User Manual / 用户手册

C1620

USB Video Conference Camera / USB视频会议摄像机

English (V1.0) / 中文版 (V1.0)

Catalogue

1 Note

Electric Safety

Installation and operation must accord with electric safety standard.

Use caution to transport

Avoid stress, vibration or soakage in transport, storage and installation.

Polarity of power supply

The power supply of this product is +12V, the max electrical current is 2A. Polarity of the power supply plug drawing shows as below.

Installation Precautions

Do not grasp the camera lens when carrying it. Don't touch camera lens by hand. Mechanical damage may be caused by doing so.

Do not use in corrosive liquid, gas or solid environment to avoid any cover (plastic material) damage. Make sure there is no obstacle within rotation range.

Please never power on before installation is completed.

Do not dismantle the camera

We are not responsible for any unauthorized modification or dismantling.

Warning

Specific frequencies of electromagnetic field may affect the image of the camera!

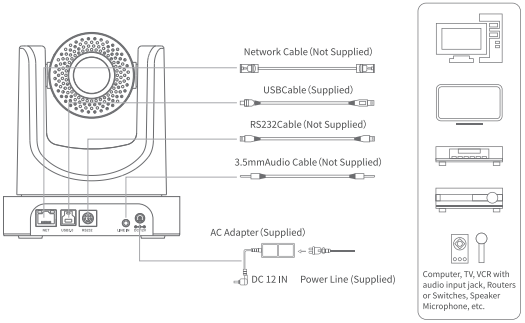
2 Packing List

When you unpack, check that all the supplied accessories are included:

Name	Quantity
Camera	1
AC Power Adaptor	1
Power Cable	1
Remote Control	1
User Manual	1

3 Quick Start

1) Please check connections are correct before starting.



2) Connect the power adapter to the power connector on the rear panel of the camera. The power indicator on the front panel of the camera is on.

3) After the camera is powered on, it starts to initialize, right up to the limit position, and then both horizontal and vertical go to the middle position, the motor stops running, and the initialization is completed.

(Note: If preset 0 is saved, PTZ will be move to preset 0)

4 About Product

4.1 Features

Full Function USB Interface
Full function USB interface, it compatibility USB 3.0 and USB 2.0, it supports audio and compressed video output, and it supports UVC 1.1~1.5 protocol.

1080P Full HD
High-quality HD CMOS sensor with 2.07 million effective pixels for high-quality images up to 1920x1080.

20x Optical + 16x Digital Zoom
It supports 20x optical and 16x digital zoom.

Low illumination
The application of 2D and 3D noise reduction algorithm greatly reduces image noise. Even under the condition of ultra-low illumination, it still keep the picture clean and clear, and the SNR of image is as high as 55dB.

Remote Control
Through the RS232 serial ports, the camera can be controlled remotely.

H.264 Slice/SVC Encoding
Output H.264 code stream, and support Slice and SVC encoding mode, can adapt to advanced USB video conference applications.

Dual Stream
It supports two code streams simultaneous output (YUY2, MJPEG, H.264 any two).

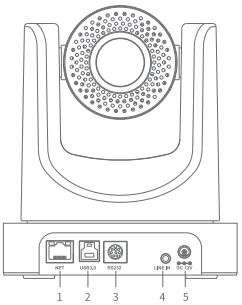
Dual Power Supply
It supports dual power supply (DC IN 5V and DC IN 12V).

4.2 Product Specification

Name	USB Video Conference Camera
Camera	
Video System	1080P, 720P, 540P, 480P, 360P, 240P etc.
Sensor	1/2.8 inch, CMOS, Effective Pixel: 2.07M
Scanning Mode	Progressive
Lens	20x, f5.5mm ~ 110mm, F1.6 ~ F3.5
Digital Zoom	16x
Minimum Illumination	0.5Lux @ (F1.8, AGC ON)
Shutter	1/30s ~ 1/10000s
White Balance	Auto, Indoor, Outdoor, One Push, Manual, VAR
Backlight Compensation	Support
Digital Noise Reduction	2D & 3D Digital Noise Reduction
Signal Noise Ratio	⩾55dB
Horizontal Angle of View	51.3° ~ 2.7°
Vertical Angle of View	29.7° ~ 1.5°
Horizontal Rotation Range	±170°
Vertical Rotation Range	-30° ~ +90°
Pan Speed Range	2.7° ~ 35.7°/s
Tilt Speed Range	2.7° ~ 31.5°/s
H & V Flip	Support
Image Freeze	Support
Number of Preset	255
Preset Accuracy	0.1°

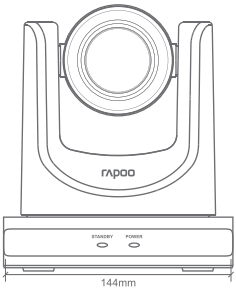
IPC Video Features	
Video Compression	H.264/H.265/MJPEG
Video Stream	First Stream, Second Stream
First Stream Resolution	1920x1080, 1280x720, 1024x576, 960x540, 640x480, 640x360
Second Stream Resolution	1280x720, 1024x576, 720x576 (50Hz support), 720x480 (60Hz support), 720x408, 640x360, 480x270, 320x240, 320x180
Video Bit Rate	32Kbps ~ 20480Kbps
Bit Rate Type	Variable Rate, Fixed Rate
Frame Rate	50Hz: 1fps ~ 25fps, 60Hz: 1fps ~ 30fps
Audio Compression	AAC
Audio Bit Rate	96Kbps, 128Kbps, 256Kbps
Protocols	TCP/IP, HTTP, RTSP, RTMP, ONVIF, DHCP, Multicast, etc.
USB Features	
Operate System	Windows 7, Windows 8, Windows 10, Mac OS X, Linux, Android
Color System / Compression	MJPEG/YUY2/H.264
Video Format	YUY2 (BULK) / YUY2 (ISOC) / H.264 AVC / H.264 SVC / MJPEG: max to 1080P@30fps
USB Audio	Support
USB Video Communication Protocol	UVC 1.1 ~ UVC 1.5
UVC PTZ	Support
Input/Output Interface	
Network Interface	1 x RJ45: 10/100M Adaptive Ethernet Ports
USB Interface	1 x USB 3.0: Type B female jack
Audio Interface	1-ch: 3.5mm Audio Interface, Line In
Communication Interface	1 x RS232 IN: 8pin Min DIN, Max Distance: 30m, Protocol: VISCA/Pelco-D/Pelco-P
Power Jack	JEITA type (DC IN 12V) / USB B type (DC IN 5V)
Physical Parameter	
Input Voltage	DC 12V / DC 5V
Current Consumption	12V 1.0A (MAX) / 5V 1.5A (MAX)
Operating Temperature	-10°C ~ 40°C
Storage Temperature	-40°C ~ 60°C
Power Consumption	12W (Max)
MTBF	＞30000h
Size	144 x 144 x 168mm
Net Weight	1.17Kg

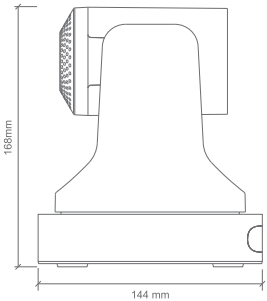
4.3 Interfaces and Buttons



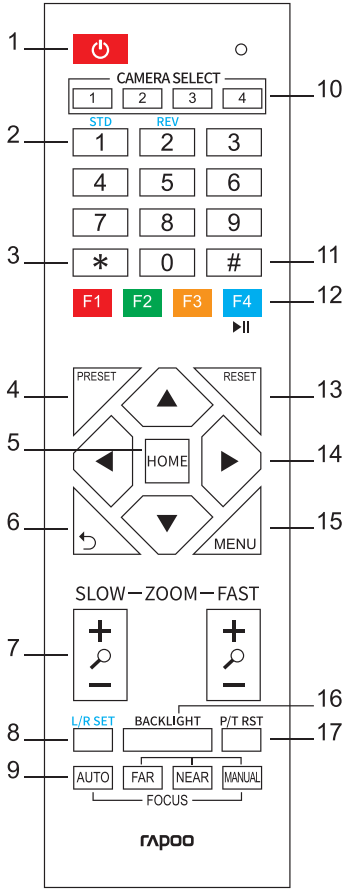
Item	Name
1	Network Interface
2	USB 3.0 Interface
3	RS232 Interface
4	LINE IN Interface
5	DC 12V Interface

4.4 Dimension





4.5 Remote Control



Key Description

1. Standby Key
Press this button to enter standby mode. Press it again to enter normal mode.
Note: Power consumption in standby mode is approximately half of the normal mode

2. Number Key
To set preset or call preset.

3. *Key
Used with other buttons.

4. Preset Key
Set preset: Store a preset position.
[SET PRESET] + Numeric button (0-9): Setting a corresponding numeric key preset position.

5. HOME Key
Confirm menu or the PTZ will back to the middle position after pressed it

6. Return Key
Return back the last level menu

7. Zoom Key
Slow Zoom: Zoom In [+] or Zoom Out [-] slowly
Fast Zoom: Zoom In [+] or Zoom Out [-] fast

8. Left/Right Setting Key
Press with 1 buttons and 2 buttons setting the direction of the Pan-Tilt.
- Simultaneously press L/R Set +1[STD]: set the Pan-Tilt turn the same direction as the L/R Set.
- Simultaneously press L/R Set +2[REV]: set the Pan-Tilt turn the opposite direction as the L/R Set.

