



诺博科技

防水型笔式 pH/ORP 计

用户手册



目 录

一、简 介.....	1
二、产品配置与特点.....	2
(一) 标准配置:	2
(二) 特 点:	2
(三) 技术参数:	2
三、功 能 介 绍.....	3
(一) 整体结构组成:	3
(二) 显示区域组成:	3
(三) 按键功能一览表.....	4
(四) pH 标定.....	4
(五) ORP 标定.....	5
(六) 模式切换.....	6
(七) 温度校准.....	6
(八) 背光调节 (大屏版本)	7
四、维 护.....	8
(一) 电池更换 (小屏版本)	8
(二) 电池充电 (大屏版本)	8
(三) 电极头更换	8
(四) 电极维护	9
(五) 常见问题解答.....	9

一、简 介

感谢您使用本公司笔式系列产品，本款产品为防水型笔式 pH/ORP 计。
本款产品在出厂前已经测试与校准，请放心使用。

了解更多产品信息，请关注我们。也可以提交您宝贵的意见到我们论坛
<http://bbs.nobotech.com>

关注我们的微信公众号：



扫码访问技术论坛：



二、产品配置与特点

（一）标准配置：

- ◇ 笔式 pH/ORP 计
- ◇ 用户使用说明书一本
- ◇ pH 标准液一套
- ◇ TYPE-C 充电数据线一根（大屏版本）

（二）特 点：

- ✧ 测量范围：pH 0.00~14.00 , ORP -999mV~999mV, 温度：0~60℃
- ✧ LED 段码液晶显示（ pH/ORP 值和温度值）
- ✧ 数值校准与温度校准功能
- ✧ 采用 32 位高性能处理器，稳定高，功耗低
- ✧ 2 组标定液：①6.86 和 4.00②6.86 和 9.18，可随意切换
- ✧ 自动识别标准液，标准液不吻合无法完成标定
- ✧ 可自由切换 pH/ORP 模式，pH/ORP 电极头更换简便
- ✧ 五分钟无按键操作即自动关机
- ✧ 低电量提醒功能
- ✧ 超长待机技术，理论待机时间一年以上
- ✧ 防护等级：IP65

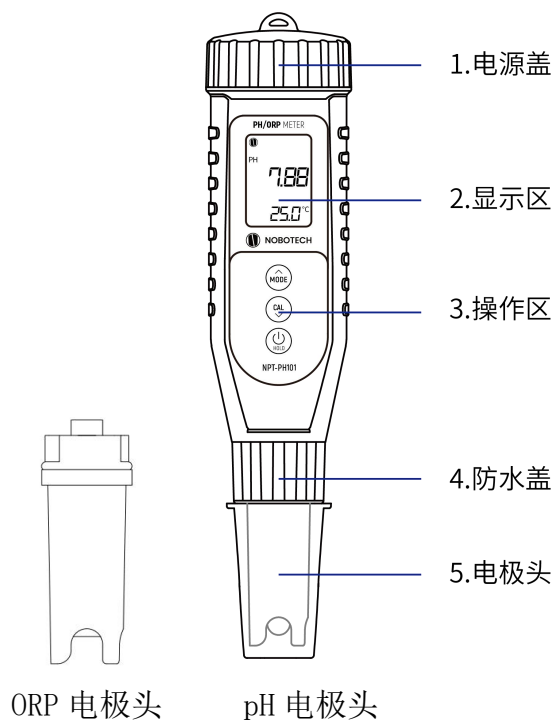
（三）技术参数：

- 分 辨 率：0.01pH/1mV, 0.1℃
- 精 度：±0.02pH, ±2mV, ±0.3℃
- 自动温度补偿：0~60℃ 温补：NTC 10K
- 工作条件：环境温度为 0~60℃, 相对湿度≤90%
- 工作电压：大屏：可充电式锂电池 3.7V 小屏：LR44×4 纽扣电池 6V
- 尺 寸：整体：204mm×46mm ； 大屏 25mm×32mm 小屏 20mm×28mm
- 重 量：大屏版本：128g 小屏版本：111g

三、功能介绍

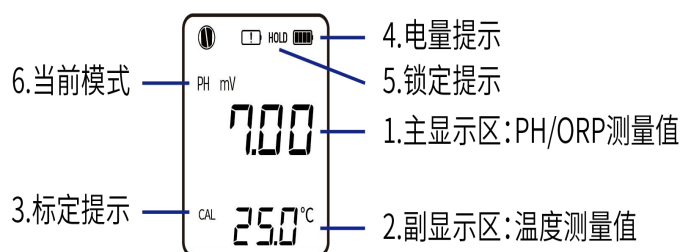
(一) 整体结构组成:

