

# 目 录

1.简介.....	1
2.硬件概况.....	2
2.1标准配置.....	2
2.2按键和接口.....	3
3.系统配置表.....	4
4.传感器的连接.....	5
5.独立采集.....	5
5.1软件界面.....	6
5.2功能.....	6
5.2.1采集.....	6
5.2.2设置.....	7
5.2.3实验.....	8
5.2.4系统信息.....	8
6.与其他系统的配合使用.....	9
6.2在Windows & Mac OSX系统下的使用.....	9
6.3在Android系统下的使用.....	12
6.4在iOS系统下的使用.....	14
7.注意事项.....	18
7.1清洁.....	18
7.2适用环境.....	18
7.3保存.....	18
7.4特别注意.....	18
7.5复位.....	19
8.常见问题及应对.....	19
9.风险提示.....	19
10.传感器模块配置表.....	20

## 1.简介

新的智能数字实验盘是一款功能强大、小巧轻便的数字化实验系统，可满足中小学各个学科的实验需求。配备无线连接、小巧的传感器模块，为学生探索科学世界创建了一个无电缆、简洁的实验环境。

实验盘外观简洁大方，圆盘形的设计使得采集通道达到了并行7通道之多，并且创造性地将传感器灵活地镶嵌于采集器周身的通道端口，与采集器本身形成了完美的组合。不仅如此，系统还内置了三轴加速度、GPS、环境温度、气压计、相对高度计等传感器，采集数据更多样、更高效。

新的智能数字实验盘采用3.5英寸TFT触摸屏，内置1800mAh锂电池，待机时间大于六个月。具有独立采集和外接设备采集两种工作模式，外接设备采集时，可支持Windows、Android、Mac OSX和iOS等操作平台，并提供有线、无线两种连接方式。

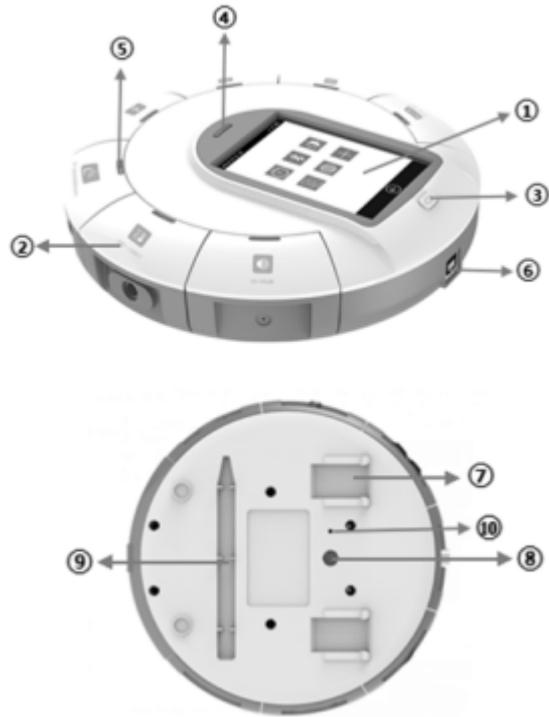
## 2.硬件概况

### 2.1标准配置

序号	项目	外观
1	新的智能数字实验盘	
2	触控笔	
3	USB数据线	
4	电源适配器	
5	软件光盘	
6	说明书	
7	便携包	
8	蓝牙适配器2.0	

## 2.2 按键和接口

- ① 触摸屏
- ② 传感器模块
- ③ 电源键
- ④ 电源指示灯
- ⑤ 传感器指示灯
- ⑥ USB数据线端口
- ⑦ 支脚架
- ⑧ 固定螺纹孔
- ⑨ 触控笔笔槽
- ⑩ 复位键



### 3.系统配置表

项目	参数
支持平台	独立采集模式，Windows，iOS，Android，Mac等
内置传感器	三轴加速度，GPS，环境温度，气压计，相对高度计 (简化版无内置传感器)
独立采集模式	支持
最大采样速率	100,000次/秒
采样解析度	12-bit
内存	4M
内置电池	1800mAh锂电池
待机时间	6个月以上
显示屏	3.5' TFT 480*320触摸屏
接口	USB 2.0
无线连接	支持
尺寸	直径=170mm，高=46mm
使用温度范围	-10~45 °C
电源适配器	100~240V AC / 5V DC 1A
软件	SenseDisc iLab软件
传感器接口	7个

