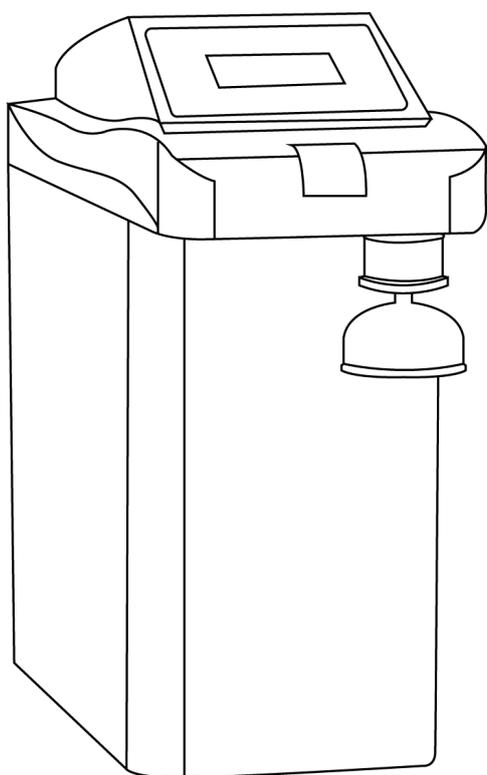


LICHEN



使用说明书

UPM 系列超纯水机

USER' S INSTRUCTIONS

使用产品前请仔细阅读本使用说明书，并请妥善保管

目录

前言	1
一、概述	2
二、结构	2
三、特点	2
四、技术参数	3
五、设备安装	6
六、设备使用	6
七、维护保养	7
八、故障分析	11
九、保修声明	12
十、开箱检查	13
十一、装箱清单	13

前言

感谢您选择力辰科技 UPM 系列超纯水机，为获得更好的使用体验，请认真阅读本使用说明书，并遵守安全操作规范！

请妥善保管本使用说明书以便需要时查阅！

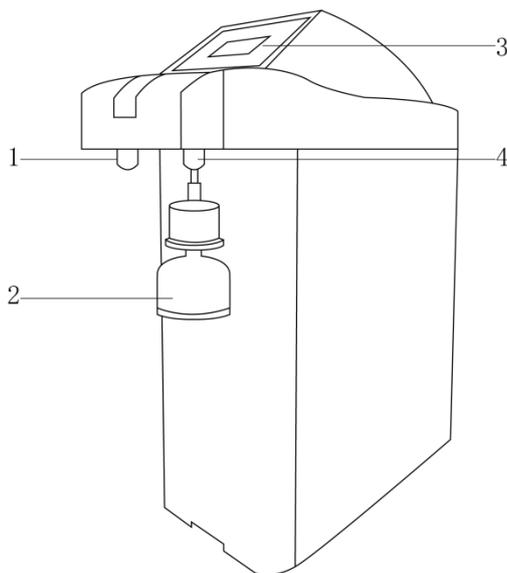
注意事项：

- 请遵守安全规范、人身安全和事故防止等相关规范。
- 请使用独立的有保护接地的电源插座，并确认保护接地端子已可靠连接。
- 不可损毁、修改、拉拽、过度弯曲或扭曲电源线，亦切勿把重物置于电源线上。
- 请将仪器放置于平整、清洁、防滑的台面上。
- 本系统适用水源为市政自来水，适用水压范围为 1.0-4.0bar，高于此水压时，请务必加装进水减压装置，否则可能有漏水风险。
- 备件损坏时，请仅使用原装备件进行更换。
- 请使用专业的切管刀或工具切割水管，使其保持切割截面呈圆形，否则可能造成连接处漏水。
- 在使用时请弃去安装完成后制取的第一箱水。
- 在重新连接使用过的水管时，请切除水管前端一至两厘米，否则可能造成连接处漏水。
- 所有螺纹连接处，请缠绕足量的生料带，拧紧，以防止漏水。
- 如果您在使用过程中，发现仪器有异味时，应立即切断电源，然后在第一时间联系我司售后服务部。
- 仪器发生故障时，应及时切断电源，并在第一时间联系我司进行维修指导或返厂检修。
- 本系统适用水温为 5-35℃，适用环境温度为 5-45℃，严禁超范围使用。
- 请勿随意对压力水箱上的气嘴进行放气操作。
- 请使用本公司所提供的滤芯和配件以保证系统的正常使用。
- 设备不要放置在靠近热源的地方。

