



# 光纤电话机

## 操作手册

### 概述

NK310光纤电话机是集成全双工光纤语音通信、光功率计、可视红光定位、RJ45网线线序、寻线测试五大功能于一体的综合仪表。使用数字调制技术保证其大损耗（30dB）或长距离（≤150km）状况下提供低噪声、高稳定度的通话性能。智能握手技术使得远端、近端无需再区分A、B机，在连接光纤后即可自动确定上行、下行波长，简化了设备的管理、使用过程。其集成的光功率计、红光定位、网线测试功能大大减少了维护人员所需携带的设备数量。

#### 警告

进行任何本手册未明确允许的改变或改装将使您失去操作本设备的权利。要减少火灾或电击的危险，请勿将此设备暴露在雷雨或潮湿的环境中。为防止触电，请勿打开外壳，必须由厂家指定的具备相应资质的人员进行维修。

#### 注意

**电池及适配器：**机内电池为专用聚合物锂电池，充电电压为5V/2A，充电温度范围为0℃~50℃，环境温度过高时，充电将自动终止。仪器每隔1个月充一次电池，以免存放时间过长，电池因自放电导致无法正常使用。电池长期贮存时的温度范围为：-20℃~45℃。

**请使用本仪器随箱附带的专用适配器，并严格按照规范使用外部电源，否则可能会引起设备损坏。**

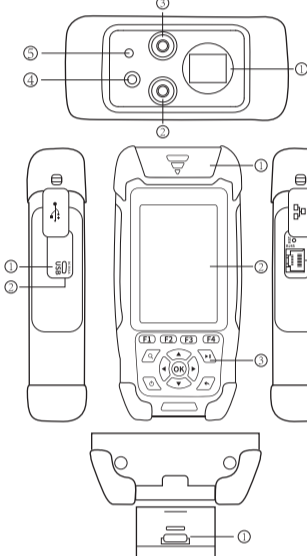
**光纤端面清洁：**测试前，请用酒精棉清洁接入仪器的被测光纤接头端面。

**液晶屏：**本系列仪器的显示为3.5英寸彩色LCD，为保持良好的查看效果，请保持液晶屏干净清洁。清洁时，可用柔软的织物擦拭清洁液晶屏。

**保修说明：**整机保修36个月，电池、充电适配器、光接口易耗件保修6个月，保修日期自产品出厂日期顺延一个月开始。

由于设计和改进需要，本手册内容如有改动，恕不另行通知！

### 主机



#### 顶

- ① 光电话接口
- ② OPM接口
- ③ VFL接口
- ④ 3.5mm耳麦接口
- ⑤ 手电筒

#### 侧右

- ① RJ45测试接口

#### 主视图

- ① 防尘盖
- ② 3.5寸彩色LCD
- ③ 功能按键

#### 侧左

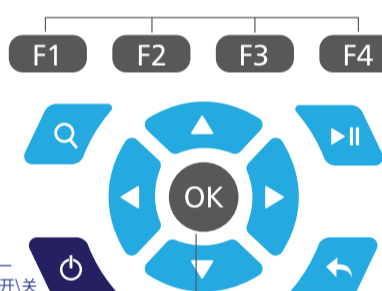
- ① Micro USB(充电)
- ② LED充电指示灯

#### 底

- ① RJ45测试远端

### 功能按键

功能按键  
不同界面，对应屏幕下方的操作菜单



#### 开关机键

短按开机，开机状态下短按切换手电筒开关  
长按关机

#### 确认键

进入下一级页面

#### 退出按键

返回上一级菜单

#### 方向键

上下左右进行选择

### 主界面

开机后进入主界面，按方向键选择功能。按【OK】键进入所选择功能模块。除电源按键其他按键不响应。



自动关机状态显示



### 光话机

进入光电话界面后默认进入自动配对模式，此时光话机开始自动搜寻远端信号，此过程可能会持续几秒钟。在配对过程中呼叫功能禁用。配对成功后屏幕界面提示配对成功，此时两端可以进行通话。

【F1】：启用/禁用呼叫功能，启用后远端光话机蜂鸣器工作

【F2】：切换自动/手动波长功能，默认为自动模式，手动模式下按【◀/▶】切换上下行波长

【F3】：光电话工作电源或关功能，默认开启

【F4】：麦克风静音切换功能，默认关闭，启用后本机麦克风被禁用，远端将无法听到本端语音

【▲/▼】：调节耳机输出音量，默认音量为4，音量范围1~8

【↶】：从光电话界面返回主菜单界面，光电话功能自动关闭



### 光功率计

普通光功率计用于测量连续光或调制光信号的功率大小。

【F1】：波长切换

【F2】：将当前功率设置为参考功率

【F3】：进入阈值设置模式，按方向键调整阈值，按【F3】键保存阈值并退出，按【↶】键不保存阈值并退出

【F4】：进入校准模式，按上下方向键调整校准偏移量，按【OK】键保存校准值并退出，按【↶】键不保存校准值并退出

可识别光信号频率：CW/270Hz/330Hz/1000Hz/2000Hz



### VFL红光

将可视红光(650nm)注入光纤，观察被测纤上的漏光位置即可方便、准确地判断光纤故障点的位置。适用于裸光纤、光纤跳线和其它可泄漏出红光的光纤、光缆的近端故障点和微弯引起的高损耗区段的检测。