9. Focus Key
Used for focus adjustment.
Press [AUTO] adjust the focuses on the center of the object automatically. To adjust the focus manually.
Press [MANUAL] adjust the focus on the center of the object manual.
MANUAL button, and adjust it with [Far] (Focus on far object) and [NEAR] (Focus on near object).

10. Selection Key
Press the button corresponding to the camera you want to operate with the remote controller.

11. #Key
Used with other buttons.

12. IR Remote Control Key
[*]+[#]+[F1]: Address 1
[*]+[#]+[F2]: Address 2
[*]+[#]+[F3]: Address 3
[*]+[#]+[F4]: Address 4

13. Reset Key
Clear preset: Erase a preset position.
[CLEAR PRESET] + Numeric button (0-9)
Or: [*]+[#]+[CLEAR PRESET]: Erase all the preset individually.

14. PTZ Control Key
Press arrow buttons to perform panning and tilting. Press [HOME] button to face the camera back to front.

15. Menu Key
MENU: enter or exit OSD MENU.

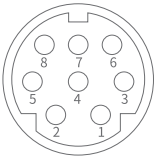
16. Backlight Key
BLC ON/OFF: Press this button to enable the backlight compensation. Press it again to disable the backlight compensation.
NOTE:
- Effective only in auto exposure mode.
- If a light behind the subject, the subject will become dark. In this case, press the backlight ON/OFF button. To cancel this function, press backlight ON/OFF button.

17. PTZ Reset Key
Preset Pan/Tilt self-test.

18. Image Freezing Function
Manually freeze : Open the freezing function after press the remote control [F4], display “Freeze” on the left upper corner character, after five seconds display disappear automatically. If you want to cancel the freeze, press [F4] key and then can return to normal, display “Unfreeze” on the left upper corner, after five seconds display disappear automatically.
Recalling the Preset image Freeze : By the OSD Menu Setting “Recalling the Preset image Freeze” function. After the function is opened, the screen will stay in before Recalling the Preset when Recalling the Preset, the screen can be switched to the preset position screen until the camera points to the preset position.

19. Shortcut Set
[*]+[#]+[1]: OSD menu default English
[*]+[#]+[3]: OSD menu default Chinese
[*]+[#]+[4]: Default IP address
[*]+[#]+[5]: Save OSD
[*]+[#]+[6]: Quickly recover the default
[*]+[#]+[8]: Look the camera version
[*]+[#]+[9]: Quickly set up inversion

4.6 RS-232 Interface



No.	Function
1	DTR
2	DSR
3	TXD
4	GND
5	RXD
6	GND
7	IR OUT
8	NC

The correspondence between the camera and the Mini DIN pin:

Camera	Mini DIN
1.DTR	1.DTR
2.DSR	2.DSR
3.TXD	3.TXD
4.GND	4.GND
5.RXD	5.RXD
6.GND	6.GND
7.IR OUT	7.NC
8.NC	8.NC

The correspondence between the camera and Windows DB-9 pin:

Camera	Windows DB-9
1.DTR	1.CD
2.DSR	2.RXD
3.TXD	3.TXD
4.GND	4.DTR
5.RXD	5.GND
6.GND	6.DSR
7.IR OUT	7.RTS
8.NC	8.CTS
	9.RI

4.7 Serial Communication Control

—RS232 Communication Control

The camera is controlled via RS232. The RS232 serial port parameters are as follows:
Baud rate: 2400/4800/9600/38400 bit/s;
Starting Position: 1 bit
Data bit: 8 bits
Stop bit: 1 bit
Check digit: None

After power on, the camera goes to the upper right limit and then back to the middle position. The zoom lens is pulled to the farthest position, auto focus, and the aperture is adjusted to the default value. If the camera has preset 0 saved, the camera will be set to position 0 after the initialization is completed. At this point, the user can use the serial port command to control the camera.

—List of protocols (omitted)

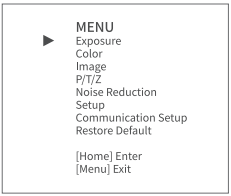
The serial port of the camera follows the VISCA/Pelco-D/Pelco-P standard protocol. If secondary development is required, the camera can be controlled according to the standard protocol.

For a detailed list of VISCA/Pelco-D/Pelco-P protocols, contact the manufacturer.

5 GUI Settings

5.1 MENU

Press [MENU] button to display the main menu on the normal screen, using arrow button to move the cursor to the item to be set. Press the [HOME] button to enter the corresponding sub-menu.



ExpComp: Exposure the compensation value, optional items: -7~7 (Effective only in ExpCompMode item to On).

Backlight: Set the backlight compensation,

optional items: On, Off (Effective only in Auto mode).

Bright: Intensity control, optional items: 0~17 (Effective only in Bright mode).

Gain Limit: Maximum gain limit, optional items: 0 ~ 15 (Effective only in Auto, SAE, AAE, Bright mode).

Anti-Flicker: Anti-flicker, optional items: Off, 50Hz, 60Hz (Effective only in Auto, AAE, Bright mode).

Meter: Optional items: Average, Center, Smart, Top.

Iris: Aperture value, optional items: F1.8, F2.0, F2.4, F2.8, F3.4, F4.0, F4.8, F5.6, F6.8, F8.0, F9.6, F11.0, Close (Effective only in Manual, AAE mode).

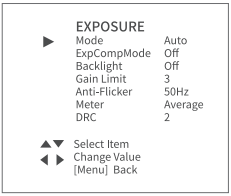
Shutter: Optional items: 1/30, 1/60, 1/90, 1/100, 1/125, 1/180, 1/250, 1/350, 1/500, 1/725, 1/1000, 1/1500, 1/2000, 1/3000, 1/4000, 1/6000, 1/10000 (Effective only in Manual, SAE mode).

Gain: Optional items: 0 ~ 7 (Effective only in Manual mode).

DRC: DRC strength, optional items: 0 ~ 8.

5.2 EXPOSURE

Move the main menu cursor to [EXPOSURE], and press [HOME] key enter the exposure page, as shown in the following figure.

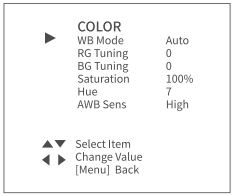


Mode: Exposure mode, optional items: Auto, Manual, SAE, AAE, Bright.

ExpCompMode: Exposure the compensation mode, optional items: On, Off (Effective only in Auto mode).

5.3 COLOR

Move the main menu cursor to [COLOR], and press [HOME] key enter the color page, as shown in the following figure.



WB-Mode: White balance mode, optional items: Auto, Indoor, Outdoor, One Push, Manual, VAR.

RG Tuning: Red gain fine-tuning, optional items: -10 ~ +10 (Effective only in Auto, One Push, VAR mode).
BG Tuning: Blue gain fine-tuning, optional items: -10 ~ +10 (Effective only in Auto, One Push, VAR mode).

Saturation: Optional items: 60% ~ 200%.

Hue: Optional items: 0 ~ 14.

AWB Sens: The white balance sensitivity, optional items: Low, Middle, High.

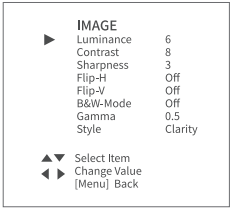
RG: Red gain, optional items: 0~255 (Effective only in Manual mode).

BG: Blue gain, optional items: 0~255 (Effective only in Manual mode).

colortemp: Optional items: 2500K ~ 8000K (Effective only in VAR mode).

5.4 IMAGE

Move the main menu cursor to [IMAGE], and press [HOME] key enter the image page, as shown in the following figure.



Luminance: Optional items: 0 ~ 14.

Contrast: Optional items: 0 ~ 14.

Sharpness: Optional items: Auto, 0 ~ 15.

Flip-H: Optional items: On, Off.

Flip-V: Optional items: On, Off.

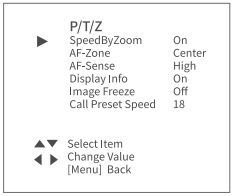
B&W-Mode: Optional items: On, Off.

Gamma: Optional items: Default, 0.45, 0.5, 0.56, 0.63.

Style: Optional items: Default, Norm, Clarity, Clarity (LED), Bright, Soft, SS.

5.5 P/T/Z

Move the main menu cursor to [P/T/Z], and press [HOME] key enter the P/T/Z page, as shown in the following figure.



SpeedByZoom: The depth of field scale switch, optional items: On, Off.

AF-Zone: Interested in focusing area, optional items: Top, Center, Bottom.

AF-Sense: Automatic focusing sensitivity options, optional items: Low, Normal, High.

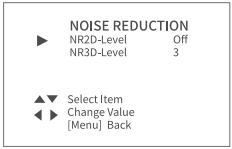
Display Info: Optional items: On, Off.

Image Freeze: Optional items: On, Off.

Call Preset Speed: Optional items: 1 ~ 24.

5.6 NOISE REDUCTION

Move the main menu cursor to [NOISE REDUCTION], and press [HOME] key enter the noise reduction page, as shown in the following figure.

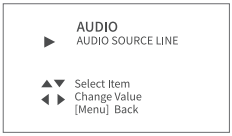


NR2D Level: 2D noise reduction, optional items: Off, Auto, 1 ~ 5.

NR3D Level: 3D noise reduction, optional items: Off, 1 ~ 8.

