

**REDOT<sup>®</sup> BASIC**

锐道特二维网点测量仪使用说明书  
V:2.1

**HANDPIC** 汉德图像设备

## 一. 前言

感谢您使用 **REDOT** 1:1/10 二维网点测量仪，您能成为我们的用户，是我们莫大的荣幸。为了使您能尽快熟悉并使用 **REDOT** 检测仪，我们随机配备了内容详细的用户手册。

存放或使用本产品时请遵循以下事项：

**保持干燥：**勿将本产品至于潮湿环境，干燥的环境有助于延长使用的年限。

**避免温度骤变：**温度的突变会造成机器内部结露，并且避免在温度过高或过低的环境使用本机器。

**避免碰撞、跌落：**受到强烈的碰撞、震动或扭曲，本产品可能会发生故障。

长时间对着太阳或其它强烈光源。强烈的光线可能造成感光组件退化，在画面中呈现白色污点。

**移动设备：**移动设备时，请将平台紧固螺丝锁紧，防止仪器在运输途中损伤平台。

**妥善收纳机器：**当携带机器时，请将机器放入仪器包装物中，以免在携带过程中发生碰撞导致机器受损。

## 二、产品信息

产品名称:  锐特二维网点测量仪

- 手持式一体化设计,设备体积小,方便携带。
- 安卓系统,无需接外接电脑及电源即可进行测量分析。
- 7英寸高清触摸屏,测量操作全部通过简单的触摸完成。
- 高分辨率光学镜头,最高 800 倍有效光学放大倍率。
- 准确到微米级的长度、角度、面积等测量功能。
- 一键式储存,存储图片回放功能、可将图片及测量数据图片同时保存,方便数据的进一步处理分析。
- 内置可蓄电电池,可以连续工作 2 小时以上。

### 三、信息资源

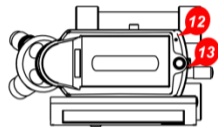
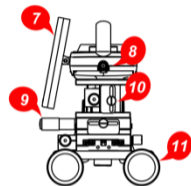
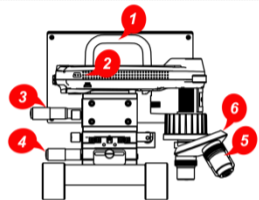
公司名称	北京汉德图像设备有限公司	服务电话	400-999-8135
联系地址	北京市朝阳区左安门外饮马井 44 号盛金商务楼 1-18	公司网站	<a href="http://www.handpic.com.cn">www.handpic.com.cn</a>

#### 四、包装清单

品称	数量	品称	数量	品称	数量
测量仪主机	1	镜头(4X\10X\20X)	3	DC 充电器	1
使用说明书	1	USB 数据线	1	校准测微尺 1MM	1
无线鼠标	1	USB 转接头	1		

开箱后请核对包装箱中物品是否与装箱清单一致。

## 五、仪器结构



1:仪器把手	2:无线鼠标接头、USB 接头	3: Z 方向移动调节器	4: X 方向移动调节器	5:物镜
6:物镜转换器	7:高清触摸屏	8: DC 充电头	9: Y 方向移动调节器	10:平台禁锢螺丝
11:支架	12:复位控	13: 电源开关		

## 六、开关机及充电说明

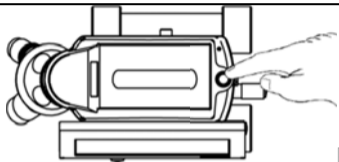


图 1

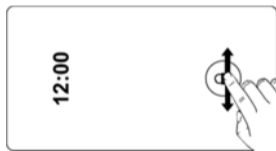


图 2

**开关机：**按住电源开关键 2 秒后松开，屏幕将出现设备启动画面（如图 1），设备完全启动后，向上或下滑动屏幕中的解锁图标（如图 2），仪器将进入系统界面。同样按电源开关 2 秒后，屏幕将出现关机、重新启动、待机画面选择画面，点选关机即可完成设备关机，点选待机后设备会进入休眠状态，单按一次仪器电源开关，设备将从休眠状态中唤醒，进入工作状态。设备开机状态单按一次仪器电源开关设备也将会处于待机状态。

