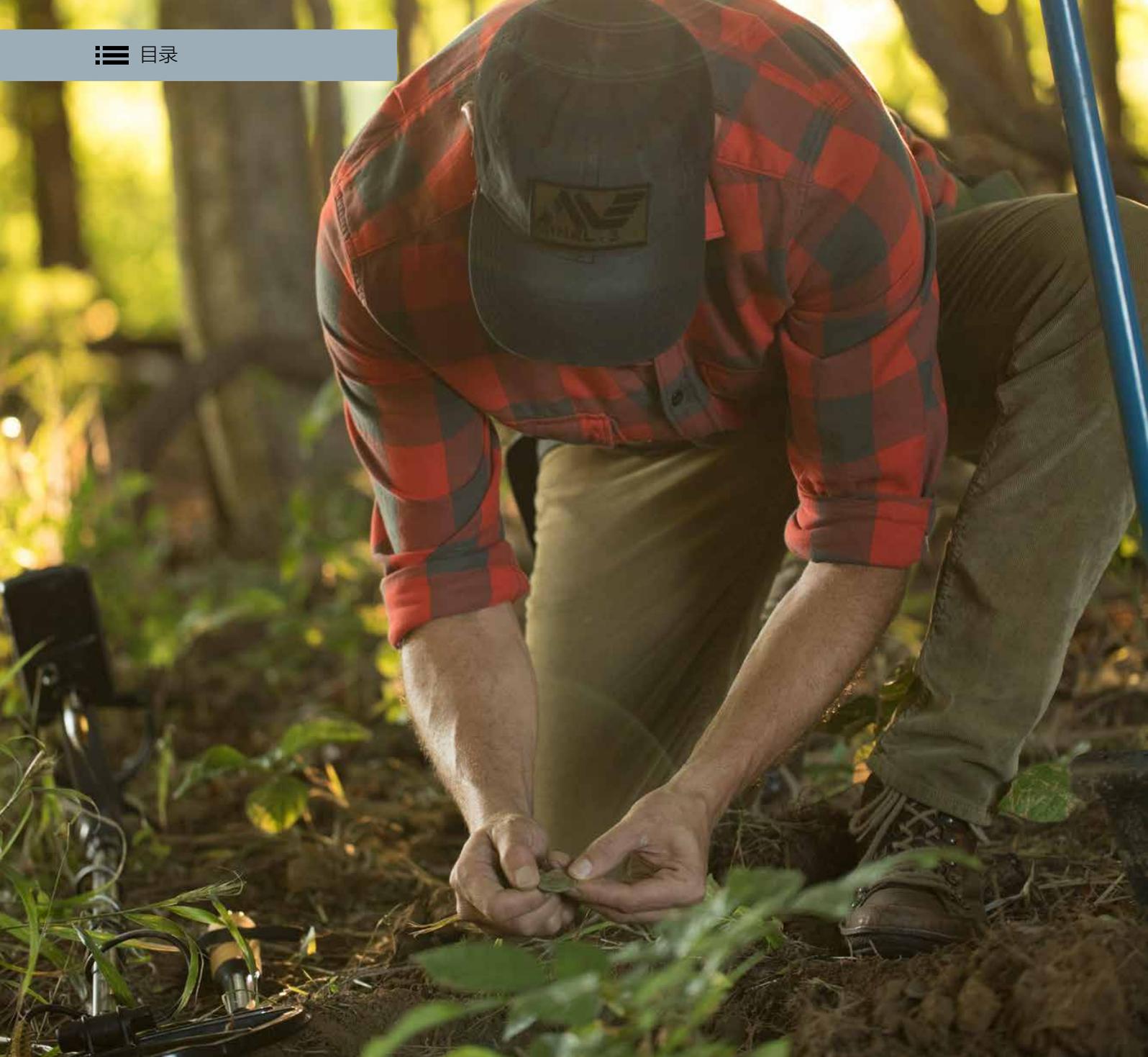
## 恢复探测器出厂设置

恢复出厂设置会将所有探测器设置和探测模式恢复到出厂预设值，并解除所有无线耳机的配对。

1. 关闭探测器。
2. 按下并按住电源按钮8秒钟。将显示启动动画。
3. 随后在目标ID显示画面上显示“FP”，指示已恢复出厂预设值。

**FP** 恢复出厂预设值后，目标ID显示画面上将显示“FP”。

4. 松开电源按钮。将会发出一声升调的确认音。



## 探测基本要领

本节包含大量信息，适合初学者以及经验丰富的探测器用户。

其介绍了基本的探测原理和技术。您将了解到如何设置探测器，以实现最大的操作舒适度和易用性。

# 探测器工作原理

金属探测器生成一个穿透地面的电磁场。由于金属物体的导电性，将导致电磁场发生变化。探测器探测到这个变化后，将信号发送回控制单元以提醒操作者。

## 基本原理

工作时，金属探测器将搜索探盘的电磁场发射到地面。该电磁场中的任何金属物体(目标) 都将被激励，形成自己的环形电流(涡流) 并发射自己的电磁场。探测器的搜索探盘感应到该接收信号后，产生目标响应来提醒用户。Minelab金属探测器还能够识别(或区分)不同的目标类型，也可设置其忽略不需要的目标。



### 1. 电池 (手柄内部)

电池给探测器供电。

### 2. 控制单元

这是生成发射信号、处理接收信号并将其转换成目标响应的地方。

### 3. 搜索探盘

探测器的搜索探盘向地面发射电磁场，以及从目标接收返回的电磁场。

### 4. 发射电磁场 (蓝色)

发射 (Tx) 电磁场激励目标，使其能够被探测到。

### 5. 目标

目标是指任何可被金属探测器探测到的金属物体。在本例中，探得目标是宝藏，属于理想 (接受的) 目标。

### 6. 不需要的目标

不需要的目标可以是铁质金属 (铁)，如钉子，也可以是非铁质金属，如拉环。如果金属探测器被设置为排除不需要的目标，则对这些目标不会产生目标响应。

### 7. 接收电磁场 (黄色)

受激励的目标产生接收 (Rx) 电磁场，并由搜索探盘接收。

### 8. 目标响应 (绿色)

当探测到理想的 (可接受) 目标时，金属探测器将产生音频响应，如蜂鸣声或音调变化，并在屏幕上显示目标信息的视觉显示画面。

# 关键探测概念

了解一些关键的金属探测技术原理很有好处，以便您根据不同的探测条件选择最佳的设置。

→ 关于完整的探测术语表，请访问[www.minelab.com/knowledge-base/getting-started/glossary-of-terms](http://www.minelab.com/knowledge-base/getting-started/glossary-of-terms)。

## 频率

金属探测器的工作频率是确定多大程度上能检测到目标的主要特征之一。

探测器的频率是每秒钟发射到地面中的信号次数，测量单位为赫兹 (Hz)。1000 Hz = 1 kHz。

EQUINOX的独特之处在于，它同时支持多频和单频工作模式。更多信息，请阅读第28页上“频率”。

关于EQUINOX Multi-IQ技术的更多信息，请访问 [Minelab Treasure Talk博客](#)。

## 地面平衡

地面平衡是一项通过降低矿化地面中的噪声来提升探测深度的可调设置。矿化地面可能包含盐类 (如潮湿的海滩沙地) 或细铁颗粒 (如红土)。这些矿物与目标一样，会响应探测器发射的电磁场。土地与埋藏的目标相比，质量要大得多，因此矿化效应会容易掩盖小目标。

EQUINOX有多种探测模式 (公园、旷野、海滩、金矿\*)，可应对不同的典型地面状况。

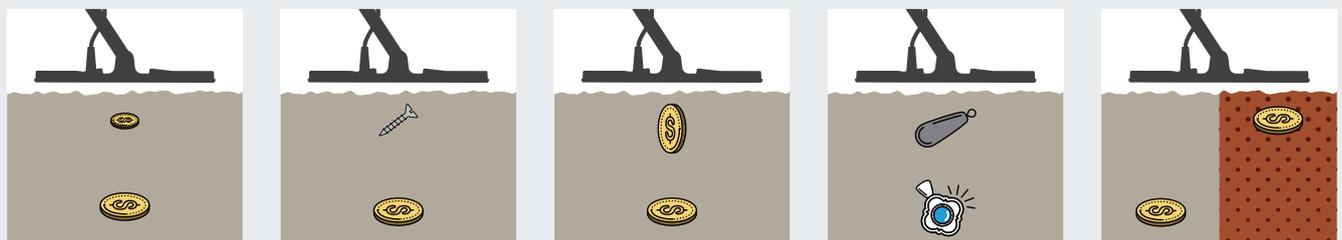


另外还提供地面平衡设置，更多信息请阅读第40页上“地面平衡”。

## 探测深度因素

关于金属探测器，最常见的一个问题是：“它的探测深度有多深？”

答案很简单：“对于硬币大小的目标，探测深度相当于探盘直径”。因此，探测器探盘越大，探测深度越深。但探测深度还取决于探测器技术和许多环境因素。更完整的答案通常更为复杂，而且得从“探测深度取决于……”说起。金属探测器的目标探测深度取决于多个因素：



### 目标尺寸

大型目标的探测深度比小型目标要深。

### 目标形状

圆形目标 (例如，硬币和戒指) 的探测深度比狭长目标 (例如，钉子或螺钉) 要深。

### 目标方向

水平硬币 (例如，平躺状态) 的探测深度比垂直硬币 (例如，竖立状态) 要深。

### 目标成分

强导电性金属 (例如，银) 的探测深度比导电性较弱的金属 (例如，铅) 要深。

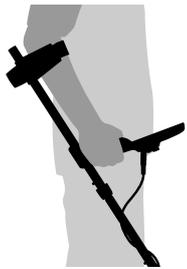
### 地面矿化程度

在良性 (非矿化) 地面，目标的探测深度比高度矿化地面要深。

## 探测技术

正确的探测技术是充分发挥探测器功能的重要因素。此处所述技术将最大程度帮助您取得成功。

### 探测器的握持



将您的手臂穿过扶手和固定带。抓住探测器手柄，将前臂支靠在扶手上。

扶手位置正确才能让您舒适地握持手柄。肘部应落于扶手背部的上方，感觉探测器就像是您前臂的延伸部分。

### 调节轴长

下轴可从完全展开到完全缩回调节为几个设定长度。将下轴调节到正确的长度，然后拧紧扭锁将其固定。

轴长度设置正确时，在地面上摆动探盘不会感到伸展或弯曲不舒适。如果探盘距离身体太远，探测时将难以平衡和操作。如果探盘距离身体太近，可能会探测到您的挖掘工具或携带的其它金属，导致混乱的信号声。

### 调节探盘角度

1. 拧松用于将下轴固定到探盘的轭架螺母和螺栓。其松紧度应适当，确保既可以移动探盘进行调节，又能将探盘固定在其位置。
2. 在握持探测器进行探测时，轻轻向地面按压探盘，使其与地面平行。将探盘抬起到地面上方大约25 mm (1英寸) 的探扫高度，同时探盘应保持与地面平行。
3. 拧紧轭架螺母，使其刚好能将探盘保持在该位置。

### 探扫探盘

EQUINOX系列探测器是移动式探测器，即探测目标时，探盘必须在地面上来回移动。如果探盘在目标上方保持静止，它不能探测到目标。从一侧到另一侧的探测移动被称为“探扫”或“摆动”，经过练习，可以快速舒适地覆盖地面。

探盘探扫不正确会导致错失目标或生成误报信号。

虽然探盘组件坚固耐用，但突然磕碰或撞击可能导致随机信号、不正确的目标ID以及过度磨损。小心探扫可确保探盘始终保持最佳性能。

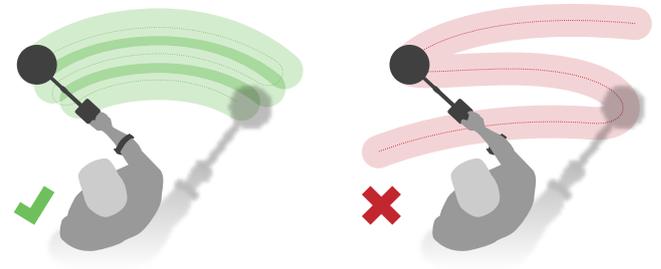
### 平行于地面探扫

要实现最佳性能，探盘探扫时应始终保持靠近地面并与之平行。这可加深探测深度，增强对小型对象的响应。避免探盘过度刷扫地面。



### 重叠探扫

以一侧移向另一侧的运动练习在地面上探扫探盘，每次探扫结束后缓慢前行。略微与之前探扫的地方相重叠，以确保完全覆盖地面。建议以从右到左再到右并持续2至3秒的平均速度进行探扫。



### 目标

金属物体被称为目标。目标由铁质金属和非铁质金属组成。铁质金属是含铁的金属，如钢、钉子和一些硬币。非铁质金属是没有磁性的金属，如金、银、铜、青铜和铝。

您可能希望查找一系列铁质金属和非铁质金属目标。

### 通用目标示例：

- 需要的铁质金属目标 —— 战争文物
- 不需要的铁质金属目标 —— 铁钉
- 需要的非铁质金属目标 —— 金币
- 不需要的非铁质金属目标 —— 拉环

# 探测器声音

对于目标和环境信号以及各种探测器功能，EQUINOX会产生各种不同的声音。

## 目标

目标信号是探测器探测到金属物体时发出的声音。

通常，铁质金属(铁)目标给出低音调响应，非铁质金属目标根据金属导电性给出不同的高音调响应(例如，探测到银将给出比铝更高音调的响应)。

### 音量与目标接近度

大型目标和靠近地表的目標將给出更响的音频信号。

距离探盘远的目标产生的信号很轻微，当探盘接近目标时，声音会快速变响。

附近有其它金属探测器工作也会产生 EMI。探测时始终与其它探测器保持15米(45英尺)的距离。



 不适合在室内操作EQUINOX。地板和墙面中的金属以及家用电器将导致严重的噪声干扰。



进行精确定位或地面平衡时，探测器所发声音的音量和音高会因信号强度(目标或地面矿化)而异。该音量范围与最大音量设置成正比。

### 地面噪声

当土壤矿化程度很高时，可能会发生地面干扰(或地面噪声)。当探测金矿区等位置时，这种情况很常见。

使用地面平衡(第40页)可降低地面噪声的影响。

### 键盘

每当按下键盘上的按键时，探测器将发出声响。有效的按钮操作将发出短暂且尖锐的“哔”声。无效的按钮操作将发出长时且低沉的蜂鸣声。

## 噪声/误报信号

探测器可能会采集到不需要的噪声信号，它们来自于空气或地面。这些误报信号可使用噪声消除或地面平衡加以减少。在难以探测(噪声较大)的地点，降低灵敏度可令您更有效地操作探测器。

### 电气噪声

在电力线、手机信号塔或电电网附近可能会发生电磁干扰(EMI)。它们可能导致探测器工作不稳定，产生误报信号和不准确的目标ID。

使用噪声消除(第39页)可降低电气噪声的影响。

## 阈值

阈值是由探测器产生的恒定背景“嗡嗡声”。一些用户喜欢听到阈值声音，以便既能听到目标信号，也能听到排除目标的“消隐”音频。

当探得排除目标时，阈值“消隐”(变为静音)，指示目标位于探盘下方，但已被识别模式排除。



## 简单探测练习

在尝试搜索实际目标之前，了解如何解读探测器的音频和视觉信号很重要。

1. 收集一系列不同金属物体，例如，各种硬币、金银首饰、钉子、拉环、铜钮和铝箔。
2. 将探测器带到室外，远离已知的电磁干扰 (EMI) 源和金属物体。
3. 将物体排成一行，彼此之间留出足够间距，以便探盘能够从中穿过。
4. 将探盘横过测试目标探扫一次。在经过每个物体上方时，观察探测屏幕，倾听探测器的声音。探测屏幕和音频响应将给出目标ID的详细信息。

如果探测器在钉子上方未发出声音也不要担心 — 这是因为探测器以默认的公园模式配置文件1开始工作，它会排除普通垃圾目标信号，包括铁质金属目标。

如果在一片一目了然的土地上获取信号，则此处可能埋有金属物体。尝试查找不同的区域。

- ✎ 您可能想要记录每种目标的目标ID。
- ✎ 当外出探测时，始终携带一个与所搜寻目标相似的“测试目标”（例如，硬币）。

将它埋在探测地点大约4-6英寸深的位置，调节EQUINOX设置，直到在测试目标上方听到所需的响应。

这样，当有相同类型的目标时，便可确保探测到这些目标。完成后别忘了挖出并取走测试目标！



钉子或螺钉



拉环



微小硬币



细小小金戒指



小硬币



大硬币



粗银链

## 精确定位技巧

良好的精确定位技巧可帮助您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。

将良好的精确定位技巧与EQUINOX精确定位功能相结合，您就能在挖掘前准确地找到一片区域内的埋藏目标。



关于使用精确定位功能进行精确定位的更多信息，请阅读第36页上“精确定位”。

不使用精确定位功能也能成功精确定位目标，但这需要大量练习。

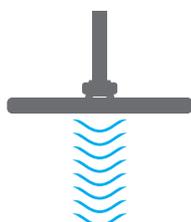
### 探盘配置和精确定位

标准EQUINOX系列的EQX 11探测器探盘采用一种双D型绕组配置。

双D型探盘有两个重叠的双D型绕组，了解这一点对精确定位很有好处。重叠绕组形成的区域(走向为从探盘前侧中心向后)是最灵敏的区域，当目标处于其正下方时将给出最大声的响应。