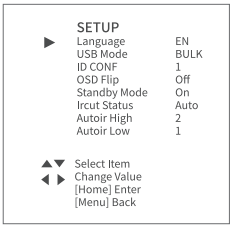
5.7 AUDIO

Move the main menu cursor to [AUDIO], and press [HOME] key enter the audio page, as shown in the following figure.



5.8 SETUP

Move the main menu cursor to [SETUP], and press [HOME] key enter the setup page, as shown in the following figure.



Language: Optional items: EN, Chinese, Russian.

USB Mode: Optional items: BULK, ISOC.

ID CONF: Optional items: 1, 2.

OSD Flip: Optional items: On, Off.

Standby Mode: Optional items: On, Off.

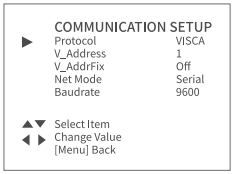
Ircut Status: Optional items: On, Off, Auto.

Autoir High: Optional items: 0 ~ 4.

Autoir Low: Optional items: 0 ~ 4.

5.9 COMMUNICATION SETUP

Move the main menu cursor to [COMMUNICATION SETUP], and press [HOME] key enter the communication setup page, as shown in the following figure.



Protocol: Control protocol type, optional items: Auto, VISCA, PELCO-D, PELCO-P.

V_Address: Optional items: 1 ~ 7.
(Effective only in Auto, VISCA protocol).

V_AddrFix: Optional items: On, Off (When set to On, useless in 88 30 01 FF Command).

P_D_Address: Optional items: 0 ~ 254. (Effective only in PELCO-D protocol).

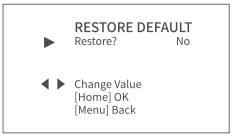
P_P_Address: Optional items: 0 ~ 31. (Effective only in PELCO-P protocol).

Net Mode: Set the serial port network control, optional items: Serial, Paral.

Baudrate: Serial port baud rate, optional items: 2400, 4800, 9600, 38400.

5.10 RESTORE DEFAULT

Move the main menu cursor to [RESTORE DEFAULT], and press [HOME] key enter the restore default page, as shown in the following figure.



Restore: Confirm restore factory settings, optional items: Yes, No.

Note: Press [HOME] button to confirm, all parameter restore default, include IR Remote address and VISICA address.

6 Network Function

6.1 Operating Environment

Operating System: Windows 2000/2003/XP/ vista/7/8/10
Network Protocol: TCP/IP
Client PC: P4/128M RAM/40G HDD/ support scaled graphics card, support DirectX 8.0 or more advanced version.

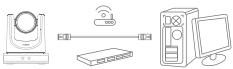
6.2 Equipment Installation

1) Connect internet camera to your internet or to your PC directly via internet cable.
2) Turn on DC 12V power.
3) If the network connection is normal, the connection light (green) at the network interface will light up within 5 seconds, and the data indicator (orange) will flash, indicating that the physical connection of the camera has been completed.

6.3 Internet Connection

There are two main ways to connect network camera.

Connect by Network Cable



Connect by Switch/Router

6.4 IP camera controlled by LAN

6.4.1 Setup IP address

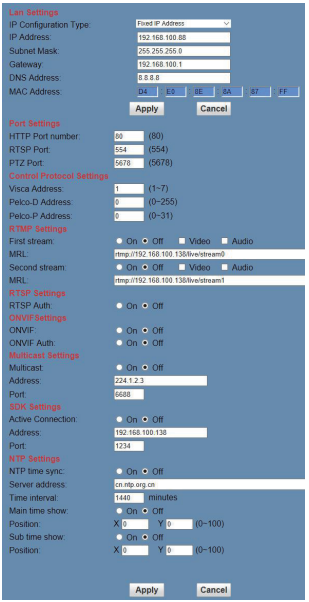
If you don't know the camera IP, view as below:

Method 1: Press * and # and 4 on remote controller one by one, the camera IP address will be shown on screen.

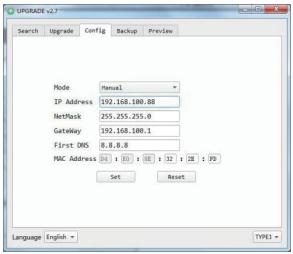
Method 2: Connect camera to PC with network cable, use “upgrade_En.exe” to search for IP address.

upgrade

Change IP address, two methods as below:
Method 1: Login the web page, select “Network > Lan Settings”, change IP address. Click “Apply” then restart camera.



Method 2: Open “upgrade_En.exe”, change IP and click “Set”. After modified, IP Camera will be restart.



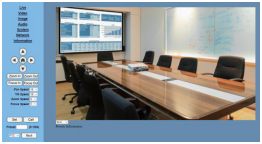
tips

IP camera default IP address “192.168.100.88”, the username is “admin”, password is “admin”.

6.4.2 Visit/Access IP Camera

Input http://192.168.100.88 to IE (better with IE web browser, others will cause little latency), a login window pop up, input login name: admin, password: admin, shown as below:

After login, shown as below:



tips

If user first time use this camera by internet (only for new user), must install a player software (VLC). Please go to VLC website http://www.videolan.org/vlc/#download and Install VLC (player software). After installation, login again, will show as above:

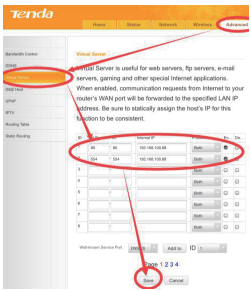
6.5 IP Camera controlled by WAN

6.5.1 Setup IPC controlled by dynamic DNS

Two dynamic DNS: Dyndns.org, 3322.org.

Router Port Mapping:

Take Tenda router for example, enter the Router Home Page (interface page), select "Advanced"- "Virtual Server", add a new port number in "Ext Port", add a new port number in "Int port", put camera IP address to "Internal IP", then select "Save", shown as below:



6.5.2 Dynamic DNS visit camera

Set domain name to camera, setup the parameter, then dynamic DNS can access camera. Access link: http://hostname: port number. For example, setup host computer name: youdomain.f3322.org, the camera port number is 89, the access link should be http://youdomain.3322.org:89.

tips

If the camera port default is 80, then unnecessary to input port number, use host name can access camera directly.

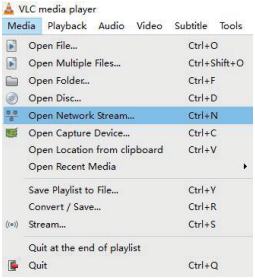
6.5.3 VLC stream media player monitoring

Set domain name to camera, setup the parameter, then dynamic DNS can access camera. Access link: http://hostname: port number. For example, setup host computer name: youdomain.f3322.org, the camera port number is 89, the access link should be http://youdomain.3322.org:89.

Visit VLC media server procedure

Step 1 Open VLC media player.

Step 2 Click "Media > Open Network Stream", or click "Ctrl + N"; as below:

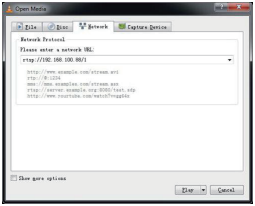


Step 3 Input URL address:
rtsp://ip: port number/1 (First stream);
rtsp://ip: port number/2 (Second stream).

Step 4 Finish.

tips

RTSP port number default 554.



6.6 IP Camera Parameter Setup

6.6.1 Homepage Introduction

Menu

All pages include two menu bars:

Real time monitoring: displaying video image

Parameter setup: with function buttons.

A. Video viewing window

Video viewing window must be same as video resolution, the bigger the resolution is, the bigger the playing area is. Double click viewing window, will show full-screen, double click again, will return to initialized size.

Status bar in viewing window shown as below:

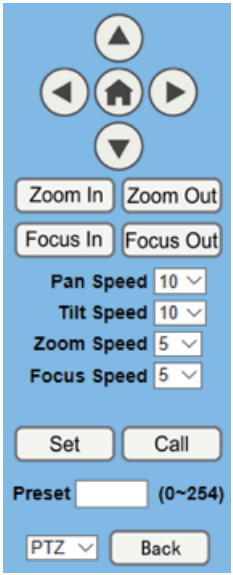
1) Video playback pause button: control real-time video pause, stop the last picture, click recoverable video again.

2) Audio control buttons: can set silent mode.

3) Full screen switch button.

camera IP address to "Internal IP", then select "Save", shown as below:

B. PTZ Setup



PTZ direction control box: Up, down, left, right, home button as above.

Rate: Pan Speed can be chosen as 1 ~ 24, Tilt Speed can be chosen as 1 ~ 20. Select corresponding speed and click direction button to realize PTZ speed up or speed down.

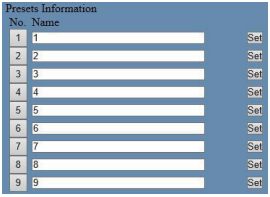
Zoom In/Zoom out: For zooming in or zooming out.

Focus In/Focus Out: Focusing on distant the objects or focusing on close the objects.

Set/Call: When PTZ turn to expected position, can set up preset that user want as below.

Method 1: Type a number into the Preset box.

Method. 2: Type the name into the Presets Information.



Click “Set” button, when PTZ turn to other position, click “Call” button or click “No.” of the Presets Information, PTZ will turn back to preset position.

PTZ / MENU: When system in menu mode, OSD menu display in the upper corner of the image page.