## 4.传感器的连接

新的智能数字实验盘采用环绕式设计理念，即传感器模块与采集器形成环绕式连接，且一次可连接7个传感器；传感器采用可插拔模块设计，可根据实验要求自由组合。

使用时，只需将传感器插入任意一个通道即可，如图所示：



## 5.独立采集

首次使用前，请确保新的智能数字实验盘电量充足。电量不足或不清楚电量情况下，请先充电，或接通电源使用。充电时，请将USB数据线先与适配器连接，另一端与实验盘连接，将电源适配器接入电源进行充电；或直接将USB数据线接入电脑USB接口进行充电。



或



开机：长按电源键直至屏幕点亮，并确定传感器指示灯亮（传感器可通过软件控制其通信状态：传感器连接，指示灯亮；传感器断开，指示灯灭）；

关机：长按电源键直至屏幕熄灭，且传感器指示灯熄灭；

传感器模块电源开关：点击采集界面对应传感器的六角形数字，可关闭或者打开传感器电源。

## 5.1 软件界面



实验盘开机后，进入主界面，主界面包括状态栏、主功能区和功能按钮栏三部分。

状态栏：显示时间、电量、USB及蓝牙、充电状态、实验采集标志等标识信息；

主功能区：包括采集、设置、实验和系统信息四部分；

功能按钮栏：主界面显示LOGO，其他界面为回退功能按钮。

## 5.2 功能

### 5.2.1 采集



：自动识别传感器，实时显示传感器采集的数据。

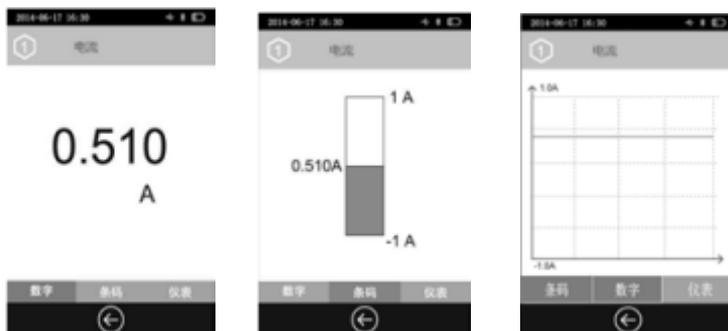
打开之后出现7个通道信息栏界面，分别显示接入的传感器名称及实时数据：

通道号	传感器名称	实时数据
①	电流	0.510A
②	电压	6.72V
③	温度	28.1°C
④	光强	473Lux
⑤	位移	37.54cm
⑥	声强	37.0dB
⑦	心率	72bpm

点击传感器前的六角形数字框，可关闭或者打开传感器电源 <- 电源关闭；

点击或按电源键，返回到主界面；

点击每个通道信息栏，出现对应传感器的详细信息，分为数字、柱形、图形三种显示形式（以电流传感器为例）：



点击或按电源键，返回到通道信息栏界面。

## 5.2.2 设置



：软件相关设置。

打开之后出现设置界面：



时间设置：对时间日期的设置



蓝牙：打开或断开蓝牙通信，用于与外接设备连接



屏亮度：调节屏幕亮度



存储：对实验数据的存储进行格式化



语言设置：选择语言类别



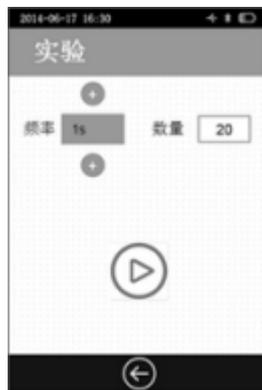
屏幕校正：对屏幕的准确性进行校准

点击或按电源键，返回到主界面。

### 5.2.3 实验



：对实验时间及采集频率的设置。系统默认的采集频率为1s，样本个数为20个。



点击后，开始实验数据的采集，采集完成后，实验数据自动保存。

点击或按电源键，返回到主界面。

### 5.2.4 系统信息



：包含智能数字实验盘的基本信息、软件信息、以及内置传感器信息。



点击  或按电源键，返回到主界面。

## 6. 与其他系统的配合使用

新的智能数字实验盘不仅支持独立采集模式，还可以通过有线和无线两种方式，在Windows、Mac OSX、Android、iOS系统下与PC电脑、平板电脑及iPad连接使用。

