

IPClient 用户手册

目录

1. 系统概述.....	4
1.1. 简介.....	4
1.2. 运行环境.....	4
2. 运行和使用.....	5
2.1. 用户登陆.....	5
2.2. 软件界面介绍.....	5
2.3. 多屏输出.....	6
2.3.1. 设备连接.....	6
2.3.2. 软件设置操作.....	6
2.4. 设备管理.....	7
2.4.1. 添加设备.....	7
2.4.2. 修改设备连接参数.....	7
2.4.3. 删除设备.....	8
2.5. 系统参数.....	8
2.5.1. 通道设置.....	8
2.5.2. 录像设置.....	9
2.5.3. 报警输入和报警输出设置.....	9
2.5.4. 邮件报警设置.....	9
2.5.5. 用户管理.....	9
2.5.6. 系统环境.....	10
2.6. 手动录像——录像全开、录像全停.....	10
2.7. 录像回放.....	10
2.7.1. 录像检索.....	10
2.7.2. 回放控制.....	10
2.7.3. 录像另存为和剪切.....	10
2.8. 抓拍图像.....	10
2.9. 画面布局.....	11
2.10. 最小化、退出.....	11
3. 主预览.....	11
3.1. 非轮显预览.....	11
3.2. 轮显预览.....	11
3.3. 图像状态.....	11
4. 图像配置.....	12
4.1. 图像调节.....	12
4.2. 图像质量.....	12
4.3. 录像计划.....	12
4.4. 图像显示.....	12
4.4.1. 分辨率、帧率、视频质量.....	13
4.4.2. 设备 OSD.....	13
4.4.3. 视频遮挡.....	13
4.5. 移动检测.....	13
4.6. 视频丢失报警.....	13
4.7. 网络连接.....	13

4.8. 远程设置.....	14
4.8.1. 系统管理.....	14
4.8.2. 码流管理.....	14
4.8.3. 录像管理.....	14
4.8.4. 用户管理.....	14
4.8.5. 网络管理.....	15
5. 疑难问题.....	15

1. 系统概述

1.1. 简介

IPClient 系统是为嵌入式网络摄像机开发的电脑主控软件，主要应用在局域网中，实现对网络摄像机的集中管理、集中预览、集中录像。使用 IPClient 系统可以将局域网中的 IPC 一键添加到 IPClient 系统中，继而方便地进行：IPC 参数设置、视频预览、录像存储、录像回放等。

软件具有以下特点：

- ◆ 设备管理：支持 NVSIP 协议和 ONVIF 协议的 IPC；
- ◆ 画面布局：拖换窗口、悬浮窗口、画面轮显、多显示器输出；
- ◆ 通道录像：常规录像、定时录像、报警录像、标准 mp4 录像格式；
- ◆ 图像调节：码流、帧率、比特率、亮度、对比度等；
- ◆ 报警联动：报警录像、报警抓图、报警声音、报警邮件；
- ◆ 录像回放：时间轴回放、可快进、可抓图、可剪辑等。

1.2. 运行环境

操作系统：Windows 8 /Windows 7 /Windows XP /Windows 2003

监控主机采购推荐：

路数	Intel CPU 推荐	AMD CPU 推荐	内存	硬盘
4	奔腾 G620	A6-5400+	1G	1T
9	奔腾 G620	A6-5400+	2G	2T
16	奔腾 G620	A6-3500	2G	4T
24	i3-2105 + HD6570 显卡	A6-3500 + HD6570 显卡	4G	6T
30	i5-2405S + HD6570 显卡	A8-5600K + HD6570 显卡	4G	8T
36	i7-2600K + HD6570 显卡	A10-5800K + HD6570 显卡	4G	10T

注：硬盘容量按录像保存 10 天计算

IPClient 可以兼容老的监控主机

路数	CPU
1	Intel 赛扬 D 系列、AMD 速龙 2800+等
4	Intel 奔腾 D 系列、奔腾 E21xx 系列、AMD 速龙 5000+等
9	Intel 奔腾 E5x00 系列、速龙 II X2 250 等