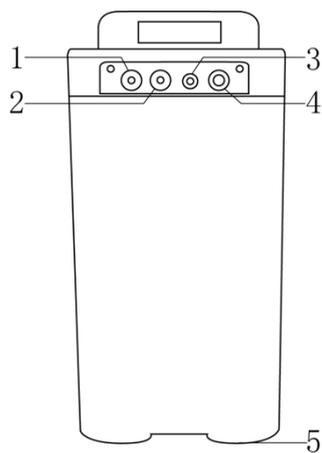
一、概述

超纯水机由快装式复合预处理、RO 反渗透膜、超纯水柱等组成。应用 RO 反渗透膜分离技术，通过对水施加一定的压力，使水分子和离子态的矿物质元素通过反渗透膜，而溶解在水中的绝大部分无机盐（包括重金属），有机物以及细菌、病毒等无法透过反渗透膜，从而使渗透过的纯净水和无法渗透过的浓缩水严格地分开。UPTA 系列超纯水机，专为针对超纯水有极限要求的高精度实验而设计。从产品设计、工艺流程到元器件采购、生产调试，每一个环节均使 UPTA 系列超纯水机成为足以媲美进口超纯水机的优质产品。

二、结构



1、DI/RO 出水口 2、终端滤器 3、LCD 液晶触摸屏 4、UP 出水口



1、进水口 2、废水口 3、机器电源插座 4、电源开关 5、底脚

三、特点

- 1、一次注塑成型卫生级 PP 塑料工艺机箱，滤芯全内置；
- 2、液晶显示屏，多级菜单，实时动画，双路或三路水质监测；
- 3、运行状态直观易读，可实时显示冲洗、水满、制水和缺水四种状态；

- 4、全自动 RO 膜防垢冲洗程序，开机、水满停机、缺水复位、运行时长、四种冲洗模式；
- 5、预处理、RO 膜、UV 灯和超纯化柱的寿命可设定，显示耗材寿命剩余时间，到期更换自动提醒，避免水质下降；
- 6、超纯水机采用美国陶氏 DOW 原装进口核子级树脂；
- 7、全面的系统维护及安全报警，缺水、水满报警；原水、RO 反渗透水、UP 超纯水水质超标报警，耗材寿命终结报警；
- 8、快装式 PAC 复合、预处理滤芯、快装式 RO 滤芯便捷更换；
- 9、管路、接头均获 NSF 认证，降低 TOC 析出，确保纯水品质；
- 10、采用小流量精过滤（15Lhr）直供水方式避免中间水箱或压力桶污染；
- 11、全新 1+3 配方超纯化柱组方案（LC-UPM-RU15、LC-UPM-RRU15）。

四、技术参数

产品型号	LC-UPM-RR30
电源电压 V/Hz	AC100-240V, 50/60HZ
功率 W	48
纯水产量	一级 RO: 30L/H; 二级 RO: 15L/H
最大流速 L/min	2.0
源水要求	市政自来水
显示方式	LCD 显示屏
适用水压 bar	1.0-4.0
一级反渗透水指标	
离子截留率%	>96
典型电导率 us/cm	<12
有机物截留率%	>99
颗粒和细菌截留率%	>99
二级反渗透水指标	
离子截留率%	>99
可氧化物质含量（以 O 计 mg/L）	<0.4
电导率 us/cm	<5
有机物截留率%	>99
颗粒和细菌截留率%	>99
预处理柱	1 根
反渗透柱	2 根
压力水桶	系统内置 0.5 加仑（1.89L）
产品尺寸（L×W×H）mm	170×460×510
净重 Kg	18

产品型号	LC-UPM-RD15
电源电压 V/Hz	AC100-240V, 50/60HZ
功率 W	48
纯水产量	15L/H
最大流速 L/min	1.2 (压力桶有水时)
源水要求	市政自来水, 水温 5-35℃
显示方式	LCD 显示屏
适用水压 bar	1.0-4.0
DI 去离子水指标	
电阻率 MΩ . cm	16-18.2
可氧化物质含量 (以 O 计 mg/L)	≤0.08
重金属离子 ppb	<0.01
一级 RO 反渗透水指标	
离子截留率%	>96
电导率 us/cm	<12
有机物截留率%	>99
颗粒和细菌截留率%	>99
预处理柱	1 根
反渗透柱	1 根
10 寸去离子纯化柱	3 根
压力水桶	系统内置 0.5 加仑 (1.89L)
产品尺寸 (L×W×H) mm	170×460×510
净重 Kg	18