以下只作简单介绍，详细使用说明请参考SenseDisc iLab软件使用手册。

### 6.1 连接方式列表

连接方式	Windows系统	Mac OSX系统	Android系统	iOS系统
有线连接	支持	支持	支持	不支持
无线连接	支持	支持	支持	支持

### 6.2 在Windows & Mac OSX系统下的使用

#### 有线连接：

用USB数据线连接电脑和新的智能数字实验盘：

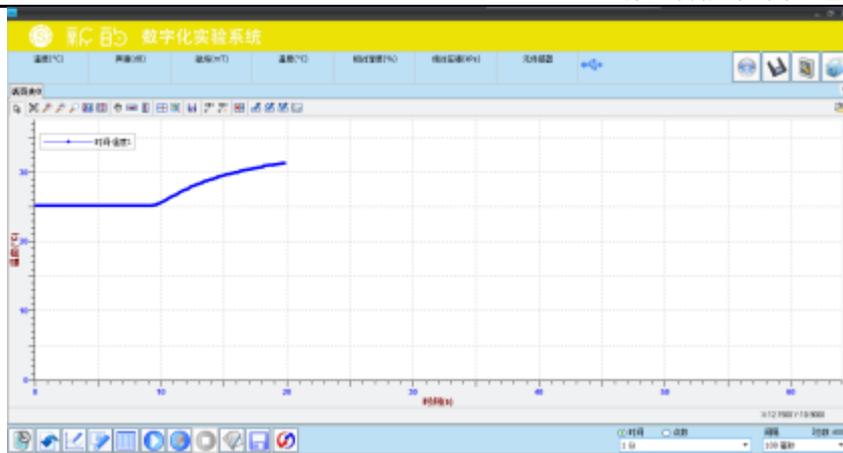


打开软件 ，进入主界面：



点击 ，以“温度”为例，选择“温度”，点击“确定”，建立“温度--时间”坐标关

系，点击 ，开始采集数据：



### 无线连接：

使用前，确保智能数字实验盘电量充足。

打开智能数字实验盘，在  中，选择 ，打开蓝牙 ；

点击软件图标 ，在主界面中点击 ，在“连接方式”对话框中，选择“蓝牙”，点击

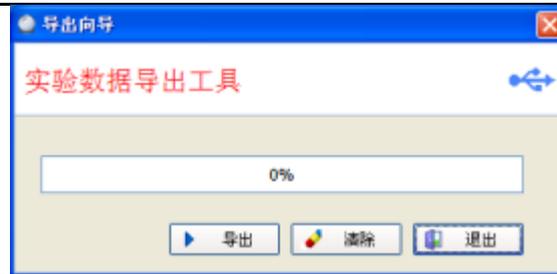
“确定”即可，其他与有线连接方式一致：



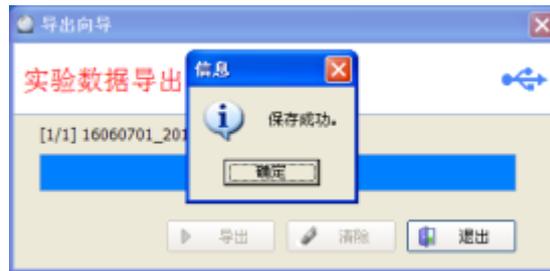
### 导出实验：

在Windows设备中打开保存的实验数据

打开SenseDisc软件，点击教材通用软件，点击“导出实验文件” ，点击“导出”，

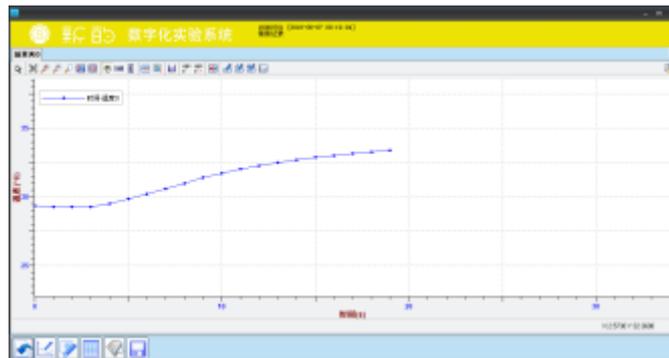


选择导出文件保存的位置导出，保存成功后，



可以直接双击打开保存的文件，也可以通过点击“打开导出文件”按钮  打开实验数

据。



## 6.3在Android系统下的使用

### 有线连接：

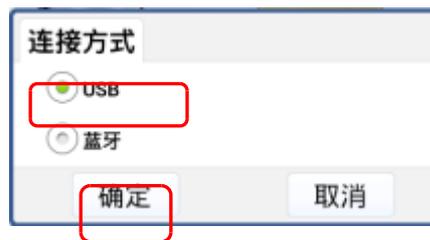