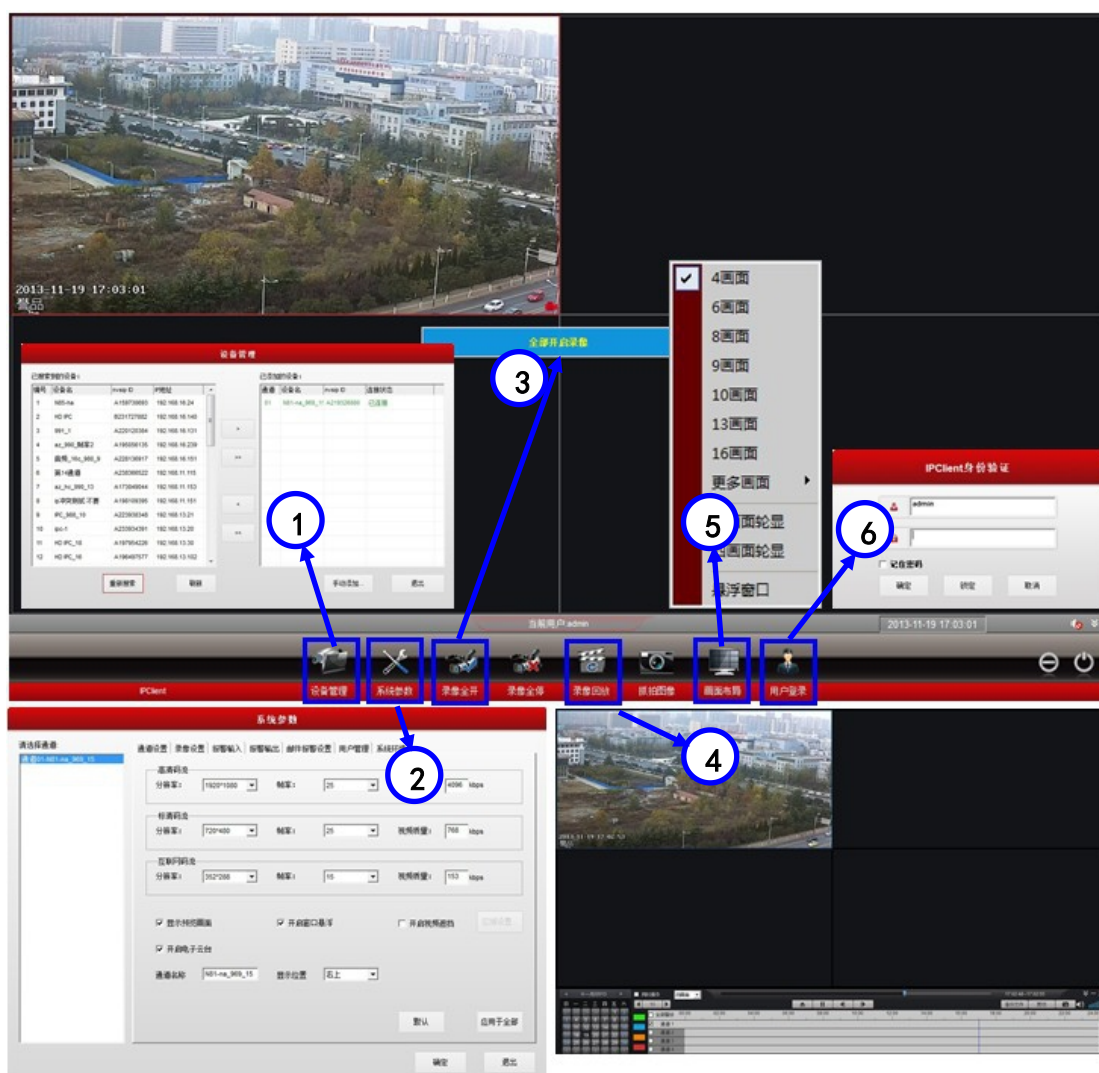
16 Intel 奔腾 E6x00 系列、速龙 II X4 640 等

注：IPClient 系统接入 IPC 越多，就需要更高的硬件配置。

2. 运行和使用

2.1. 用户登陆

- ◆ 运行软件后，直接进入软件主界面；
- ◆ 登录系统默认的用户名为：**admin**，密码为：**空**。



- ◆ 勾选【记住密码】，下次登录时不用重复输入密码；
- ◆ 用户登陆系统后，可以在【系统参数】->【用户管理】处修改默认 admin 的密码或新建用户，具体设置请参照 [2.5.5【用户管理】](#)；

