



手机官网

DDS-200便携式电导率仪

用户使用手册



成都世纪方舟科技有限公司

Chengdu Century Fangzhou Technology Co.,Ltd

地址:成都市成华区成致路50号7栋4层

电话:028-84438456 84438466 84466269

网址:<http://www.sjfz666.com>

成都世纪方舟科技有限公司

目 录

1.前言	
★1.1 仪器延保	01
1.2 技术服务	01
1.3 安全措施	01
2.概述	02
2.1适用范围	02
2.2产品特点	02
2.3技术参数	02
2.4标准配置	03
3. 仪器的结构	04
3.1 操作面板说明	04
3.2 仪器接口说明	05
3.3 显示屏说明	05
4.仪器的使用	06
4.1 电源	06
4.2电导电极的选用	06
5. 初次测量	07
5.1 仪器准备	07
5.2 电导率测量	07
5.3 电阻率/TDS/盐度测量	09
6. 校准功能	09
6.1电导电极常数校准	09
7.仪器的维护和保养	11
8.电导电极的存储和清洗	11
8.1电导电极的存放	11
8.2 电导电极的清洗	11
9. 故障排除	12
10.质量保证书	12
10.1 承诺	12
10.2质量保证书	13
11.扫码识仪器	14

1. 前言

感谢您购买我公司研制生产的DDS-200便携式电导率仪。

本《用户使用手册》将完整的指导您安装和使用DDS-200便携式电导率仪。同时，还对仪器的维护、保养以及有关注意事项作了介绍。请仔细阅读本《用户使用手册》，以便您能更好的使用我公司的产品，提高您的工作效率。

★1.1 仪器质保

您购买之后，请关注本公司微信公众号“方舟仪器”，在菜单项“服务中心”选择“在线服务申请”，按要求填写，在解决问题一栏填写“申请质保延长2年”并提交，提交成功后主机质保服务由一年延长到三年，主机半年内有质量问题包换。无申请需求，质保一年。

1.2 技术服务

在仪器质保期内，若遇质量问题，请及时联系我公司服务中心，我们会认真迅速地为您解答。如果您使用本仪器时有疑问，请您先查询《用户使用手册》，若不能解决，欢迎您随时向我公司服务部咨询，我们会热忱及时地为您服务。

1.3 安全措施

- 用户正确的操作和保养，更有助于延长仪器寿命；
- 不要在危险场合使用该仪器；
- 确保工作地点电压与电源适配器上标明的额定电压一致；
- 仪器使用完毕，务请先按“”键关闭电源，若使用电源，请拔下电源适配器，使电源完全断开；若使用电池，若长期不用，请及时取出电池，避免电池漏液损坏仪器。

欢迎您随时致电：总机电话：400-670-2008

销售电话：028-84438456 028—84438466

服务电话：028-84466269

2. 概述

2.1 适用范围

DDS-200型电导率仪选用高可靠进口集成元件并经严格筛选精制而成，性能稳定、可靠，操作简单。可用于现场和野外操作，测量水溶液的电导率、电阻率、溶解性总固体（TDS）、盐度、温度值，是一台广泛用于轻工、化工、制药、食品、防疫、环保及教育科研部门的电化学分析仪器。

2.2 产品特点

- 多参数测量，电导率、电阻率、溶解性总固体（TDS）、盐度、温度值
- 液晶显示，薄膜按键，采用微处理器控制，具有自动温度补偿和断电保护等功能
- 人体工程学设计，野外使用方便快捷
- 交直流两用电源模式
- 低电压变频设计，高精度A/D转换，一体化设计
- 断电保护，自动存储仪器校正数据，可存储200组测量数据
- 采用低功耗设计，出厂默认设置为15分钟，自动延时关机等电源管理功能
- ATC自动识别，自动/手动温度补偿
- 机箱防护等级为IP65，防水、防尘，能适应恶劣的测量环境

2.3 技术参数

仪器级别		1.0 级
电导率	测量范围	0.00 μ S/cm ~ 200.0mS/cm
	最小分辨率	0.01 μ S/cm 根据量程自动可变
	基本误差	$\pm 1.0\%$ FS
电阻率	测量范围	5.00 Ω .cm ~ 100M Ω .cm
	最小分辨率	0.01 M Ω .cm 根据量程自动可变
	基本误差	$\pm 1.0\%$ FS
TDS	测量范围	0.00mg/L ~ 200.0g/L
	最小分辨率	0.01mg/L 根据量程自动可变