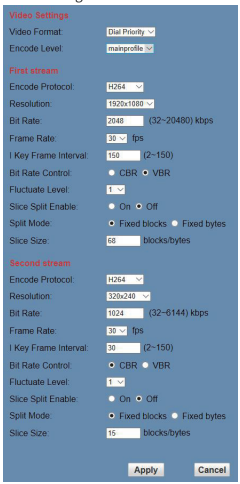
PTZ direction control box: Up/down button select menu, and the home button enter the submenu, the left/right button modify the submenu. After the menu to be modified, select PTZ. If in the main menu, save the setting and exit automatically. Otherwise, return to the previous menu.

PTZ: system in PTZ mode.

C. Language selection

Chinese/English/Russian

6.6.2 Video Settings



1) Video Format
Support 50Hz (PAL) and 60Hz (NTSC), and Dial Priority three formats.

2) Encode Level
Support baseline, mainprofile, highprofile and svc-t four levels.

3) Encode Protocol
Support H.264, H.265 and MJPEG three formats.

4) Resolution
First stream support 1920x1080, 1280x720, 1024x576, 960x540, 640x480, 640x360. Second stream support 1280x720, 1024x576, 720x576 (50Hz support), 720x480 (60Hz support), 720x408, 640x360, 480x270, 320x240, 320x180; The bigger resolution is, the clearer the image will be, more network bandwidth will be taken.

5) Bit Rate
The user can specify the bit rate. Generally speaking, the larger of the bit rate, the clearer of the image. However, the configuration of the bit rate needs to be combined with the network bandwidth. When the network bandwidth is narrow and the bit rate is configured larger, the video stream cannot be transmitted normally, and the visual effect is worse.

6) Frame Rate
User can specify the size of the frame rate, generally, the frame rate greater, the image more smooth; Frame rate is smaller, the more sense of beating.

7) I Key Frame Interval
Set interval between 2 I frame, the bigger interval is the response will be lower from viewing window.

8) Bit Rate Control
Code stream control way:
Constant Bit Rate: Video coder will be coding according to preset speed.
Variable Bit Rate: Video coder will adjust the speed based on preset speed to gain the best image quality.

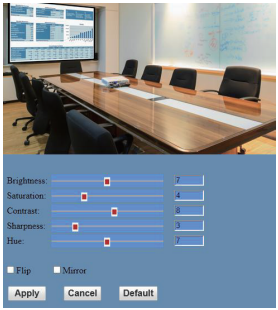
9) Fluctuate Level
Restrain the fluctuation magnitude of variable rate, grade 1 ~ 6.

10) Slice Split Enable
Enable or disable slice split function.

11) Split Mode
Select split mode, optional items: Fixed blocks, Fixed bytes.

12) Slice Size
Set the size of slice.

6.6.3 Image Settings



1) Brightness
Image bright 0~14, slider control, on the right shows the corresponding numerical.
Default value is 7.

2) Saturation
Saturation 0~14, slider control, on the right shows the corresponding numerical.
Default value is 4.

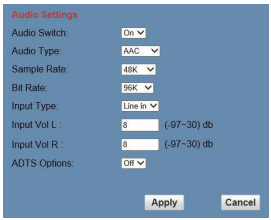
3) Contrast
Contrast 0~14, slider control, on the right shows the corresponding numerical.
Default value is 8.

4) Sharpness
Sharpness 0~15, slider control, on the right shows the corresponding numerical.
Default value is 3.

5) Hue
Hue 0~14, slider control, on the right shows the corresponding numerical.
Default value is 7.

6) Flip & Mirror
Tick Flip to realize image upside down, tick mirror to realize image around the mirror. Default value is not tick.

6.6.4 Audio Settings



1) Audio Switch
Enable or disable audio switch.

2) Audio Type
Audio type AAC.

3) Sample Rate
Sample rate 44.1K and 48K selectable.

4) Bit Rate
Bit rate 96K, 128K, 256K selectable.

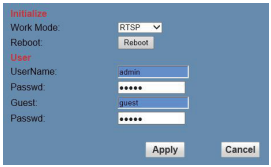
5) Input Type
Input type line in.

6) Input Vol L
The volume of the left channel.

7) Input Vol R
The volume of the right channel.

8) ADTS Options
Optional items: On, Off.

6.6.5 System Settings

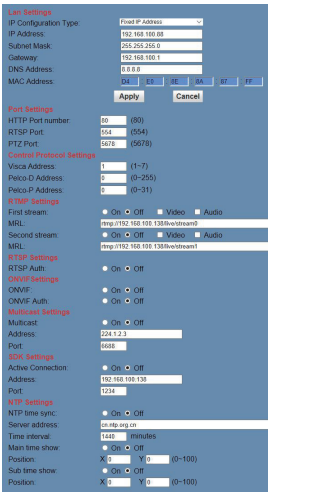


1) Work Mode
The default work mode is RTSP.
Optional items: RTSP, SDK, Multicast.

2) Reboot
Click the “Reboot” button, system restart.

3) Username and password
The user can modify the password (letters and Numbers only).

6.6.6 Network Settings



1) Lan Settings
Default the IP address is 192.168.100.88, the MAC address can not be modified.

2) Port Settings
A. HTTP Port
IP address identifies the network device, the device can run multiple web applications, each network program running network port to transmit data, so data transmission to be carried out between the port and port. Port setting is to set up web server program using which port to transmit. When port mapping, need to be consistent with the port number (default port: 80).

B. RTSP Port
Network camera support RTSP protocol, use the VLC tools broadcast.

C. PTZ Port
Support PTZ protocol, default port: 5678.

3) Control Protocol Settings
Setting the camera control communication protocol, include Visca address, Pelco-D address and Pelco-P address.

4) RTMP Settings
Setting the MRL of RTMP, select enable or disable video and audio. You can select control code stream of “On”, “Off”, “Video”, “Audio” between in the two stream.

5) RTSP Settings
Turn On/Off RTSP auth.

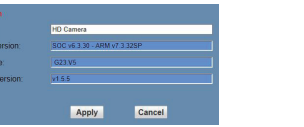
6) ONVIF Settings
Turn On/Off ONVIF and ONVIF auth.

7) Multicast Settings
Turn On/Off multicast. Setting the multicast address (default value is 224.1.2.3) and port (default value is 6688, then 6688 is the multicast port of the first stream; 6690 is the multicast port of the second stream).

8) SDK Settings
Turn On/Off active connection. Setting SDK address (default value is 192.168.100.138) and port (default value is 1234).

9) NTP Settings
Turn On/Off NTP time sync, main time show and sub time show. Setting NTP server address, time interval, main stream position and sub stream position.

6.6.7 Device Information
Display the current device information, as shown below.



6.7 Download the Network Upgrade Program
If you need the camera upgrade program, please contact the manufacturer.

7 Maintenance and Troubleshooting

Camera Maintains

—If camera will not be used for a long time, please turn off the power switch, and disconnect AC power cord of AC adaptor to the outlet.

—Use soft cloth or tissue to clean the camera cover.

—Please use the soft dry cloth to clean the lens. If the camera is very dirty, clean it with diluted neuter detergent.
Do not use any type of solvents, which may damages the surface.

Unqualified Application

—No shooting extreme bright object for a long period of time, such as sunlight, light sources, etc.

—No operating in unstable lighting conditions, otherwise image will be flickering.

—No operating close to powerful electromagnetic radiation, such as TV or radio transmitters, etc.

Troubleshooting

Image

—The monitor shows no image
1) Check that the camera power supply is connected, the voltage is normal, and the power indicator light is always on.
2) Turn off the power switch to check whether the camera is self-testing.
3) Check the cable of video platform and TV whether correct connection.

—Sometimes without the image
Check the cable of video platform and TV whether correct connection.

—Image have jitter when the camera lens at max multiple
1) Check whether the camera installed position be stabled.
2) Check whether have vibrating machinery or object near the camera.

—There is no video image in IE Browser

Please visit VLC website
(http://www.videolan.org/vlc) download and install VLC media player, after it installed, visit IP Camera will have normal image display.

—Unable to Access IP Camera through IE Browser
1) Using PC to access the network to test whether the network access can work properly, first of all, the network fault caused by the PC virus can be eliminated, until the PC and IP Camera can communicate with each other Ping.
2) Disconnect the network, connect IP Camera and PC separately, and reset the IP address of PC.
3) Check IP address, subnet mask, and gateway settings for IP Camera.
4) Check whether the MAC address is conflicts.
5) Check whether the web port is occupied by another device.

—Forget the IP address or login password
Please remember (The default IP address: 192.168.100.88; default user name: admin; default password: admin).
Control

—Remote control can not control
1) Check and replace the new battery for the remote controller.
2) Check whether the camera working mode is correct.
3) Check whether the address of remote control can match the camera.

—Series port can not control
1) Check whether the camera protocol, address such is the same.
2) Check whether the control line is connected well.

Warranty
The device is provided with one-year limited hardware warranty from the purchase day.please see www.rapoo.com for more information.