用USB数据线将新的智能数字实验盘与Android平板采集器连接，如图所示：



点击软件图标 ，进入系统界面：



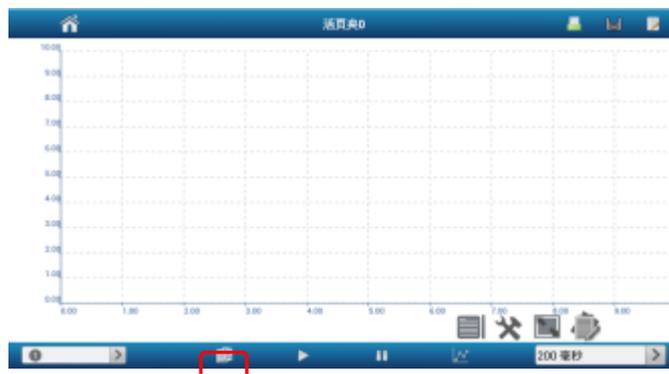
点击 ，在“连接方式”对话框中，选择“USB”，点击“确定”：



点击 ，进入实验界面：



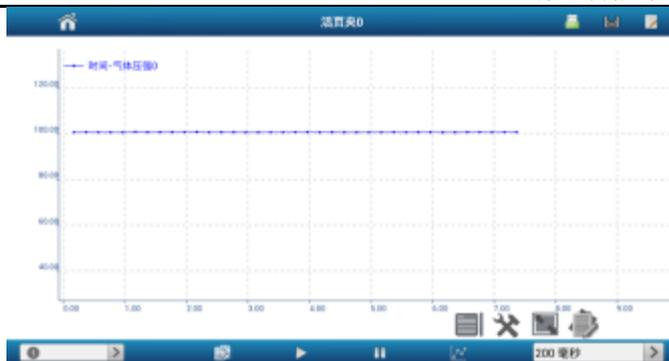
选择模板一，进入实验平台：



点击, 以“电流”为例，选择“电流”，点击“确定”，建立“电流--时间”坐标关系：



点击, 开始采集数据：



### 无线连接：

使用前，确保新的智能数字实验盘电量充足。

打开新的智能数字实验盘，在  中，选择 ，打开蓝牙 ；

打开软件 ，点击 ，在“连接方式”对话框中，选择“蓝牙”，点击“确定”即可，其他操作方法请参考有线连接方式：



### 6.4在iOS系统下的使用

使用前，确保新的智能数字实验盘电量充足。

打开新的智能数字实验盘，在  中，选择 ，打开蓝牙 ；

在iPad中打开软件 ，进入实验界面：



选择 ，在“设置”中，选择“蓝牙”：



点击“蓝牙”，进入设备扫描界面：



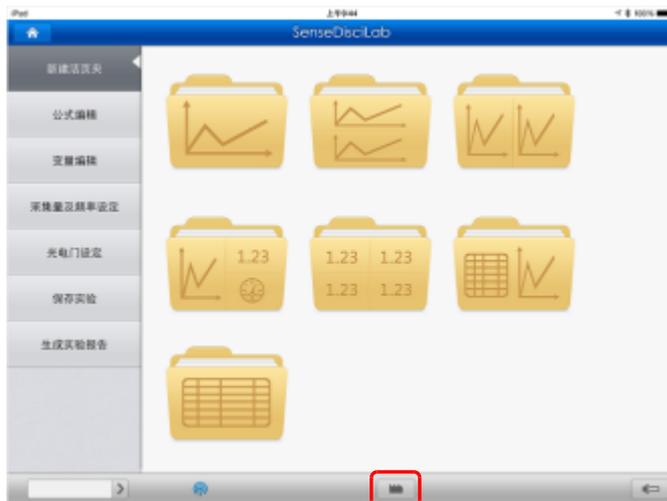
点击“扫描”，扫描蓝牙设备：



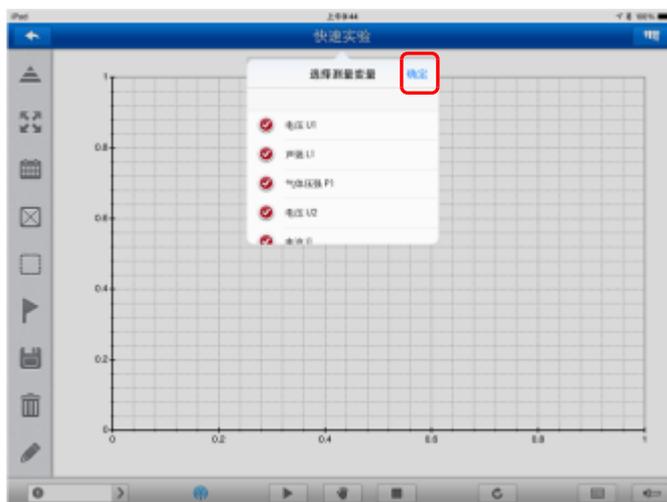
点击“SenseDisc”，出现“连接成功”提示后，则连接成功；



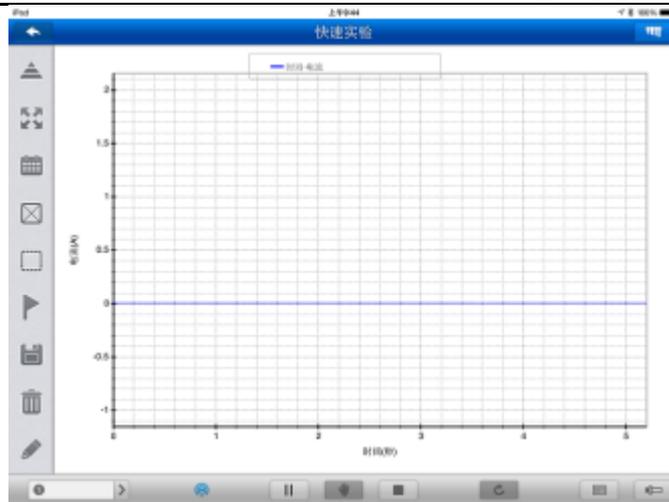
打开 ，进入实验界面：



点击 ，进入实验平台：