	基本误差	±1.0%FS
盐度	测量范围	(0.00 ~ 80.0)ppt
	最小分辨率	0.01ppt
	基本误差	±1.0%FS
温度	测量范围	(- 15.0 ~ 125.0)°C
	最小分辨率	0.1°C
	基本误差	±0.3°C
量程转换	0.00 ~ 0.20 μS/cm	DJS=0.01 时
	0.20 ~ 2.00 μS/cm	DJS=0.01 或 0.1 时
	2.00 ~ 20.00 μS/cm	
	20.0 ~ 200.0 μS/cm	
	0.200 ~ 2.000 mS/cm	
	2.00 ~ 20.00 mS/cm	
	20.0 ~ 200.0 mS/cm	DJS=10 时
	七档量程自动转换	
温度系数	2.0%/°C	
温度补偿范围	(-15 ~ 125.0)°C (自动/手动)	
数据存储	可记录存储 200 组数据	
输入/输出	传感器接口：电极接口 温度接口	
电源	2 节 5 号碱性电池或者通用电源(DC5V, 300mA, 内正外负)	

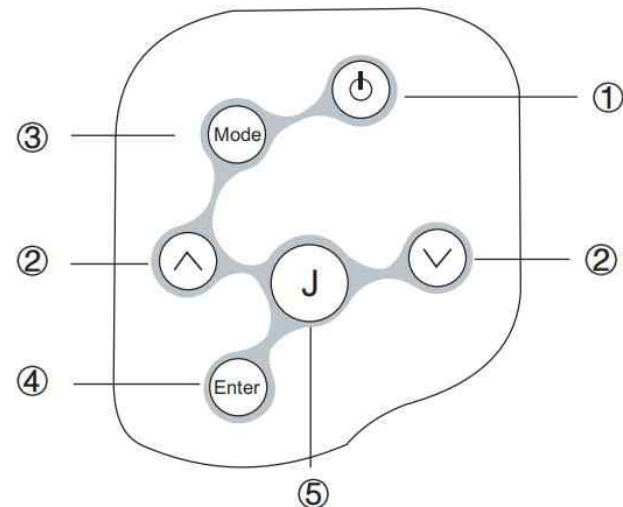
2.4 标准配置

主 机	1 台
FZ-704(铂黑)电极	1 支
FZT-135 温度传感器	1 支
电源适配器	1 个
1.5V 电池	2 节
使用手册、保修卡、合格证	1 套

3. 仪器的结构

3.1 操作面板说明

在测量过程中，仪器的操作通过面板上6个薄膜按键实现



①“”键：开关键；

②“或”键：增/减键；

在“J”状态下，用于电极常数设置；

在读取存储数据状态下，用于查看存储数据；

在测试状态下，手动温度补偿时，用于手动调节温度值；

③“Mode”键：测量模式切换键；

④“Enter”键：确认参数修改和保存键；

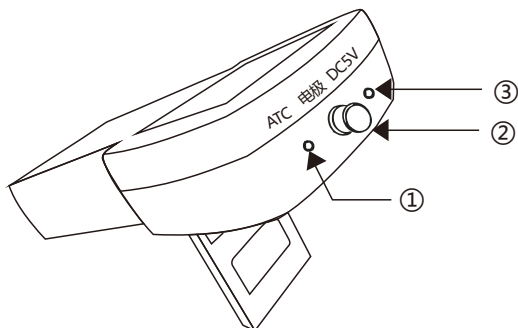
⑤“J”键：电极常数设置键；

⑥“ + Mode”键：清除存储测量数据；

⑦“J + Mode”键：存储功能开/关键；

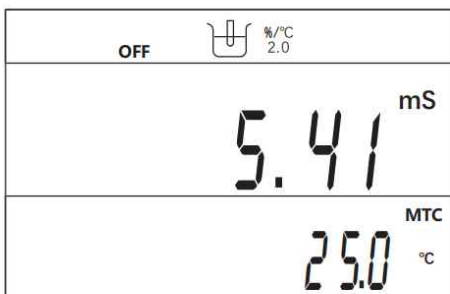
显示屏显示“ON”，为开，显示屏显示“OFF”，为关

3.2 仪器接口说明



- ① 温度电极接口（ATC接口）
- ② 电导电极接口
- ③ 电源接口，只能与仪器配置通用电源（DC5V，内正外负）插头端相连

3.3 显示屏说明



- ① “OFF”：关闭存储数据；
- ② “”：测量图标；
- ③ “2 %/°C”：温度系数；
- ④ “mS/cm”：测量值单位；
- ⑤ “5.41”：测量值；
- ⑥ 温度自动测量和手动测量图标；
MTC：手动温度测量
ATC：自动温度测量
- ⑦ “25.0°C”：温度测量值。