◆ 进入系统默认为锁定状态，登陆用户后可以操作，再单击按钮【锁定】可以锁定系统。

2.2. 软件界面介绍

软件分为两个部分，左边区域为控制面板，右边区域为预览区域。控制面板图标的功能具体为：

图标	说明
设备管理	网络摄像机的搜索、添加、删除，添加成功后自动显示实时图像
系统参数	网络摄像机的码流、录像、报警等主要功能设置，系统环境的设置
录像全开	开启所有通道录像，存储路径请参考：E:\JdvrFile（E:为硬盘盘符）
录像全停	关闭所有通道录像
录像回放	本地录像文件的检索、回放
抓拍图像	抓拍图像，存储路径请参考：E:\JdvrFile\CapFile（E:为硬盘盘符）
画面布局	画面分屏、画面轮显、悬浮窗口
用户登陆	登陆对话框
最小化	软件最小化
退出	退出系统

2.3. 多屏输出

当一台 PC 机上接了多个显示器时，通过该功能可将主屏上的图像，复制到其他屏幕上显示。正常连接若干个视频输出设备的步骤如下所述。

2.3.1. 设备连接

第一步：购买独立显卡，正确安装后开机，请确保显卡驱动正确安装(建议安装驱动精灵进行显卡驱动的安裝)；

第二步：将若干个视频输出设备同时连接到一个计算机的主机上；

第三步：鼠标右键单击计算机的桌面在弹出的右键菜单中选择“屏幕分辨率”子菜单，则系统弹出“更改显示器的外观”对话框，即可显示“多显示器”。

2.3.2. 软件设置操作

当多屏显示的设备连接完成后，在主显示器的计算机上登录 IPClient 系统，鼠标右键单击主界面，在弹出的右键菜单中选择“视屏输出”子菜单下任意一个副屏的任意一个位置上，如将第 1 通道的视频复制到副屏 02 上，并全屏显示。此外，“位置 01”代表复制的视

频在副屏 02 的左上角；“位置 02”代表复制的视频显示在副屏 02 的右上角；“位置 03”代表复制的视频在副屏 02 的左下角；“位置 04”代表复制的视频在副屏 02 的右下角。

2.4. 设备管理

2.4.1. 添加设备

控制面板中单击选择【设备管理】，进入视频源管理界面：

- ◆ 进入视频源管理界面时，“已搜索到的设备”列表显示搜索到的网络摄像机；
- ◆ 【搜索】：搜索局域网中的网络摄像机；
- ◆ 两个列表中间的四个按钮实现设备的添加、全添、删除、全删功能；
- ◆ 【手动添加】：可以添加广域网中的设备，单击按钮【手动添加】，会弹出视频源设置对话框，在 nvsip ID 文本框中输入网络摄像机的设备号码，单击【确定】完成添加。

注：

- ◆ 已添加到设备列表中的网络摄像机，网络连接正常时会在相应窗口显示图像，列表的通道号对应主预览界面的窗口顺序；
- ◆ 需要调整网络摄像机显示窗口顺序时，先在系统环境开启“允许用户拖换窗口”功能，然后在主预览界面拖动窗口到相应位置；
- ◆ 若需断开窗口中的图像时，在【已添加的设备】中选中该设备，单击“单个删除”按钮即可。

2.4.2. 修改设备连接参数

已经添加并网络连接正常的网络摄像机会在主预览界面显示图像，右键单击图像弹出右键菜单，其各项功能介绍如下：

功能	说明
开启录像	开启该通道的本地录像
停止录像	停止该通道的本地录像
抓拍图像	抓拍相应通道的视频源的图像
视屏输出	用于上墙设置
系统参数	通道设置、报警输入输出、存储设置、系统环境的设置等
远程设置	远程设置网络摄像机的参数
图像调节	单个或所有网络摄像机的图像亮度、对比度、饱和度的调节
更改通道	更改连接网络摄像机的账号

删除通道	删除该通道的连接设备
抓图管理	手动抓图或报警抓图的图像管理
系统日志	IPClient 程序的操作记录和报警信息等日志
电子地图	用于打开监控点所在的电子地图
恢复默认配置	恢复 IPClient 程序默认配置
关于本系统	IPClient 程序版本信息

