

F-NIRSI 菲尼瑞斯

DMT-99

# 智能彩屏万用表

INTELLIGENT COLOR SCREEN MULTIMETER MANUAL





## NOTICE TO USERS

- This manual provides a detailed introduction to the product. Please read this manual carefully to ensure you obtain the best state of the product.
- Do not use the instrument in flammable and explosive environments.
- Waste batteries and instruments cannot be disposed of together with household waste. Please dispose of them in accordance with relevant national or local laws and regulations.
- If there are any quality issues with the device or if you have any questions about using the device, please contact “FNIRSI” online customer service and we will solve it for you in the first time.

## 1. PRODUCT INTRODUCTION

DMT-99 is FNIRSI's newly launched 10000 count intelligent digital multimeter, with a wider measurement range and higher resolution, helping you measure more accurate values. It can accurately measure AC/DC voltage, AC/DC current, 10A current, and can also be used to test conductivity, capacitance, frequency, resistance, diode, temperature, NCV, live wire, etc. Suitable for various fields of electronic maintenance such as engineering, laboratories, cars, and home appliances. And it is equipped with a 2.4 inch full color TFT display screen with a resolution of up to 240 \* 320, a new UI interface design, and the first monitoring mode function, enriching your use experience and making operation more convenient in various scenarios.

## 2.BUTTONS & FUNCTIONS INTRODUCTION

Button	Function
$\frac{V \ \Omega \ \text{Hz}}{\text{+} \cdot \text{))}}$	Voltage gear, resistance gear, diode/buzzer gear, capacitance gear, selection key; Enter the menu is the right selection key.
$\frac{\text{REL}}{\text{HOLD}}$	HOLD/REL(date hold/ relative value)key: Short press this key to hold the date, and short press again to cancel; Long press this key for 2 seconds to enter the relative value measurement mode, long press again to cancel; Enter the menu is the up selection key.
$\frac{\text{AUTO}}{\text{MENU}}$	Auto/Menu key: Short press this key to switch to automatic gear; Long press and this key for 2 seconds to enter the menu, and long press again to exit the menu; Enter the menu is the confirm key.
$\frac{\text{NVC}}{\text{LIVE}} \text{ Hz}$ 	Frequency, temperature, NCV, LIVE selection key; Enter the menu is the down selection key.
$\frac{\text{mA}}{\text{A}}$	Low current and high current selection key; Enter the menu is the left selection key.
	On/Off key: Long press and hold for 2 seconds to turn on , and long press again to turn off when it is turned on.

## 3.MENU INTRODUCTION

Long press the **AUTO MENU** for 2 seconds to enter the menu, and then use the up, down, left, right, and confirm keys to browse the menu and set functions.

- ①**Mode selection:** Normal mode, recording mode, and monitoring mode.
- ②**Threshold setting:** Set the minimum and maximum thresholds for voltage, current, and temperature in monitoring mode.
- ③**History:** Store the measurement values saved in the recording mode, with a maximum of 30 records, the latest saved data is in the first record, arranged in descending order, overwrite the oldest records after over 30 pieces of data.
- ④**System settings:** Set language, screen brightness, temperature gear, and automatic shutdown time.
- ⑤**Restore factory settings:** Restoring factory settings will clear all historical data and restore to factory time settings.
- ⑥**Regarding:** View manufacturer information, equipment model and version number.

## 4.TESTING METHODS

### 1. Normal Mode

In normal mode, it supports automatic, voltage, resistance, diode/buzzer, capacitor, high current, low current, frequency, temperature, NCV, and LIVE measurements.

#### Automatic measurement

① Automatic gear is selected by default when starting in normal mode, short press the middle button to switch to automatic gear from other measurement gears. Connect the red test pen to the input terminal **VΩHz** and the black test pen to the input terminal **COM**, the multimeter will automatically identify the current measured signal based on the voltage and resistance of the measured object.



- ② Automatic gear : Only voltage , resistance and continuity test gears are identified automatically.
- ③ When measuring voltage, AC/DC voltage is identified automatically.
- ④ When measuring, if the resistance at both ends is less than 50  $\Omega$ , the buzzer will ring.

### Voltage measurement

- ① Switch to the voltage gear, connect the red test pen to the input terminal  $\frac{V \Omega \text{ Hz}}{+ \cdot \text{||}}$  and the black test pen to the input terminal **COM**.