4.仪器的使用

当您已经初步了解了仪器并熟悉键盘的功能，下面就进行详细操作说明。

4.1 电源

2节5号碱性电池或者通用电源(DC5V，300mA，内正外负)，在野外使用，用2节5号AA碱性电池做电源，当您第一次使用时，请打开仪器后面的电池盖，将2节电池按机箱内指示的“+”“-”方向装入机箱，盖上电池盖，按下“”键，点亮显示屏，仪器进入工作状态。

温馨提示：仪器长期不用，请取出电池。

4.2 电导电极的选用

该仪器可以测量电导率、电阻率、溶解性总固体（TDS）、盐度、温度值，所选用的测量电极均为电导电极，根据测量溶液的参数和范围的不同选择不同电导常数的电导电极。常用电导电极规格常数（J）有四种：0.01、0.1、1和10，使用时以电极上实际标注的电极常数为参考值。

4.2.1 仪器电导电极标准配置FZ-704电导电极

测量溶液电导率等，选用何种规格的电导电极，应根据被测溶液的电导率范围而定。请参照如下标准：

表1 电极型号对应电导池常数表

电极型号	FZ-701	FZ-702	FZ-703	FZ-703W	FZ-704	FZ-704W
电导池常数	0.01	0.1±0.02	1±0.2(光亮)	1±0.2(光亮)	1±0.2(铂黑)	1±0.2(铂黑)
温度传感器	自带	外配	外配	自带	外配	自带

表2 TDS范围及对应电极常数推荐表

电极 型号	FZ-703	FZ-703W	FZ-704	FZ-704W
电导池 常数	1 (光亮)	1 (光亮)	1 (铂黑)	1 (铂黑)
TDS 范围 (mg/l)	1-100	1-100	100-10000	100-10000

5.初次测量

5.1 仪器准备

根据所测溶液参考表1选用适当的电极；

将电导电极用蒸馏水清洗后，把电极插头插入插座，使插头的凹槽对准插座的凸槽，按一下插头的顶部，听见“咔”的一声即可。（插头拔出：捏住插头往外拔即可）。

选择用电池做电源或者插上仪器所配DC5V直流电源，按“”键，开启仪器。

5.2 电导率测量

5.2.1 测量模式选择

按“Mode”键，选择电导率测量模式。

5.2.2 设置电极常数

按“J”键。使屏幕显示

按“J”键，在0.01、0.1、1和10四种规格常数间切换，选择与使用电极相匹配的规格常数。

按“^”或“v”键，使仪器显示值与电极的实际常数值一致。

按“Enter”键保存并进入测量界面。

温馨提示：在测量不同范围溶液时，最好是进行校准，DDS-200电导率仪不具备自动校准功能，只能进行手动电极常数校准，具体操作请查阅“6.1”

5.2.3 测量电导率值

有温度补偿和无温度补偿两种测量方法。

(1) 有温度补偿功能的测量方法

用此方法样品测量值是根据测定的样品温度自动补偿到参比温度的25℃值。

测量过程如下：

- 用蒸馏水冲洗电极、温度传感器和装样品溶液的容器多次，去掉残留物；
- 用少量样品冲洗电极和装样品溶液的容器2-3次；然后废弃用过的样品
- 将新鲜的样品倒入容器中；
- 将电导率电极和温度传感器浸入样品，必须完全覆盖测量电极板；
- 通过搅拌电极从该区域去除全部空气；
- 待读数稳定后，仪器显示值即为被测液参比温度下的电导率值。