线条显示EQX 11探盘的最强信号区域。这一点适用于所有EQX双D型附属探盘。



双D型最强信号波形的  
前视图。



最强信号出现在  
Tx和Rx探盘绕组的重叠区域。

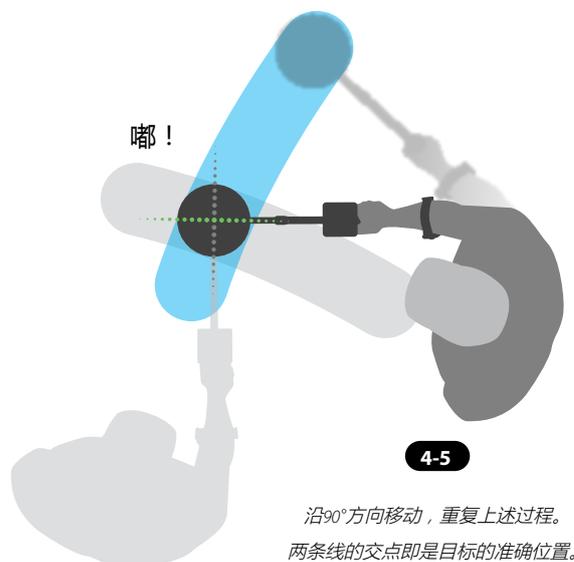
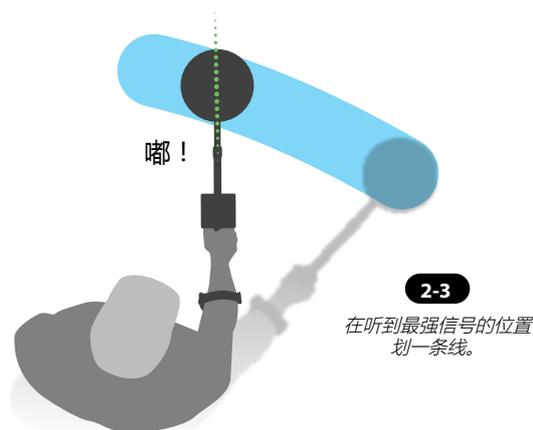
这种配置的优势在于，噪声敏感性低(特别是在矿化地面中)，灵敏度高，彻底搜索模式需要的探扫重叠较少。



双D型探盘可能会对浅埋目标产生复杂的信号。有时候，当探盘探扫过时，对于单个目标可能会听到三个独立的信号。

### 手动精确定位目标

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. 从与初始方向呈90°的方向对准目标，然后重复该过程。两条虚拟线条的交叉点就是目标物体所在位置。



# 目标寻获

为防止损坏埋藏的目标 (以免其价值大大降低), 应使用正确的工具和良好的目标寻获技巧。

## 挖掘工具

不同探测位置的地面类型各不相同, 因此, 需要携带正确的工具。为加快寻获过程, 可能需要在挖掘时使用一整套工具。

要购买高质量挖掘工具, 您可: 从专业探测商家处购买, 因为五金店中的工具并不适合寻获目标, 质量也参差不齐。

您肯定不想带着一把差劲的挖掘工具踏上探宝之旅!

### 公园



在公园地点, 锯齿形边的挖刀很适合切割草皮和细根, 以切出均整的土块。挖掘深埋目标时, 小号高强度铁锹有助于挖出大坑。

### 旷野



旷野地点通常由成团聚积的密实粘土构成。挖掘深埋目标时, 小号高强度铁锹有助于挖出大坑。

### 海滩



在典型的沙质海滩地点, 目标可用塑料铲, 甚至用手轻松挖出。挖掘浸没在水中的目标需要使用长柄沙铲。

### 金矿\*



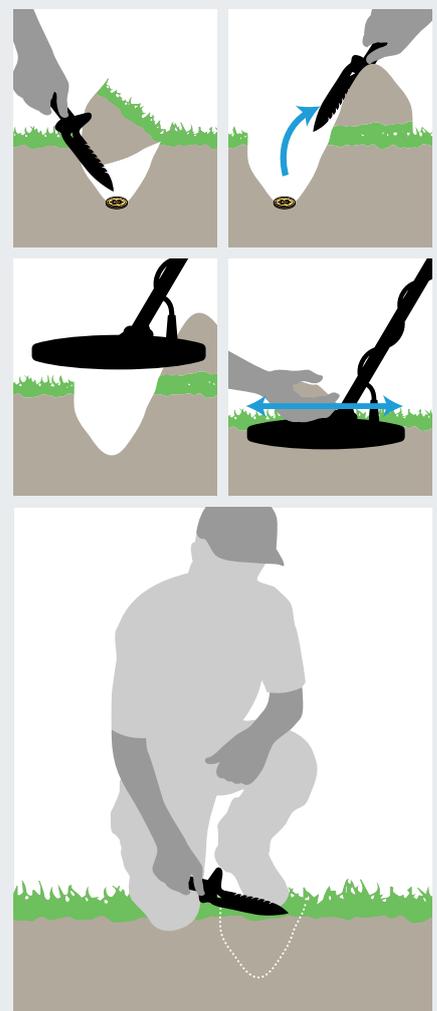
在典型的金矿地点, 小鹤嘴锄有助于破开地面, 而塑料铲有助于检查土壤是否有金块, 而不会损坏它们。

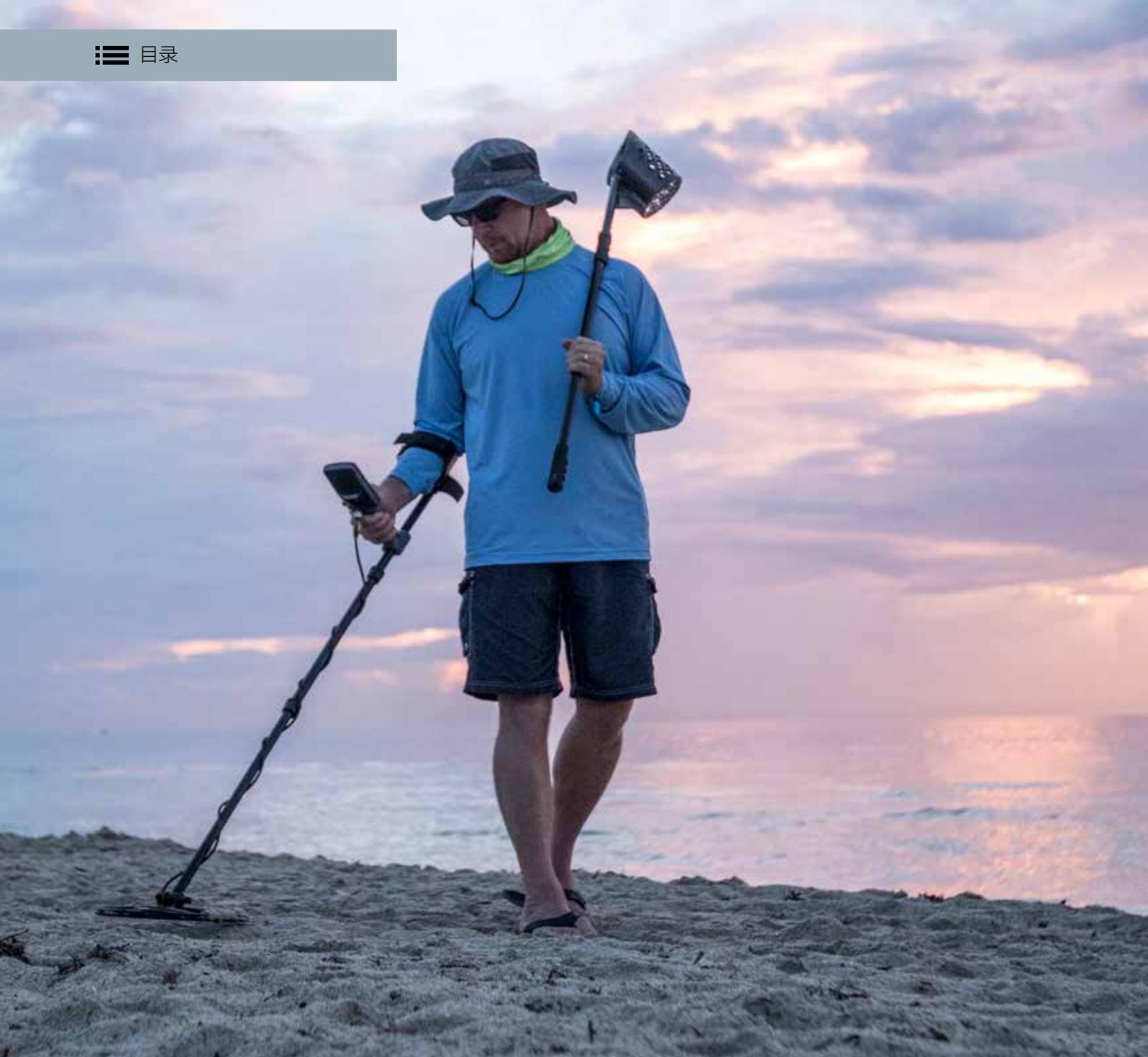
## 寻获目标

-  务必不要佩戴戒指、项链或手表, 在寻找目标时, 它们可能会产生误报信号。
-  Minelab PRO-FIND系列精确定位器是另一种能够快速缩小坑中埋藏目标范围的实用工具。

1. 当精确定位目标后, 清除地表的松散物料, 并再次检查地面是否出现信号。如果没有信号, 则目标位于表面物料中。如果目标仍在地下, 再次进行精确定位。
2. 尝试将地面恢复如初。使用尖锐的工具切出均整的土块, 土块一侧留一些草皮不要切断, 形成铰链的样子。将土块取出并翻转至一边。这可防止土壤散开, 以便回头快速填平坑洞。
3. 检查坑中是否有目标。如果目标不在坑中, 将探测器放在地面上, 使探盘保持水平。抓一把土并横过探盘上方, 检查完后将土放回坑中。重复该过程, 直至找到目标。
4. 检查确认坑中没有其它目标。尽量均整地用所有土壤和草皮填平坑洞。轻轻地在上方踩踏, 将土踩实。

切勿挖坑不填或将地面挖得伤痕累累, 否则会导致相关部门采取措施禁止使用金属探测器。请确保将探测区域恢复如初, 并清除所有垃圾。





## 探测模式

EQUINOX能够适应所有目标类型和地面条件.....选好探测地点即可出发！

探测模式基于常见的探测地点，任何人都可根据自己的探测任务轻松自如地选择正确的模式。

本节介绍了各种探测模式之间的差异，以及一些帮助您掌握各种模式的实用提示。



以下章节中的探测模式描述适用于典型的探测地点。一些地点可能没有对应的模式名称、图标或描述，但一些探测模式对此仍很有用。

## 探测模式

借助基于常见探测地点的探测模式，EQUINOX系列重新定义了通用型探测体验。只需选择最匹配的探测模式便可开始探测。

EQUINOX系列具有多种探测模式，它们各自代表一种常见用途：公园、旷野、海滩和金矿\*。

每种探测模式有两个搜索配置文件。



每个搜索配置文件经过预配置，针对此类地点的典型状况将探测器优化为最佳性能。每个预配置的配置文件都可进行修改和保存。

EQUINOX会记住上一次使用的搜索配置文件，开启探测器时将恢复为该配置文件。例如，如果关闭探测器时激活的是旷野配置文件1，则当重启探测器时仍将激活该搜索配置文件。

### 探测模式导览



按下探测模式按钮，可在各探测模式搜索配置文件之间循环滚动。

每次按下将从左到右滚动到下一个搜索配置文件。当到达最后一个搜索配置文件后，再一次按下探测模式按钮将返回到“公园1”。



### 调节搜索配置文件

当熟悉探测器后，您可将最常用的探测设置保存在各探测模式的配置文件1或2中。

请记住，一些设置是全局设置 (第12页)，更改它们将调节所有搜索配置文件。

关于各探测模式搜索配置文件出厂预设值的完整列表，请阅读第63页上“出厂预设值”。

#### 要调节搜索配置文件：

1. 导览到想要调节的探测模式搜索配置文件。
2. 调节该配置文件的设置和高级设置。设置将被自动保存。
3. 下一次选择该搜索配置文件时，将记住您所选的局部设置。

如果想要恢复单个探测模式搜索配置文件的预设状态，请参见第12页上“重置搜索配置文件”。

要恢复所有探测器设置和探测模式的出厂状态，请参见第12页上“恢复探测器出厂设置”。

### 选择正确的探测模式

在探测环境中，想要充分发挥探测器的最佳性能，选择正确的探测模式很重要。要轻松上手，可根据所在地点从公园、旷野、海滩或金矿\*中选择。

搜索配置文件1适合常规环境。搜索配置文件2针对较难探测的环境进行了优化。它增强了目标灵敏度，但也会导致噪声过大。

各种探测模式的详细描述请参见下文。

<b>公园</b> 非常适合有大量垃圾的休闲场所，包括最常见的探测。		<b>旷野</b> 非常适合在有历史遗迹的场地进行探测，可搜寻最广泛的目标尺寸。		<b>海滩</b> 针对所有高盐度环境优化——干燥沙地、潮湿沙地、冲浪区和水下。		<b>金矿*</b> 最适合矿化金矿地点的淘金活动。	
1	2	1	2	1	2	1	2
常规/硬币	细小珠宝	硬币/文物	细小硬币/文物	潮湿/干燥沙地	水下/冲浪区	常规地面	难以探测的地面



## 公园

非常适合有大量垃圾的休闲场所，包括最常见的探测。

**公园模式**适合在城市公园或其它近来有人占据的场地搜寻可能存在的硬币和珠宝。这些地方经常会有大量常见的金属垃圾，包括铝箔、拉环、瓶盖等。公园模式也能为其它常规用途 (例如，淡水检测) 提供良好的起点，或用于接受所有铁质金属目标ID的文物搜寻。

在通常布满垃圾的休闲公园，公园模式的默认设置提供极大的探测深度、精确的目标分辨率以及良好的识别能力。将频率设置为多频，公园模式对广泛的目标都很灵敏，同时可以排除大多数垃圾。如果在新区域中不确定使用哪种模式或首次进行探测，可以先尝试公园模式！



### 公园1：常规/硬币

公园1针对现代硬币和大件珠宝进行优化，默认识别模式被设置为排除许多常见铝箔类目标 (目标ID 1)。因此，这是新手尝试其它模式及更专业设置之前，最适合其学习使用 EQUINOX 的配置文件。

公园1 Multi-IQ处理低频加权的多频信号，并使用算法尽量加大对土壤的地面平衡，以实现最佳的信噪比。因此，公园1最适合常规探测和硬币搜寻。



### 公园2：细小珠宝

公园2最适合在垃圾密集的场所探测小型目标。其探测目标的范围更加广泛，包括低导体 (或高频) 目标，例如，细小珠宝。默认情况下，它接受所有非铁质金属目标。寻获速度也被加快，以清晰识别被铁垃圾遮蔽的理想目标。

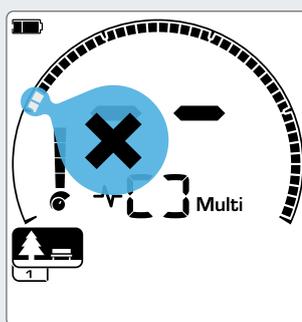
要在识别目标时听得更清楚，而不必过分依靠视觉目标ID，可将目标音调设置为50。公园2 Multi-IQ处理高频加权的多频信号，同时对土壤进行地面平衡处理。

## 公园探测热区

为最大程度取得探测成功，留意一下人员聚集的区域。这些区域包括公园长凳或树下以及人们坐着休憩的其它背阴地点，或者是靠近俱乐部聚会室的休闲区或观众看台。

在节日或大型活动后，通常可以找到许多物件 (特别是掉落的硬币)，但也有其他探测器用户加入了争夺战！始终确保您获准在公共公园、休闲区域和私人场所进行探测。

## 不易探测区域——铝箔



在公园模式搜索配置文件的识别模式中排除目标ID 1和2。

在现代公园，丢弃的垃圾中通常包含大量铝制碎片 (例如，饮料罐、拉环、拉片等)。由于铝是一种导电性很低的非铁质金属目标，其目标ID与细小珠宝处在相同范围内。

公园1是适合高污染度公园的理想选项。排除目标ID 1和2 (或如果不需要的铝件尺寸很大，设置更高的值) 有助于减少垃圾挖掘量。





## 旷野

非常适合在有历史遗迹的场地进行探测，可搜寻最广泛的目标尺寸。

**旷野模式**适合搜索空旷牧场、收割过或耕过的田野和历史居住地。这些环境通常包含先前人类居住遗留下来的铁质金属垃圾和焦炭。在常有人出没的场地，旷野模式十分适合排除焦炭，从铁质垃圾中探测手工锤制硬币和古代文物。

与所有单频选项相比，将频率设置为多频后，旷野模式能够对最广泛的目标提供最大的灵敏度，更准确地识别探测深度限值内的物体。



### 旷野1：硬币/文物

旷野1适合需要排除大量垃圾的常规搜寻。其有助于更轻松找出所需目标。默认识别模式被设置为排除目标ID 1和2 (大多数是焦炭信号)。

设置第一个音调中断，使目标ID 1和2与铁质金属目标产生相同的低音调声音。旷野1 Multi-IQ处理低频加权的多频信号，并使用算法尽量加大对土壤的地面平衡，以实现最佳的信噪比。因此，它最适合常规探测和硬币搜寻。



### 旷野2：细小硬币/文物

旷野2适合目标和垃圾密度都很高的地点。它适合探测处于竖立状态或深埋的手工锤制小硬币。默认识别模式被设置为排除目标ID 1和2 (大多数是焦炭信号)。

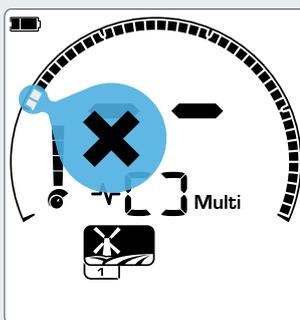
目标音调被设置为50个音调，以增强音频识别，加快寻获速度。设置第一个音调中断，使目标ID 1和2与铁质金属目标产生相同的低音调声音。旷野2 Multi-IQ处理高频加权的多频信号，同时对土壤进行地面平衡处理。