### Resistance measurement

- ① Switch to the resistance gear and connect the red test pen to the input terminal  $\frac{V \Omega \text{ Hz}}{+ \cdot \text{||}}$  and the black test pen to the input terminal **COM**.
- ② During measurement, the range gear will be automatically identified.



### Diode /Continuity test measurement

- ① Switch to diode/continuity test mode, connect the red test pen to the input terminal  $\frac{V \Omega \text{ Hz}}{+ \cdot \text{||}}$  and the black test pen to the input terminal **COM**. The multimeter will automatically identify the current measured signal based on the voltage and resistance of the measured object.
- ② Measuring continuity test, when the resistance is less than 50  $\Omega$ , the buzzer will ring.
- ③ When measuring the diode, the screen displays a forward bias voltage. If the polarity of the test wire is opposite to that of the diode, or the diode is damaged, the screen displays "OL".



## Capacitance measurement

① Switch to the capacitor gear and connect the red test pen to the input terminal  $V\Omega\text{Hz}$ , while the black test pen to the input terminal **COM**.

② During measurement, the range gear will be automatically identified.



## Frequency measurement

① Switch to the frequency gear and connect the red test pen to the input terminal  $V\Omega\text{Hz}$ , while the black test pen to the input terminal **COM**.

② During measurement, the range gear will be automatically identified.



## Temperature measurement

Switch to the temperature gear and connect the red test pen to the input terminal  $V\Omega\text{Hz}$ , while the black test pen to the input terminal **COM**.



## Current Measurement-low current

① Switch to the low current range, and the maximum measured current is 999.9mA, connect the red test pen to the input terminal **mA**, while the black test pen to the input terminal **COM**.



### Notice

If the measured current is greater than 1A, it will burn out the fuse.  
Please preliminarily evaluate the current before measuring.

## Current Measurement-high current

① Switch to the high current range, and the maximum measured current is 9.999A, connect the red test pen to the input terminal **10A**, while the black test pen to the input terminal **COM**.

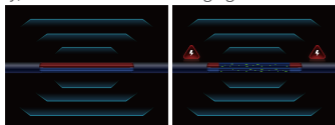


### Notice

if the measured current is greater than 10A, it will burn out the fuse.  
Please preliminarily evaluate the current before measuring.

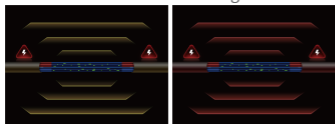
## NVC measurement

① Switch to NCV gear.  
② At this point, slowly approach the NCV area on the top of the multimeter to the test point. If the built-in sensor senses an AC electromagnetic field, the buzzer will emit a "DiDi" sound. The stronger the electromagnetic field, the faster the "drip" sound, and the screen display will change synchronously, as shown in the following figure:



No magnetic field detected

Low magnetic field



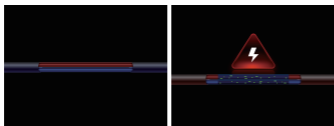
Medium magnetic field

High magnetic field



## LIVE measurement

- ① Press the down to switch to the LIVE gear, connect the red test pen to the input terminal  $V\Omega\text{-}H$ , and remove the black test pen.
- ② Contact the red test pen with the mains power plug, if the buzzer rings as either a live line or a neutral line or ground line, and screen display will change synchronously, as shown in the following figure:



Detected zero  
or ground wire

Detected a live wire



## 2. Recording Mode

In recording mode, it supports voltage, resistance, diode/buzzer, capacitor, high current, low current, frequency, and temperature gears.

- ① The measurement methods for recording mode is the same as that for normal mode. Please read the measurement methods for normal mode.
- ② The recording mode adds real-time measurement curves, records the minimum and maximum values during measurement, and saves measurement data on top of the regular mode.



- ③ When measuring, press the middle button briefly. The record box on the right side of the screen will record the measured values at this time and save them to the historical record. The record box can display up to 8 sets of measured values, when it's over 8 sets, the first set of data is overwritten and the cycle follows. The data on the yellow down line represents the latest recorded measurement value.



### 3. Monitoring Mode

In the monitoring mode, it supports voltage, current, and temperature gears.