(2) 无温度补偿功能的测量

此测量方法样品测量值为被测样品在当下温度的电导率值。

用温度传感器测量样品温度记录下来；拔下温度传感器时，仪器显示屏右下角显示“MTC”，按“^”或“v”键，调节温度值，使显示温度为25.0℃值；

按“Enter”键确认，

测量过程如下：

- 用蒸馏水冲洗电极和装样品溶液的容器多次，去掉残留物；
- 用少量样品冲洗电极和装样品溶液的容器2-3次；然后废弃用过的样品
- 将新鲜的样品倒入容器中；
- 将电导率电极浸入样品，必须完全覆盖测量电极板；
- 通过搅拌电极从该区域去除全部空气；
- 待读数稳定后，仪器显示值即为被测样品在当下温度的电导率值。

5.2.4 电导率值的存储和读取

数据的存储：按住“Mode + J”键使仪器显示屏上方显示“ON”，在电导率测量模式下，需要存储时，按“Enter”键存储一次，右下方显示存储位置。可存储200组数据。

数据的读取：按“Mode”键，使仪器显示屏下方显示RM，按“^”或“v”键选择需要读取的数据。

使用完毕后，清洗电极和温度传感器，按“”键，关闭电源，拔下电源适配器。仪器具有自动关机功能，若15分钟没进行任何按键操作，仪器将自动关机。

温馨提示：若未特别说明测试条件，通常情况下公认，所指液体电导率是指该液体在温度25℃时的电导率。

5.3 电阻率的测量

仪器可用于测量溶液电阻率，电阻率和电导率互为倒数关系。

要测量电阻率，请按与电导率测量相同的步骤执行。只要按“Mode”键，将在电导率切换到电阻率，得到需要的样品电阻率测量值。

5.4 TDS的测量

TDS:总溶解固体指水中全部溶质的总量，包括无机物和有机物两者的含量。

主要用来了解溶液中盐分，电导率越大，盐分越高，TDS越大。

要测量TDS，请按与电导率测量相同的步骤执行。只要按“Mode”键，将在电导率切换到TDS，得到需要的样品TDS测量值。

5.5 盐度的测量

水中可溶性矿物质（主要指碱金属或镁盐）浓度要测量样品的盐度，请按与电导率测量相同的步骤执行测量电导率值。然后按“Mode”键，将在电导率切换到盐度，得到需要的样品盐度测量值。

6.校准功能

电导电极出厂时，每支电极都标有电极常数值，用户若怀疑电极常数不正确或测量值有偏差，可以对电极进行重新校准以获得准确的测量。

6.1 电导电极常数校准

6.1.1 根据电极常数，选择合适的标准溶液（见表3）

表3：KCL溶液浓度及其电导率值（mS/cm）的关系

电导率 溶液 温度 (°C)	1号 (1mol/L)	2号 (0.1mol/L)	3号 (0.01mol/L)	4号 (0.001mol/L)
15.0	92.12	10.455	1.1414	0.1185
18.0	97.80	11.163	1.2200	0.1267
25.0	111.31	12.852	1.4083	0.1465
35.0	131.10	15.353	1.6876	0.1765

1号：20.0℃下每升溶液中KCL为74.2457克

2号：20.0℃下每升溶液中KCL为7.4365克

3号：20.0℃下每升溶液中KCL为0.7440克

4号：20.0℃下将100mL的3号溶液稀释至1000mL

注：在配制标准溶液时应满足如下条件：

(1) KCL标准物质应用一级试剂，须在110℃烘箱中烘4小时，取出在干燥器中冷却后方可称量。

(2)配制标准溶液要用去离子水或二次蒸馏水。

(3)使用A级的1升容量瓶，分度值为0.1mg的天平。

(4)应在20±0.5℃的恒温槽中进行稀释和操作。

(5)标准溶液应储存在密封玻璃瓶中或聚乙烯塑料瓶中室温保存，有效期半年。

(6)表中所列电导标准值均扣除配置标准溶液的水的电导率值。

温馨提示：电导率标准溶液无缓冲性，易污染，建议购买标准电导率标准液

6.1.2 校准电极常数

- 在校准时始终使用新鲜的电导率标准溶液。
- 用蒸馏水冲洗电极和装标准液的容器多次，去掉残留物；
- 用少量标准液冲洗电极和装标准液的容器；
- 将选定新鲜的电导率标准溶液倒入容器中，放入恒温水浴恒温到25.0℃；
- 将电导电极浸入选定新鲜的电导率标准溶液，标液温度控制在25.0℃，示值