以“电流”为例，选择“电流”，点击“确定”，建立“电流--时间”坐标关系，点击 ，开始采集数据：



### 导出实验：

在iOS设备中打开保存的实验数据

打开SenseDisc软件，连接圆盘，点击“导出实验文件” ，勾选刚保存的户外采集编

号，



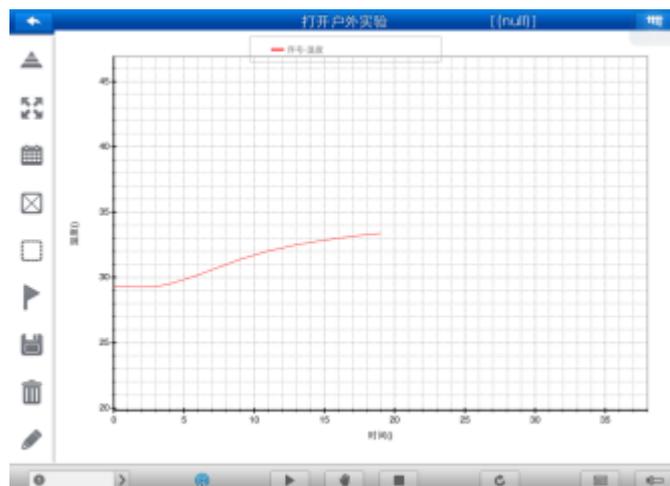
点击右上角“导出”，导出完成后点击“打开导出文件” ，选择对应时间保存的实验文件，



点击右上角的“打开实验”；点击左下角的活页夹选项，



勾选“活页夹1”，点击“切换”，即可显示实验数据。



## 7. 注意事项

### 7.1 清洁

- ①若表面有污迹，请用湿抹布或湿巾擦拭干净；
- ②注意不要将实验盘浸入水中或洗洁剂中清洗。

### 7.2 适用环境

新的智能数字实验盘适用于温度-10~45 °C，湿度0~95%RH（无冷凝）的工作环境；

### 7.3 保存

- ①请于室温干燥环境下遮光保存；
- ②保存时，请确保新的智能数字实验盘电池电量充足。

### 7.4 特别注意

- ①严禁在阳光下长时间暴晒；
- ②严禁将新的智能数字实验盘浸入水中及任何液体中；
- ③切勿太接近热源；
- ④请将产品储存在温度范围为-40~55 °C、湿度范围为0~75%的环境中；
- ⑤户外作业时注意避开下列天气情况：  
雨、雪、冰雹、大雾天气；  
强风、雷电等天气。

### 7.5 复位

智能数字实验盘设有复位孔，用细针插入复位孔中，系统会重启。



## 8.常见问题及应对

### ①无法开机：

请确保实验盘处于充电的状态，再长按电源键；或按复位键恢复。