- 1、电源盖
- 2、显示区
- 3、操作区
- 4、防水盖
- 5、电极头



(二) 显示区域组成:

- 1、主显示区 (pH/ORP 测量值)
- 2、副显示区: 温度测量值
- 3、标定提示
- 4、电量提示
- 5、锁定提示
- 6、当前模式



(三) 按键功能一览表


序号	界面/操作						
		短按	长按	短按	长按	短按	长按
1	主界面	锁定数值	关机	无	恢复出厂 (先按住 MODE 键)	菜单界面	无
2	选择操作	返回主界面	关机	下翻	进入/确定	上翻	无
3	编辑操作	返回主界面	关机	编辑位减 1	确定	编辑位加 1	移动编辑位
9	开机操作	开机	开机	无	无	无	无

(四) pH 标定

标定前和更换标准液标定时，应将 pH 电极头在清水中洗净，用干净纸巾轻拭擦干，然后把电极头放入要标定的标准液中，轻晃 3~5 下。

pH 标准液一般使用 250mL 纯净水或蒸馏水溶解一包 pH 缓冲剂配置而成。





步骤	操 作	显 示
1	在主界面短按 MODE 键进入菜单界面，使用 MODE 键或 CAL 键上下选择相应菜单项。 长按 CAL 键进入界面。	 标定
2	使用 MODE 键或 CAL 键上下选择副显示区的标定值。 将电极头放入要标定的标准液中，轻晃 3~5 下。	   零位标定 酸性斜率 碱性斜率
3	观察主显示区当前值，稳定且不闪烁时，长按 CAL 键确定。标定完成后，将跳到斜率标定值或返回主界面。	  继续标定 标定完成

4	主显示区闪烁，表示当前值与标定值相差太大，此时长按 CAL 键标定将出现 2 秒错误提示。	 错误提示
---	---	---

（五）ORP 标定


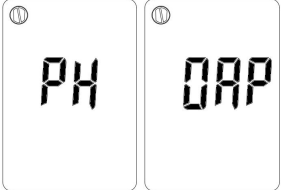
标定前，应将 ORP 电极头在清水中洗净，用干净纸巾轻拭擦干，然后把电极头放入要标定的标准液中，轻晃 3—5 下。

ORP 标定应使用 220mV 的 ORP 标准液。

步骤	操 作	显 示
1	在主界面短按 MODE 键 进入菜单界面，使用 MODE 键 或 CAL 键 上下选择相应菜单项。 长按 CAL 键 进入界面。	 标定
2	使用 MODE 键 或 CAL 键 上下选择副显示区的标定值 220mV。 将电极头放入要标准液中，轻晃 3~5 下。	 ORP 标定
4	观察主显示区当前值，稳定且不闪烁时，长按 CAL 键 确定。标定完成后，将返回主界面。	 标定完成
5	主显示区闪烁，表示当前值与标定值相差太大，此时长按 CAL 键标定将出现 2 秒错误提示。	 错误提示



（六）模式切换

切换模式后，请更换与模式相对应的电极头。比如 pH 模式，更换 pH 电极头。更换的方法请参考电极更换章节。若测量不准确，需使用标准液重新标定。

步骤	操 作	显 示
1	在主界面短按 MODE 键 进入菜单界面，使用 MODE 键 或 CAL 键 上下选择相应菜单项。 长按 CAL 键 进入界面。	 模式切换
2	使用 MODE 键 或 CAL 键 上下选择要切换的模式。 长按 CAL 键 确定。设备自动返回主界面。	 PH 模式 ORP 模式

（七）温度校准


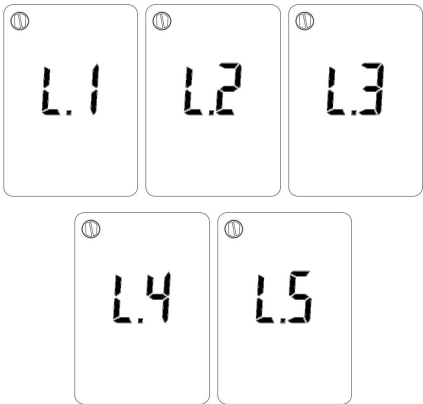
温度传感器位于电极头附近，由于空气导热速度慢，建议将电极头与标准温度计一起放在水中，以标准温度计读数为标准值进行调整。