稳定后，若显示值与标准值有差异，按“J”键，在这个界面调节通过调节“^”或“v”键，使仪器显示值与标准的实际值一致。例如：光亮电极FZ-703放入溶液恒温在25.0℃的标准电导液中（146.6μS/cm），待仪器读数稳定后，若显示值为146.2μS/cm，按“J”键，在这个界面调节“^”键，将显示值调整到表3对应的标准值（146.6μS/cm），此时显示的电极常数就是该电极的电极常数。

7.仪器的维护和保养

- 仪器长时间不使用时，应将仪器中电池取出，避免电池漏液，损坏仪器；
- 使用时电极应保持插接良好，防止接触不良；
- 测量低电导值的溶液时，请先在超纯水中清洗并浸泡2小时以上；
- 测量过程中,保持电导电极的清洁，测量前要用蒸馏水清洗，冲洗电极并甩干，不能用滤纸擦拭；
- 防止电极的插头和引线潮湿，否则将出现测量误差；
- 电极长期使用，电极常数会发生变化，影响测量准确性，新买电极，建议买同品牌的电极，否则电极常数不准确，由于厂家在标定时，测量溶液浓度和温度不同，测量仪器的精度和频率不同，电导电极的常数就会出现较大的误差，此时应重新标定电极常数。标定方法见6.1电导电极常数校准；
- 注意保护好电极上的常数标识，以免损毁后遗忘电极常数值；
- 被测溶液的容器必须清洁，无离子污染；
- 仪器内置的温度系数为2%/℃，与此温度系数不符的溶液使用温度补偿将会有误差，进行高精度测量，应采用无温度补偿方式进行，配恒温水槽，将被测溶液恒温到25℃进行测量；

8.电导电极的存储和清洗

8.1 电导电极的存放

短期存储（<1天）：电极放入去蒸馏水中或干燥的地方干放；

长期存储（>1天）：电极若长期不用，应存放在干燥的地方干放，电极使用前用去蒸馏水浸泡几小时。

8.2 电导电极的清洁

污染物	清洗液
水溶性污染污	用蒸馏水冲洗
油性污染物	用热水或家用清洁剂冲洗
	用有机溶剂乙醇或丙酮冲洗，不锈钢电导电极最多冲洗 5 分钟
石灰或氢氧化物附着物	用 10% 乙酸酯或10%盐酸冲洗
钙、镁沉淀物	10%柠檬酸清洗

9.故障排除

9.1 开机前检查

分为四个部分来 进行故障的排除：仪表、电极、标准液和样品。

9.1 仪表

仪表的故障排除是最容易进行的。参阅仪表的操作手册对仪表进行自检，以排除由仪表带来的故障。

9.2 电导率电极

按电极的维护所述的清洁步骤用蒸馏水彻底冲洗电极。如果通过标准溶液校准或验证，仪器读数仍然出现错误和不稳定，可以重新更换电极。

9.3 电导率标准液

测量结果的精度与标准液质量有很大关系，当测量有问题时，请使用新的标准液，它可节省故障排除的时间。

9.4 样品

如果电极在标准液中性能良好而在样品中却无法正常工作，请检查样品中是否存在干扰测量、影响电极响应或损坏电极的物质。如果可能，请确定样品的成分以检查问题的存在。

欲了解更多信息，请点击www.sjfz666.com。

10.质量保证书

10.1 承诺

方舟公司保证该仪器已经经过检测，出厂时该仪器的功能和技术参数完全符合使用手册中的要求。

10.2 质量保证书

- 质量保证期从购买之日起，为期一年（以购货发票日期为准），若在我公司微信公众号“方舟仪器”提交信息成功（步骤见1.1仪器延保），主机质保三年，主机若有质量问题，半年包换。
- 在质量保证期内，仪器在正常使用时发生故障，凭产品保修卡由我公司负责提供免费维修服务，但因水灾、火灾、地震或其他灾害而导致的损坏，不在此保修范围内；
- 在质量保证期间内，如有下列情况之一者，我公司将视情况收取材料费和维修费；
 - （1）未关注微信公众号“方舟仪器”提交信息不成功者；
 - （2）未依据用户手册上所指示的工作程序和环境使用所致的损坏；
 - （3）擅自拆卸、扩充、改装、维修所致的损坏。