① The measurement methods for monitoring mode is the same as that for normal mode. Please read the measurement methods for normal mode

② The monitoring mode adds threshold monitoring to the normal mode, when the measured value is within the set threshold range, the buzzer will ring, and the screen display will change depending on whether the measured value is less than the set minimum threshold, or greater than the maximum threshold within the minimum and maximum thresholds, as shown in the following figure.



Less than minimum threshold



Within the minimum and maximum thresholds



Greater than maximum threshold

### 5. PARAMETERS

Function	Range	Accuracy
DC Voltage	9.999V/99.99V/999.9V	$\pm(0.5\%+3)$
AC voltage	9.999V/99.99V/750.0V	$\pm(1\%+3)$
DC current	9999 $\mu$ A/99.99mA/999.9mA/9.999A	$\pm(1.2\%+3)$
AC current	9999 $\mu$ A/99.99mA/999.9mA/9.999A	$\pm(1.5\%+3)$
Resistance	9.999M $\Omega$ /999.9K $\Omega$ /99.99K $\Omega$ /9.999K $\Omega$ /999.9 $\Omega$	$\pm(0.5\%+3)$
	99.99M $\Omega$	$\pm(1.5\%+3)$

<b>Function</b>	<b>Range</b>	<b>Accuracy</b>
Capacitance	999.9 $\mu$ F/99.99 $\mu$ F/9.999 $\mu$ F/999.9nF/99.99nF/9.999nF	$\pm(2.0\%+5)$
	9.999mF/99.99mF	$\pm(5.0\%+20)$
Frequency	9.999MHz/999.9KHz/99.99KHz/9.999KHz/999.99Hz/ 99.99Hz/9.999Hz	$\pm(0.1\%+2)$
Temperature	(-55~1300°C)/(-67~2372°F)	$\pm(2.5\%+5)$
Diode	Yes	
Continuity test	Yes	
NVC	Yes	
LIVE	Yes	

Working conditions	temperature	0~40°C
	humidity	<75%
Storage conditions	temperature	-20~60°C
	humidity	<80%
Weight	185g	
Battery capacity	1500mAh	

## 6.NOTICE

- Before using the product, please check whether the insulation near the shell and interface is damaged.
- Please hold your fingers behind the protective device of the pen.
- When measuring the circuit to be tested, do not touch all input ports.
- Please disconnect the test probe and circuit connection before changing the gear position.
- When the DC voltage to be tested is higher than 36V and the AC voltage is higher than 25V, users should pay attention to prevention and avoid electric shock.
- Please select the correct gear for measurement to avoid damage to the instrument. When all measurements exceed the range, the screen will display "OL".
- When the battery level is too low, a pop-up prompt will pop up. Please charge it in a timely manner to avoid affecting the measurement performance. Do not use the device while charging.

## 7.CONTACT US

**Any FNIRSI's users with any questions who comes to contact us will have our promise to get a satisfactory solution +an extra 6 months warranty to thanks for your support!**

**By the way, we have created an interesting community, welcome to contact FNIRSI staff to join our community.**

### **Shenzhen FNIRSI Technology Co.,LTD.**

**Add.:**West of Building C,Weida Industrial Park,Dalang Street,  
Longhua District,Shenzhen,Guangdong

**E-mail:**fnirsiofficial@gmail.com (Business)  
fnirsiofficialcs@gmail.com(Equipment service)

**Tel:**0755-28020752 / +8613536884686



<http://www.fnirsi.cn/>

## Введение

- Пожалуйста прочитайте внимательно руководство пользователя перед использованием продукта. Данное руководство содержит подробное описание по всем функциям прибора.
- Не используйте прибор в условиях высокой температуры, влажности, в присутствии взрывоопасных газов или сильных магнитных полей. Работоспособность мультиметра может быть нарушена при попадании на него влаги.
- Отработанные элементы питания нельзя выбрасывать вместе с бытовыми отходами. Пожалуйста, сдайте их в ближайший пункт приема использованных аккумуляторов для дальнейшей утилизации.
- В случае возникновения проблем с качеством либо у вас имеются вопросы по использованию, пожалуйста, свяжитесь со службой поддержки клиентов FNIRSI, и мы с радостью поможем их решить.