步骤	操 作	显 示
1	在主界面短按 MODE 键 进入菜单界面，使用 MODE 键 或 CAL 键 上下选择相应菜单项。 长按 CAL 键 进入界面。	 温度
2	使用 MODE 键 或 CAL 键 上下编辑副显示区的温度值，长按 MODE 键 可移动编辑位。 将电极头放入相应温度的溶液中。	 编辑温度值
3	观察主显示区当前温度稳定时，长按 CAL 键 确定。设备自动返回主界面。	

（八）背光调节（大屏版本）

大屏版本的笔式计可调整背光亮度，小屏则无此功能。

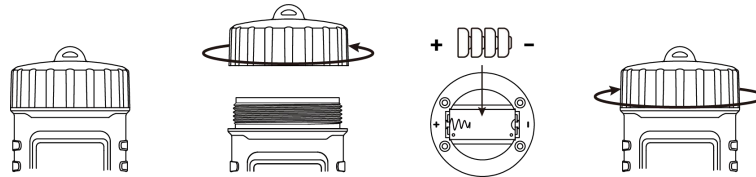
背光亮度调整范围为 L1~L5，出厂默认为 L3。L5 最亮，L1 等同于背光熄灭。

步骤	操 作	显 示
1	在主界面短按 MODE 键 进入菜单界面，使用 MODE 键 或 CAL 键 上下选择相应菜单项。 长按 CAL 键 进入界面。	 背光
2	使用 MODE 键 或 CAL 键 上下选择亮度。 长按 CAL 键 确定。	

四、维 护

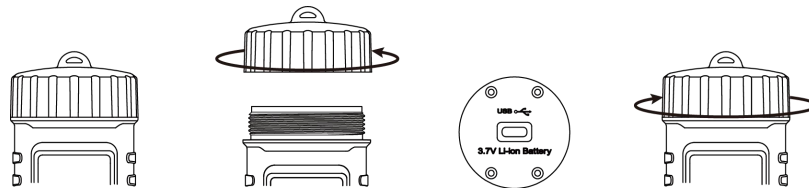
（一）电池更换（小屏版本）

- 1、逆时针方向松开电池盖（不要丢弃防水 O 型圈）。
- 2、看准电池正负方向，更换 4 节新的 LR44 纽扣电池。
- 3、将电池盖和垫圈放回原处，并顺时针方向将其拧紧。



（二）电池充电（大屏版本）

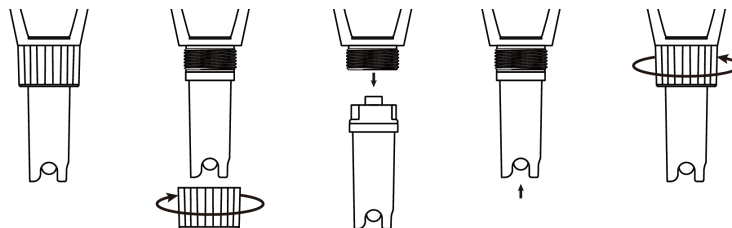
- 1、逆时针方向松开电池盖（不要丢弃防水 O 型圈）。
- 2、插入 Type-C 数据线，USB 端使用 5V 充电器，等待充电完成。
- 3、将电池盖和垫圈放回原处，并顺时针方向将其拧紧。



注意：一个月或更长时间不打算使用的笔式计，应取出电池。请勿将电池留在仪器中。

（三）电极头更换

- 1、顺时针拧下旋紧套。
- 2、取下旧的电极头部，注意区分电极头的安装方向，并安上新的电极头部。
- 3、逆时针拧紧旋紧套。



（四）电极头维护

1. 笔式计在测量时，电极头应先在蒸馏水中（或去离子水中）清洗干净，并用滤纸吸干水分，防止杂质带进被测液中，电极头的 1/3 应插入被测溶液中。
2. 笔式计不使用时应洗净电极头，头部插入保护套。可用纯净水或自来水保持保护套内的海绵湿润。
3. 电极头应避免长期浸泡在蒸馏水或蛋白质溶液中，并防止与有机硅油脂接触。
4. 使用时间较长的 pH/ORP 头部，它的玻璃膜可能变成半透明或附有沉积物，此时可用稀盐酸洗涤，并用水冲洗。

（五）常见问题解答

- 1、若开机不显示，可能是电池方向未安装正确或电池电量不足。请及时更换电池或充电。
- 2、若不小心误操作，导致测量数值异常，请先恢复出厂设置，重新标定之后再使用。
- 3、若出现低电量提醒，请及时更换新电池或充电，以免导致测量不准。
- 4、设备正常情况下不需要校准，若测量发现数值不准的情况，先用标准液进行对比，若与标准液有明显偏差，则需重新校准。
- 5、电极头寿命根据使用环境与维护情况，可用半年到一年。