远程设置功能

用户购买我司网络摄像机后，建议用户第一时间修改网络摄像机的密码，选择【远程设置】可以弹出网络摄像机菜单：

单击【用户管理】可以进行网络摄像机用户添加、修改密码、删除用户操作，修改默认的超级用户 admin 密码，其他用户使用用户名 admin 将连接失败，请牢记修改后的密码；**如果忘记该密码，请将错误提示信息的序列号提供给我司客服人员，获得相应的临时密码。**

修改密码成功后，右键图像选择【修改】，输入修改后的密码，单击【确定】重新连接。

单击【网络管理】，会弹出对话框，网络摄像机默认勾选 DHCP 功能，取消勾选后手动输入固定 IP 地址等网络参数，单击按钮【确定】后所作修改将应用到网络摄像机。

2.4.3. 删除设备

删除设备，可以断开正在连接的图像。成功添加到“已添加的设备”列表的网络摄像机，单击两个列表中间的【删除】按钮可以删除单个网络摄像机；单击【删除全部】按钮可以删除所有网络摄像机；在主预览界面右键图像弹出菜单，选择【删除通道】删除相应窗口的网络摄像机。

2.5. 系统参数

2.5.1. 通道设置

右键图像选择【远程设置】只能完成单个网络摄像机的参数设置，通过 IPClient 的通道设置可以应用到所有网络摄像机：选择一个通道，对码流、区域遮挡、通道名称（网络摄像机 OSD）、OSD 位置、开启预览、开启悬浮窗口进行设置，单击按钮【应用于全部】将该通道的设置应用到所有网络摄像机。单击按钮【确定】保存修改，单击按钮【取消】不保存修改。

通道设置的三码流对应的分辨率均为 16:9，按照网络摄像机图像采集格式原始比例显示，图像更真实。

2.5.2. 录像设置

录像文件存储盘符设置，录像文件的根目录文件夹名称为 JdvrFile，默认录像文件打包时间为 30 分钟；**请同时选择至少两个存储盘**，并使用大容量硬盘，录像存储空间不足时，默认覆盖早期录像。

勾选【开启定时录像】，设置录像时间段，默认全天录像；单击按钮【应用于全部】将定时录像设置应用于其他网络摄像机。

2.5.3. 报警输入和报警输出设置

IPClient 软件除了支持接收网络摄像机移动监测报警外，还支持视频丢失检测报警，勾选【开启视频丢失检测】，

在报警输出模块可以选择启用声卡报警、通道录像、自动抓图存档、自动弹出电子地图，及时获得报警信息。报警输出延迟时间默认 10 秒。

注：视频丢失的报警输出不支持“自动抓图存档”和“通道录像”。

2.5.4. 邮件报警设置

开启视频丢失报警或移动检测报警后，勾选“报警时邮件通知”，在报警时可以收到报警信息。邮件报警设置输入收件人的邮箱，多个收件人请使用英文字符“;”分隔开。

在设置完成后可单击按钮【发送测试邮件】测试邮件是否能成功发送。如果邮件被杀毒软件拦截，请关闭杀毒软件并重新启动程序。

2.5.5. 用户管理

- ◆ 此用户管理为本地用户管理，管理 IPClient 的用户名和密码；
- ◆ 输入用户名、密码，勾选相应的系统用户权限，单击按钮【添加】；
- ◆ 支持非登陆系统用户的修改和删除操作；
- ◆ 在系统用户列表选择一个用户名，单击按钮【删除】删除用户；
- ◆ 在系统用户列表选择一个用户名，在用户名和密码文本框重新输入，单击按钮【更改】修改用户名和密码。

2.5.6. 系统环境

◆ 勾选【启用定时重启功能】，灵活的设置自动重启时间。在启用该功能后自动勾选【开机时自动运行 IPClient 系统】；

◆ 安装 IPClient 系统的电脑硬件配置较低时，会出现画面不流畅的情况，建议勾选【启用低配置环境】功能。默认连接 4 路网络摄像机时使用高清码流分辨率显示。