目　　录

1 注意事项

电气安全
本产品安装使用必须严格遵守当地各项电气安全标准。

小心运输
运输、保管及安装过程中要防止重压、剧烈振动、浸泡对产品造成的损坏。

电源极性
本产品采用直流+12V电源，最大电流2A，电源插头极性如下图所示。

小心安装
请勿抓住摄像机头部来移动摄像机。
请勿用手旋转摄像机的头部，否则可能会引起机械故障。

本产品应放在平稳的桌面或其它水平面上，不可将本产品倾斜安装；本产品的外壳为有机材料，严禁与有可能造成外壳腐蚀的各种液体、气体或固体物质接触；安装时应确保云台转动范围内无任何障碍；完成全部安装前请勿通电。

不要擅自拆卸
本产品并无用户可以自行维修的部件，由于用户自行拆卸造成的损坏不属于保修范围。


注意

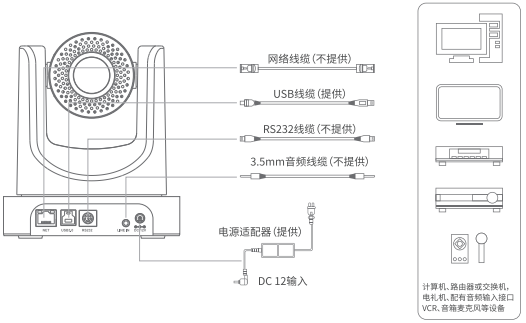
特定频率下的电磁场可能会影响本机的图像！

2 装箱清单

名称	数量
摄像机	1
电源适配器	1
遥控器	1
USB线缆	1
用户手册	1
合格证/质保卡	1

3 快速开始

1) 开机前请检查接线是否正确。



2) 使用DC 12V电源线连接至配套的电源适配器，再将电源适配器连接至电源插座，直至摄像机前面板电源指示灯常亮。

3) 摄像机上电后开始初始化，右上转到极限位，然后水平和垂直都转到中间位置，电机停止运转，初始化完毕。（注意：若保存了0号预置位，则云台会转动到0号预置位）

4 了解产品

4.1 产品特性

全功能USB接口
全功能USB接口，可兼容USB3.0和USB2.0，支持音视频编码输出，支持UVC V1.5协议。

1080P 全高清
采用全新一代松下1/2.8英寸、207万有效像素的高品质HD CMOS传感器，可实现最大1920x1080高分辨率的优质图像。

20x光学变焦+16x数字变焦
光学变焦可达20倍，并支持16倍数字变焦。

低照度
超高信噪比的全新CMOS图像传感器可有效降低在低照度情况下的图像噪声，同时应用2D和3D降噪算法，大幅降低了图像噪声，即便在超低照度情况下，依然保持画面干净清晰，图像信噪比高达55dB以上。

远程控制
使用RS232串口，可对摄像机进行远程控制。

H.264 Slice/SVC 编码
支持H.264 Slice和SVC编码模式，适应高端USB会议视频应用。

双码流
同时支持两路码流输出（YUY2、MJPEG、H.264任两路），减轻主机编解码压力。

4.2 产品规格

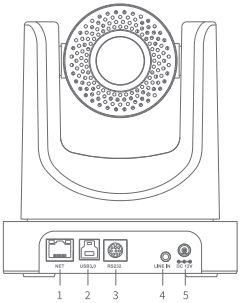
名称	USB 视频会议摄像机
摄像机	
信号系统	1080P, 720P, 540P, 480P, 360P, 240P 等
传感器	1/2.8英寸, CMOS, 有效像素：207万
扫描方式	逐行
镜头	20x, f=5.5mm ~ 110mm, F1.6 ~ F3.5
数字变焦	16x
最低照度	0.5Lux @ (F1.8, AGC ON)
快门	1/30s ~ 1/10000s
白平衡	自动，室内，室外，一键式，手动，指定色温
背光补偿	支持
数字降噪	2D & 3D 数字降噪
信噪比	≥55dB
水平视场角	51.3° ~ 2.7°
垂直视场角	29.7° ~ 1.5°
水平转动范围	±170°
垂直转动范围	-30° ~ +90°
水平转动速度范围	2.7° ~ 35.7°/s
垂直转动速度范围	2.7° ~ 31.5°/s
水平/垂直翻转	支持
图像冻结	支持
预置位数量	255
预置位精度	0.1°
USB特性	
操作系统	Windows 7, Windows 8, Windows 10, Mac OS X, Linux, Android
色彩空间/压缩	YUY2 / H.264 / MJPEG
视频制式	YUY2 (ISOC) / H.264 AVC / H.264 SVC / MJPEG: 最大1080P@30fps
USB音频	支持
USB视频通信协议	UVC 1.5
UVC PTZ控制	支持

网络特性	
视频编码	H.264/H.265/MJPEG
视频码流	第一码流、第二码流
第一码流分辨率	1920x1080, 1280x720, 1024x576, 960x540, 640x480, 640x360
第二码流分辨率	1280x720, 1024x576, 720x576 (50Hz 支持), 720x480 (60Hz 支持), 720x408, 640x360, 480x270, 320x240, 320x180
视频码率	32Kbps ~ 20480Kbps
码率控制	可变码率, 固定码率
帧率	50Hz: 1fps ~ 25fps, 60Hz: 1fps ~ 30fps
音频压缩标准	AAC
音频码率	96K, 128K, 256K
支持协议	TCP/IP, HTTP, RTSP, RTMP, ONVIF, DHCP, 组播等

输入输出接口	
网络接口	1路RJ45：10M/100M 自适应以太网口
USB接口	1路USB 3.0：B型插座
RS232接口	1路RS232 IN：8针小型DIN，最大距离：30米，VISCA/Pelco-D/Pelco-P 协议
音频接口	1路LINE IN：3.5mm音频接口
电源接口	JEITA类型（DC IN 12V）

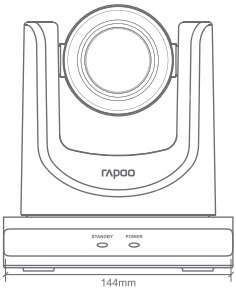
一般规范	
输入电压	DC 12V / DC 5V
输入电流	12V 1.0A (最大) / 5V 1.5A (最大)
工作温度	-10°C ~ 40°C
储藏温度	-40°C ~ 60°C
功耗	12W (最大)
尺寸	144 x 144 x 168mm
净重	约1.17Kg

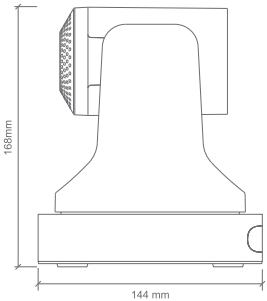
4.3 接口和按钮



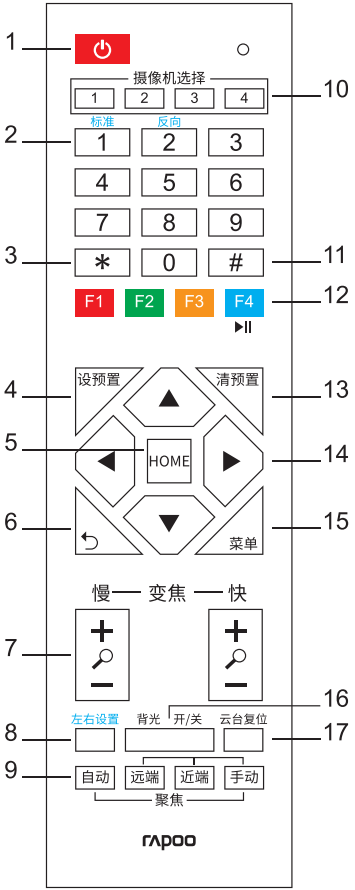
编号	名称
1	网络接口
2	USB 3.0接口
3	RS232接口
4	LINE IN接口
5	DC 12V电源接口

4.4 外观尺寸



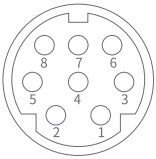


4.5 遥控器



按键说明
1. 待机键 按下后摄像机进入待机模式。
2. 数字键 设置预置位或调用预置位。
3. *键 与其他按键配合使用。
4. 设置预置位键 设置预置位：保存一个预置位。 设预置+数字键(0-9)：设置一个相对应于数字键的预置位。
5. HOME键 确认所选菜单或按下后云台回到中间位置。
6. 返回键 按下后OSD菜单返回到上一级菜单。
7.变焦键 慢速变焦：慢速将镜头拉广角【+】或拉窄角【-】。 快速变焦：快速将镜头拉广角【+】或拉窄角【-】。
8. 左右设置键 云台左右转向设置使用，与数字1键和数字2键配合设置云台的方向按照云台控制键的要求向左或者向右旋转。 左右设置键 + 1(标准)：设置云台转向与云台控制键的方向一致。 左右设置键 + 2(反向)：设置云台转向与云台控制键的方向相反。
9. 聚焦键 【自动】键：切换摄像机聚焦方式为自动聚焦。 【手动】键：切换摄像机聚焦方式为手动聚焦。 【远端】键：手动聚焦模式下可通过按远端键对远距离物体聚焦。 【近端】键：手动聚焦模式下可通过按近端键对近距离物体聚焦。
10. 摄像机选择键 选择需要控制的摄像机。
11. #键 与其他按键配合使用。
12. 红外遥控地址选择键 【*】+【#】+【F1】：1号地址 【*】+【#】+【F2】：2号地址 【*】+【#】+【F3】：3号地址 【*】+【#】+【F4】：4号地址
13. 清除预置位键 清除预置位：【清预置】+ 数字键(0-9)
14. 云台控制键 按下后云台按箭头指示方向移动。 按【HOME】键：回到中间位置。
15. 菜单键 按下后进入或退出OSD菜单。
16. 背光补偿键 背光 开/关：打开/关闭背光补偿(循环作用) (注：仅在曝光模式为自动下有效)。 说明：若拍摄对象后面有光源，拍摄对象就会变的黑暗。这种情况下，则需按背光 开/关键启用背光补偿。如需取消这个功能，再次按下背光开/关键即可。
17. 云台复位键 按下后云台开始自检
18. 图像冻结功能 手动冻结：按遥控器【F4】键后开启图像冻结功能，图像左上角显示“图像冻结”字符，字符显示5秒后自动消失。如需解除冻结则再次按下【F4】键后即可恢复正常，图像左上角显示“解除图像冻结”字符，字符显示5秒后自动消失。 调用预置位时图像冻结：通过OSD菜单设置“预置位时图像冻结”功能；此功能开启后，调用预置位时，画面会停留在调预置位前的画面，直到摄像机指向预定的预置位后；画面方可切换到预置位后的画面。
19. 快捷键设置 【*】+【#】+【1】：OSD菜单默认英文 【*】+【#】+【3】：OSD菜单默认中文 【*】+【#】+【4】：显示当前IP地址 【*】+【#】+【6】：快速恢复默认设置 【*】+【#】+【8】：查看摄像机版本号 【*】+【#】+【9】：快速设置倒装 【*】+【#】+【手动】：恢复默认IP地址