产品型号	LC-UPM-DU60
电源电压 V/Hz	AC100-240V, 50/60HZ
功率 W	48
纯水产量 L/H	45/60L/H (根据水压)
最大流速 L/min	2.0
源水要求	蒸馏水或 RO 反渗透水, 水温 5-35℃
显示方式	LCD 显示屏
适用水压 bar	1
DI 去离子水指标	
电阻率 MΩ . cm	16-18.2
重金属离子 ppb	<0.01
UP 超纯水指标	

电阻率 MΩ . cm	18.2
总有机碳 ppb	<10
重金属离子 ppb	<0.01
细菌 cfu/ml	<0.01
颗粒物/ml	<1
10 寸去离子纯化柱	2 根
超纯化柱	4 根
终端滤器	1 个
产品尺寸 (L×W×H) mm	170×460×510
净重 Kg	18

产品型号	LC-UPM-RU15	LC-UPM-RRU15
电源电压 V/Hz	AC100-240V, 50/60HZ	
功率 W	72	120
纯水产量 L/H	15	
最大流速 L/min	1.2 (压力桶有水时)	2.0
源水要求	市政自来水, 水温 5-35℃	
显示方式	LCD 显示屏	
适用水压 bar	1-4	
RO 反渗透水指标		
离子截留率%	>96	>99
电导率 μs/cm	<12	<5
有机物截留率%	>99	
颗粒和细菌截留率%	>99	
UP 超纯水指标		
电阻率 MΩ . cm	18.2	
总有机碳 ppb	<10	
重金属离子 ppb	<0.01	
细菌 cfu/ml	<0.01	
颗粒物/ml	<1	
预处理柱	1 根	
反渗透柱	1 根	2 根
超纯化柱	3 根	
终端滤器	1 个	
产品尺寸 (L×W×H) mm	170×460×510	
净重 Kg	18	

五、设备安装

1、工作环境的选择

应按下面的要求选择工作环境：

- (1) 附近没有可燃性固体、液体、气体的场所。
- (2) 环境温度在 5~35℃ 以内的场所。
- (3) 不结露的场所。
- (4) 湿度低，不会溅到水滴的场所。
- (5) 灰尘少的场所。
- (6) 避免阳光直射的场所。

2、设备安装

(1) 开箱

打开包装，取出主机、附件盒，根据现场环境，以靠近水源，避开阳光直射、放置面平稳为原则，确定摆放位置。

(2) 确认主机进、出水接口



观察主机背后的快插接口：进水口、废水口、水箱接口、分别用不同颜色的堵头及标签对每个接口进行了区分和标注。

注意：进行以下安装步骤之前，请逐一拔出对应的堵头。

(3) 进水口

自来水进水有以下 2 种连接方式：

①使用自来水转接头 1：

连接 1/2 内丝快插接头：

准备一个国标四分外螺纹进水口，在螺纹处缠上适量生料带，将随机配送的 1/2 内丝快插接头拧至进水口的螺纹上。

连接进水口：

取合适长度的 PE 水管，一端连接 1/2 内丝快插接头，另一端连接主机蓝色标签进水口。

②使用自来水转接头 2：

连接进水三通+球阀：

关闭自来水总开关，拧下与自来水阀连接的水管，将三通的直通内螺纹端拧至水阀外螺纹接口处，三通的直通外螺纹端连接至水管内螺纹接口处

连接进水口：

取合适长度的 PE 水管，一端连接三通的球阀接口处，另一端连接主机蓝色标签进水口。

(4) 连接废水口



取合适长度的 PE 水管，一端连接黑色标签废水口，另一端导入水槽。

(5) 连接终端过滤器

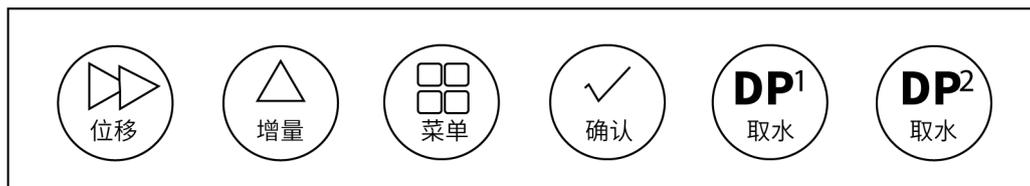
在配件箱内取出终端滤器，打开包装，把终端滤器插入 DI/UP 出水口的快插接口处即可。