注意事项：正确的使用方法与妥善的保养，有助于延长仪器的使用寿命，敬请按照用户手册的说明使用；工作环境的电源不稳定时，请安装稳压器，供电电源应可靠接地；仪器及环境应时常保持清洁干燥；如果仪器发生不正常的情况，请及时与经销商或我公司联系。

温馨提示：请用户在阅读用户手册后关注公司微信公众号“方舟仪器”在线服务提交申请成功，可享受主机三年质保，半年有问题，包换主机。



微信公众号



手机官网

11. 扫码识仪器

【世纪方舟电导率仪检测样品数据与进口仪器一样，通过11480用户验证】

水溶液检测仪器生产厂家（酸度计（pH计）、电导率仪、离子计）

——快速、准确、稳定测量样品的电导率、电阻率、溶解性总固定（TDS）、盐度、电导灰分、温度

纯水、超纯水、去离子水·电导率仪

自来水·电导率仪



用户问题
没有测量纯水方法
数据漂移、读数不准

解决方案

推荐世纪方舟DDS-609电导率仪
FZ-701带流通池超纯水电导电极
或FZ-702 纯水电导电极



用户问题
数据漂移、读数不准

解决方案

推荐世纪方舟DDS-608电导率仪
FZ-704 电导电极

实验室用水（1级、2级、3级）·电导率仪

雨水、地表水·电导率仪



用户问题
没有测量纯水方法
数据漂移、读数不准

解决方案

推荐世纪方舟DDS-609电导率仪
FZ-701带流通池电导电极



用户问题
数据漂移、读数不准

解决方案

推荐世纪方舟DDS-609电导率仪
FZ-703、FZ-704电导电极

饮用纯净水·电导率仪

海水·电导率仪



用户问题
数据漂移、读数不准

解决方案

推荐世纪方舟DDS-609电导率仪
FZ-702 电导电极



用户问题
没有盐度功能
数据漂移、读数不准

解决方案

推荐世纪方舟DDS-609电导率仪
FZ-704电导电极

制药用水·电导率仪

废水·电导率仪



用户问题
没有测量纯水方法
数据漂移、读数不准

解决方案

推荐世纪方舟DDS-302 电导率仪
FZ-702 电导电极



用户问题
没有盐度和TDS功能
数据漂移、读数不准

解决方案

推荐世纪方舟DDS-609电导率仪
FZ-704电导电极

11. 扫码识仪器

【产品质量3年，半年有问题包换，1天快修】

一对一服务，招投标支持，免费巡检，培训，
19年应用场景不断迭代升级，稳定测量98%样品，数据精准

酸、碱、盐·电导率仪



❌ 用户问题

温度系数固定2%
数据漂移、读数不准

🔧 解决方案

推荐世纪方舟DDS-609电导率仪
FZ-704电导电极
FZ-703电导电极

糖、纯砂糖·电导率仪



❌ 用户问题

不能测量电导灰分
数据漂移、读数不准

🔧 解决方案

推荐世纪方舟DDS-609电导率仪
FZ-702电导电极

电解液·电导率仪



❌ 用户问题

温度系数固定2%
数据漂移、读数不准

🔧 解决方案

推荐世纪方舟DDS-609电导率仪
FZ-704电导电极
FZ-703电导电极

酮、苯、脂·电导率仪



❌ 用户问题

数据漂移、读数不准

🔧 解决方案

推荐世纪方舟DDS-609电导率仪
FZ-702电导电极

食盐水 (2.5%) ·电导率仪



❌ 用户问题

温度系数固定2%
数据漂移、读数不准

🔧 解决方案

推荐世纪方舟DDS-609电导率仪
FZ-704电导电极
FZ-703电导电极

氯化铝·电导率仪



❌ 用户问题

数据漂移、读数不准

🔧 解决方案

推荐世纪方舟DDS-609电导率仪
FZ-705电导电极

氢氧化钠 (4%—50%) ·电导率仪



❌ 用户问题

温度系数固定2%
数据漂移、读数不准

🔧 解决方案

推荐世纪方舟DDS-609电导率仪
FZ-704电导电极
FZ-703电导电极

钛白粉·电导率仪



❌ 用户问题

不能测量电阻率
数据漂移、读数不准

🔧 解决方案

推荐世纪方舟DDS-608电导率仪
FZ-703电导电极