4.6 RS-232 接口



No.	功能
1	DTR
2	DSR
3	TXD
4	GND
5	RXD
6	GND
7	IR OUT
8	NC

摄像机与Windows DB-9引脚对应关系：

摄像机	Windows DB-9
1.DTR	1.CD
2.DSR	2.RXD
3.TXD	3.TXD
4.GND	4.DTR
5.RXD	5.GND
6.GND	6.DSR
7.IR OUT	7.RTS
8.NC	8.CTS
	9.RI

摄像机与Mini DIN引脚对应关系：

摄像机	Mini DIN
1.DTR	1.DTR
2.DSR	2.DSR
3.TXD	3.TXD
4.GND	4.GND
5.RXD	5.RXD
6.GND	6.GND
7.IR OUT	7.NC
8.NC	8.NC

4.7 串口通信控制

摄像机正常工作情况下，可以连接一个VISCA或Pelco-D或Pelco-P控制设备。
通过RS232对摄像机进行控制，参数如下：

波特率：2400/4800/9600/38400；
起始位：1位；
数据位：8位；
停止位：1位；
校验位：无。

5 GUI 设置

5.1 菜单

正常图像下按【菜单】键，屏幕上显示菜单内容，滚动箭头光标（以下简称光标）指向选定项。
截图中的菜单参数仅供参考，请以实际为准。

5.2 爆光

主菜单光标移动到“曝光”，按【HOME】键进入曝光页面，如下图所示。

模式：
可设置项：自动、手动、快门优先、光圈优先、亮度优先。
曝光补偿：可设置项：开、关（仅在自动模式下有效）。
补偿等级：可设置项：-7 ~ 7（仅在曝光补偿开时有效）。
背光：可设置项：开、关（仅在自动模式下有效）。
亮度：可设置项：0 ~ 17（仅在亮度优先模式下有效）。
增益限制：可设置项：0 ~ 15（仅在自动、快门优先、光圈优先和亮度优先模式下有效）。
抗闪烁：可设置项：关、50Hz、60Hz（仅在自动、光圈优先和亮度优先模式下有效）。
测光：可设置项：平均、中心、智能、顶部。
光圈：可设置项：F1.8、F2.0、F2.4、F2.8、F3.4、F4.0、F4.8、F5.6、F6.8、F8.0、F9.6、F11.0、关（仅在手动和光圈优先模式下有效）。
快门：可设置项：1/30、1/60、1/90、1/100、1/125、1/180、1/250、1/350、1/500、1/725、1/1000、1/1500、1/2000、1/3000、1/4000、1/6000、1/10000（仅手动和快门优先下有效）。
增益：可设置项：0 ~ 7（仅在手动模式下有效）。
动态范围：动态范围强度，可设置项：0 ~ 8。

5.3 颜色

主菜单光标移动到“颜色”，按【HOME】键进入颜色页面，如下图所示。

白平衡模式：可设置项：自动、室内、室外、一键式、手动、指定色温。

红增益：可设置项：0 ~ 255。(仅在手动模式下有效)。

蓝增益：可设置项：0 ~ 255。(仅在手动模式下有效)。

色温：可设置项：2500K ~ 8000K (仅在指定色温模式下有效)。

红微调：仅自动、一键式和指定色温模式下有效 (自动模式下可设置项：0 ~ +10，一键式和指定色温模式下可设置项：-10 ~ +10)。

蓝微调：仅自动、一键式和指定色温模式下有效 (自动模式下可设置项：0 ~ +10，一键式和指定色温模式下可设置项：-10 ~ +10)。

饱和度：可设置项：60% ~ 200%。

色调：可设置项：0 ~ 14。

白平衡灵敏度：可设置项：低、中、高。

5.4 图像

主菜单光标移动到“图像”，按【HOME】键进入图像页面，如下图所示。

亮度：可设置项：0 ~ 14。

对比度：可设置项：0 ~ 14。

锐度：可设置项：自动、0 ~ 15。

水平翻转：可设置项：开、关。

垂直翻转：可设置项：开、关。

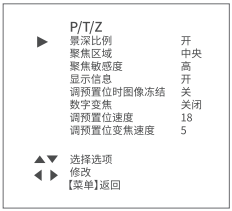
黑白模式：可设置项：开、关。

伽玛：可设置项：默认、0.45、0.5、0.56、0.63。

风格：可设置项：默认、标准、明晰、明晰(LED)、亮丽、柔和、5S、QS、人脸。

5.5 P/T/Z

主菜单光标移动到“P/T/Z”，按【HOME】键进入P/T/Z页面，如下图所示。



景深比例：可设置项：开、关。

聚焦区域：可设置项：前景、顶部、中央、底部。

聚焦敏感度：可设置项：低、正常、高。

显示信息：可设置项：开、关。

调预置位时图像冻结：可设置项：开、关。

数字变焦：可设置项：关闭、2x、4x、8x、16x。

调预置位速度：可设置项：1 ~ 24。

调预置位变焦速度：可设置项：0 ~ 7。

5.6 噪声抑制

主菜单光标移动到“噪声抑制”，按【HOME】键进入噪声抑制页面，如下图所示。

2D降噪：可设置项：关、自动、1 ~ 5。

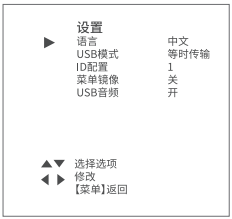
3D降噪：可设置项：关、1 ~ 8。

5.7 音频

主菜单光标移动到“音频”，按【HOME】键进入音频页面，如下图所示。

5.8 设置

主菜单光标移动到“设置”，按【HOME】键进入设置页面，如下图所示。



语言：可设置项：中文、英文、俄文。

USB模式：可设置项：等时传输、批量传输。

ID配置：可设置项：1、2。

菜单镜像：可设置项：开、关。

USB音频：可设置项：开、关。

5.9 通信设置

主菜单光标移动到“通信设置”，按【HOME】键进入通信设置页面，如下图所示。

协议：可设置项：自动、VISCA、PELCO-D、PELCO-P。

V地址：依据协议来定，自动、VISCA下可设置项：1 ~ 7。

P_D地址：PELCO-D下可设置项：0 ~ 254。

P_P地址：PELCO-P下可设置项：0 ~ 31。

V地址固定：可设置项：关、开。当选择“开”时，88 30 01 FF命令不起作用。

组网模式：设置串口控制的组网方式，可设置：串联、并联（当多台摄像机需要连接的时候，RS232串联，RS485并联）。

波特率：可设置：2400、4800、9600、38400。

5.10 恢复出厂设置

主菜单光标移动到“恢复默认值”，按【HOME】键进入恢复默认值页面，如下图所示。

恢复默认：确认是否恢复出厂设置，可设置项：是、否。

注意

需按【HOME】键确认恢复出厂设置。

恢复出厂设置后，您前面配置的参数（包括遥控器地址和串口地址等）均将丢失，请您务必谨慎操作！

6 网络设置

6.1 运行环境

操作系统：Windows 7/8, Mac OS X, Linux
网络协议：TCP/IP
电脑配置：P4/128M RAM/40G HDD支持缩放的显卡，支持DirectX 8.0以上
电脑IP：具有192.168.100.X网段的IP地址

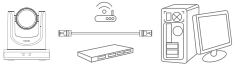
6.2 设备安装

1) 将摄像机接入网络或用网线直接连接至PC。
2) 接通DC 12V电源。
3) 网络连接正常情况下5秒内，网络接口处的连接灯（橙色）亮起，数据指示灯（绿色）闪烁，则表示摄像机的物理连接已完成。

6.3 网络连接

摄像机与电脑之间常用的连接方式主要有两种：

通过网线直连



通过交换机或路由器连接

6.4 从局域网访问摄像机

6.4.1 设置摄像机IP地址

摄像机出厂默认IP为：192.168.100.88，如未知摄像机IP，可通过如下方式查看：

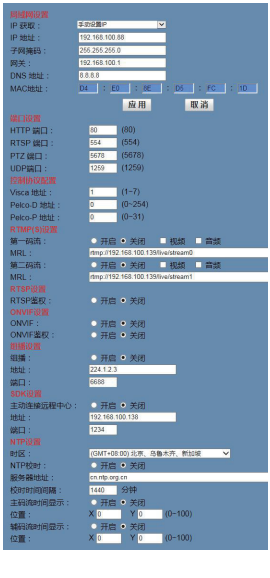
方法1：依次按遥控器上的【*】+【#】+【4】，电视画面会显示摄像机IP；

方法2：网线与电脑连接，用工具upgrade查找摄像机IP；

upgrade

更改摄像机IP，方法有以下两种：

方法1：在浏览器输入摄像机IP、用户名、密码即可进入Web界面。选择“网络配置 > 局域网设置”，设置IP地址、子网掩码及网关等参数，单击“应用”。重启摄像机后新IP地址将生效。