(6) 安装完毕

六、设备使用

(1) 打开进水阀门，插上电源插头，打开电源开关。

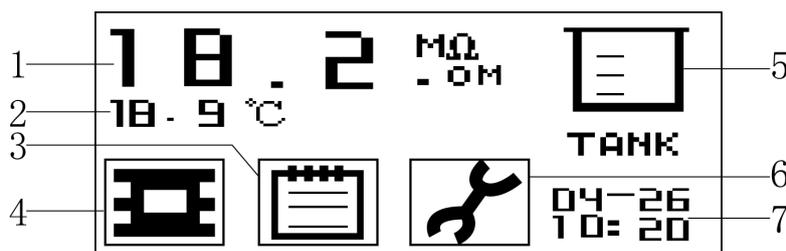
(2) 进入主屏幕界面：



从左到右依次为：位移键、增量键、确认键、RO 反渗透水键、控制 DI 去离子水/UP 超纯水出水键

(3) 系统首先执行 RO 膜冲洗程序（DU 系列无冲洗程序），RO 膜冲洗结束后，系统开始制水。

(4) 进入主界面：



序号	菜单名称	信息名称与内容
1	水电阻率	显示 DI/UP 水实时电阻率
2	水温	显示实时水温
3	工作状态	显示系统/造水/冲洗状态
4	主菜单	显示 RO/UP/取水参数设置、耗材/时间/密码设置
5	系统工作状态	显示 3 种工作状态，制水、RO 取水、UP 取水
6	耗材/冲洗	进入耗材、冲洗界面
7	时间/日期	实时显示当下日期与时间

①系统工作状态图标显示：

在系统主界面上，右上部存在 3 种工作状态：制水、RO 取水、UP 取水（如下图），分别表示：系统正在制水中、取用 RO 水中、取用 DI/UP 水中。



TANK

系统正在制水中



RO

取用 RO 反渗透水中



UP

取用 DI/UP 水中

②工作状态图标说明:

主界面下，按菜单键，按确认键进入工作状态界面（图 1），再按菜单键，选中状态图标，再按确认键进入工作状态子界面（图 2）



图 1

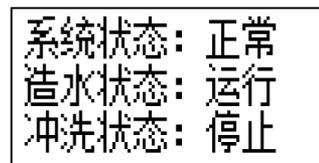
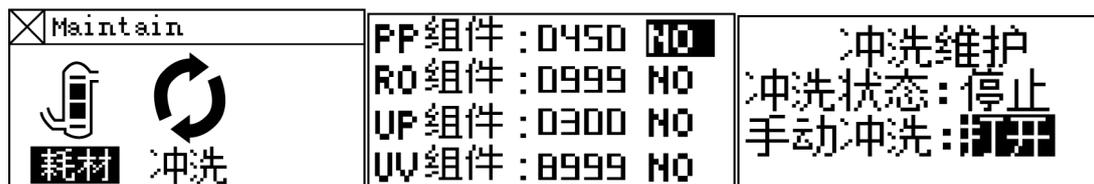


图 2

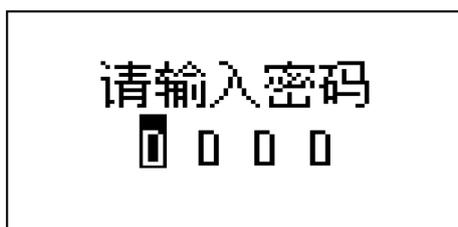
③耗材、冲洗图标说明:

主界面下，按菜单键，移动光标至耗材/冲洗图标键然后按确认键进入耗材/冲洗界面；再按菜单键，选中耗材图标，然后按确认键进入耗材子界面；或再按菜单键，选中冲洗图标，然后按确认键进入冲洗子界面



(5) 进入主菜单:

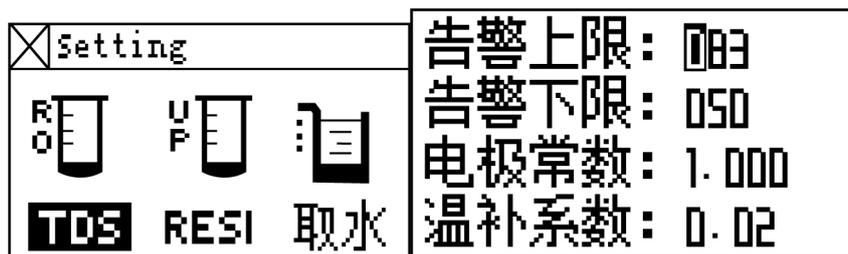
进入密码出厂默认初始密码为: 0000, 通过位移键和增量键, 输入初始密码后按确认键, 如果密码输入错误, 将有报警提示音, 系统自动返回主界面; 如果密码输入正确, 即可进入主菜单界面;