**仪器充电：**该设备使用 DC 专用充电器进行蓄电，充电时候仪器侧面会有红色灯光提示，冲满后该灯光提示转为绿色。开机充电的状态下，屏幕右上方电池图标会出现充电提示。

**注意：**请使用专用充电器进行蓄电。

## 七、操作使用说明

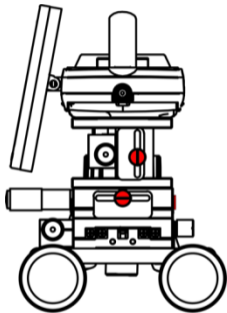


图 3

1) 取出设备后将仪器 **XYZ** 三方向移动平台禁锢螺丝拧松 (平台禁锢螺丝是为了防止仪器在移动运输过程中平台晃动, 避免因晃动导致的平台精度受损), 平台紧固螺丝见 (图 3) 红色标注的螺丝, 一共 3 颗, 分别是: 水平 **X** 方向移动平台禁锢螺丝, 水平 **Y** 方向移动平台禁锢螺丝, 垂直 **Z** 方向移动平台禁锢螺丝。



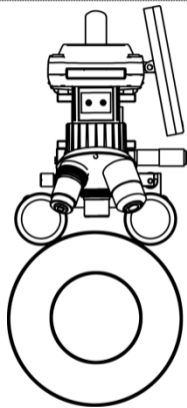


图 4

2) 将设备放置在滚筒的居中位置上如(图 4), 如仪器和版辊放置不水平, 会出现因为滚筒弧面结构而导致的拍摄聚焦景深不同, 屏幕显示的图像将会出现有局部画面不清晰影响测量精度。严重情况下也可能导致仪器从版辊上滑落跌损。

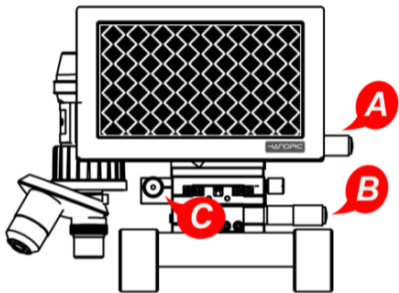


图 5

3) 点击测量 APP 程序 **REDOT** 图标，选择合适倍率的镜头，旋转调节 XY 平台移动旋钮，使镜头打出的光线移动至需要测量的准确位置，调节 Z 方向聚焦旋钮，直至屏幕出现清晰的拍摄画面。如（图 5）所示意的调节旋钮。

A: 手动 Z 调焦旋钮

B: X 方向移动调节旋钮

C: Y 方向移动调节旋钮

## 八、软件使用说明

点击 **REDOT** 图标后进入测量软件界面后仪器屏幕将出现如（图 6）的显示画面。

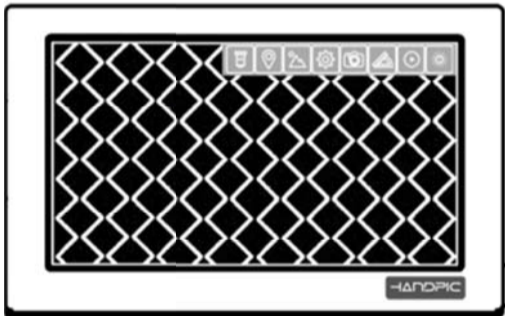


图 6

	<p><b>镜头倍率选择：</b>点选此图标，调节与当前实际使用的镜头倍率一致。<b>注意：</b>若镜头图标选择与当前实际使用的镜头相互不一致将直接导致测量数据非常不准确。</p>		<p><b>标注信息图标：</b>点击此图标后，屏幕将出现检测数据录入对话框，双击对话框后可以录入检测对象的基本信息，如版辊编号、检测人员、备注信息。信息录入完成后点击拍摄图标后这些信息将随着测量画面一起被拍摄保存。</p>
	<p><b>打开存储图像图标：</b>点击此键后，将可以打开浏览已经拍摄保存过的图像。</p>		<p><b>设置图标：</b>点击此图标将进入仪器设置界面。</p>