方法2：通过upgrade工具更改USB视频会议摄像机的IP地址，单击设置，新IP地址将在重启摄像机后生效。

通过upgrade工具更改摄像机IP步骤：

步骤 1 进入“搜索”对话框，搜索摄像机IP。

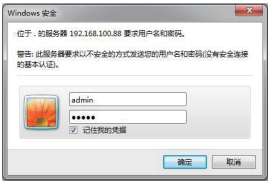
步骤 2 选择您需要更改的摄像机IP。

步骤 3 进入“配置”对话框，更改摄像机IP地址和子网掩码及默认网关等参数信息。

步骤 4 单击“设置”。

6.4.2 访问摄像机

在浏览器输入摄像机IP地址(默认IP:192.168.100.88)后弹出登录界面后输入用户名(admin)和密码(admin)后登录。



正常登录后界面如下:

提示

首次使用该设备时,需安装32位的VLC media player播放软件,方能预览视频。请访问VLC官方网站(http://www.videolan.org/vlc/)下载并安装,控件安装完成后,登录即可浏览如上图所示界面。

6.5 从互联网访问摄像机

6.5.1 动态域名访问设置

目前摄像机支持的动态域名有Dyndns.org、3322.org两种。

路由器的端口映射配置:

以TP-LINK路由器为例,进入路由器主页面,选择“传输控制 > 转发规则 > 虚拟服务器 > 虚拟服务”。在“外部端口”输入外部端口号,“内部端口”输入外部端口号,“IP地址”

输入摄像机的IP地址,选择启用,单击“新增”,

如下图所示:

6.5.2 动态域名访问摄像机

把域名配置到摄像机上,且设置路由器的参数后,即可使用动态域访问摄像机访问方式:

http://主机名:端口,例摄像配置的主机名为:youdomain.f3322.org,摄像机的端口为89,

访问方式为:http://youdomain.3322.org:89。

提示

若摄像机http端口为默认的80端口,则不需要输入端口,直接使用主机名即可访问摄像机。

6.5.3 VLC 流媒体播放器监看

访问流媒体服务器步骤:

步骤 1 打开VLC播放器。

步骤 2 单击“媒体 > 打开网络串流”,或按组合键“Ctrl + N”;如下图所示:

步骤 3 输入URL地址:

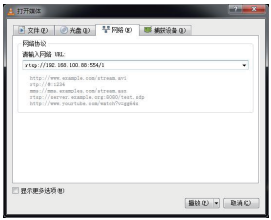
rtsp://ip:端口号/1 (第一码流);

rtsp://ip:端口号/2 (第二码流);

步骤 4 结束。

提示

RTSP端口号省略时将使用默认554端口号。



6.6 网络参数设置

6.6.1 主页区介绍

菜单栏

所有页面均包括两类菜单栏：包括实时监看和参数设置；实时监看是显示摄像机的画面以及相关操作的功能键；参数设置主要是设置摄像机相关参数。

A. 视频播放区域

视频播放区域与视频分辨率一致，分辨率越大，播放区域越大。但可以用鼠标双击播放区域，视频将全屏显示，再次双击，则恢复原始大小。

播放区域下面设有状态栏，如下图所示。

1) 视频播放暂停按钮：可控制实时视频暂停，停留最后画面，再次点击可恢复视频。

2) 音频控制按钮：可调节音量或设置静音。

3) 切换全屏按钮。

B. 云台控制设置

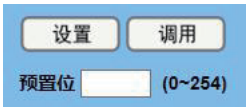
云台方向控制区：用以控制云台转动的方向（上、下、左、右、Home位置转动）。

速度选择区：水平方向可选速度1~24，垂直方向可选速度1~20，选择相应的速度值后再点击云台方向键可实现云台快速或慢速转动。变焦速度可选范围1 ~ 7，聚焦速度可选范围1 ~ 7，选择相应的速度值后再点击变倍控制区可实现镜头快速或慢速变焦、聚焦。

变倍控制区：“拉近”表示镜头拉近，“拉远”表示镜头拉远，“聚近”表示对近距离物体聚焦，“聚远”表示对远距离物体聚焦。

预置位选择区：云台转动到某个用户所希望的位置时，可以通过以下两种方法设置预置位：

方法一：在预置位处填写用户想设置的预置位号；



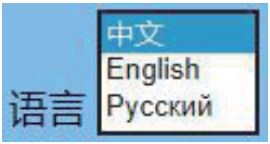
方法二：在预置位信息的名称处填写用户所想设置的预置位名称；

单击“设置”，当控制云台转动到其它位置时，只要单击“调用”按钮或者单击预置位信息编号按钮，云台马上就会转回到所设置预置位的位置。

云台/菜单选择区，当选择“菜单”时图像预览页面进入菜单模式，在图像预览页面的左上角显示OSD菜单。可以通过云台方向控制区的上、下选择键选择菜单，Home键进入子菜单，左、右键修改子菜单。菜单修改完毕后在云台/菜单选择区选择“云台”，系统自动保存设置并退出菜单，“返回”只在子菜单模式下有效，在云台模式及主菜单模式下无效。

当选择“云台”时，系统进入云台模式，云台方向控制区的上、下选择键控制摄像机云台的转向，不能控制OSD菜单。

C. 语言切换



中文：点击中文按钮页面显示为中文。
英文：点击English按钮页面显示为英文。
俄文：点击Русский按钮页面显示为俄文。

6.6.2 视频配置

1) 视频制式
支持50Hz、60Hz和OSD三种制式。

2) 编码等级
支持baseline、mainprofile、highprofile和svc-t四种等级。

3) 编码协议
支持H.264、H.265或者MJPEG（仅第一码流支持MJPEG）。

4) 分辨率
第一码流支持1920x1080，1280x720，1024x576，960x540，640x480，640x360，

第二码流支持1280x720，1024x576，720x576（50Hz支持），720x480（60Hz支持），720x408，640x360，480x270，320x240，320x180，分辨率越大，图像越清晰，但码流也越大，需要占用的网络带宽越大。

5) 码率
用户可以指定码流，通常来讲，码流越大，图像越清晰。但码流的配置需跟网络带宽结合起来，当网络带宽很窄，而配置很大码流时，将导致视频流不能正常传送，视觉效果更差。

6) 帧率
用户可以指定帧率大小，通常来讲，帧率越大，画面越流畅；帧率越小，画面越有跳动感。

7) I帧间隔
设置两个I帧之间的间隔，间隔设得越大，可能会导致第一次打开图像时，响应慢的情况。

8) 码率控制
码流控制有两种模式，即固定码率（CBR）、可变码率（VBR）。选择固定码率时，视频编码器将按照码流设置中的码流速度进行编码；而在变动码流的模式下，视频编码器会兼顾图像质量，以设置的码流速度为基础，但不完全按照这个速度编码。

9) 码率波动
抑制可变码率变化的波动大小，分1~6等级。

10) Slice分割
开启或关闭Slice分割功能。

11) 分割模式
选择Slice分割模式，可选项为固定宏块。

12) Slice大小
设置Slice大小，Slice大小跟随分辨率而变，默认15块/字节。

6.6.3 图像配置

1) 亮度
图像亮度0~14，可通过滑动条控制，右边显示对应的数字值。默认值为6。

2) 饱和度
图像色彩饱和度0~14，可通过滑动条控制，右边显示对应的数字值。默认值为4。

3) 对比度
图像对比图0~14，可通过滑动条控制，右边显示对应的数字值。默认值为9。

4) 锐度
图像锐度0~15，　auto，可通过滑动条控制，右边显示对应的数字值。默认值为2。

5) 色度
图像色度0~14，可通过滑动条控制，右边显示对应的数字值。默认值为7。

6) 图像上下与左右翻转
在上下翻转前打勾实现图像上下翻转，左右镜像前打勾实现图像左右镜像。默认值都为不打勾。

6.6.4 音频配置

1) 音频开关
音频开关可设置为开启或关闭。

2) 音频格式
音频格式可选AAC。

3) 采样率
采样率可选44.1K或48K。

4) 码率
码率可选96K、128K或256K。

5) 输入类型
输入类型可设置为线路输入或麦克输入。

6) 输入音量L
输入左声道的音量控制。

7) 输入音量R
输入右声道的音量控制。

8) ADTS开关
ADTS开关可设置为开启或关闭。

6.6.5 系统配置

1) 工作模式
工作模式可选项为RTSP、SDK和Multicast。

2) 重启系统
单击“重启”按钮，系统将重新启动。

3) 用户名与密码
修改用户及访客的密码（仅限字母和数字）。

6.6.6 网络配置

1) 局域网设置
设备默认出厂的IP地址为192.168.100.88，
不可修改MAC地址。

2) 端口设置
用于设置摄像机的HTTP端口、RTSP端口、PTZ端口。

A. HTTP端口
IP地址标识了网络中的某台设备，该设备上可以运行多个网络程序，每个网络程序又利用网络端口进行数据传送的，因此数据传送也可以说是在端口与端口之间进行的。该页面的端口设置就是设置WEB SERVER程序使用哪个端口传送数据。在做端口映射时，需要跟这个端口保持一致(设备默认出厂端口是80)。