## 1. Описание устройства

Интеллектуальный мультиметр DMT-99 от компании FNIRSI является современным цифровым прибором для проведения точных измерений. Он обладает шкалой в 10000 отсчетов, широким диапазоном измеряемых величин и высокой точностью. Позволит точно измерять переменное и постоянное напряжение тока, проводить измерение силы переменного и постоянного тока до 10 ампер, измерять емкость, частоту и , проводить измерения сопротивлений, температуры, выполнять проверку диодов, бесконтактное определение опасного напряжения и многое другое. Подходит для применения в областях электрообслуживания, машиностроения, автосервисов, ремонта бытовой техники. Оснащен 2,4” дюймовым цветным дисплеем с разрешением в 240\*320 точек. Обладает современным дизайном и удобным интерфейсом пользователя, функцией мониторинга в реальном времени, что позволяет делать работу более удобно во многих сферах его применения.

## 2. Функциональное назначение кнопок

Кнопка	Функциональное назначение
$\frac{V \ \Omega \ \#}{\# \ \bullet \ \text{)))}}$	Измерение: Клавиша выбора - ток, сопротивление, проверка диодов/цепи, емкость. При работе с меню – клавиша вправо.
$\frac{REL}{HOLD}$	Удержание показаний / Режим относительных значений: Кратковременное нажатие – удержание данных измерений, повторное нажатие – переход в обычный режим. Удержание в течение 2 секунд – переход в режим измерения относительных значений, повторное длительное удержание – выход из режима. При работе с меню – клавиша вверх.
$\frac{AUTO}{MENU}$	Auto/Menu: Кратковременное нажатие переключает режим в автоматический. Удержание в течение 2 секунд – вход в меню. Длительное удержание – выход из меню. При работе с меню – клавиша подтверждения.
$\frac{NVC}{LIVE} \text{ Hz}$ 	Измерение: Клавиша выбора - частоты, температуры, бесконтактное определение опасного напряжения NCV, LIVE. При работе с меню – клавиша вниз.
$\frac{mA}{A}$	Измерение: Клавиша выбора - измерений силы тока, низких и высоких значений. При работе с меню – клавиша влево.
	Клавиша включения\выключения. Удержание в течение 2 секунд – выключает\включает прибор.

## 3. Описание меню

Длительное удержание **AUTO**/**MENU** в течении 2-х секунд – вход в меню, после используйте клавиши вверх, вниз, влево, вправо и клавишу подтверждения для установки соответствующих функций.

- ① **Выбор режимов:** Обычный режим, режим записи и режим мониторинга.
- ② **Пороговые значения:** Установка минимальных и максимальных значений для измерений напряжения, силы тока и температуры в режиме мониторинга.
- ③ **История:** Хранит значения измерений, сохраненные в режиме записи, максимум 30 записей, последние сохраненные значения находятся в начале, далее по убыванию. Перезапись сохраненных значений свыше 30 записей происходит с самой старой из них.
- ④ **Системные настройки:** Установка языка, яркости экрана, формата температуры и автоматического выключения.
- ⑤ **Сброс к заводским настройкам:** Восстановление к заводским параметрам, так же очищает все записанные сохраненные значения.
- ⑥ **Информация:** Просмотр информации о производителе, модели и версии устройства.

## 4. Режимы работы

### 1. Обычный режим

В обычном режиме поддерживается автоматическое измерение напряжения, сопротивлений, проверки диодов, проверка цепи, емкости, частоты, высокой и низкой силы тока, температуры, бесконтактное определение опасного напряжения.

#### Автоматическое измерение

① Автоматическое измерение выбрано по умолчанию, короткое нажатие средней клавиши переключает мультиметр в данный режим работы из других режимов. Установите красный щуп **VΩHz** во вход и черный щуп во **COM**



вход мультиметр автоматически определит сигнал на основе получаемых данных напряжения и сопротивления измеряемого объекта.

② Автоматический режим: Только напряжение тока, сопротивление и емкость, определение происходит автоматически.

③ При измерении напряжения постоянного\переменного тока определение происходит автоматически.

④ Во время измерений, если сопротивление цепи составляет менее 50 Ом, будет издаваться звуковой сигнал.

### Измерение напряжения

① Переключитесь в режим измерения напряжения, установите красный щуп во вход  $V\Omega\pm$  и черный щуп во вход COM.



### Измерение сопротивления

① Переключитесь в режим измерения сопротивления, установите красный щуп во вход  $V\Omega\pm$  и черный щуп во вход COM.

② Во время измерения сопротивления диапазон будет выбран автоматически.