2.6. 手动录像——录像全开、录像全停

单击【录像全开】图标，所有连接正常的网络摄像机都开启录像，录像文件保存到 IPClient 电脑的相应文件夹。

单击【录像全停】图标，手动录像和定时录像都停止录像。

2.7. 录像回放

单击【录像回放】图标进入录像回放界面。

2.7.1. 录像检索

选择日期和相应通道，默认检索所有通道，自动搜索出录像文件；单击列表头则可以按照通道、开始时间、大小等进行录像文件降序或升序排列。

2.7.2. 回放控制

支持对正在播放的录像文件进行暂停、停止、加速、减速、抓图等操作。

2.7.3. 录像另存为和剪切

重要的录像文件建议进行备份，单击【备份文件】按钮进行备份。单击【剪贴】按钮进行剪切操作，并弹出对话框，当前进度条的点为首个默认的剪切点，拖动进度条选择另外一个剪切点，单击【完成】按钮即可完成剪切。

2.8. 抓拍图像

单击【抓拍图像】图标可以抓取鼠标所选中窗口的一张图像。右键鼠标选择【抓图管理】手动抓图或报警自动抓图的图片保存在电脑的 E:\JdvrFile\CapFile（E 为用户选择存储硬盘），选择相应的时间、通道，单击按钮【检索】，在右侧列表显示抓拍的图像。

2.9. 画面布局

单击【画面布局】图标弹出菜单，具体的选项为：

- ◆ 软件提供多种画面分屏的选择，根据用户添加的视频源数量自动调整画面分屏数；
- ◆ 支持两种轮显方式，单画面和四画面轮显；
- ◆ 开启悬浮窗口功能的通道支持悬浮操作。

2.10. 最小化、退出

单击【最小化】图标；程序最小化后可以单击桌面的程序快捷方式图标或单击任务栏图标再次进入程序主界面。

单击【退出】图标弹出登录对话框，输入密码后单击按钮【确定】退出程序。

3. 主预览

3.1. 非轮显预览

添加设备后自动显示图像；添加设备后按照设备个数自动切换到相应分屏数。

3.2. 轮显预览

单击【画面布局】图标，选择单画面轮显（或四画面轮显），所有添加通道轮流显示。

3.3. 图像状态

每一台连接的网络摄像机都作为一个监控点，当在 IPClient 端开启录像时，有相应的录像图标在图像右下角显示；当网络摄像机开启移动检测报警并勾选发送报警到客户端时，有移动检测报警触发，在相应的图像右下角有图标显示。

4. 图像配置

4.1. 图像调节

支持手动调节网络摄像机的图像参数，满足用户的个性化需求。右键图像选择【图像调节】弹出其对话框，用户可以对照图像进行相应的调节。单击勾选【应用全部】，然后进行亮度、对比度、饱和度的调节，单击按钮【确定】退出后，所作修改将应用于所有网络摄像机。

4.2. 图像质量

网络摄像机的预览图像质量主要跟分辨率和视频质量相关，分辨率决定图像的清晰度，视频质量决定图像的细腻程度，帧率决定图像的流畅度。大分辨率和高的视频质量需要大的网络带宽和硬件配置高的电脑支持，用户可以根据自己的实际使用环境，调整【参数设置】->【通道设置】的相关参数，平衡图像质量和画面流畅度。

4.3. 录像计划

成功添加网络摄像机并显示图像后，需要进行相应的录像设置。IPClient 支持三种录像方式的选择，手动录像、定时录像、报警录像。手动录像需要手动开启，单击按钮【录像全开】；设置定时录像时间并勾选开启后，在相应的时间段自动开启录像；报警输出选择报警录像后，在报警触发后自动开启录像，录像时间根据报警输出模块的延迟时间长短自动停止。具体操作步骤：

- ◆ 单击【参数设置】->【录像设置】，勾选录像文件存储盘，设置录像文件自动打包时间，默认半小时；

- ◆ 按照实际需求，选择合适的录像方式，并进行相应操作和设置；

- ◆ 进入录像回放，查看是否开启录像成功。

4.4. 图像显示

网络摄像机的图像显示分辨率能自适应窗口大小动态调整，减轻多画面分屏时的解码负担。在窗口最大化时，默认使用高清码流显示；在多画面分屏时，默认使用标清码流显示，用户在多分屏下双击一个窗口时能观察到从标清到高清的切换。