### ②与外接设备无法连接：

A.请检查驱动是否正确安装，若无法自动安装，请手动安装：查找软件安装位置，打开文件夹，找到“Driver”文件夹，打开后找到“Setup.exe”文件，打开文件，点击“安装”；

B.若是无线连接，请检查新的智能数字实验盘和外接设备中的蓝牙设置是否已打开。

## 9.风险提示

- 1、在潮湿、有腐蚀性气体、高温等恶劣环境使用仪器会严重降低设备的使用寿命；
- 2、设备在充满电后4小时内，务必取下充电器，以免影响电池的使用寿命；
- 3、设备电量低时请及时充电，避免电池长时间处于低电量状态；
- 4、设备发生故障时，请立即联络我公司，不要擅自拆卸，禁止拆开电池以及用尖锐利器穿透电池；
- 5、若设备长期不使用，需保证每3个月左右充电一次；
- 6、发现电设备使用时温度升高或其他可疑现象时，立即断电停止使用。

## 10.传感器模块配置表

编号 系列	基本型 (黄色)	拓展型 (橙色)	物理 (灰色)	生化 (蓝色)	环境 (绿色)
采集器	SD0010	SD0020	SD0030	SD0040	SD0050
S0001 电压	√	√	√		
S0005 电流	√	√	√		
S0009 温度	√	√	√	√	√
S0019	√	√	√	√	√

光强					
S0021 声强	√	√	√		√
S1024 心率	√	√		√	
S0015 位移	√	√	√		
S0024 压强		√	√	√	
S1002 pH		√		√	√
S1008 湿度		√		√	√
S0002 毫伏电压		√	√		
S1003 电导率		√		√	
S1005 溶解氧-气 中氧		√		√	√
S0013 高温		√		√	
S0014 力		√	√		
S0016 光电门			√		
S1040 紫外线					√