## 旷野探测热区

想要探测历史文物，您希望搜寻消失已久的古老居住地。

研究古老文字、地图和文章是找到古老居住地的方法。这种选址方法能带来丰厚的回报和激动人心的收获。在线搜索“金属探测器寻宝”，去看看有哪些重大发现！新耕过的田野也是很好的探测地点，在耕地过程中，深埋目标可能会被翻到表面。

## 不易探测区域——焦炭



在旷野模式搜索配置文件的识别模式中排除目标ID 1和2。

焦炭即木炭以及煤炭燃烧后的碳副产物，在历史居住区遍布各处。

通常，焦炭的目标ID为1或2。为此，旷野模式默认情况下会排除焦炭。请注意，这可能导致错失一些较小的非铁质金属目标。

使用旷野1 Multi-IQ，即使接受目标ID 1和2，也会比使用Multi-IQ的旷野2排除更多焦炭。





## 海滩

针对所有多盐分条件优化——干燥沙地、潮湿沙地、冲浪区和水下。

**海滩模式**适合盐水海滩，包括干燥沙地、潮湿沙地、冲浪区和水下条件。通常含有的盐分会导致沙和水具有高导电性，从而导致探测到盐分噪声。与单频相比，Multi-IQ减少盐分噪声的能力要强得多。因此，Multi是唯一的频率选项。

海滩模式专用于识别任何残留盐分响应，并为其分配了一个铁质金属目标ID——以指示它是不需要的目标——从而大大降低干扰，方便地从盐水中探测到所需的低导电性目标（例如，黄金项链）。

寻获速度相对较高，进一步减少不需要的盐分信号，而不必过多地牺牲探测深度。



### 海滩1：潮湿/干燥沙地

海滩1在探测潮湿/干燥海滩沙地和导电盐分信号很强的浅水中时最有用。该模式对硬币和大小珠宝很灵敏。海滩1减少了盐分信号，同时保持高发射功率，对期望目标依然很灵敏。海滩1 Multi-IQ处理低频加权的多频信号，并使用特殊的算法增大对盐分的地面平衡。



### 海滩2：水下/冲浪区

当涉水或浅潜时，探盘和/或探测器完全浸没在水中。海滩2可在此时发挥最佳效果。在这些情况下，存在很强的盐分信号，因此，海滩2的发射功率较低，噪声也因此低很多。在地面噪声水平极高的干燥环境下，该配置文件也很有用。海滩2 Multi-IQ处理极低的加权多频组合，并且使用与海滩1相同的算法来增大对盐分的地面平衡。

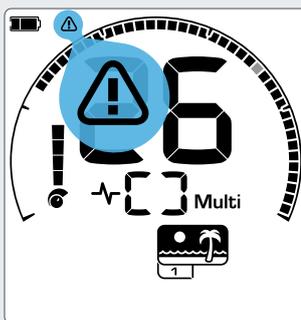
## 海滩探测热区

在码头和木板道下、台阶旁以及进出海滩的入口处发现硬币和珠宝的几率很高。

找到游泳人数最多的区域，在较深的水中探测。潜入水中会让您比留在沙地上的其他探测器使用者更具优势。如果对历史发现有兴趣，可研究一下沉船。

有时候，最上层的沙子会被暴风雨冲走，露出包含理想目标的深层沙地。

## 不易探测区域——黑色沙子



当发射信号强度自动降低时，将显示海滩过载指示器。

一些海滩包含黑色沙子，它们的天然铁含量很高，通常有磁性。这会导致持续的铁质金属探测误报，致使无法进行正常的海滩探测。

海滩模式可自动感应黑色沙子，并降低发射功率，以确保在不过载的情况下仍能探测到目标。当感应到黑色沙子时，LCD上将显示海滩过载指示器。当该图标消失时，将自动恢复完全发射功率。





## 金矿\*

最适合矿化金矿地点的淘金活动。

**金矿模式\***适合淘金探测。通常，金块只能在偏远的金矿区发现，这里目标零星分布。

金矿模式\*使用特殊的持续音频，它的变动比其它探测模式更加细微。该音频信号从探盘第一次靠近目标时开始发出，一直持续到探盘移开。在探测期间，信号音量和音高与目标信号强度成比例变化。

金矿模式非常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)。



### 金矿1：常规地面

金矿1适合搜索“温和”地面中的小金块。大多数金矿区的铁矿化水平变动很大，需要不断进行地面平衡调节，因此，跟踪地面平衡是默认设置。音调设置为1，音频针对金块搜寻进行优化。

金矿1 Multi-IQ处理高频加权的多频信号，同时对矿化土壤进行地面平衡处理。



### 金矿2：难以探测的地面

金矿2最适合在“难以探测”的地面条件下搜索深埋金块。金矿2的寻获速度较低，却能增大探测深度。但它在矿化程度较高的地面会产生较多的地面噪声。跟踪地面平衡是默认设置。音调设置为1，音频针对金块搜寻进行优化。

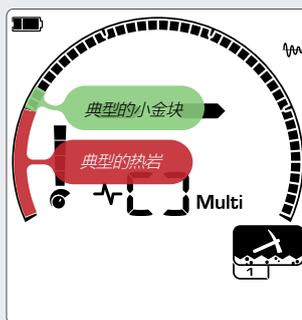
金矿2 Multi-IQ处理高频加权的多频信号，同时对矿化土壤进行地面平衡处理。

## 金矿探测热区

最佳的金块探测地点是以往发现过黄金的地方。有相似地理条件的周边区域也值得探索。许多政府采矿机构发布金矿地图，提供获取相关淘金或业余淘金许可证的建议。

一些特定淘金区域包括金矿尾矿、1800年以来的旧挖掘场、开展过淘金活动的溪流 (以及附近)、荒芜干燥的淘金选地以及旧矿脉倾倒地和坡地。

## 不易探测区域——热岩



目标ID 1和通常指示低导电性的小金块。热岩通常出现在铁质金属范围内。

“热”岩常见于淘金地。它们是矿化程度与周围地面不同的岩石。埋藏在温和矿化地面中的高度矿化岩石即是热岩。

热岩很容易被误认为金块。此时，目标ID能够提供帮助，热岩的目标ID号通常为负值，而黄金在极低导电范围中的ID号为正值。





## 探测屏幕功能

在主动探测过程中将显示探测屏幕。可边探测边查看和调节关键的探测信息。

探测屏幕功能是处于探测屏幕中时可访问的探测器设置或状态显示画面。

# 频率

借助EQUINOX，您可在一系列频率下同步探测以获得最大效果，也可以单一频率探测。



EQUINOX系列探测器通过Multi-IQ技术实现同步多频工作，也可选择单一频率工作。

 频率调节为局部设置；更改该设置后，仅当前的探测模式搜索配置文件受到影响。

## 更改频率

工作频率可使用控制面板上的专用按钮更改，非常方便。

 按下频率按钮前进到下一个可用频率。频率将显示在频率显示画面中。



在同步多频模式下工作时，将显示一个矩形。



当前选择的单一频率以kHz为单位显示：5、10、15、20\*或40\*。

-  对于所有探测模式，多频均为建议频率设置。
-  每次更改频率设置时都要执行噪声消除。

## 单频工作

在某些探测情况下，单频比多频略有优势。

例如：如果只搜索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(例如，海滩的干燥沙地中)，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，高电磁干扰环境，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多频要少，但会降低对各类目标的最大灵敏度。

## 频率和探测模式

EQUINOX探测模式具有不同的多频和单频选项。每种探测模式被限定为发挥该模式最大性能的频率。例如，公园和旷野模式在每种可用频率设置下都可工作，每种频率都能实现良好的效果。

而海滩模式只能以多频模式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，金矿模式\*针对低导电性金块进行优化，使用高频探测更容易。因此，较低的单频(5 kHz、10 kHz和15 kHz)不可用。

### EQUINOX 600

	多频	5 kHz	10 kHz	15 kHz
公园	✓	✓	✓	✓
旷野	✓	✓	✓	✓
海滩	✓	✗	✗	✗

### EQUINOX 800

	多频	5 kHz	10 kHz	15 kHz	20 kHz	40 kHz
公园	✓	✓	✓	✓	✓	✓
旷野	✓	✓	✓	✓	✓	✓
海滩	✓	✗	✗	✗	✗	✗
金矿*	✓	✗	✗	✗	✓	✓

## Multi-IQ技术

Multi-IQ是一种同步多频探测技术，相当于结合FBS和VFLEX两者性能优势的新技术融合产品。

与单频探测器 (包括宣称具有多频能力的可切换单频探测器) 相比，Multi-IQ的探测深度要大得多，目标ID精度也要高得多。当Minelab使用“多频”一词时，我们指的是“同步”多频——即同时发射、接收和处理多个频率。这使得对所有目标类型和尺寸都有很高的目标灵敏度，同时保持极低的地面噪声 (特别是在盐水中)。

下图简要阐述了不同工作频率如何更适合不同的目标类型；即低频 (例如，5 kHz) 对高导电性导体 (例如，大块银目标) 有更灵敏，而高频 (例如，40 kHz\*) 对低导电性导体 (例如，小块金块) 更灵敏。



\*在EQUINOX 600中，20 kHz和40 kHz不能作为单频工作频率。图示的Multi-IQ频率范围适用于EQUINOX 600和800。该图仅作示意用。实际的灵敏度水平取决于目标类型和尺寸、地面条件和探测器设置。

→ 关于EQUINOX技术的更多信息，访问Minelab Treasure Talk博客：[www.minelab.com/tt-equinox](http://www.minelab.com/tt-equinox)。

## 单频范围

除了多频发射工作方式之外，EQUINOX探测器还具有单频工作方式，在这种方式下，所有发送器功率合并为查找特定目标类型的单一频率。

当选择单频工作方式的探测器时，不仅要考虑频率数量，还要考虑频率范围。频率多但频率范围小的探测器，其功能多样性通常比不上频率少但频率范围广的探测器。

还有一点也很重要，那就是部分频段可能被通信机构广泛使用，其可用的频率值非常有限，因此无法用于消费类产品 (例如，金属探测器)，

### 3F<sub>x3</sub>

除了多频之外，EQUINOX 600还提供5 kHz、10 kHz和15 kHz三种单一频率，可实现从5 kHz到15 kHz的3倍 (×3) 范围或比率，因此具有3F×3技术的称号。

### 5F<sub>x8</sub>

除了多频之外，EQUINOX 800还提供5 kHz、10 kHz、15 kHz、20 kHz和40 kHz五种单一频率，可实现从5 kHz到40 kHz的8倍 (×8) 范围或比率。

# 目标ID和识别能力

探得目标同时使用数字和刻度盘分段来表示。它们指示目标的铁质金属或非铁质金属属性，以便轻松快速地进行识别。

## 目标ID

当探盘在目标上方扫过时，探测器将以数字方式处理目标信号，并在LCD上使用数字表示结果。

目标ID用于区分金属目标的类型。目标ID号的范围为-9至40。

铁质金属 (铁) 目标范围为-9至0。

非铁质金属目标范围为1至40。

上一次探得目标的ID将在LCD显示五秒，或直至探测到另一个目标。如果没有探测到目标，或探测器扫过被排除的目标，LCD上将显示两条短线。

 记录找到的物体的目标ID。一段时间后，您将能够使用该信息创建自己的识别模式，令自己的探测活动更加高效。

## 识别刻度盘

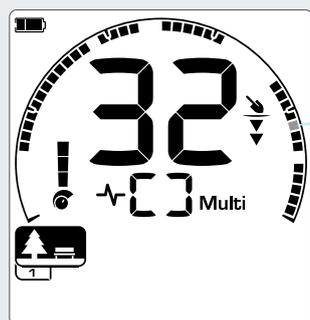
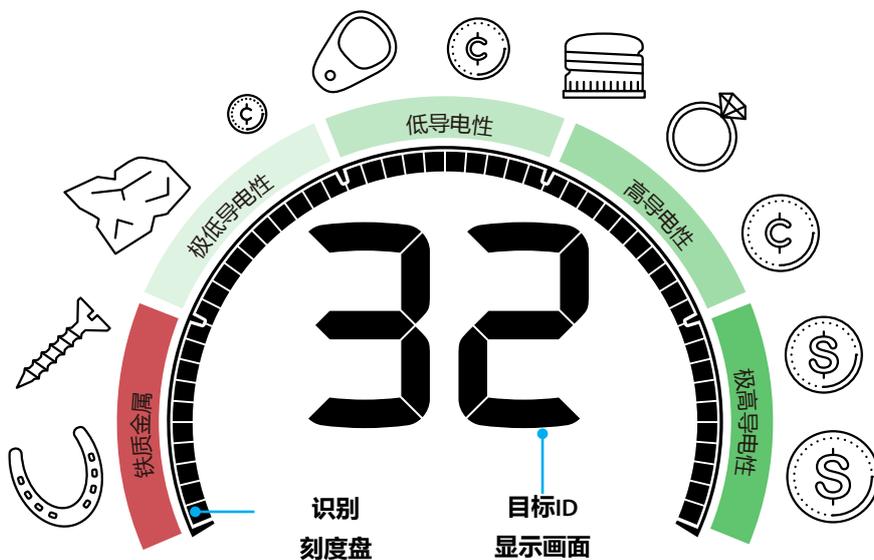
该圆形刻度盘对应于50个目标ID，被分成5个区域。接受的 (探测到的) 目标以可见分段显示。排除的 (未探测到或“消隐的”) 目标熄灭。

*注意：这与X-TERRA、Safari、E-TRAC和CTX 3030探测器相反。*

您可识别沿识别刻度盘上显示的期望和非期望目标。因此，您只会听到想要查找的目标的信号。不需要的目标将被忽略。

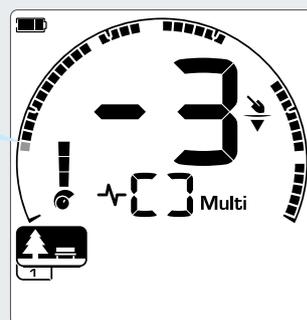
为此，可按照下列方法进行设置：

- 在探测时使用接受/排除按钮接受/排除探得目标 (第49页)
- 通过接受/排除设置创建识别模式 (第49页)

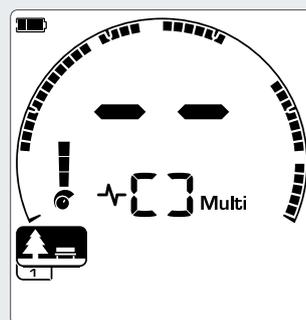


目标ID 32指示高导电性非铁质金属目标 (例如，硬币)。

 灰色图标代表LCD上闪烁的图表。



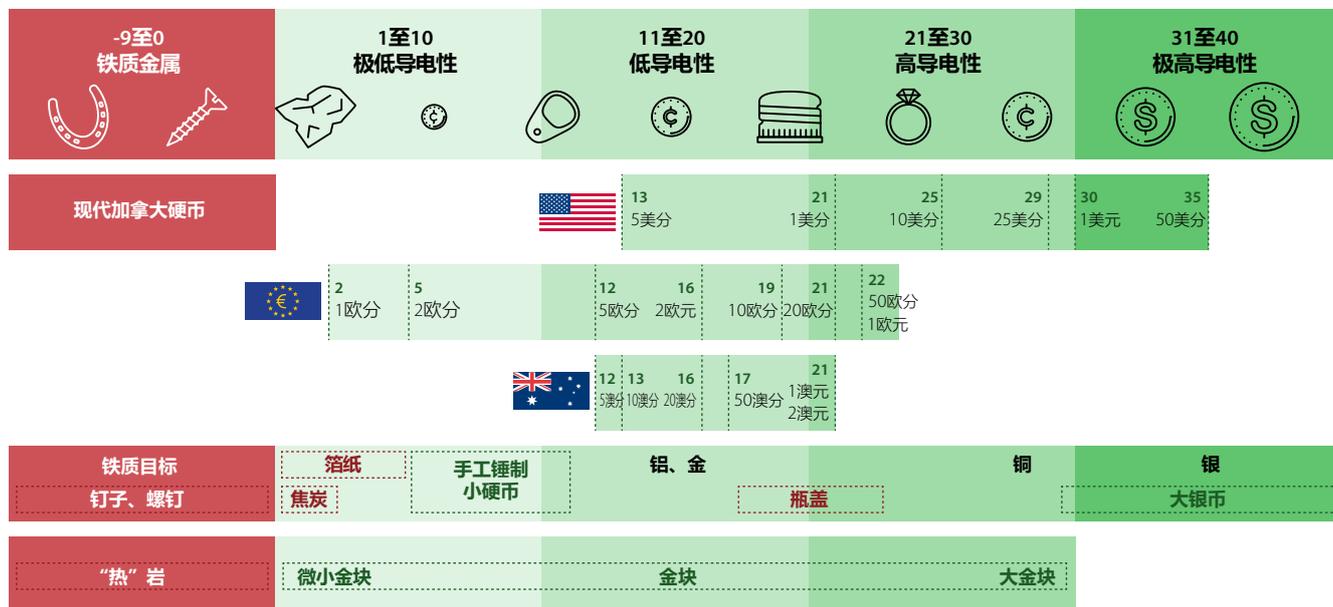
目标ID -3指示铁质金属目标 (例如，钉子)。



当没有探测到目标时，目标ID显示画面将显示两条短线。

## 典型目标示例

虽然目标ID号和识别刻度盘都能很好地表示目标的铁质金属和非铁质金属属性，但期望和非期望目标可能位于-9至40整个范围的任何位置。此处给出了一些理想目标和不良目标的常见示例，并显示它们很可能被探测到的音调区域。