### Проверка диодов / Проверка соединений

① Переключитесь в режим проверки диодов, установите красный щуп во вход  $V\Omega\pm$  и черный щуп во вход COM. Мультиметр автоматически определит сигнал на основе напряжения и сопротивления измеряемого элемента.



②Проверка соединений, когда сопротивление цепи составляет менее 50 Ом, будет издаваться звуковой сигнал.

③Во время проверки диодов на экране будет отображаться прямое падение напряжения на нем. Если полярность противоположная или диод поврежден, на экране отобразиться символ "OL".

### Измерение ёмкости

①Переключитесь в режим измерения емкости, установите красный щуп во вход **VΩHz** и черный щуп во вход **COM**.

②Во время измерения емкости диапазон будет выбран автоматически.



### Измерение частоты

① Переключитесь в режим измерения частоты, установите красный щуп во вход **VΩHz** и черный щуп во вход **COM**.

②Во время измерения частоты диапазон будет выбран автоматически.



### Измерение температуры

①Переключитесь в режим измерения температуры, установите красный щуп во вход **VΩHz** и черный **COM** щуп во вход.



### Измерение силы тока, низкие значения

①Переключитесь в режим измерения силы тока, установите красный **mA**, щуп во вход и черный **COM** щуп во вход. Максимальная сила тока составляет 999,9mA.





## **Внимание**

если измеряемая сила тока превысит 1А, то это приведет к перегоранию предохранителя. Предварительно, постарайтесь оценить силу тока перед проведением измерений.

### **Измерение силы тока, высокие значения**

① Переключитесь в режим измерения силы тока, установите красный **10A** щуп во вход и черный **COM** щуп во вход. Максимальная сила тока составляет 9,999А.



## **Внимание**

если измеряемая сила тока превысит 10А, то это приведет к перегоранию предохранителя. Предварительно, постарайтесь оценить силу тока перед проведением измерений.

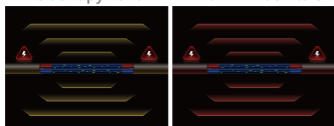
## Измерение электромагнитного поля NVC

- 1 Переключитесь в режим NVC
- 2 Медленно поднесите мультиметр областью NVC расположенную в верхней части устройства к измеряемой точке. Если встроенный датчик распознает электромагнитное поле переменного тока, вы услышите звуковой сигнал. Чем сильнее электромагнитное поле, тем чаще будет издаваться звук. Одновременно с этим на дисплее будет показана сила поля.



Магнитное поле не обнаружено

Слабое магнитное поле



Среднее магнитное поле

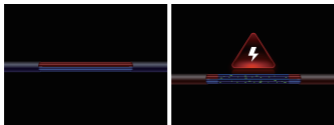
Сильное магнитное поле



## Обнаружении проводов под напряжением и нейтрали

①Переключитесь в режим LIVE нажав нижнюю кнопку, установите красный щуп во вход  $V\Omega \pm$  и удалите черный щуп из гнезда.

②Подсоедините красный щуп к исследуемому проводнику, после чего вы услышите звуковой сигнал, одновременно с этим на дисплее отобразится соответствующая индикация, как показано ниже:



Обнаружена нейтраль    Обнаружен провод  
либо провод заземления под напряжением



## 2. Режим записи данных

В режиме записи данных поддерживаются измерения напряжения, сопротивлений, емкости, режим измерения высокой и низкой силы тока, частоты, проверка диодов/соединений и температуры.

①Методы измерения в режиме записи данных аналогичны обычному режиму. Для получения детальной информации обратитесь к соответствующему разделу настоящей инструкции.

②Режим записи добавляет на экран измерительные кривые в режиме реального времени, записывает минимальные и максимальные значения во время измерений и сохраняет эти данные во внутренней памяти устройства.

③Во время измерения кратковременно нажмите среднюю кнопку. Поле



записи в правой части экрана запишет измеренные значения в данный момент времени и сохранит их в своей памяти. Окно записи может отображать до 8 сохраненных измерений, при превышении этого значения происходит перезапись самого первого записанного измерения. Данные на желтой линии внизу, представляют последнее записанное значение измерений.

### 3. Режим мониторинга

**Режим мониторинга поддерживает измерение напряжения, силы тока и температуры.**

① Методы измерения в режиме мониторинга аналогичны обычному режиму. Для получения детальной информации обратитесь к соответствующему разделу настоящей инструкции.