	<p><b>拍摄图标：</b> 点击此图标后屏幕测量画面将被拍摄保存于仪器的存储器中。</p>		<p><b>测量功能图标：</b> 点击该图标将出现 <b>6</b> 种测量功能。分别是：点到点测量、角度测量、面积测量、井字线测量、点到线测量、圆面积测量。</p>
	<p><b>画面静止按键：</b> 此功能可快速冻结画面，防止画面抖动从而提高测量的精度，点击此图标后图标将变成静止图标，再次点击静止后仪器重新回到实时拍摄状态。</p>		<p><b>亮度读取功能：</b> 可以调用 <b>2</b> 组不同的亮度参数，该亮度参数是在设置功能菜单的 <b>RGB</b> 亮度调节功能中保存的。</p>

## 九、测量功能介绍

点此键  进入测量功能选择界面，将出现如（图 6）的选择测量功能对话框。

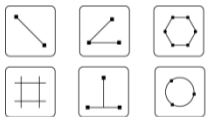






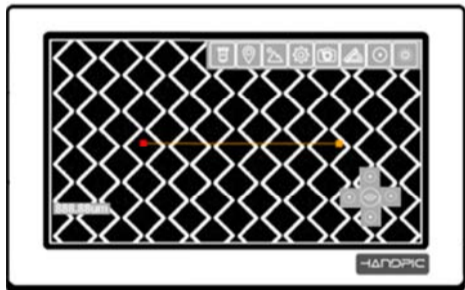


图 6

	直线测量功能图标		角度测量功能图标
	面积测量功能图标		平行线测量功能图标
	点到线测量功能		三点圆测量功能图标

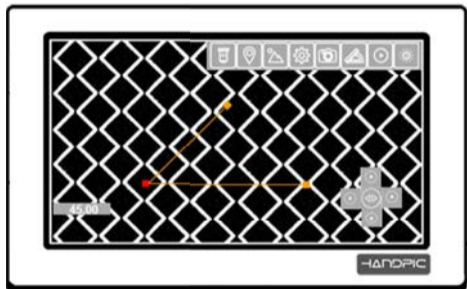
**注意：建议在使用图像静止功能后进行测量，为保证测量准确请根据当前选择匹配的物镜图标 4X、10X、20X、50X，循环点击。**


## 直线测量功能



**直线测量工具：** 点此键进入直线测量，点到点长度测量功能界面，在屏幕上任意选择 2 个点后，屏幕会出现一条以这二个点形成的一条直线，屏幕左下方将会出现这条直线的长度尺寸数据,单位微米或毫米。红色的十字端点可以使用屏幕右下角的上下左右箭头图标进行精细微小移动，点击中间的双向键可以切换端点进行精密位置调节。

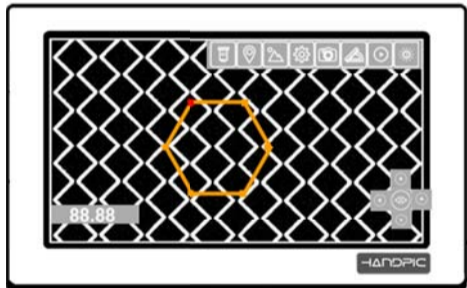
## 角度测量功能



**角度测量工具：** 点此键进入角度测量功能界面，在屏幕上任意选取 3 个点后，屏幕将会出现同一端点的 2 条直线，屏幕下方会出现角度数据。红色端点代表可以通过屏幕右下角的上下左右箭头图标微小精密移动，双向  键可以切换端点调节。测量的角度信息将出现在屏幕的左下方位置。