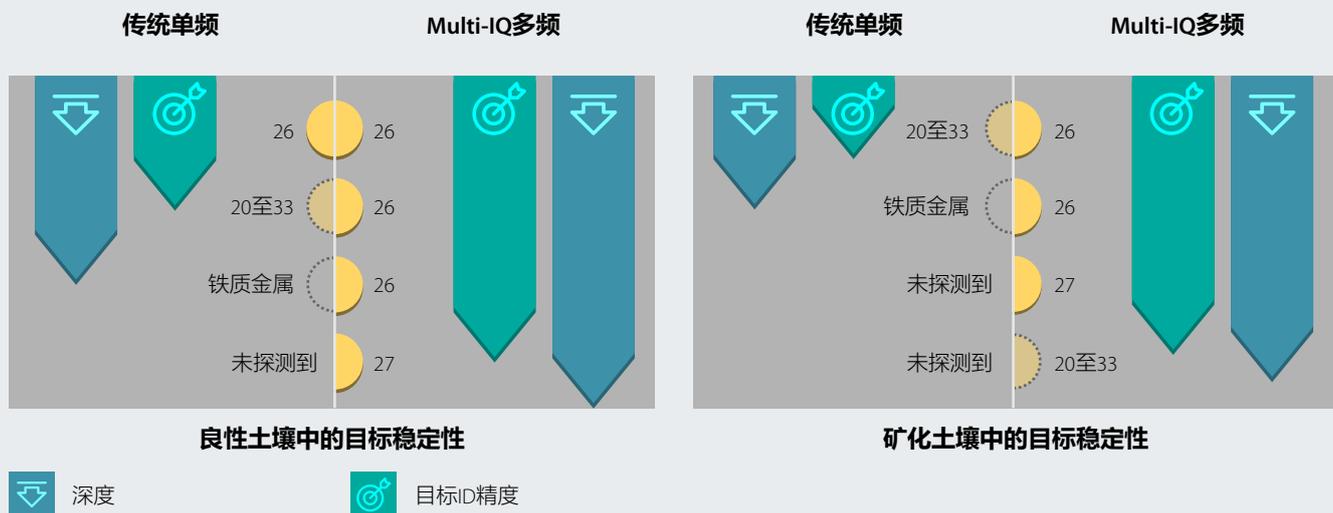


这些仅作为入门指南。根据实际的目标金属成分、地面条件和探测器设置，目标ID可能会与示例不同。

## 目标ID精度

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。Multi-IQ仍可进行深度探测，目标ID精度损失也极少。



深度

目标ID精度

# 背光

EQUINOX的LCD配有背光，在光照不足的环境下可提高屏幕对比度。



EQUINOX 600提供2档背光等级设置：关和高。  
EQUINOX 800提供4档背光等级设置：关、高、中和低。

默认情况下，背光关闭。



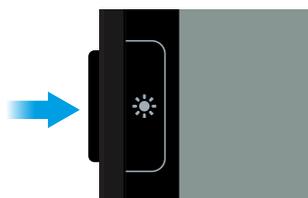
背光调节为全局设置；更改该设置后，所有探测模式搜索配置文件都将受到影响。



持续使用背光，尤其是最大亮度(高)背光，将导致电池续航时间缩短。

## 打开背光

按下控制面板左上角的背光按钮。



背光将以全亮度点亮(高)。



打开背光后，将在LCD上显示背光图标。

探测器关闭时将记住背光设置。当重新打开探测器时，背光将自动恢复到上一次使用的状态。

## 调节背光亮度\*

EQUINOX 800包含四种状态的可调背光：关、高、中和低。

1. 按下控制面板左侧的背光按钮。背光将以全亮度点亮(高)。
2. 每次按下背光按钮，背光亮度将降低一级，直至背光熄灭。

## 用户配置文件\*

EQUINOX 800具有附加的用户配置文件侧面按钮，可保存当前探测器设置的副本，以供将来快速访问。

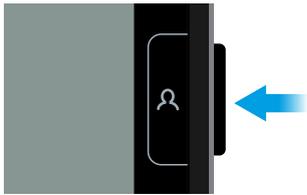


用户配置文件保存所有当前局部设置的设置值，方便您在以后快速访问。

用户配置文件的默认设置为公园模式搜索配置文件1的副本。

### 保存用户配置文件

1. 选择您希望用作用户配置文件基础的探测模式。调节您想要保存的设置。
2. 确保处于探测屏幕中，而不是在设置菜单中。
3. 按下并按住控制面板右侧的用户配置文件按钮。



4. LCD上的用户配置文件图标将开始快速闪烁。然后图标保持点亮，并发出一声升调的确认音，指示用户配置文件已保存。

您可重复上述步骤，随时覆盖该用户配置文件。

### 激活用户配置文件

随时按下用户配置文件按钮，可重新激活已保存的用户配置文件。

 当用户配置文件激活后，将在LCD上显示用户配置文件图标。

当用户配置文件激活后，对局部设置的任何更改都将被自动保存。

要退出用户配置文件，按下用户配置文件按钮或探测模式按钮。设置将恢复到上一次使用的探测模式搜索配置文件，且用户配置文件图标将熄灭。

# 灵敏度

EQUINOX灵敏度很高，具有25个灵敏度等级。根据探测情况正确设置灵敏度等级很重要。



灵敏度通过控制探测器接收信号的放大倍率来调节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)。

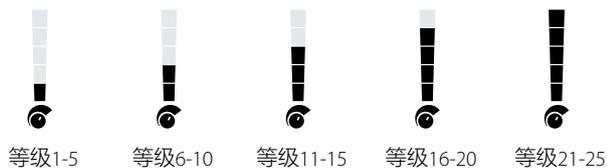
探测到目标将发出不同的蜂鸣声，而探盘保持静止时声音将停止。干扰或噪声通常听起来像啞叭声或爆音，当探盘保持静止时仍可听到。

灵敏度设置范围为1至25，默认设置为20。

 灵敏度等级调节为全局设置；更改该设置后，所有探测模式搜索配置文件都将受到影响。

## 灵敏度指示器

EQUINOX LCD上的灵敏度指示器显示大致的灵敏度等级，每格增量为5级。



## 建议的灵敏度设置

在不同的探测地点可能需要使用灵敏度等级进行一些试验。对于初学者，建议从低等级设置开始逐步增加。

降低EQUINOX的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物信号的差别。

下列建议设置将帮助您快速上手：

新用户	20
没有垃圾的公园或旷野	22
有垃圾的公园或旷野	20
盐水海滩	20
金矿模式*	15-25
经验丰富的用户	22-25
难以探测的地面或噪声较大的环境	15-18
室内探测测试目标	1-10

当设置为高灵敏度时，可探测微小的铁质金属垃圾目标。探测器还会受到某些土壤中的矿物质和电器信号的影响。

## 调节灵敏度

始终选择最高的稳定灵敏度设置，以确保最佳性能。

只能从探测屏幕调节灵敏度等级。在尝试调节灵敏度之前，确保您未处于设置菜单中或正在进行精确定位。

1. 保持探盘静止，使用加号 (+) 按钮提高灵敏度，直到开始出现误报信号。
2. 然后按下减号 (-) 按钮降低灵敏度等级，直到这些误报信号刚好消失。
3. 准确的灵敏度等级将显示在目标ID显示画面中，3秒无操作后将消失。

## 深度计

深度计指示探得目标的大致相对深度。



深度计仅用作指示；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。

深度计有5个等级，每级增量约为50 mm (2")。

当未探测到目标时，深度计图标和箭头将熄灭。

在探测到目标后，深度计将在LCD上保持点亮至多5秒钟，或直到探测到下一个目标。

下图为在良性土壤中探测到的25美分硬币的深度计读数以及大致的目标深度示例。



在高度矿化土壤中，深度计精度会降低。

## 精确定位

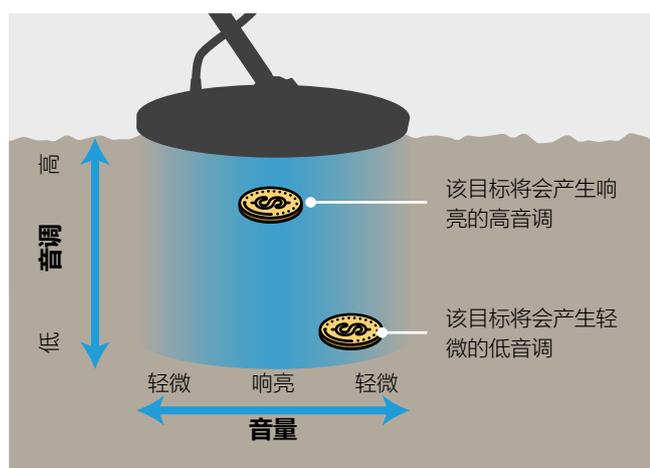
当找到目标后切换到精确定位，可激活目标信号强度在识别刻度盘上的可视化表示，帮助您准确找到埋藏的目标。



启用精确定位后，将临时禁用识别模式，以便EQUINOX探测所有金属。精确定位还将关闭移动探测，因此即使探盘保持静止也将能听到目标信号。

每探扫一次降低一次灵敏度，精确定位将逐步屏蔽目标响应，直到只剩下很窄的目标响应。这有助于识别准确的目标位置。

在精确定位中，探测器的响应指示探盘正下方目标信号**的强度**。精确定位音频响应经过音调和音量调制。音调和音量差异将有助于定位目标位置和深度。



### 精确定位目标

-  按下精确定位/探测按钮进入精确定位模式。LCD顶部中心位置将显示精确定位图标。  
 探得目标ID将在目标ID显示画面中保持点亮，深度指示器将显示大致深度。
- 保持探盘与地面平行，缓慢地在目标位置上探扫探盘。
- 倾听最响的信号和/或观察LCD上的识别刻度盘，记录响应并定位目标的中心位置。
- 当识别刻度盘上的所有分段都点亮时，表示目标位于探盘中心下方。

 如果在精确定位目标时遇到困难，再次按下精确定位/探测，将探测器退出精确定位模式，然后返回到步骤1。

如果留在精确定位模式中，探测器可能会发出嘈杂的声音。如果出现这种情况，返回到正常探测模式，然后尝试重新精确定位。

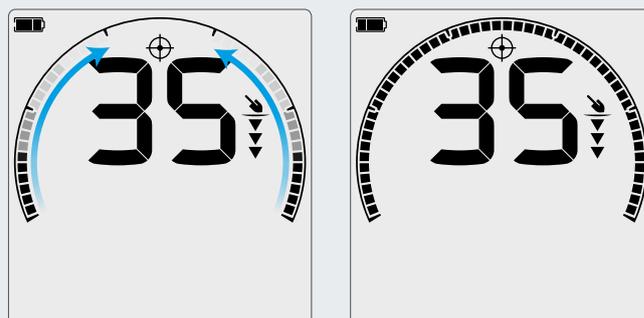
关于精确定位技术的更多信息，请阅读第19页上“精确定位技巧”。

### 精确定位可视化

LCD上的识别刻度盘表示目标与探盘中心的接近度。

随着目标靠近探盘中心，信号音量将增大并变得尖锐，识别刻度盘上的分段开始从刻度盘的外侧显示。

当识别刻度盘上的所有分段都点亮时，表示目标位于探盘中心下方。





## 设置菜单

设置菜单包含许多用于提升性能的可调设置。您可调节噪声消除、地面平衡、音量、音调等.....

## 设置菜单

设置菜单包含与探测器相关的可调设置。您可通过该菜单更改音频和其它探测设置。

### 设置



这些顶层设置是控制探测器性能的标准探测调节项。

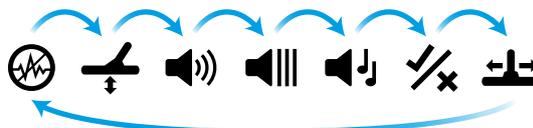
	噪声消除
	地面平衡
	音量调节
	阈值水平
	目标音调
	接受/排除
	寻获速度

### 设置菜单导览



在任何屏幕中，按下设置按钮即可访问设置菜单。

每次按下设置按钮都将从左到右滚动到设置菜单中的下一个设置。在到达最后一个设置后，探测器将返回到探测屏幕。再次按下设置按钮重新从左开始滚动。



在设置菜单中按下探测模式按钮或精确定位/探测按钮将返回到探测屏幕。

设置菜单将记住上一次访问的设置，下一次按下设置按钮将返回到该设置。

### 高级设置



高级设置提供附加控制，用于自定义探测器音频和目标信号。其中具有声音选项，可让您听到比音频本身更多的探得目标信息。

高级设置位于设置菜单中，通过顶层设置图标下面的线条指示。

	音调音量
	阈值音高*
	音高
	音调中断
	铁倾向

阈值音高在EQUINOX 600中不可用。

### 访问高级设置

1. 导览到任何有高级设置的顶层设置 (例如，音量)。
2. 按下并按住设置按钮2秒钟。图标下方将显示一条线，指示现在已可调节高级设置 (例如，音调音量)。屏幕也将改变，以显示可调节的高级值。



3. 按下并按住设置按钮2秒钟，返回到顶层设置。

设置菜单将记住上一次访问的高级设置，下一次按下设置按钮将返回到该设置。

## 噪声消除

噪声消除可降低电力线、手机信号塔和其它金属探测器等环境电磁噪声源头的影



响。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。

噪声消除设置有19个通道，范围为-9至9，所有探测模式搜索配置文件的默认设置都为0。

 噪声消除调节为局部设置；更改该设置后，仅当前的探测模式搜索配置文件受到影响。

-  建议使用自动噪声消除方法。
-  每次更改频率设置时都要执行噪声消除。

### 手动噪声消除\*

手动设置可收听每个通道，以便您手动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。

1. 保持探盘不动并远离地面。
2. 在设置菜单中按下设置按钮，导览到噪声消除设置。
3. 按下减号 (-) 或加号 (+) 按钮更改通道。通道将显示在目标ID显示画面中。暂停并倾听收到的干扰。在该过程中应保持探测器静止不动。
4. 当找出干扰最少的通道后，按下探测模式按钮或精确定位/探测按钮返回到探测屏幕。
5. 新的噪声消除通道将保存到当前搜索配置文件中。

### 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。

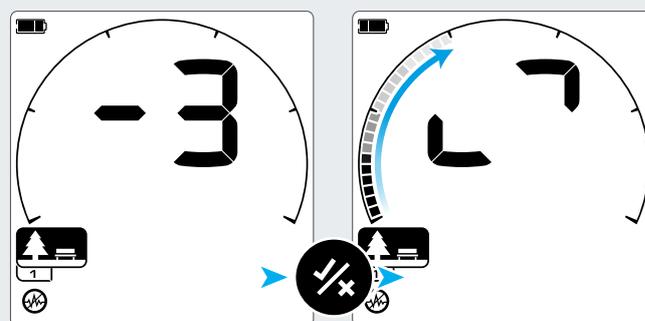
1. 保持探盘不动并远离地面。
2. 在设置菜单中按下设置按钮，导览到噪声消除设置。
3. 按下接受/排除按钮，启动自动噪声消除过程。

在EQUINOX 600上，也可按下减号 (-) 或加号 (+) 按钮启动自动噪声消除。

4. 在自动噪声消除过程中，识别刻度盘将显示操作进度，并伴随一系列升调声音 (大约8秒钟)。

当该过程完成后，自动选择的通道将显示在目标ID显示画面中，并发出三声确认音。

5. 按下探测模式按钮或精确定位/探测按钮返回到探测屏幕。
6. 新的噪声消除通道将保存到当前搜索配置文件中。



当前的噪声消除通道将显示在目标ID显示画面中。按下接受/排除按钮，启动自动噪声消除。

目标ID显示画面将出现动画，识别刻度盘指示进度。



自动噪声消除完成。自动选择的通道将显示在目标ID显示画面中(例如, 9)

 自动噪声消除根据多个标准选择“最安静的”信号通道。但有时候，所选的这个通道仍能听到一些噪声。

## 地面平衡

地面平衡可降低地面矿化引起的噪声，以便更清晰地探测理想目标。



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。

地面平衡设置的范围为-9至99，所有公园、旷野和海滩模式搜索配置文件的默认值都是0。

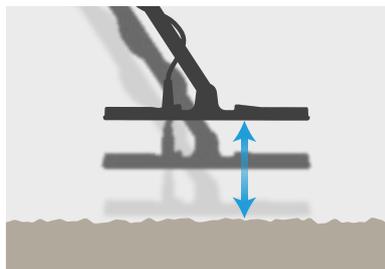
跟踪地面平衡是金矿模式的建议和默认地面平衡方法。

 地面平衡调节为局部设置；更改该设置后，仅当前的探测模式搜索配置文件受到影响。

### 手动地面平衡

可对地面平衡进行手动调节，直到只能听到极少量的地面信号。

1. 在设置菜单中按下设置按钮，导览到地面平衡设置。
2. 在不包含任何目标的一片土壤上重复升降探盘。



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。

3. 按下减号 (-) 和加号 (+) 按钮手动更改地面平衡值，直到只听到极少量地面信号。手动地面平衡值将显示在目标ID显示画面中。

### 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。

1. 在设置菜单中按下设置按钮，导览到地面平衡设置。
2. 在自动地面平衡的整个过程中，按下并按住接受/排除按钮。

 LCD上的跟踪地面平衡图标将开始快速闪烁。

3. 在不包含任何目标的一片土壤上重复升降探盘。随着响应地面的音频的减小，观察目标ID显示画面上动态更新的地面平衡值。
4. 当目标ID显示画面中的值稳定在某个值时，响应将稳定下来。
5. 松开接受/排除按钮。