4.4.1. 分辨率、帧率、视频质量

右键图像->【远程设置】->【视频设置】可以设置图像的分辨率；

高清码流和标清码流的分辨率、帧率决定了视频质量的好坏；视频质量的数值越大代表图像细腻度更好。

4.4.2. 设备 OSD

为方便区分不同网络摄像机，支持在 IPClient 端设置不同网络摄像机的名称，默认按照通道依次命名：HD IPC 01-36，显示位置默认左下方。每个网络摄像机的通道名称可以手动修改，最大支持 16 个字符。

4.4.3. 视频遮挡

支持用户设置遮挡区域，勾选【开启视频遮挡】复选框，单击按钮【区域设置】弹出其对话框，拖动鼠标设置区域，右键取消选择。

4.5. 移动检测

网络摄像机支持移动检测功能，勾选【开启移动检测】，单击按钮【区域设置】设置检测区域，不设置区域则默认全屏检测，设置成功后自动应用到网络摄像机。灵敏度默认值 60，参数越大灵敏度越高。

4.6. 视频丢失报警

IPClient 软件支持视频丢失报警，连接成功后的网络摄像机因为各种原因出现画面断开时会触发报警。报警输出现在支持检测到报警后播放声音、弹出电子地图和邮件报警功能。

4.7. 网络连接

添加成功后的网络摄像机显示在已添加的设备列表中。IPClient 软件跟网络摄像机的连接状态有很多种：连接成功的网络摄像机的连接状态为“已连接”，连接失败时为“连接超时”，正在连接的通道“正在连接”，密码错误提示|“密码错误”等。

双击列表中的设备弹出视频源设置对话框，弹出其对话框，单击【设置网络】按钮，在弹出的对话框中修改参数后单击按钮【确定】，所作修改将应用到相应的网络摄像机。

4.8. 远程设置

网络摄像机作为独立的嵌入式设备，用户可以通过我司的其他软件产品 CMS 监控系统、WebCC 监控系统及手机监控系统连接并进行相应的远程设置。使用 IPClient 连接成功后的网络摄像机，右键图像选择【远程设置】进行网络摄像机的升级、网络管理等操作，详细设置方法请参照网络摄像机用户说明书。

4.8.1. 系统管理

网络摄像机的时间自动对时、设备名称 OSD 修改、重启、恢复系统、网络升级、本地升级，网络摄像机能够连接外网时建议用户使用网络升级功能进行升级；网络摄像机配合 IPClient 在局域网使用时，请联系我司客服人员获得相应的升级文件，操作方式请参照网络摄像机用户说明书。

4.8.2. 码流管理

我司网络摄像机有三个码流，高清码流用于本地高清录像，在单画面或分屏数较少时高清显示；标清用于分屏数较多时标清显示；互联网码流用于手机等设备连接时显示，保证流畅的图像效果。

区域遮挡功能可以实现一定区域的隐藏功能，在预览和录像图像中都实现遮挡功能，用户可根据需求进行相应遮挡区域的设置。

网络摄像机支持移动监测报警设置，设置相应的侦测区域和灵敏度后，联动报警选择发送给客户端或邮件报警，IPClient 程序会有相应的报警信息显示。

图像调节支持对比度、亮度、饱和度的参数调节，用户可根据网络摄像机的实际使用场景进行实时的调节。

4.8.3. 录像管理

我司网络摄像机可以手动开启录像、关闭录像、定时录像及报警录像，并可使用录像回放功能对录像文件进行播放等。

4.8.4. 用户管理

网络摄像机具有三级用户权限，可以根据需要添加、修改、删除相应权限的用户，使用不同权限的用户接网络摄像机对应着相应的操作权限。

注：连接 IPC 设备的默认的用户名为：admin，密码为：123456。

4.8.5. 网络管理

网络摄像机的联网方式可以选择有线 DHCP、PPPOE、WIFI，用户可以选购我司的其他产品，实现多样的联网方式。

5. 疑难问题

1. 添加设备成功后，连接状态为“连接超时”，为什么没有图像？

答：网络摄像机已成功添加，连接状态为“连接超时”时，原因可能是网络摄像机端的网络参数和 IPClient 不匹配：网络摄像机的 IP 地址跟实际的网络环境要一致，比如在 192.168.0.0 网络中使用正常的网络摄像机（没开启 DHCP 功能）放到 192.168.1.0 网络中使用，就会出现连接超时的现象。当出现该现象时，请检查网络摄像机的网络连接是否正常，并确认网络摄像机的 IP 地址设置跟网络摄像机的使用环境相统一。