【F1】：红光常开；

【F2】：红光以1Hz频率闪烁；

【F3】：红光以2Hz频率闪烁；

【F4】：关闭红光；

【↶】：退出红光功能界面。

#### 警告

避免直视激光器输出口，激光会对人视网膜造成伤害！

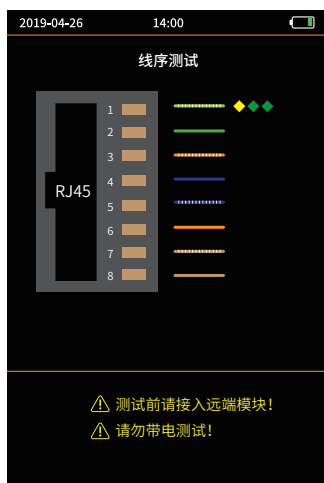


进入此页面自动开始进行线序测试，左侧黄色图标代表当前测试线号，右侧图标代表连通情况，若连通正常为绿色，否则为红色。

【←】：停止测试，退出线序测试功能

### 警告

此功能请勿进行带电测试，否则有损坏仪器的风险



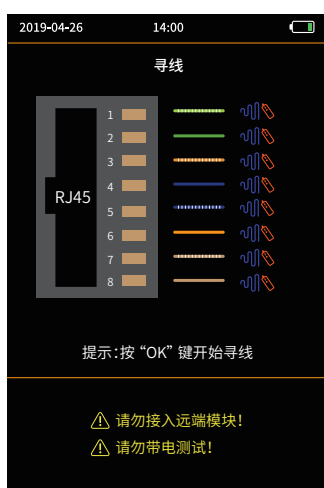
寻线功能启动后用于使用寻线远端寻找被测线缆，寻线远端靠近被测线缆即发出连续“滴滴”声提示，距离被测线缆越近，提示音越急促。

【OK】：按下启动或停止测试

【←】：停止寻线，退出寻线功能

### 警告

此功能请勿进行带电测试，否则有损坏仪器的风险



设置自动关机、背光亮度、时间、语言 等信息

【▲/▼】：切换设置项；

【◀/▶】：切换当前设置项参数；

【OK】：保存所有设置；

【←】：保存所有设置并退出。在日期时间设置项上按【OK】键进入设置模式，按方向键调整日期时间值，再按【OK】键保存并退出设置模式或按【←】不保存日期时间并退出。

注意：“方向键”指上【▲】、下【▼】、左【◀】、右【▶】。



切换设置条目 ▲▼

编辑当前条目 ▶◀



光纤电话机	
工作波长	1490/1550nm
输出功率	0dBm
最远通信距离	≤150km
动态范围	30dB
光连接器	UPC(FC/SC)/APC(FC/SC)
可视故障定位	
工作波长	650nm±20nm
工作模式	CW/1Hz/2Hz
光连接器	万能接头PC(FC/SC/ST)
光功率计	
工作波长	850nm/980nm/1300nm/1310nm/ 1490nm/1550nm/1625nm/1650nm
动态范围	-50dBm~+26dBm
测量单位	对数dBm/线性mW
频率识别	CW/270Hz/330Hz/1kHz/2kHz
光连接器	万能接头PC(FC/SC/ST)

RJ45线序/寻线	
测试距离	300m
通用规格	
显示	3.5寸彩色液晶屏，分辨率 320*480
数据接口	Micro USB
供电方式	聚合物锂电池:3.7V, 4000mAh 电源适配器:5VDC/2A
电池续航	待机>20小时，测量>12小时
工作温度	-10°C+50°C
存储温度	-40°C+70°C
相对湿度	0~95%无结露
体积	≤173 mm×82mm×37mm
整机重量	≤350g

- 1.请经常保持传感器端面清洁，做到无油脂、无污染，不要使用不清洁和非标准适配器接头，不要插入抛光面差的端面，否则会损坏传感器，测试出误差。
- 2.一旦光功率计不使用时，立即盖上防尘帽，保护端面清洁，防止长时间暴露在空气中附着灰尘而产生测量误差。
- 3.小心插拔适配器接头，避免端口刮伤。
- 4.使用专用清洁棉签定期清洁传感器。