 公园、旷野和海滩模式建议使用默认的地面平衡设置0，因为这些地点的矿化程度通常比金矿低。

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。

## 跟踪地面平衡

当跟踪地面平衡激活时，探测器将在探测过程中持续自动调节地面平衡。这可确保地面平衡设置始终正确。



跟踪地面平衡是金矿模式的建议和默认地面平衡方法。

在海滩水下(盐水中)使用海滩模式2时，跟踪地面平衡功能也很有用。



当跟踪功能激活时，将在LCD上显示跟踪地面平衡图标。

1. 在设置菜单中按下设置按钮，导览到地面平衡设置。
2. 按下接受/排除按钮激活跟踪地面平衡。LCD上将显示跟踪图标。
3. 当返回到探测屏幕时，地面平衡将在后台自动跟踪(以跟踪图标指示)。图标将保持点亮，直到关闭跟踪地面平衡。

### 关闭跟踪地面平衡

1. 在设置菜单中按下设置按钮，导览到地面平衡设置。
2. 按下接受/排除按钮关闭跟踪地面平衡。跟踪图标将消失，且手动地面平衡将激活。

## 音量调节

音量调节设置控制所有探测器声音的音量大小。



音量调节将更改所有探测器音频的响度，包括探测信号、阈值声音和确认音。

音量调节设置范围为0 (关闭) 至25，所有探测模式搜索配置文件的默认设置都为20。

当音量水平被设置为0时，所有音频都被静音 (关闭)。



音量更改是全局设置；更改该设置后，所有探测模式搜索配置文件都将受到影响。

### 调节音量

1. 在设置菜单中使用设置按钮导航到音量调节设置。
2. 使用减号 (-) 或加号 (+) 按钮降低或增大音量到舒适的水平，确保响亮的信号 (很近的目标或大型目标) 不会损害听力。

如果尝试超过最大音量，将会发出表示操作无效的按键音。

## 音调音量 (高级设置)

使用该高级设置，可为每个音调区域设置不同的音量水平。当在布满铁质物体的地点探测时，它能起到很大的作用。

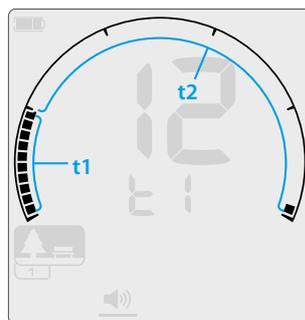


与音调区域相关的每种音调的音量都可以设置。

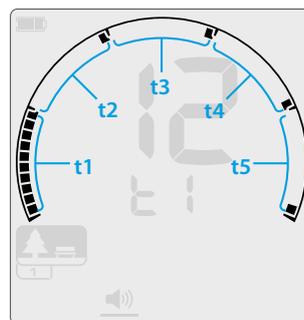
音调音量设置范围为0 (关闭) 至25，铁质金属音调的默认设置为12，非铁质金属音调为25。

音调音量调节为局部设置；更改该设置后，仅当前的探测模式搜索配置文件受到影响。

音调区域的数量因目标音调设置的设定值而异。您可从1、2、5和50个音调中选择。更多信息，请阅读第46页上“选择目标音调数量”。



音调区域1 (T1) 的音调音量调节屏幕，目标音调设置为2；识别刻度盘被分为2个区域。



音调区域1 (T1) 的音调音量调节屏幕，目标音调设置为5；识别刻度盘被分为5个区域。

## 调节音调音量

1. 在设置菜单中使用设置按钮浏览到音量调节设置。
2. 按下并按住设置按钮2秒钟。图标下方将显示一条线，指示已选择音调音量高级设置。
3. 频率显示画面指示当前所选的音调区域 (例如，t1)，且识别刻度盘上的音调区域分段将点亮。按下减号 (-) 或加号 (+) 按钮调节所选音调区域的音量。
4. 再次按下接受/排除按钮，前进到下一个音调区域 (即t2)。根据所选的目标音调设置，可调节1个、2个或5个音调区域。

*EQUINOX 600上只能调节铁质金属音调 (T1)。*

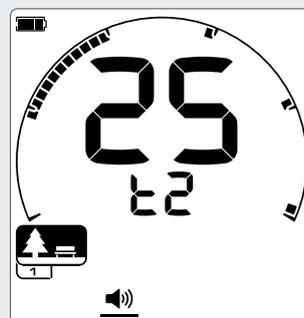
5. 重复该过程，直到调节好所有音调区域。
6. 长按设置按钮返回到音量调节设置。



在布满垃圾或铁质金属物品的地点，将铁质金属音调区域的音调音量设置为零，然后增大期望目标将出现的音调区域的音量。

您将不会听到非期望的铁质金属目标，而期望的高导电性目标信号将会得到增强，给出最响亮的目标响应。

其它不在期望目标音调区域内的非铁质金属目标仍能听到，但比较轻微。



在调节音调音量设置时，按下接受/排除按钮将前进下一个音调区域。(图示为5个音调)



## 阈值水平

阈值是由探测器产生的恒定背景声。



阈值是一项很实用的设置，可帮助区分期望和非期望目标以及听到微弱的金块信号响应。

阈值水平设置范围为0至25，公园、旷野和海滩模式的默认设置为0(关闭)，金矿模式\*的默认设置为12。

 阈值水平更改为半全局设置；当在公园、旷野和海滩模式中时，它们的搜索配置文件都会受到该设置更改的影响。

金矿模式\*阈值水平独立于其它模式单独控制。

### 调节阈值水平

所有探测模式的阈值水平设置都使用相同方式调节。

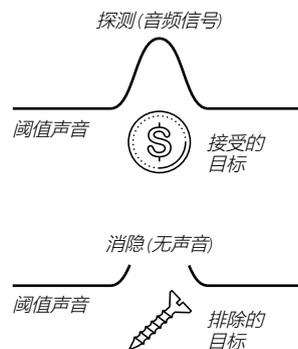
1. 在设置菜单中使用设置按钮导航到阈值水平设置。
2. 按下减号 (-) 或加号 (+) 按钮调节阈值水平。调节立即生效，随后仔细倾听音频，选择所需的阈值。

对于EQUINOX 800，可通过阈值音高高级设置调高或调低阈值的音高(第45页)。

### 阈值消隐

当探测到排除的目标时，阈值声音将“消隐”(变为静音)，指示探盘下方有排除目标。

如果阈值被设置为0，将不能听到排除的目标的消隐。



### 公园、旷野和海滩阈值

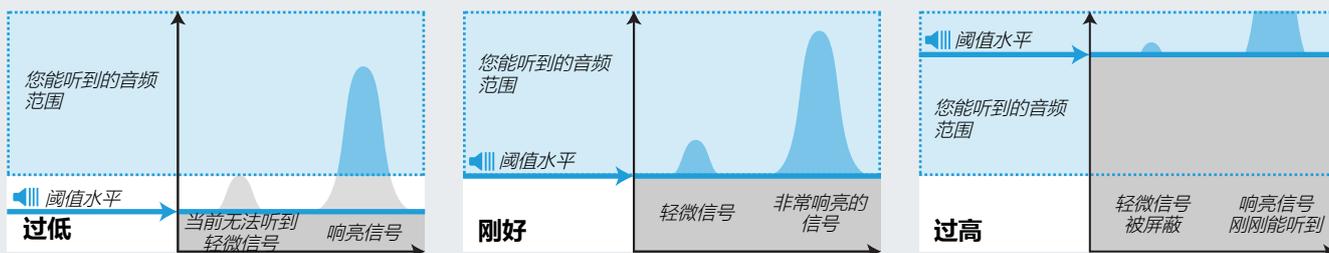
公园、旷野和海滩模式使用阈值声音的简化形式，即“参考”阈值。它是持续的背景音，当探测到排除目标时将会消隐。如果没有参考阈值，探测到排除目标时将静音，您不会意识到目标的存在。

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。

Minelab建议在公园、旷野和海滩应用中使用阈值设置0(关闭)，除非想要听到消隐音频。

### 金矿阈值

金矿模式阈值是“真正的”阈值声音，可对此进行调节，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“大噪声”金矿土壤中的金块信号得以加强。组合调节阈值和音量设置，可实现对目标音频响应的更大控制。



如果阈值水平过低，则小块或深埋的目标引起的变化将很难听清。将阈值水平调节到可听水平以下可确保安静的工作环境，但可能会屏蔽小块或深埋目标的音频响应。

将阈值水平调节为刚好能听到嗡嗡声，当出现目标时，信号响应变化将会变得很明显。当土壤条件变化时，可能需要进一步调节阈值。

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。

## 阈值音高\* (高级设置)

使用该EQUINOX 800高级设置，可设置阈值声音的音高大小。将其设置为最舒适的音高。



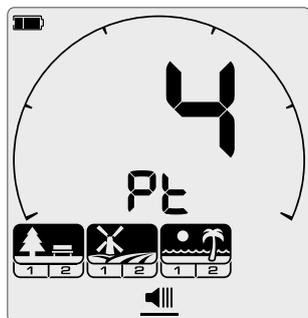
阈值音高可用于调节日值声音的音高。每个人的听力各不相同，您可调节阈值音高，以自己听觉舒适为准。

 阈值音高设置范围为1至25，公园、旷野和海滩模式的默认设置为4，金矿模式\*的默认设置为11。

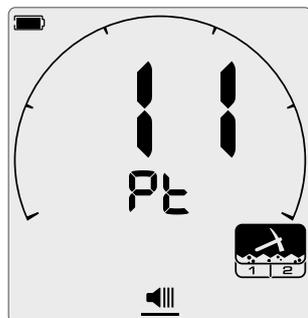
阈值音高更改是半全局设置；当在公园、旷野和海滩模式中时，它们的搜索配置文件都会受到该高级设置更改的影响。金矿模式\*阈值音高独立于其它模式单独调节。

### 调节阈值音高

1. 在设置菜单中使用设置按钮导航到阈值设置。
2. 按下并按住设置按钮2秒钟。阈值水平图标下方将显示一条线，指示已选择阈值音高设置，频率显示画面中将显示“Pt”。
3. 按下加号 (+) 提高阈值声音的音高。按下减号 (-) 降低阈值声音的音高。任何调节都将自动保存。
4. 长按设置按钮返回到阈值水平设置。



阈值音高调节屏幕——公园、旷野和海滩模式。



阈值音高调节屏幕——金矿模式。

## 目标音调

目标音调设置控制您对于不同目标类型可听到的不同音调数量，以及高级设置中可调音调区域的数量。



使用目标音调，可将目标ID范围分为独立的音调区域。这样，您就能听到更多或更少的目标信息。

目标音调设置的选项为1、2、5和50。

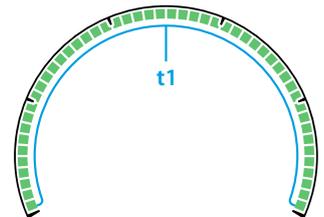
 目标音调调节为局部设置；更改该设置后，仅当前的探测模式搜索配置文件受到影响。

金矿模式\*的目标音调设置只有1，且无法更改。

以下示例显示公园模式的默认音调区域结束位置。

**1个音调：只有1个音调区域 (t1)。**

所有探测音调都有相同的音高。



### 选择目标音调数量

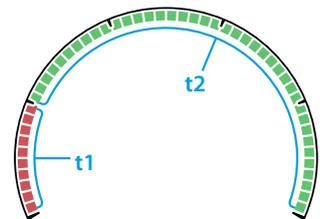
1. 在设置菜单中使用设置按钮导航到目标音调设置。
2. 使用减号 (-) 和加号 (+) 按钮选择音频音调的数量：1、2、5或50。

**默认目标音调设置：**

搜索配置文件	默认设置
公园1	5
公园2	50
旷野1	2
旷野2	50
海滩1	5
海滩2	5
金矿1*	1
金矿2*	1

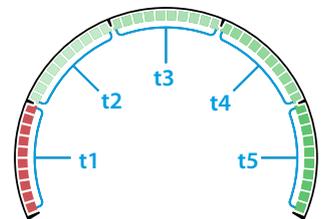
**2个音调：识别刻度盘被分为2个音调区域。**

默认情况下，音调区域结束位置在铁质金属/非铁质金属分界点处，但该点可以调节。铁质金属音调信号采用一种音高，非铁质金属信号采用另一种音高。



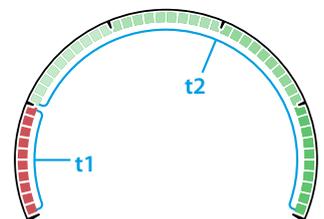
**5个音调：识别刻度盘被分为5个音调区域。**

默认情况下，音调区域结束位置在识别刻度盘的各个分界点处 (或附近)。每个音调区域都有不同的音高。



**50个音调：识别刻度盘被分为2个音调区域。**

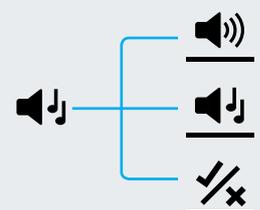
默认情况下，音调区域结束位置在铁质金属/非铁质金属分界点处，但该点可以调节。铁质金属音调区域具有窄范围的低音高音调。非铁质金属音调区域具有宽范围的高音高音调。



### 目标音调依赖性

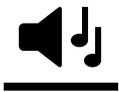
当更改目标音调设置时，音调音量、音高和音调中断高级设置中的选项也将随之更改。

这些音调区域可以单独控制其音高、音量和音调区域结束位置。



## 音高 (高级设置)

使用该高级设置，可调节特定目标类型的目标响应音高。这将使您更轻松听到所期望的目标。



每个音调区域的音高都可进行调节。这在区别有相似目标ID的常见目标时很有用。

音高设置范围为1至25。

 音高调节为局部设置；更改该高级设置后，仅当前的探测模式搜索配置文件受到影响。

音高在金矿模式\*中不可用。

EQUINOX 600只允许调节第一个音高。EQUINOX 800允许调节所有音高。

### 音高默认设置

根据设定的目标音调数量，每个音调区域将有不同的默认音高设置。可随时调节这些设置的值。

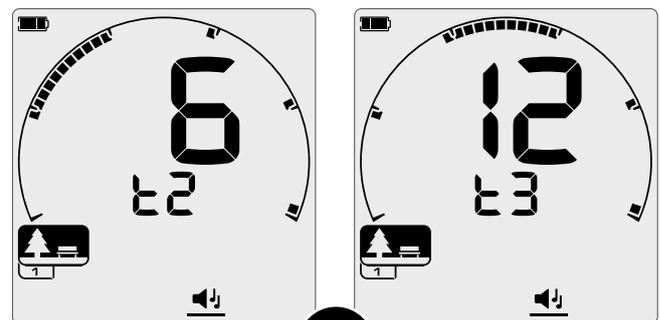
音调数量	默认设置
1	11
2	1, 20
5	1, 6, 12, 18, 25
50	1, 20

### 调节音高：1个、2个或5个音调

1. 在设置菜单中使用设置按钮导航到目标音调设置。
2. 按下并按住设置按钮2秒钟。目标音调图标下方将显示一条线，指示已选择音高设置。
3. 按下加号 (+) 提高目标音调的音高。按下减号 (-) 降低目标音调的音高。
4. 要前往调节下一个音调区域 (即t2) 的音高，按下接受/排除按钮。

如果目标音调设置被设为1，则只有1个音调区域 (T1)。

5. 长按设置按钮返回到目标音调设置。



在调节音高高级设置时，按下接受/排除按钮将前往下一个音调区域。

## 调节音高：50个音调

当选择50作为搜索配置文件的目标音调设置时，音高高级设置的特性有所不同。

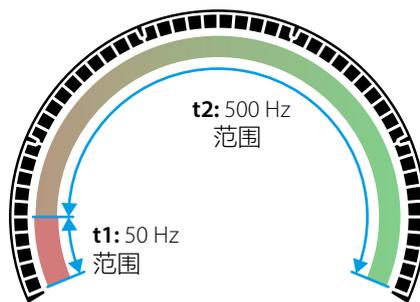
要加大铁质金属和非铁质金属目标之间的音频分隔，必须在铁质金属音调的最高音高与非铁质金属音调的最低音高之间设置一个专门的间隙。

因此，目标ID非常靠近铁质金属范围的非铁质金属目标的音高要高得多，从而仅凭音频信号就能轻松识别为非铁质金属。

为50个音调调节音高的方法与为1个、2个和5个音调调节音高的方法相同 (第47页)。

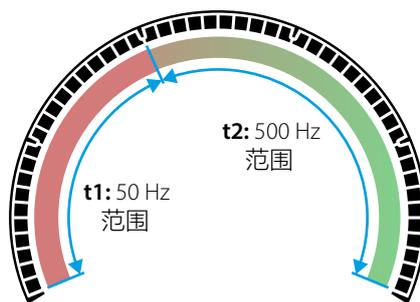
非铁质金属设置值不得高于铁质金属设置值。

下例显示全音高范围的“屏蔽”区域如何让用户轻松地听出铁质金属和非铁质金属目标之间的明显差异。



刻度盘上显示音高设置为1, 24, 而音调中断设置为-5。

500 Hz非铁质金属音调范围分布在音调区域2 (T2) 中, 50 Hz铁质金属音调范围分布在音调区域1 (T1) 中。

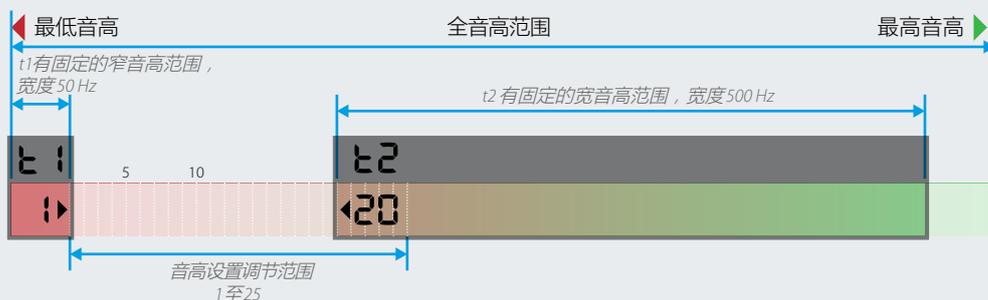


该图显示相同的音高设置, 但采取了更高的音调中断设置 (10)。

这表示500 Hz高音调被压缩至更少的目标ID中, 50 Hz低音调被扩展至更多的目标ID中。

### 默认音高区间 (1, 20)

铁质金属目标将产生极低的音高。与相似目标ID的铁质金属目标相比，非铁质金属目标产生的音高明显更高。



### 最大音高区间 (1, 25)

铁质金属和非铁质金属目标之间更大的音高差异使得两者很容易区分。



### 小音高区间 (11, 12)

铁质金属和非铁质金属目标之间没有明显的音高差异。单从音频上难以区分。



## 接受/排除

您可创建自己的识别模式来探测或忽略特定的目标类型，从而挖到更多宝藏并排除垃圾。



目标同时使用目标ID号和识别刻度盘上的单个分段表示 (第30页)。

目标ID分段可根据探测 (接受) 或忽略 (排除) 目标点亮或熄灭。所有亮起的目标ID都将被接受，所有熄灭的目标ID都将被排除。

接受和排除的分段组合方式被称为识别模式。

识别刻度盘范围为-9至40。

 识别模式为局部设置，更改模式后，仅激活的探测模式搜索配置文件受到影响。

### 创建识别模式

1. 在设置菜单中使用设置按钮导览到接受/排除设置。
2. 使用减号 (-) 和加号 (+) 按钮导览到想要更改的目标ID。每次按下加号按钮将沿顺时针方向移动一个分段。每次按键减号按钮将沿逆时针方向移动一个分段。