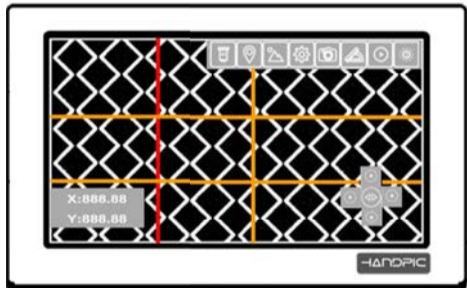
## 面积测量功能



**面积测量工具：** 点此键进入面积测量功能界面，在屏幕上任意选择 **N** 多个端点后，点击双向箭头  按键后，屏幕会出现由直线所组成的一个闭合区域，屏幕左下方会出现该封闭区域的面积。

红色端点代表可以通过屏幕右下角的上下左右箭头图标微小精密移动，此时双向  键可以切换不同端点进行调节。

## 平行线测量功能

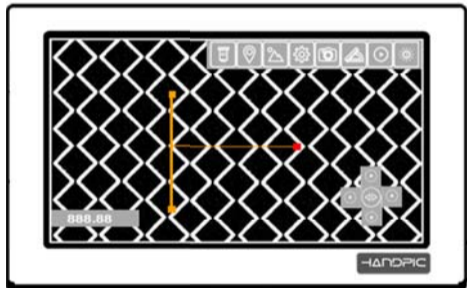


**平行线测量工具：**点此键进入平行线测量功能界面，屏幕中将出现水平及垂直方向的 2 条平行线，点击屏幕后垂直方向的平行线将移动到点击位置，选择切换双箭头图标，垂直方向的另外一条线将变成红色，此时这条平行线的位置也将根据点击位置进行移动，水平方向线条也如此。

此时屏幕左下角显示 X: XXX.xx um Y: XXX.xx um 即为水平及垂直方向平行线的距离。

红色线条代表可以通过方向键微小精密移动，双向键  可以切换不同线条进行调节。

## 点到线垂直测量功能



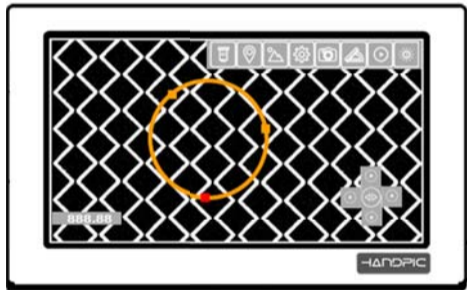
**点到线测量工具：**点击此图标进入点到线测量功能，在屏幕中任意点击二点将出现以这两点为端点的一条直线，再次在屏幕上任意一点后，将出现以点击点为起始位与之前画出的直线垂直的 **T** 型线条，同时屏幕左下角将出现点到线的垂直直线距离。

红色端点的十字线代表可以通过方向键微小精密移动，此时



双向键可以切换不同端点进行调节。

## 三点圆测量功能



**圆形测量工具：**点击此图标进入圆形测量功能，在屏幕中任意点击**3**点将出现以这**3**点为圆周的圆形，屏幕左下角将出现此圆周长尺寸。

红色端点的十字线代表可以通过方向键微小精密移动，此时



双向键可以切换不同端点进行调节。

## 十、设置功能

<p>点此键  进入测量功能选择界面,将出现如(图7)的选择设置功能对话框。</p> <p>  </p> <p>图7</p>		定标功能图标: 详细介绍见定标功能说明(10.1)。
		开关光源图标: 点击此图标后将可关闭仪器光源,
		亮度调整图标: 点击此图标后可调整画面亮度。详细介绍见(10.2)。

## 10.1 标定功能

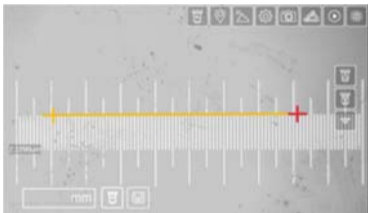



图 8

该测微尺是一种标准刻度尺，其总长度为 1mm，分为 100 等份，每一分度值为 0.01mm (10 $\mu$ m)。

**标定：**将设备附带的定标尺中的尺寸图形拍摄清晰呈现在仪器屏幕上如（图 8）。

选择设置菜单里面的定标功能图标后，仪器进入定标设定界面，沿尺子水平方向任意点取二点，按屏幕右下角的上下左右箭头键进行精度微移，根据测微尺上的刻度信息，将这二点的实际距离输入屏幕左下方的空格中（双击空格将出来输入键盘），注意左下角的镜头图标的选择与实际使用的一致，点击 **MM** 后可以切换单位面积为 **UM**。点击键盘数字输入实际二点间的尺寸后点击左下角保存图标，该镜头的定标完成。如（图 8）应输入为 350 微米。