①进入主菜单后，按菜单键移动光标至相应的菜单项，按确认键即可进入，显示六大设置页面。



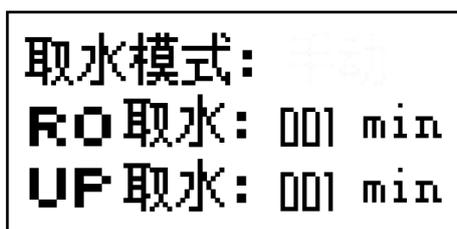
②TDS 水质超标报警设置：移动光标至 TDS 键，然后按确认键进入 TDS 水质超标报警设置界面，通过移位键以及增量键进行设置数值。



③DI 去离子水/UP 超纯水电阻率水质超标报警设置：主菜单下，按菜单键移动光标至 RESI 键，然后按确认键进入 RO 水 TDS 水质超标报警设置界面，通过移位键以及增量键进行设置数值。



④取水方式设置：主菜单下，按菜单键移动光标至取水，然后按确认键进入出水方式设置界面。取水方式设置方法：



在取水方式设置界面下，通过菜单键和增量键，选择合适的取水方式后按确认键。

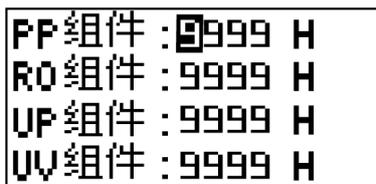
手动模式说明：

此模式下：按压 1 次出水按键，打开出水阀，机器出水，再次按压出水键，关闭出水阀，机器停止出水。

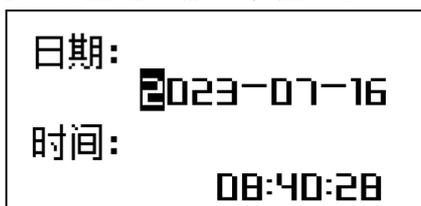
自动模式说明：

此模式下：RO 反渗透水、DVUP 水的出水时间均可设定为 1-99 分钟。按下 1 次出水按键，系统计时，当达到出水设定的时间后，系统自动关闭出水阀，机器停止出水，无需再次按压关闭出水阀。

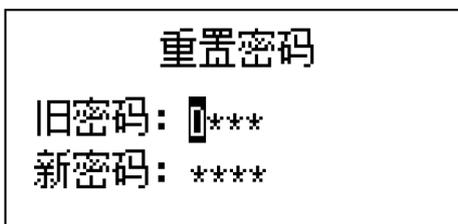
⑤耗材寿命设置：主菜单下，按菜单键移动光标至耗材，然后按确认键进入耗材寿命设置界面，在耗材寿命设置及清零界面下，按菜单键移动光标至相应修改项，通过位移键和增量键，输入数值后按确认键确认。



⑥日期时间设置：按菜单键移动光标至时钟，然后按确认键进入时钟设置界面，按菜单键移动光标至相应修改项，通过位移键和增量键，输入数值后按确认键确认。



⑦密码设置：按菜单键移动光标至密码，然后按确认键进入密码设置界面，按菜单键移动光标至相应修改项，通过位移键和增量键，输入数值后按确认键确认。



(6) 取水

①RO 纯水取用：轻按“RO”键，屏幕显示“RO 取水”，RO 取水嘴即可取用 RO 纯水，再按即可关闭。

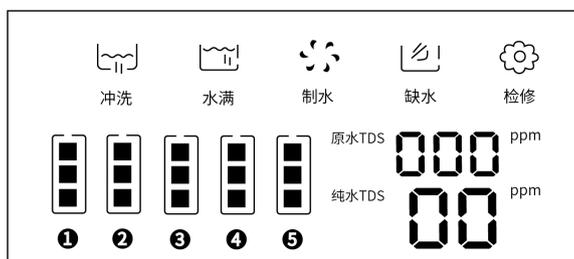
②UP 超纯水取用：轻按“UP”键，屏幕显示“UP 取水”，UP 取水嘴即可取用 UP 超纯水，再按即可关闭。