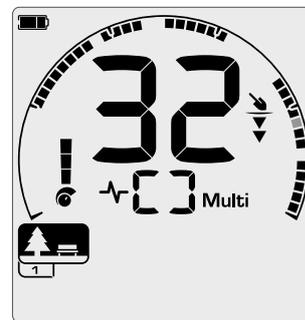
当前选择的目标ID将缓慢闪烁，相应的目标ID号将显示在目标ID显示画面中。

3.  按下接受/排除按钮点亮或熄灭目标ID。如果目标ID分段点亮，则将探测目标ID。
4. 继续在识别刻度盘中导览，使用接受/排除按钮点亮或熄灭目标ID，直到您创建好自己的识别模式。

### 接受/排除探得目标

如果相应的目标ID当前在识别模式中点亮，也可在探得该目标后将其排除。

如果当前接受并探得某个目标ID，将听到音频响应，目标ID分段将会闪烁，且目标ID号将会显示在目标ID显示画面中。



探测到接受的非铁质金属目标 (目标ID为32)。识别刻度盘上的分段32将闪烁。



要排除探得目标，按下接受/排除按钮。

该目标ID对应的目标现被排除，将不会再听到响应。

只要没有进行其它探测操作，可再次按下接受/排除按钮，立即重新接受上一次排除的目标。

无法从探测屏幕直接接受排除目标ID。要重新接受排除目标ID，必须通过设置菜单中的接受/排除设置调节识别模式。

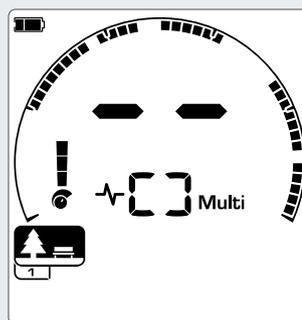
### 全金属

 按下控制面板上的全金属按钮打开全金属模式。

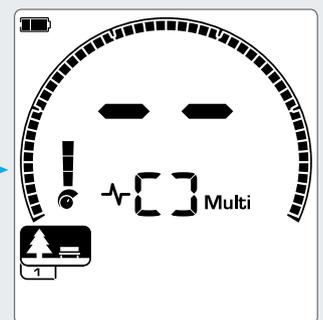
这将禁用当前的识别模式，以便探测所有金属物体。

再次按下全金属按钮，可重新打开识别模式。

每次开启探测器时，全金属模式默认关闭。



识别模式激活



全金属模式激活——所有识别刻度盘分段都亮起。

## 音调中断 (高级设置)

使用该高级设置，您可移动每个音调区域的结束位置。



各种地面条件下的极低导电性非铁质金属目标可能会在铁质金属目标ID范围内探测到。

使用音调中断设置，您可移动铁质金属音调的发出点。例如，您希望目标ID介于-9至2之间的任何目标发出铁质金属音调。使用音调中断设置，可将铁质金属音调结束位置上移到2。这会将一些非铁质金属目标移入铁质金属范围，但也可以忽略许多“不良”的铁质金属目标。

还可调节其它音调区域的结束位置，更好地区分不同导电水平的目标。

在公园和海滩模式中，目标ID -9至0默认被设置为铁质金属；在旷野模式中，目标ID -9至2默认被设置为铁质金属。

 音调中断调节为局部设置；更改该高级设置后，仅当前的探测模式搜索配置文件受到影响。

音调中断在金矿模式\*中或当目标音调设置为1时不可用。

### 调节音调中断

EQUINOX 600只允许调节铁质金属音调中断位置 (t1)。

EQUINOX 800允许调节4个音调中断位置 (t1、t2、t3、t4)。

1. 在设置菜单中使用设置按钮导航到接受/排除设置。
2. 按下并按住设置按钮2秒钟。接受/排除图标下方将显示一条线，指示已选择音调中断设置。

当前选择的音调区域将会显示在频率显示画面中 (例如，t1)。目标ID显示画面将显示音调区域结束点的当前值 (例如，0)，相应的目标ID分段将会缓慢闪烁。

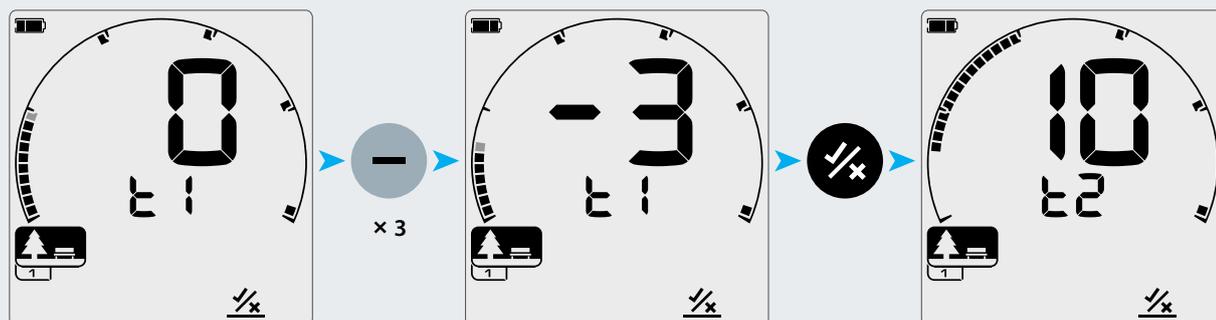
3. 导航到想要用作结束位置的目标ID分段；按下加号 (+) 按钮，将结束位置沿顺时针方向移动一个分段。按下减号 (-) 按钮，沿逆时针方向移动一个分段。
4. 要前往调节下一个音调区域结束位置 (即t2)，按下接受/排除按钮。  
请注意，最后一个音调区域结束位置无法调节，因为它的结束位置始终是40。
5. 长按设置按钮返回到顶层设置。

### 音调中断默认设置

根据所选的目标音调数量，每种模式有不同的预设值。这些预设值都可进行调节。

音调数量	公园 海滩	旷野
2	0	2
5	0, 10, 20, 30	2, 10, 20, 30
50	0 (1个调节位置)	2 (1个调节位置)

音调中断调节屏幕示例 (目标音调设置为5时)。



音调中断调节屏幕显示t1的默认音调中断结束点：0。

t1的音调中断结束点被调节到-3。

按下接受/排除前往下一个音调中断，t2。

# 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。

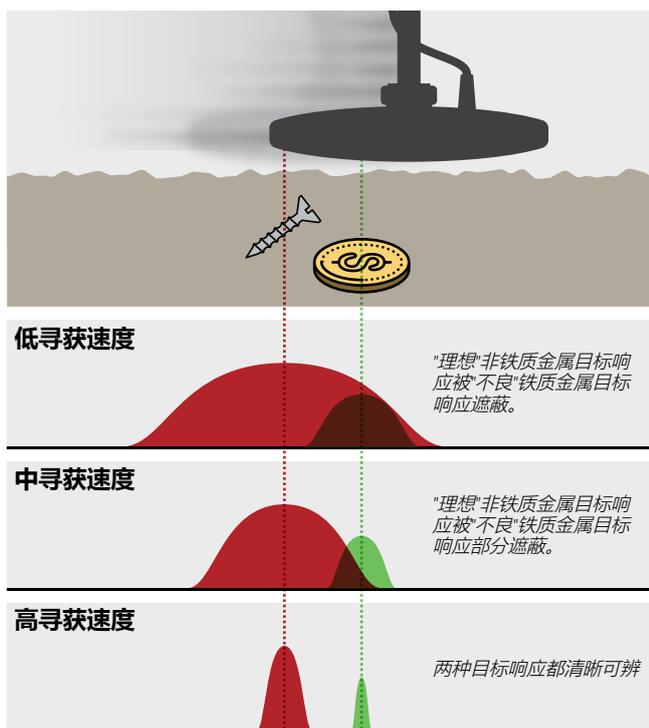


增大寻获速度，探测器将能更好地区分紧挨着的多个目标。在垃圾很多的区域，这有助于从大块的铁垃圾中找到较小的期望目标。

EQUINOX 600提供3种目标寻获速度，EQUINOX 800提供8种寻获速度。

 寻获速度调节为局部设置；更改该设置后，仅当前的探测模式搜索配置文件受到影响。

使用较高的目标寻获速度可增大探测器查找困难目标的能力，但也会导致目标ID精度降低，探测深度减小。



## 调节寻获速度

在首次调节寻获速度时，布置一些交错叠放的目标，测试探测器在不同寻获速度设置下的响应方式。

1. 在设置菜单中使用设置按钮导航到寻获速度设置。
2. 按下减号 (-) 和加号 (+) 按钮减小或增大寻获速度。调节将被自动保存。

### EQUINOX 600/800寻获速度对应关系

下图显示两种型号的寻获速度对应关系。与800型号相比，EQUINOX 600提供的调节增量较少，最大寻获速度也较慢。

EQUINOX 800	1	2	3	4	5	6	7	8
EQUINOX 600	1	2	3					

### 默认寻获速度设置：

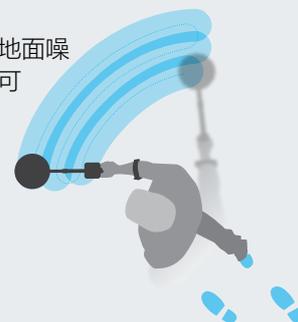
探测模式	EQUINOX 600	EQUINOX 800
公园1	3	5
公园2	3	6
旷野1	3	6
旷野2	3	7
海滩1	2	6
海滩2	3	6
金矿1*	—	6
金矿2*	—	4

## 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)。高寻获速度通常允许更快的摆动速度，错过目标的可能性也较低。

相同摆动速度下使用高寻获速度有助于排除地面噪声，但会减小探测深度。相同摆动速度下使用低寻获速度将增大探测深度，但可能增大噪声。

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。也可同时改变摆动速度和寻获速度来降低地面噪声。



## 铁倾向 (高级设置)

当探测器同时给出铁质金属和非铁质金属信号时，铁倾向设置调节其将目标识别为铁的可能性。



所有铁质金属目标都会产生铁质金属和非铁质金属响应组合。大的铁质金属目标甚至可能给出很强的非铁质金属响应。另外，靠近非铁质金属目标的铁质金属目标可能会产生相似的响应。

铁倾向设置对目标ID响应进行某种程度的控制。较低的铁倾向设置以自然响应为主，即目标更可能被归类为非铁质金属目标。较低的铁倾向设置将增大目标被归类为铁的可能性。

铁倾向设置范围为0至9。

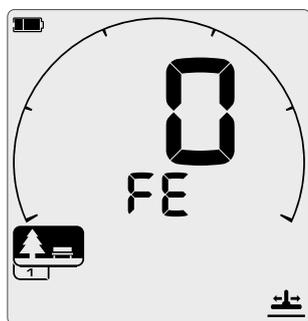
铁倾向仅在多频工作模式下可用。

 铁倾向调节为局部设置；更改该高级设置后，仅当前的探测模式搜索配置文件受到影响。

在铁垃圾密集的环境中，建议使用较高的铁倾向设置，以屏蔽它们。在不想错失铁垃圾中的任何非铁质金属目标的区域，建议使用较低的铁倾向设置。这将导致更多铁质金属目标被探得并归类为期望的非铁质金属目标。

### 调节铁倾向

1. 在设置菜单中使用设置按钮导航到寻获速度设置。
2. 按下并按住设置按钮2秒钟。寻获速度图标下方将显示一条线，指示已选择铁倾向设置，频率显示画面中将显示“FE”。
3. 按下减号 (-) 和加号 (+) 按钮减小或增大铁倾向。调节将被自动保存。
4. 长按设置按钮返回到寻获速度设置。



铁倾向调节屏幕。

### EQUINOX 600/800铁倾向设置对应关系

下图显示两种型号的铁倾向设置对应关系。与800型号相比，EQUINOX 600提供的调节增量较少，最大铁倾向也较低。

EQUINOX 800	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
EQUINOX 600	0	1	2	3						

### 默认铁倾向设置：

探测模式	EQUINOX 600	EQUINOX 800
公园1	2	6
公园2	0	0
旷野1	0	0
旷野2	0	0
海滩1	2	6
海滩2	2	6
金矿1*	—	6
金矿2*	—	6



## 探测器音频

EQUINOX系列探测器有多种音频选项，可适应任何使用偏好和探测情况。

EQUINOX系列可使用无线耳机。EQUINOX兼容蓝牙aptX™ Low Latency (低延迟) 和 Minelab的超高速Wi-Stream音频技术。

## 音频选项

EQUINOX提供有线和无线音频选项。

还提供一系列音频附件。EQUINOX还兼容最新款的耳机。

**无线音频**

- ML 80和其它无线蓝牙 aptX™ Low Latency (低延迟) 耳机
- WM 08无线音频模块  
需要3.5 mm (1/8英寸) 耳机
- 其它蓝牙耳机

**扬声器**

---

**有线耳机**

- 3.5 mm (1/8英寸) 耳机
- 6.35 mm (1/4英寸) 耳机  
需要适配器
- Minelab 3.5 mm (1/8英寸) 防水耳机

## 无线音频延迟

每项EQUINOX兼容无线技术的延迟或延时都略有不同。当探测金属时，延迟越小越好。

当探盘在地面上方移动时，音频信号的任何延时(延迟)都意味着探盘可能已经越过产生音频的目标。低延迟(较小的音频延时)可确保在尽量靠近实际位置的地方探测到目标。探盘左右扫过目标时，这一点显而易见。高延迟会让人误以为目标处在实际位置的两侧。低延迟将减小这种影响。

**!** 如果控制单元浸没在水中，则不能使用无线音频。水下探测需要使用EQUINOX防水有线耳机。仅浸没探盘不会影响无线音频操作。

### Wi-Stream技术

Wi-Stream使用高效的低功率数字音频传输技术，使得EQUINOX和WM 08无线模块之间的音频时滞低至17 ms，达到难以察觉的程度。

要实现最快速的无线音频传输，请使用WM 08无线音频模块\*。

### aptX™ Low Latency (低延迟) 技术

aptX™ Low Latency (低延迟) 技术比标准蓝牙更快速，延时仅为40 ms，可以给出快速的探测响应。

Minelab ML 80\*耳机使用aptX™ Low Latency (低延迟) 技术，相比标准蓝牙耳机提供更快的音频传输速度。

### 蓝牙技术

EQUINOX系列探测器可使用任何标准蓝牙耳机或耳塞。

但是，蓝牙技术的音频延迟高达100 ms。

如果探测时的摆动速度很快，将很难辨清埋藏目标的准确位置。



## WM 08无线音频模块

WM 08使用先进的Wi-Stream技术接收无线音频，可几乎无延时且超快地接收清晰的声音。

WM 08具有一个3.5 mm (1/8英寸) 耳机插口。可使用线夹将其夹在衣服上。要接收无线音频，WM 08必须与EQUINOX完成配对。



WM 08没有扬声器，因此必须配合耳机使用。要使用ML 80无线耳机，连接辅助音频线。

WM 08耳机插口兼容EQUINOX防水耳机 (作为附件提供)。请注意，WM 08本身仅采用普通防水设计，并不适合在水下使用。

-  WM 08的夹持位置应与探测器处在身体的同一侧，以确保最佳的无线信号可靠性。
-  当WM 08不使用时，确保将塑料防尘帽牢牢拧入耳机插口中。
-  EQUINOX不兼容Minelab WM 10和WM 12无线音频模块。
-  避免让WM 08靠近其它无线电子设备，如手机。

### 配对WM 08

仅在首次使用时或当WM 08与其它探测器配对后，才需要配对WM 08。EQUINOX将自动连接到完成配对的WM 08，方便以后使用。

1. 按住WM 08电源按钮2秒钟。连接LED将缓慢闪烁蓝光。
2. 按下WM 08上的配对按钮，直到蓝色LED开始快速闪烁。
3. 按住EQUINOX控制面板侧面的无线按钮2秒钟，直到LCD无线图标开始快速闪烁。