B. RTSP端口
设置摄像机的RTSP端口，默认端口为554。

C. PTZ端口
设置摄像机的PTZ端口，默认端口为5678。

D. UDP端口
设置摄像机的UDP端口，默认端口为1259。

3) 控制协议配置
设置摄像机通信控制协议，有Visca、Pelco-D、Pelco-P的地址。

4) RTMP(S)设置
设置RTMP(S)的URL及是否启用音视频，您可以分别在两个码流中选择控制码流的“开启”、“关闭”、“视频”、“音频”功能。

5) RTSP设置
“开启”或“关闭”摄像机的RTSP鉴权。

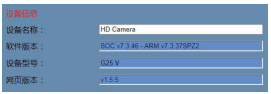
6) ONVIF设置
“开启”或“关闭”ONVIF协议或ONVIF鉴权。

7) 组播设置
“开启”或“关闭”组播，设置组播的IP地址（默认组播IP地址为224.1.2.3）和端口（默认组播端口为6688；其中6688为第一路码流的组播端口，6690为第二路码流的组播端口）。

8) SDK设置
“开启”或“关闭”SDK主动连接远程中心，设置SDK地址（默认SDK地址为192.168.100.138）和端口(默认SDK端口为1234)。

9) NTP设置
“开启”或“关闭”NTP校时，设置NTP服务器地址（设备默认出厂地址为cn.ntp.org.cn）和端口校时时间间隔（设备默认出厂时间间隔为1440分钟）。
“开启”或“关闭”主（辅）码流时间显示，并设置主（辅）码流时间显示的位置。

6.6.7 设备信息
显示当前设备的信息，如下图所示：



6.7 网络升级程序下载
如需摄像机升级程序，请联系厂家取得。

7 维护及故障处理

摄像机的维护

如果摄像机不是长期使用，在使用完毕之后请断开电源开关，同时把交流电源适配器与交流插座断开。

清除摄像机外壳上的灰尘时，请使用柔软的布料或棉纸。

清洗摄像机镜头时，请使用干的软布擦拭，如污垢严重时，请使用中性清洁剂轻轻擦拭。不要用强烈的或带有腐蚀性的清洁剂，以免镜头划伤，影响图像效果。

避免在如下环境下使用

摄像机应避免拍摄阳光或灯光等物体。

请勿将摄像机在照明条件不稳定的环境下工作，否则图像会出现闪动。

请勿将摄像机在电视台或无线电发射台等设施周围使用。

故障现象及处理

图像方面

摄像机镜头最大倍数时，图像有抖动

1) 检查摄像机装机位置是否牢靠。

2) 检查摄像机旁是否有震动的机械或物体。

IE浏览器里没有视频图像显示

请访问VLC官方网站（http://www.videolan.org/vlc/）下载并安装32位的VLC media player播放软件，安装完成后访问摄像机视频图像则会正常显示。

无法通过IE浏览器访问摄像机

1) 用PC机接入网络以测试网络接入是否能正常工作，首先排除线缆故障、PC机病毒引起的网络故障，直至PC机与摄像机能相互Ping通。

2) 断开摄像机与网络的连接，单独连接摄像机和PC，并根据需要重新设置IP地址。

3) 检查摄像机的IP地址、子网掩码以及网关设置是否正常。

4) 检查MAC地址是否有冲突。

5) 检查Web端口是否被修改，默认是80。

忘记IP地址或忘记网页登录密码

默认IP地址：192.168.100.88；默认用户名：admin；默认密码：admin。

控制方面

遥控器不能控制

1) 检查并更换新的遥控器电池。

2) 检查摄像机是否处于正常工作模式。

3) 检查遥控器的地址键是否和摄像机匹配。

串口不能控制

1) 检查摄像机的协议、地址和波特率等是否一致。

2) 检查摄像机控制线是否连接良好。

质保限制

本有限質保不涵蓋由於以下原因導致的問題或損壞：
（1）意外事件、誤用、操作不當或任何未授權的維修、改裝或者拆卸；
（2）操作或維護不當，使用過程中違反產品說明或連接到不適當的電壓源；
（3）使用並非雷柏提供的消耗品（如備用電池），但使用法律禁止此類限制的情況除外。

補償

在保質期內，您享有以下售後權利：
（1）7天內出現品質問題，根據國家“三包”規定於產品外觀與包裝完整的情況下將硬體退還給購買地點或者雷柏指定地點，憑購買的有效憑證，退回您所支付的硬體產品貨款。
（2）60天內出現產品品質問題，您可以到購買地點或者雷柏指定地點更換硬體產品，或者到雷柏指定的維修網點保修，更換之後的硬體保質期為保質期剩餘天數。
（3）1年內出現產品品質問題，您可以到雷柏指定的維修網點保修。

NCC警告語

根據低功率電波輻射性電機管理辦法規定：
取得審驗證明之低功率射頻器材，非經核准，公司、商號或使用者均不得擅自變更頻率、加大功率或變更原設計之特性及功能。低功率射頻器材之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信；經發現有干擾現象時，應立即停用，並改善至無干擾時方得繼續使用。前述合法通信，指依電信管理法規定作業之無線電通信。低功率射頻器材須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾
“해당무선설비는 운용 중 전파혼신 가능성이 있으므로 인명안전과 관련된 서비스는 할 수 없습니다”
“해당 무선설비는 운용 중 전파혼신 가능성이 있음”

保修期限	
购买日期	
购买地点	
产品序列号	
商品编号	
盖章	
维修情况	

备注：请将各条填写清楚，请勿擅自涂改，并妥善保管好本保修服务卡，以维护您的合法权益，如需服务或有任何疑问，请咨询当地经销商或与我们联系。

公司名称：深圳雷柏科技股份有限公司
公司地址：深圳市坪山新区锦绣东路22号
公司电话：4008 887 778

www.rapoo.com

Made in China

产品中有害物质的名称及含量

部件名称	有害物质									
	铅Lead（Pb）	汞Mercury（Hg）	镉Cadmium（Cd）	六价铬 Hexayalent chromium（Cr+6）	多溴联苯 Polybrominated biphenyls（PBB）	多溴联苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)	邻苯二甲酸二异丁酯 Diisobutyl phthalate DIBP	邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯 Di(2-ethylhexyl) phthalate DEHP	邻苯二甲酸二丁酯 Dibutyl phthalate DBP	邻苯二甲酸丁苄酯 Butyl benzyl phthalate BBP
电缆 Cable	X	○	○	○	○	○	○	○	○	○
电路板组件 PWAs	X	○	○	○	○	○	○	○	○	○
塑料部件 Plastic parts	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
金属部件 Metal parts	X	○	○	○	○	○	○	○	○	○
橡胶部件 Rubber parts	X	○	○	○	○	○	○	○	○	○

本表格依据SJ/T 11364的规定编制。
O：表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在GB/T 26572规定的限量要求下。
x：表示该有害物质至少在该部件某一均质材料中的含量超出GB/T 26572规定的限量要求，且目前没有成熟的替代方案。

設備名稱： USB视频会议摄像机　　型號： C1620
Equipment name：USB Video Conference Camera　　Type designation(Type)： C1620

單元Uint	限用物質及其化學符號 Restricted substances and its chemical symbols									
	鉛Lead（Pb）	汞Mercury（Hg）	鎘Cadmium（Cd）	六價鉻 Hexayalent chromium（Cr+6）	多溴聯苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴聯苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)	鄰苯二甲酸二異丁酯 Diisobutyl phthalate DIBP	鄰苯二甲酸二（2-乙基己基）酯 Di (2-ethylhexyl) phthalate DEHP	鄰苯二甲酸二丁酯 Dibutyl phthalate DBP	鄰苯二甲酸丁苄酯 Butyl benzyl phthalate BBP
連接線 Cable	X	○	○	○	○	○	○	○	○	○
電路板組件 PWAs	X	○	○	○	○	○	○	○	○	○
塑膠部件 Plastic parts	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
金屬部件 Metal parts	X	○	○	○	○	○	○	○	○	○
橡胶部件 Rubber parts	X	○	○	○	○	○	○	○	○	○

備考1 ″超出0.1 wt %″ 及 ″超出0.01 wt %″ 係指限用物質之百分比含量超出百分比含量基準值。
Note 1：″Exceeding 0.1 wt %″ and ″exceeding 0.01 wt %″ indicate that the percentage content of the restricted substance exceeds the reference percentage value of presence condition.
備考2 ″○″ 係指該項限用物質之百分比含量未超出百分比含量基準值。
Note 2：″○″ indicates that the percentage content of the restricted substance does not exceed the percentage of reference value of presence.
備考3 ″-″ 係指該項限用物質為排除項目。
Note 3：The ″-″ indicates that the restricted substance corresponds to the exemption.

以上质保信息仅适用于中国大陆。

质保条款
本设备提供自购买之日起1年的有限产品硬件保修服务，具体详情请查阅www.rapoo.com

Warning
警告

This is class A production. Electromagnetic radiation at specific frequencies may affect the image quality of TV in home environment.

此为A级产品，在生活环境中，该产品可能会造成无线电干扰。在这种情况下，可能需要用户对干扰采取切实可行的措施。