(7) 取水完毕，关闭仪器。

操作方式及界面

(1) 打开进水阀门，插上电源插头，打开电源开关；

(2) 进入主屏幕界面：（LC-UMP-RR30 以及搭配取水臂），自动进行一系列操作；



(3) RO 纯水取用：屏幕显示“RO 制水”，RO 取水嘴即可取用 RO 纯水，再按即可关闭；

(4) 取水完毕，点击取水键，出水口停止出水，关闭仪器；

(5) 若 1-5 号耗材消耗完时，需按归位按钮进行重新计算。

七、维护保养

1、PP 滤芯更换：

关闭水源，用随机塑料扳手顺时针方向卸下滤筒，换装 PP 滤芯逆时针拧紧滤筒。根据水源水质优劣和实际用水量大小，3—6 个月更换 1 次为宜。

2、活性炭滤芯更换：

更换方法同上，根据源水水质优劣和实际用水量大小，3—6 个月更换 1 次为宜。

3、预处理柱滤芯的更换方法：

(1) 关闭进水阀和水箱阀门，按下纯水取水键，排掉设备内部存水。

(2) 然后切断电源，打开设备左侧门（正对机器正面时，先拔出滤芯两端接头处的止脱扣，再拔出接头。

(3) 取出旧滤芯，放入相应的新滤芯，两端再依次插入原来拔下的接头，最后插入止脱扣即可。

滤芯的更换周期：

品名	建议更换时间
预处理柱	约 6 个月
反渗透柱	约 1 年
反渗透柱	约 1 年
去离子纯化柱	约 1000 升纯水/柱
超纯化柱	约 1000 升纯水/柱
单波长紫外灯管	约 9000 小时
双波长紫外灯管	约 9000 小时

(1) 以上更换时间，以系统每天工作 5 小时为基准估算而得；

(2) 当进水 TDS>200ppm 时，建议加装外置预处理组件，并适当缩短预处理滤芯的更换时间，否则将影响纯水水质，并减少后置纯化柱的使用寿命。

(3) 实际用水量过大时，建议加装外置后置纯化柱，以降低运行成本。

4、纯化柱更换方法：

(1) 打开设备后门；

(2) 将纯化柱组拉出，拔出旧纯化柱快速接口处的水管；

(3) 拔下的水管重新接到新纯化柱对应的快速接口上。

八、故障分析

现象	原因分析	处理方式
进水低压告警	水源压力不足	提高水源压力
	预处理滤芯堵塞	更换预处理滤芯
显示屏不亮	插座没电	检查插座
	电源故障	更换电源
	控制器故障	更换控制器
泵不运转且无法制水	增压泵故障	更换增压泵
	高低压开关故障	短接或更换高低压开关
泵运转且无法制水	进水电磁阀故障	调换或更换进水电磁阀
	反渗透膜堵塞	更换反渗透膜
	增压泵失压	更换增压泵
	RO膜单向阀故障	更换RO膜单向阀
废水不停	进水电磁阀故障	更换进水电磁阀
	RO膜单向阀故障	更换反渗透膜
	漏水	查找漏水点并更换配件
	高压开关失灵	更换高压开关
水量小	RO膜堵塞	更换RO膜
	增压泵失压	更换增压泵
	终端滤器堵塞	排气或更换终端滤器
	压力桶失压	压力桶打气或更换压力桶
水质超标报警	预处理柱失效	更换预处理柱
	增压泵失压	更换增压泵
	RO膜失效	更换RO膜
	纯化柱失效	更换纯化柱
	电极故障	清洗或更换电极

九、保修声明

本公司产品保修期一年（从产品售出之日算起）。保修期内，用户可凭保修卡、商业发票对质量有问题的产品实行更换或免费维修。属下列情况之一除外：

1、保修期已过；

- 2、因用户自己的过失而造成仪器的损坏；
- 3、用户未按说明书规定操作而造成仪器损坏；
- 4、由于仪器暴露在具有放射性或腐蚀性物质的环境中造成仪器损坏；
- 5、用户擅自拆开仪器或非经上海力辰邦西仪器科技有限公司认可的维修人员修理、调试而造成仪器的损坏。

十、开箱检查

请小心拆开包装，并对照本说明书附录装箱单，对仪器各部件进行清点、检查。如发现有任何破损，请及时联系我司。

十一、装箱清单

序号	名称	数量
1	主机	1 套
2	装机附件包	1 套
3	说明书	1 份
4	合格证/保修卡	1 份
5	电源线	1 根

LICHEN

上海力辰邦西仪器科技有限公司

Shanghai Lichen-BX Instrument Technology Co., Ltd.

地址: 上海市松江区三浜路 469 号 9 幢

联系方式 400-840-9177

网站: www.lichenl7.com

本资料内容如有变更, 恕不另行通知

最终解释权归本公司所有