*首次使用EQUINOX时或在恢复出厂设置后，短按无线按钮将立即开始配对序列。*

4. 当WM 08成功配对后，WM 08上的蓝色LED和EQUINOX LCD上的无线和耳机图标将停止闪烁并保持常亮。

如果在启动配对序列15秒内配对不成功，返回步骤1。

### 解除WM 08配对

WM 08音频模块只能通过与另一台EQUINOX探测器配对来解除配对。

### 配对更多WM 08模块

最多可同时使用4个WM 08音频模块。这一特性在小组培训课上非常有用。要配对更多WM 08音频模块，重复标准WM 08配对过程。

### WM 08连接图标

这些图标显示在EQUINOX LCD右上角，指示WM 08连接状态。连接的WM 08模块数量在无线图标下方指示：

	连接1台设备
	连接2台设备
	连接3台设备
	连接4台设备

### WM 08充电

 建议使用充满电的WM 08电池进行探测。电池典型续航时间约为18小时。

在工作过程中，如果电池需要充电，WM 08状态LED将开始闪烁红光。

1. 将附带的充电电缆插入任意的标准供电USB-A端口。
2. 将充电电缆的磁性端连接到模块背面的WM 08充电接口。
3. 单元充电期间，LED将闪烁绿光，当单元充满后将保持常亮。

使用大容量充电器 (>1.7A @ 5V) 从零电量充到100%的时间约为3小时。

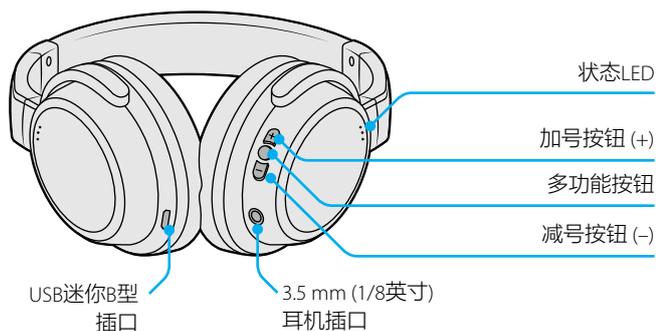
### 连接移动电源

将WM 08连接到移动电源，即使电池电量耗尽也能继续使用探测器。移动电源将给WM 08充电，期间它可照常使用。

## ML 80无线耳机

可将无线蓝牙® aptX™ Low Latency (低延迟) 耳机连接到EQUINOX，以实现快速清晰的无线音频传输和更大的探测自由度。

EQUINOX 800配备Minelab ML 80蓝牙aptX™ Low Latency (低延迟) 耳机。这些耳机也可作为附件单独提供，它们都兼容EQUINOX 600。



### 配对无线耳机

ML 80耳机仅在首次使用时需要配对。之后EQUINOX将自动连接到耳机。

如果已将不同的无线设备连接到探测器 (例如，WM 08) 或在恢复探测器出厂设置之后，则需要重新进行配对。

1. 确保无线耳机已关闭，且距离探测器不超过1米 (3英尺)。
2. 按下并按住ML 80耳机上的多功能按钮，直到听到两声升调的声音，LED交替显示蓝色和红色。
3. 按住EQUINOX控制面板侧的无线按钮5秒钟，直到无线图标开始快速闪烁。

*首次使用EQUINOX时或在恢复出厂设置后，短按无线按钮将立即开始配对序列。*

4. EQUINOX在15秒内首次尝试与WM 08模块配对，LCD将通过闪烁的无线图标予以指示。

如果在此期间未找到WM 08，EQUINOX将在5分钟内尝试与蓝牙®耳机配对，或直到配对完成。该过程通过LCD上闪烁的蓝牙®图标予以指示。

可随时按下无线按钮中断配对过程。

5. 如果配对成功，则LCD上的蓝牙®和无线图标将保持常亮。耳机将发出嘟嘟声，状态LED将每3秒闪烁一次蓝光。

如果在启动后5分钟内配对不成功，耳机将进入待机模式。

### 关闭无线

当无线激活时，短按无线按钮将关闭无线。

### 无线耳机连接图标

这些图标显示在LCD右上角，指示当前连接到探测器的无线音频设备。

- 已连接的标准蓝牙®耳机
- 已连接的aptX™ Low Latency (低延迟) 耳机

当不使用时，关闭无线以节省探测器电池电量。

### ML 80状态LED

- 配对 (交替显示蓝色和红色)
- 已连接 (每3秒闪烁一次)
- 耳机开启，未连接 (每2秒闪烁一次)
- 充电中
- 充电完成 (关闭)

### 解除ML 80耳机的配对

无线耳机可使用下列方式解除配对：

- 恢复探测器的出厂设置
- 恢复耳机的出厂设置
- 尝试连接到相同类型的不同无线设备 (例如，另一台蓝牙®耳机)。无法同时使用WM 08和蓝牙®耳机工作。

### 调节ML 80音量

ML 80耳机有自己的音量控制，它独立于探测器音量。

按下耳机上的加号 (+) 或减号 (-) 按钮增大或减小音量。

## 恢复ML 80出厂设置

恢复出厂设置将把耳机恢复到出厂预设值，并解除与所有已配对无线设备的配对。

1. 关闭耳机。
2. 按下并按住多功能按钮大约10秒钟，直到耳机嘟嘟响两声，状态LED闪烁粉色。
3. 松开按钮。耳机现在处于配对模式，LED指示器闪烁蓝光和红光。

## ML 80耳机充电



建议使用充满电的耳机进行探测。

ML 80耳机有一个内部锂离子电池。

1. 将提供的充电电缆连接到耳机的USB插口中。
2. 将电缆的另一端连接到带电的USB-A端口。
3. 在充电期间，状态LED将变为红色并保持常亮。
4. 当电池充满电后，LED将熄灭。

## ML 80辅助电缆

ML 80耳机配备一条不防水的可拆卸辅助电缆，可连接到任何标准3.5 mm (1/8英寸) 耳机插口进行有线操作。

这样，即使耳机电池没电了，也可以使用电缆将耳机连接到EQUINOX控制单元背面的耳机插口，继续进行探测。

该电缆也可用于将耳机连接到WM 08。WM 08没有扬声器，必须配合有线耳机使用。

## 智能手机电话功能

ML 80耳机可同时与2台设备配对，因此，您也可将它们与您的智能手机配对。但当有电话时，将会中断探测音频。

### 接听电话

当有来电时，可通过耳机听到电话铃声。按下多功能按钮接听电话。

### 拒接/忽略电话

要拒接/忽略来电，按下并按住多功能按钮大约2秒钟，直到听到一声嘟嘟声，然后松开按钮。

### 结束通话

按下多功能按钮结束通话。

### 转接电话

按下多功能按钮1秒钟，直到听到嘟嘟声，可将电话从耳机转接到智能手机。重复该步骤可将电话从智能手机转接到耳机。

### 使用耳机重播上一次的号码

在待机模式中，连接两次耳机上的多功能按钮。

该功能仅适用于具有蓝牙免提功能的智能手机。功能会因智能手机型号而异。更多信息，请查阅智能手机的用户指南。

## 智能手机音乐功能

当ML 80耳机与智能手机配对后，耳机按钮可用于远程控制智能手机的音乐功能。

如果ML 80耳机连接到正在播放音乐的手机，然后连接到探测器，在播放音乐时探测器音频将自动静音。

### 播放/暂停音乐

按下多功能按钮播放已暂停的音乐。

按下多功能按钮暂停正在播放的音乐。

在播放音乐时，状态LED将保持蓝色常亮。

### 下一首/上一首曲目

按下并按住减号 (-) 按钮2秒钟播放下一首曲目。

按下并按住加号 (+) 按钮2秒钟播放上一首曲目。

### 调节音量

按下加号 (+) 按钮将音量增大一级。当达到最大音量时，将会发出洪亮的声音。

按下减号 (-) 按钮将音量减小一级。当达到最小音量时，将会发出轻微的声音。

## 有线耳机

EQUINOX系列兼容任何标准有线耳机。还提供适合水下探测的防水耳机附件。

### 连接有线耳机

EQUINOX 600配备有线耳机。任何标准3.5 mm (1/8英寸) 耳机都可连接到EQUINOX，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防水插口。

ML 80无线耳机配备辅助电缆，可将耳机作为有线耳机使用。

1. 拧下控制单元背面耳机插口中的塑料防尘帽。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。

 耳机图标将显示在探测器LCD的右上角。



当耳机不使用时，确保将控制单元背面的塑料防尘帽牢牢拧入到位。

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

### 连接防水耳机

EQUINOX 600和800都具有防水能力，可完全浸没在3米 (10英尺) 深的水中。

水下探测必须使用Minelab EQUINOX防水耳机，它们采用独特的连接器，当配合EQUINOX使用时可形成防水密封。

1. 拧下控制单元背面耳机插口中的塑料防尘帽。如果拧得很紧，可使用小硬币将其拧松。
2. 检查耳机插口和连接器，确认它们干燥且无沙子、灰尘和脏物。
3. 将耳机插入到控制单元背面的连接器中。
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。
5. 轻轻拧紧固定环。

 耳机图标将显示在探测器LCD的右上角。



完成水下探测后，在拔下耳机之前确保连接器周围区域干燥且无沙子和污泥。这可防止脏物和水进入。

### 适配器电缆



提供6.35 mm (1/4英寸) 和6.35 mm (1/4英寸) 两种耳机适配器电缆，可作为附件购买。它可将任何3.5 mm (1/8英寸) 耳机连接到探测器或WM 08模块。



当拧入EQUINOX防水耳机插口后，适配器电缆的3.5 mm (1/8英寸) 端便具有防水能力。

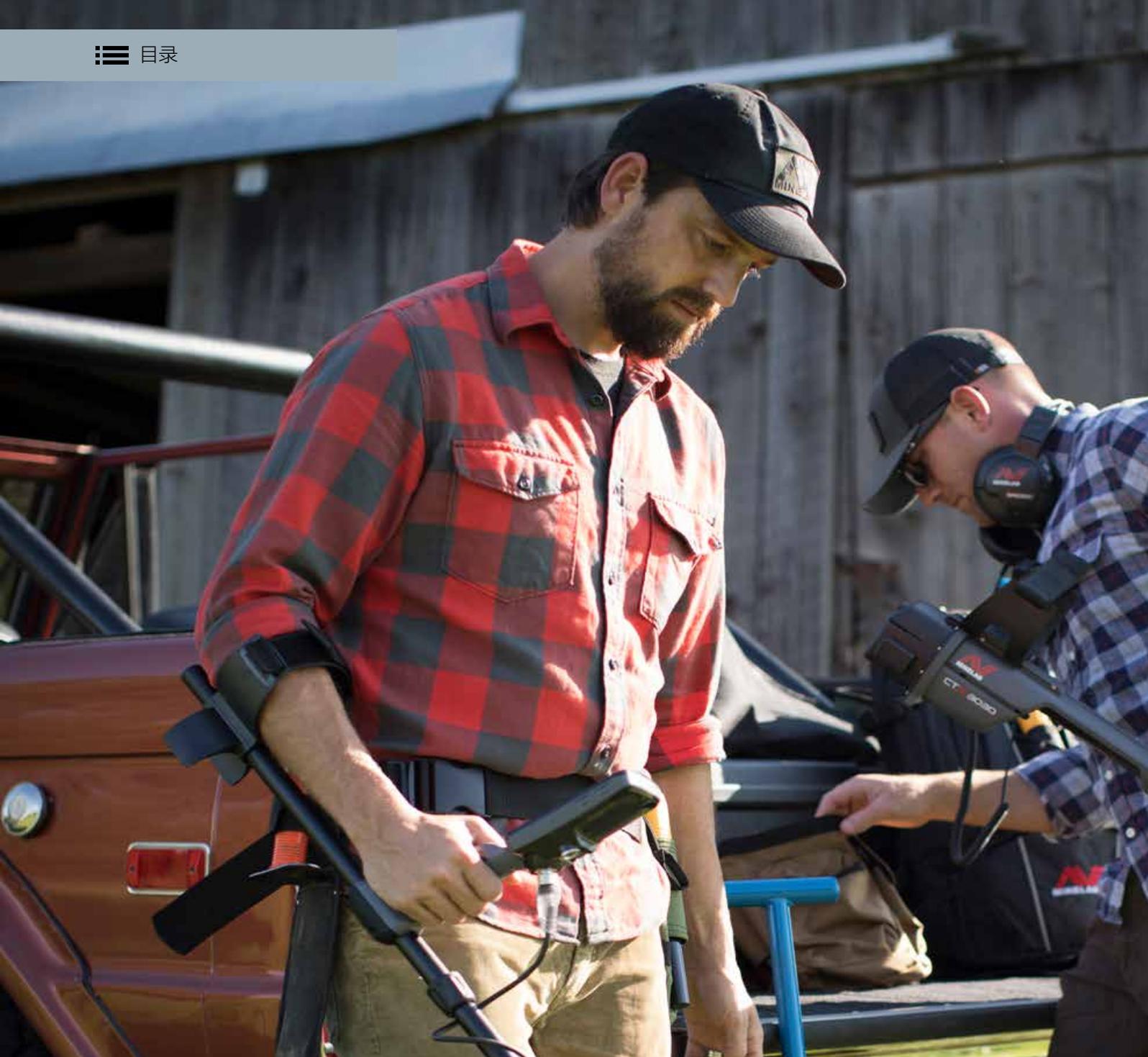
6.35 mm (1/4英寸) 端不防水。

### 耳机插口浸入水中

探测器耳机插口具有防水能力，即使没有安装塑料防尘帽，浸没在水中也不会损坏。

但如果水进入耳机插座，可能导致耳机探测误报。如果发生这种情况，探测器扬声器音频将会停止，LCD上将显示耳机图标。

清除耳机插口中的水后便可解决。



## 保养和安全

本节介绍如何保养EQUINOX的补充信息以及产品技术参数。

## EQUINOX附件

EQUINOX系列探测器具有一系列高质量附件，可提升探测器的多功能性。

关于完整附件列表，请访问该网址：[→](#)

### 智能探盘



**EQX 06双D型智能探盘** | 零件号：3011-0333

防水型6英寸圆形双D型探盘对小型目标十分敏感，是在高密度垃圾区域中探索财宝的理想选择。另外，它也是复杂地形探测的理想之选。



**EQX 11双D型智能探盘** | 零件号：3011-0334 (标准EQUINOX 600 | 800探盘)

防水11英寸双D型圆探盘性能出众全面，适合常规探测。它在灵敏度、重量和地面覆盖范围方面取得了良好的平衡。



**EQX 15双D型智能探盘** | 零件号：3011-0335

防水型15 x 12英寸椭圆形双D型探盘探测深度极深，可进行专业的财宝探索。它还可以在开阔空间中提供更广阔的地面覆盖范围。

所有附件探盘都配备防护滑板、两枚垫片以及塑料螺母和螺栓。滑板也可单独购买。

### 充电附件



**带磁性连接器的USB充电电缆** | 零件号：3011-0368

连接到任何标准供电USB端口，以便为EQUINOX探测器电池和WM 08音频模块充电。



**双口USB车载充电器** | 零件号：3011-0375

小巧的双口USB充电器，可插入标准车载充电口，在旅途中也可充电。



**四口通用交流充电器** | 零件号：3011-0374

带通用插头组的大容量四口USB交流充电器。

### 音频附件



**WM 08无线音频模块** | 零件号：3011-0371

具备一个3.5 mm (1/8英寸) 耳机插座以及一个螺纹插口，可配合EQUINOX防水耳机使用。请注意，WM 08本身并不防水。包含一条带磁性连接器的USB充电电缆。



**Minelab ML 80无线耳机** | 零件号：3011-0370

该无线耳机不仅采用标准蓝牙技术，还配备增强型超高速apt-X™ Low Latency (低延迟) 技术，可最大程度降低延时。它们也可通过附带的辅助电缆直接连接到探测器的耳机插口，作为有线耳机使用。



**EQUINOX防水耳机** | 零件号：3011-0372

带3.5 mm (1/8英寸) EQUINOX连接器的防水耳机。它们也可连接到WM 08无线音频模块。



**3.5 mm/1/8英寸耳机 (有线)** | 零件号：3011-0364

可连接到任意标准3.5 mm (1/8英寸) 耳机插口的有线耳机。



**3.5 mm (1/8英寸) 转6.35 mm (1/4英寸) 耳机适配器电缆** | 零件号：3011-0369

这款小巧的适配器可将任何6.35 mm (1/4英寸) 耳机连接到探测器或WM 08模块。

## 维护和安全

EQUINOX是一种高质量电子仪器，以精良的工程设计封装在坚固耐用的机壳中。正确保养探测器对确保其可靠耐用十分关键。

### 探测器和附件常规保养

- 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。
- 不要将探测器长时间处在过热/过冷环境中 (例如，车中或室外过夜)。
- 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。
- 不要让儿童玩耍探测器或附件，小型零件有造成窒息的危险。
- 不要打开或拆解内部电池。
- 按照当地法规处置电池。
- 只能根据本手册的说明给探测器和附件充电。
- 避免在极端温度条件下给探测器和附件充电。
- 不要将探测器或附件投入火中，这可能导致爆炸。
- 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。

### EQUINOX探测器保养

- 在涂抹防晒霜或驱虫剂之后，应在操作探测器前洗手。
- 如果有水进入耳机插口，必须用热风干燥器仔细吹干，以防止腐蚀和/或耳机连接探测误报。
- 防水密封上无需使用O形圈润滑油或润滑脂。
- 不要使用石油基O形圈润滑脂，它们可能会损坏防水密封。
- 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。
- 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。
- 如果上轴和下轴出现明显刮痕，使用湿布彻底擦拭。
- 在海滩使用后 (涉水或浸没)，用软管接干净的水源冲洗探测器。

- 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，但显示屏很容易刮伤，而且使用不当也会导致探测器严重损坏。
- 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+50°C (-4°F至+122°F)。

### ML 80耳机保养

- 检查当地关于开车时使用智能手机和耳机的法律规定。如果在开车时使用耳机，确保您的注意力和关注点集中在道路上，安全负责地驾驶。
- 遵循要求在指定区域关闭电气设备或RF无线电产品的所有标志。这些场所可能包括医院、爆炸区域和潜在爆炸环境。
- 在登机之前关闭耳机。
- 切勿将耳机安装或存放在任何安全气囊展开区域，因为安全气囊展开可能导致重伤。
- 在将耳机放入口袋或袋子之前应将其关闭。如果意外激活多功能按钮，配对的智能手机可能会误拨电话。
- 耳机本身不防水，因此不要将其暴露于液体、潮湿或湿气环境中。
- 不要将耳机暴露于极端温度条件下。存储温度范围为0°C至+60°C (32°F至+140°F)。