## 10.2 亮度调节功能

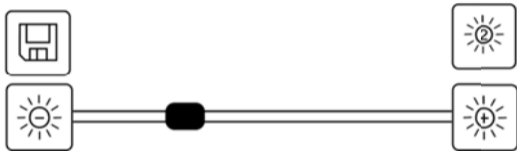





图 9



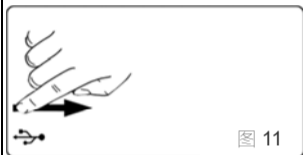
图 10

二组不同的曝光参数可以通过功能菜单的曝光亮度选择菜单调取使用如（图 10）红色菜单。

**亮度调整：**点击亮度调整图标  后将出现如（图 9）的亮度调整功能菜单，滑动亮度调整块  向左或右，也可点击滑块二侧的曝光+ 曝光-图标；来调整，屏幕画面将变暗或变亮显示，亮度显示合适后我们选择保存按钮  将此参数保存。

可以通过选择右上角的曝光 1 或者 2 图标   分别来调节 2 组不同的亮度参数进行分别保存。

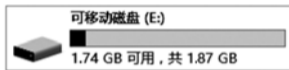
## 十一、导出图像数据



### 图像数据导出：

- 1.通过随机所带的 **USB** 数据线将仪器与电脑 **USB** 接口连接，仪器屏幕上端将出现如（图 11）**USB** 图标提示，在连接提示的位置手指向下滑动屏幕如（图 11）所示意。
- 2.滑动屏幕后将出现如图 12 示意画面，点击 **USB** 图标。
- 3.点击 **USB** 图标后屏幕将跳转至（图 13）画面，点击屏幕下端（打开 **USB** 存储设备）方框，仪器将与电脑连接成功。
- 4.仪器与电脑连接成功后，同时仪器画面将如（图 14）示意显示。图像拷贝完成后点击（关闭 **USB** 存储设备）方框。





Pictures

Screenshots

如图 15

5.打开电脑后我们将看见一个可移动硬盘，双击此盘符后，将看到仪器存储器中的文件夹，双击 PICTURES 文件夹后将看到 SCREESHOTS 文件夹，双击此文件夹我们保存的图像将全部在文件夹中，此时我们可以将仪器内的图像数据拷贝至电脑中。如图 15 示意。

## 十二、技术参数：

感光芯片： CMOS; 1280 X 1024; 130 万像素	操作系统： 安卓
屏 幕： 6 寸液晶触摸电容屏幕 1280X720 150DPI	测量精度： +/- 0.5 微米（长度测量）
倍 率： 4X =120X 10X =300X 20X =600X	电池充电： 3000mAh 锂电池;电压:3.7 V; 交流电变压器
光 源： 可拆卸同轴光源	外形尺寸： 222X123X182 （长 宽 高）
通讯接口： USB;无线网卡	电力消耗： 连续工作 2 小时以上
存储容量： 4GB	重 量： 主机重量约 600 克

### 十三、维修服务信息

感谢您的购买，我们为您提供一年的免费维修。为了能更好给您提供优质的服务，填写此用户登记表格后传真或 **Email** 至我公司，请不要自行拆装机器，否则我们视为您放弃了享受一年免费维修的权利。

单位名称：	设备编号：
联系人：	购买日期：
联系电话：	经销商名称：
联系地址：	

制造服务商：北京汉德图像设备有限公司

客服电话：400-999-8135

**Email：** [zxp@handpic.com.cn](mailto:zxp@handpic.com.cn)

[www.handpic.com.cn](http://www.handpic.com.cn)

更多产品信息请浏览我们的网站或致电：

**400-999-8135** 