② В режиме мониторинга появляется возможность установки пороговых значений, когда значение находится в установленных пределах, вы услышите звуковой сигнал и на дисплее будут отображаться изменения в зависимости от того будут ли значения меньше или больше установленного порога, как показано на рисунке ниже



Меньше установленного порогового значения



В пределах минимального и максимального пороговых значений



Больше установленного порогового значения

## 5. Технические характеристики

Функции	Разрешение	Погрешность
Постоянный ток	9.999V/99.99V/999.9V	$\pm(0.5\%+3)$
Переменный ток	9.999V/99.99V/750.0V	$\pm(1\%+3)$
Постоянное напряжение	9999uA/99.99mA/999.9mA/9.999A	$\pm(1.2\%+3)$
Переменное напряжение	9999uA/99.99mA/999.9mA/9.999A	$\pm(1.5\%+3)$
Сопротивление	9.999M $\Omega$ /999.9K $\Omega$ /99.99K $\Omega$ /9.999K $\Omega$ /999.9 $\Omega$	$\pm(0.5\%+3)$
	99.99M $\Omega$	$\pm(1.5\%+3)$
Ёмкость	999.9 $\mu$ F/99.99 $\mu$ F/9.999 $\mu$ F/999.9nF/99.99nF/9.999nF	$\pm(2.0\%+5)$
	9.999mF/99.99mF	$\pm(5.0\%+20)$
Частота	9.999MHz/999.9KHz/99.99KHz/9.999KHz/999.99Hz/99.99Hz/9.999Hz	$\pm(0.1\%+2)$
Температура	(-55~1300 °C)/(-67~2372 °F)	$\pm(2.5\%+5)$
Проверка диодов	Да	
Проверка соединений	Да	
NVC	Да	
LIVE	Да	

Рабочие параметры	Температура	от 0 до 40°C
	Относительная влажность	<75%
Параметры хранения	Температура	от -20 до 60°C
	Относительная влажность	<80%
Вес	185г	
Емкость батареи	1500мА\ч	

## 6. Правила безопасной эксплуатации

- Перед использованием осмотрите корпус мультиметра. Не используйте мультиметр, если его корпус имеет повреждение или отсутствующие детали. Обратите внимание на состояние изоляции вокруг соединительных гнезд. Осмотрите щупы на наличие повреждений изоляции или оголенных металлических частей. Проверьте, нет ли в щупах обрыва. В случае повреждения щупов замените их на исправные до начала работы
- Работая со щупами, держите пальцы за защитными ограничителями.
- При измерении тестируемой цепи, не прикасайтесь к любым выходным разъемам.
- Не изменяйте положение переключателя функций, не отключив щупов от измеряемой цепи.
- Соблюдайте особую осторожность при работе с напряжениями свыше 36 В для постоянного и 25 В для переменного напряжения.
- Пожалуйста, при проведении измерений, выбирайте правильный режим работы, чтобы избежать повреждения прибора. Если получаемые значения будут находиться за пределами измеряемых диапазонов, то на экране появится надпись «OL».

- При возникновении на дисплее символа разряда батареи, произведите зарядку прибора, делайте это своевременно. Низкий заряд батареи может повлиять на получаемые результаты измерений. Не используйте прибор во время зарядки.
- Запрещается вносить в схему прибора какие-либо изменения.

## 7. СВЯЗЬ С НАМИ

Любой пользователь устройств FNIRSI может обратиться к производителю.

Мы предоставляем дополнительные 6 месяцев гарантии и обещаем решить возникающие вопросы при использовании устройств FNIRSI. Для оперативного решения возникающих вопросов вступайте в сообщество пользователей FNIRSI. Свяжитесь с сотрудниками FNIRSI, чтобы присоединиться к нашему сообществу.

### Shenzhen FNIRSI Technology Co.,LTD.

**Add.:** West of Building C, Weida Industrial Park, Dalang Street,  
Longhua District, Shenzhen, Guangdong

**E-mail:** fnirsiofficial@gmail.com (Business)  
fnirsiofficialcs@gmail.com (Equipment service)

**Tel:** 0755-28020752 / +8613536884686



<http://www.fnirsi.cn/>



下载用户手册&应用软件  
Download User manual&APP&Software