# 电池充电建议

使用适合高性能探测器的高质量充电器。

## 1. 高质量2A充电器

使用最小输出为2A @ +5V的USB充电器 (例如, Apple™或Samsung™) 给EQUINOX 电池充电。充满电的时间不到4小时。



## 2. Minelab USB充电器

使用最小输出为2A @ +5V的Minelab附件 USB充电器给EQUINOX电池充电。充满电的时间不到4小时。



## 3. 便携式电脑标准USB 2.0端口

使用最大输出为0.5A @ +5V的USB充电器 (例如, 便携式电脑上的标准USB 2.0端口) 给EQUINOX电池充电。充满电的时间约为18小时。



### 不要使用中等容量的USB充电器。

例如, 使用额定输出1A @ +5V的且经过认证的可靠USB充电器 (例如, Apple™或Samsung™), 这类USB充电器通常具有热保护安全功能并会自动关闭——这会导致探测器无法充满电。

额定输出为1A @ +5V、未经过认证且不合标准的USB充电器可能没有安全功能, 存在过热问题, 甚至会完全失效。

必须使用通过认证的可靠USB充电器给EQUINOX电池充电。

一些USB充电器未经过相关安全标准的认证 (例如, C-Tick、CE、EAC、UL/ETL), 因此不能提供保护或额定的充电电流 (例如, 网上购买的廉价设备)。

查看USB充电器上是否有下列符号, 它们表示适合给EQUINOX 探测器充电:



如果使用满足相关CE、C-Tick、EAC、UL/ETL标准或其它国内合规性规范的充电附件, 或者使用不符合本建议所述质量和认证标准的充电附件给Minelab EQUINOX单元充电, 对于由此引起的任何直接、间接、意外、特殊、从属损害或生命财产损失, Minelab Electronics Pty Ltd (Minelab) 或其任何相关实体概不负责。

## 出厂预设置

探测器出厂预设置经过优化，以方便人们使用。只需极少量调节，探测器就能帮助您顺利开始探测。

### 探测模式搜索配置文件

	 公园1	 公园2	 旷野1	 旷野2	 海滩1	 海滩2	 金矿1*	 金矿2*
 频率	多频	多频	多频	多频	多频	多频	多频	多频
 噪声消除	0	0	0	0	0	0	0	0
 地面平衡	手动, 0	手动, 0	 跟踪	 跟踪				
 音量调节	20							
 音调音量	12, 25, 25, 25, 25	12, 25	4, 25	4, 25	4, 25, 25, 25, 25	4, 25, 25, 25, 25	—	—
 阈值水平	0						12	
 阈值音高*	4						11	
 目标音调	5	50	2	50	5	5	1	1
 音高	1, 6, 12, 18, 25	1, 20	1, 20	1, 20	1, 6, 12, 18, 25	1, 6, 12, 18, 25	—	—
 接受/排除	✗ -9至1 ✓ 2至40	✗ -9至0 ✓ 1至40	✗ -9至2 ✓ 3至40	✗ -9至2 ✓ 3至40	✗ -9至0 ✓ 1至40	✗ -9至0 ✓ 1至40	✗ -9至0 ✓ 1至40	✗ -9至0 ✓ 1至40
 音调中断	0, 10, 20, 30	0	2	2	0, 10, 20, 30	0, 10, 20, 30	—	—
 寻获速度	3, 5*	3, 6*	3, 6*	3, 7*	2, 6*	3, 6*	6	6
 铁倾向	2, 6*	0	0	0	2, 6*	2, 6*	6	6
 灵敏度	20							
 背光	关闭							

### 1、2、5和50个音调高级设置预设值

	公园1	公园2	旷野1	旷野2	海滩1	海滩2	金矿* 1	金矿* 2
 音调音量								
1个音调	25	25	25	25	25	25	25	25
2个音调	12, 25	12, 25	4, 25	4, 25	4, 25	4, 25	—	—
5个音调	12, 25, 25, 25, 25	12, 25, 25, 25, 25	4, 25, 25, 25, 25	4, 25, 25, 25, 25	4, 25, 25, 25, 25	4, 25, 25, 25, 25	—	—
50个音调	12, 25	12, 25	4, 25	4, 25	4, 25	4, 25	—	—
 音高								
1个音调	11	11	11	11	11	11	—	—
2个音调	1, 20	1, 20	1, 20	1, 20	1, 20	1, 20	—	—
5个音调	1, 6, 12, 18, 25	1, 6, 12, 18, 25	1, 6, 12, 18, 25	1, 6, 12, 18, 25	1, 6, 12, 18, 25	1, 6, 12, 18, 25	—	—
50个音调	1, 20	1, 20	1, 20	1, 20	1, 20	1, 20	—	—
 音调中断								
2个音调	0	0	2	2	0	0	—	—
5个音调	0, 10, 20, 30	0, 10, 20, 30	2, 10, 20, 30	2, 10, 20, 30	0, 10, 20, 30	0, 10, 20, 30	—	—
50个音调	0	0	2	2	0	0	—	—

## 故障排除

如果遇到任何列出的问题，在联系授权服务中心之前可先尝试建议的操作。

问题	建议的操作
无法开启探测器	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 将EQUINOX USB充电器连接到探测器和电源。如果探测器能正常工作，则表示探测器正常。等待充电指示器停止闪烁，指示探测器已充满电。</li> <li>2. 拔下EQUINOX USB充电器——如果探测器立即关机，则需要更换电池。</li> </ol>
探测器开启后又自动关闭	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 确保电池已充满电。</li> </ol>
杂乱的噪声	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 远离当地的电磁干扰 (EMI) 源。</li> <li>2. 执行自动噪声消除。</li> <li>3. 执行地面平衡。</li> <li>4. 降低灵敏度等级。</li> </ol>
无声音——有线耳机	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 检查探测器是否已打开以及是否完成启动。</li> <li>2. 检查音量 (包括音调音量和音调区域) 是否被设置为可听水平 (例如, 20)。</li> <li>3. 检查耳机是否已插入。</li> <li>4. 拔下耳机，确认扬声器有声音。</li> <li>5. 如果有的话，尝试使用另一副不同的耳机。</li> </ol>
无声音——WM 08	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 检查WM 08是否打开以及蓝色LED是否点亮 (不是闪烁)。如果缓慢闪烁，检查探测器无线功能是否打开。如果快速闪烁，检查探测器无线功能是否在配对。</li> <li>2. 如果WM 08未打开，尝试对其充电。</li> <li>3. 确认Wireless (无线) 设置被设为On (打开)。</li> <li>4. 将耳机直接插入到探测器中，验证耳机有无问题。</li> <li>5. 检查音量 (包括音调音量和音调区域) 是否被设置为可听水平 (例如, 20)。如果WM 08未连接，则扬声器能发出声音。</li> <li>6. 如果LCD上显示蓝牙图标，则WM 08未连接。</li> <li>7. 尝试重新将WM 08与探测器配对。</li> <li>8. 如果有的话，尝试用另一副耳机连接到WM 08。</li> </ol>
无声音——蓝牙耳机	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 检查耳机是否打开。</li> <li>2. 检查无线功能是否打开以及是否与蓝牙耳机完成配对。</li> <li>3. 检查耳机是否已充电。</li> <li>4. 检查探测器音量是否被设置为可听水平 (例如, 20)。</li> <li>5. 确保调高耳机的音量控制。</li> <li>6. 尝试使用有线耳机。</li> <li>7. 尝试使用另一副蓝牙耳机。</li> </ol>
ML 80耳机无法配对	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 尝试关闭ML 80耳机，然后重新进行配对。请阅读第56页上“配对无线耳机”。</li> <li>2. 确保耳机与探测器控制单元相距不超过1米 (3英尺)，耳机与探测器之间无遮挡物 (包括您的身体)。</li> <li>3. 远离手机等干扰源。</li> <li>4. 如果附近有许多其它蓝牙设备，则配对可能需要较长时间。远离该区域，然后重新配对。</li> <li>5. 恢复耳机出厂设置，尝试重新与探测器配对。</li> <li>6. 配对探测器与WM 08或其它蓝牙耳机，然后尝试重新配对ML 80耳机与探测器。</li> </ol>
通过蓝牙连接时，ML 80耳机中听到声音失真/噼里啪啦声。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 降低耳机音量，直到失真问题消失。如果需要补偿降低的音量，可增大探测器音量。</li> </ol>
浸入冷水中后，扬声器发出吱吱声或声音无法听清。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 等待半小时，让探测器内部气压恢复正常。</li> </ol>
耳机图标打开，但没有连接耳机	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 检查确认耳机插口无水且无堵塞。</li> <li>2. 如果有水，使用暖风干燥机吹干连接器。</li> </ol>
轴扭锁卡滞	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 分离各个轴，来回转动扭锁数次以清除任何积聚灰尘，然后用干净的水彻底冲洗，最后再将它们重新组装。</li> </ol>

## 错误代码

一些探测器故障将在目标ID显示画面上显示错误代码。

错误代码	建议的操作
<p><b>Ed</b> 探盘断开</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 检查探盘连接器是否正确连接到控制单元背面。</li> <li>2. 检查探盘电缆是否损坏。</li> <li>3. 检查探盘是否有可见的损坏迹象。</li> <li>4. 如果有的话，尝试使用另一个探盘。</li> </ol>
<p><b>bF</b> 电池电量过低</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 为电池充电。</li> <li>2. 连接USB移动电源。</li> <li>3. 联系授权服务中心更换内部电池。</li> </ol>
<p><b>Er</b> 系统错误</p>	<p>频率显示画面将显示系统错误代码“Er”和错误代码编号。在报告系统错误5秒后，探测器将关闭。</p> <p>如果发生系统错误，请按照下列步骤操作：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 重新启动探测器，确定错误是否仍然存在。</li> <li>2. 确认探盘已正确安装。</li> <li>3. 如果错误仍然存在，按下并按住电源按钮5秒钟，恢复出厂设置。</li> <li>4. 如果错误仍然存在，请将探测器返回到附近的授权服务中心进行修理。</li> </ol>

# 技术规格

## EQUINOX探测器技术规格

	EQUINOX 600	EQUINOX 800
探测模式	公园   海滩   旷野	公园   海滩   旷野   金矿
自定义搜索配置文件	6个 (每种探测模式2个)	8个 (每种探测模式2个)
用户配置文件按钮	无	有
工作频率 (kHz)	多频   5   10   15	多频   5   10   15   20   40
噪声消除	自动	自动   手动 (-9至9)
地面平衡	自动   手动	
灵敏度	1至25	
目标音量	0至25	
阈值水平	0至25	
阈值音高	固定	0至25
目标识别	50段刻度识别：铁质金属：-9至0   非铁质金属：1至40	
目标音调	1   2   5   50	
音调中断	铁质金属	铁质金属   非铁质金属
音高	铁质金属	铁质金属   非铁质金属
音调音量	铁质金属	铁质金属   非铁质金属
寻获速度	1至3	1至8
铁倾向	0至3	0至9
深度指示器	5个等级	
长度 (组装后)	展开：1440 mm (56.7")   折叠：1120 mm (44.1")	
重量	1.34 kg (2.96 lbs)	
标准探盘	EQX 11：11英寸双D型智能探盘，带滑板 (防水深度达3m/10')	
音频输出	扬声器   3.5 mm (1/8") 耳机 (附带)   兼容蓝牙aptX™ Low Latency (低延迟)   兼容WM 08 Wi-Stream	
耳机 (附带)	有线3.5 mm (1/8") (不防水)	蓝牙aptX™ Low Latency (低延迟) (不防水)
WM 08 (附带)	无	有
显示屏	带背光单色LCD	
LCD背光灯	关闭   开启	关闭   高   中   低
电池	5000 mAh内部可充电锂离子电池	
电池续航时间	约12小时	
电池充电时间	约4小时 (通过输出>1.7A @ 5V的USB端口充电时)	
防水	防水深度达3米/10英尺	
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+50°C (-4°F至+122°F)	
充电温度范围	0°C至+40°C (+32°F至+104°F)	
关键技术	Multi-IQ   3F×3   Wi-Stream   蓝牙aptX™ Low Latency (低延迟)	Multi-IQ   5F×8   Wi-Stream   蓝牙aptX™ Low Latency (低延迟)
其它附件	USB充电电缆、多国语言屏幕保护膜	
软件升级	有，通过USB连接 (Windows和Mac OS)	
质保	通过register.minelab.com在线注册产品质保。 关于完整的质保条款与条件， 请参见www.minelab.com/warranty-conditions。	



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。

关于EQUINOX 600和800的最新技术规格，请访问 [www.minelab.com](http://www.minelab.com)。

## WM 08技术规格

无线工作范围	最大5米 (15英尺)
重量	65 g (2.3 oz)
尺寸	59 mm × 59 mm × 27 mm (2.3" × 2.3" × 1.1")
充电时间	约3小时
电池	内部可充电锂离子电池
电池续航时间	约18小时
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+50°C (-4°F至+122°F)
充电温度范围	0°C至+40°C (+32°F至+104°F)
防水	无
无线技术	Wi-Stream™
软件升级	无
探测器兼容性	EQUINOX系列
质保	通过register.minelab.com在线注册产品质保。关于完整的质保条款与条件，请参见www.minelab.com/warranty-conditions。

## 软件更新

EQUINOX系列探测器可通过USB和XChange 2 (兼容Windows或Mac OS) 接收软件更新。

关于最新的EQUINOX软件和安装说明，请访问www.minelab.com。

## ML 80无线耳机技术规格

蓝牙版本	V4.1
支持的蓝牙模式	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 耳机</li> <li>• 免提</li> <li>• A2DP</li> <li>• AVRCP</li> <li>• aptX™</li> <li>• aptX™ Low Latency (低延迟)</li> </ul>
蓝牙芯片	CSR8670，采用aptX™   aptX™ Low Latency (低延迟) 技术
无线工作范围	最大10米 (30英尺)
重量	221 g (7.8 oz)
尺寸 (展开)	210 mm × 160 mm × 80 mm (8.3" × 6.3" × 3.2")
电池	内部可充电锂离子电池
电池续航时间	探测：约28小时 待机：最多180小时
充电时间	约3小时 (当通过输出>1.7A @ 5V的USB端口充电时)
工作温度范围	-10°C至+50°C (+14°F至+122°F)
存储温度范围	0至+60°C (32°F至+140°F)
充电温度范围	0°C至+40°C (+32°F至+104°F)
防水	无
无线技术	蓝牙   aptX™ Low Latency (低延迟)
其它附件	3.5 mm (1/8英寸) 可拆卸辅助电缆
质保	通过register.minelab.com在线注册产品质保。关于完整的质保条款与条件，请参见www.minelab.com/warranty-conditions。

**注意：**

在组装、充电或首次使用探测器之前，请阅读本手册中的重要法律和安全信息。

8岁以下儿童不得使用本仪器。

8岁及以上儿童以及身体或精神能力不健全的人员可在监护下或了解仪器安全使用说明和相关危险的情况下使用本仪器。

在无人监护的情况下，不得由儿童进行清洁和维护。

**合规性**

该仪器符合FCC规则第15部分。其操作遵循下面两个条件：

(1) 该仪器不可产生有害干扰，且 (2) 必须能够承受接收到的任何干扰，包括可能造成误动作的干扰。

**用户须知 (FCC第15.105部分)****注意：B类设备**

本设备经过测试，符合FCC规则第15部分关于B类数字设备的限制。此类限制旨在确保为设备提供合理的保护，防止在居民场所安装时产生有害干扰。

该设备可产生、使用和发射无线射频能量，如果未依据说明进行安装和使用，可能会对无线电通信产生有害干扰。但是，我们无法保证在特定安装情况下一定不会发生干扰。如果该设备确实对无线电或电视接收设备造成有害干扰(可通过关闭再打开设备来确定)，我们鼓励用户尝试以下一种或多种措施来消除干扰：

- 重新定向或重新定位接收天线
- 增大设备与接收器之间的距离
- 将设备连接到接收器所连电路以外的电路的插座
- 寻求经销商或有经验的无线电/电视技术人员的帮助

**工作频率**

探测器基频能够被设置为5 - 40千赫

**蓝牙aptX™ Low Latency (低延迟)**

EQUINOX探测器利用蓝牙aptX™ Low Latency (低延迟) 协议压缩音频，提供优质的无线音频经验。

**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。

**请注意**

由于该探测器提供多种不同选项，设备可能因型号或随探测器订购的物品的不同而异。某些描述和示意图(本手册中)也可能与您所购买的具体型有所差异。此外，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。

Minelab®、EQUINOX®、Multi-IQ®、Wi-Stream™、5F×8™和3F×3™都是Minelab Electronics Pty. Ltd的商标。

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 International, Ltd的产品。



本作品根据Creative Commons Attribution-NonCommercialNoDerivatives 4.0国际许可协议获得授权。

要查看该许可协议的副本，请访问：

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

© MINELAB ELECTRONICS PTY LTD.



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

澳大利亚和亚太地区

☎ + 61 8 8238 0888  
✉ [minelab@minelab.com.au](mailto:minelab@minelab.com.au)

欧洲和俄罗斯

☎ +353 21 423 2352  
✉ [minelab@minelab.ie](mailto:minelab@minelab.ie)

北美洲、南美洲、中美洲

☎ +1 630 401 8150  
✉ [minelab@minelab.com](mailto:minelab@minelab.com)

中东和非洲

☎ +971 4 254 9995  
✉ [minelab@minelab.ae](mailto:minelab@minelab.ae)