2. 添加设备成功后，连接状态为“已连接”，为什么没有图像？

答：当状态为“已连接”时 IPClient 端没有图像，造成此问题的原因可能是因为网络摄像机端的软件版本低，最新版本的网络摄像机的码流分辨率均为 16:9，老版本的为正常的 720p、D1 或 CIF，。建议用户在使用 IPClient 管理网络摄像机时，请将网络摄像机升级到最新版本。

3. 在进行【更改账号】->【设置网络】时弹不出网络设置对话框？

答：在网络环境不好时，单击按钮【设置网络】时不能及时弹出网络设置对话框。请过段时间再试，或者重启网络摄像机后再试。

4. 网络摄像机的 OSD 名称显示为 HD IPC 01？

答：在 IPClient 端的通道设置中，单击按钮【默认设置】后默认将相应通道的网络摄像机 OSD 修改为 HD IPC *（*为通道的序号），方便区分网络摄像机。网络摄像机默认 OSD 名称为 HD IPC。

5. 双击图像最大化时，图像从小分辨率切换到大分辨率显示？

答：为了降低 IPClient 主控电脑的解码占用 CPU，当画面分屏较多时，使用标清码流的分辨率显示；当从多分屏切换到单画面时，自动从标清码流的分辨率切换到高清码流分辨率显示。目的是自适应分屏窗口大小显示，保证录像和显示的流畅性，支持更大路数的图像同时显示。

6. 修改网络摄像机的密码后忘记密码怎么办

答：建议用户在购买网络摄像机后，第一次使用时就更改网络摄像机的用户名或密码；

默认 admin 的密码为 123456，建议用户修改为新的密码并牢记；忘记修改后的密码并连接失败时，在 IPClient 的相应窗口会显示错误序列号，请联系我司客服人员，将错误序列号告知客服人员以便获得临时密码；使用临时密码登陆后请及时修改密码并牢记。

7. 在“已搜索到的设备列表”一直没有搜索到网络摄像机

答：老版本的网络摄像机存在使用 IPClient 搜索不到的情况，使用 IPClient 软件管理网络摄像机时，请确保网络摄像机使用最新的版本，如果网络摄像机使用的是老版本（购买后没有升级），请联网后选择网站升级或跟我司客服人员获得最新的 IPC 软件版本并升级网络摄像机；如果网络摄像机使用的是最新的版本仍搜索不到，请检查电脑和网络摄像机的网络连接是否正常；最后请将电脑跟网络摄像机直连，使用 IPClient 搜索。

8. 问：为什么 IPC 设备的监控画面图像是翻转的？

答：当 IPC 的监控画面图像翻转时，可通过 IPClient 系统中的功能调整过来，具体步骤如下所述：

- ① 鼠标右键单击 IPClient 系统主界面，在弹出的右键菜单中鼠标单击选择“远程设置”子菜单，则系统弹出“远程设置”功能面板。
- ② 鼠标左键单击“码流管理”功能，则系统弹出“摄像机设置”界面，选择该界面中的“图像调节”页签项。
- ③ 鼠标单击图像调节界面中“画面翻转”前的“复选框”按钮，即选中/取消复选框，且鼠标左键单击“确定”按钮，则可完成对翻转画面的调整。

9. 问：如何设置 IPC 的码流大小？

答：设置 IPC 码流大小的操作步骤如下所述：

- ① 鼠标右键单击需设置 IPC 码流的监控画面，在弹出的右键菜单中左键单击选择“远程设置”子菜单，则系统打开远程设置的功能面板。
- ② 左键单击“码流管理”按钮，则系统打开“摄像机设置”界面，。在该界面即可设置 IPC 的三个码流大小。

10. 问：为什么到晚上时，IPC 的红外灯会闪烁，且网络时断时连？

答：当只有在晚上时发生红外灯会闪烁，且网络时断时连的现象，则请检查并确认电压是否稳定，当电压不稳时会发生这种情况。

11. 问：为什么各个监控产品的电源都得按照其参数表所列的规格使用？如果没有用符合规格的电源将会产生怎么的后果？

答：对于各个监控产品参数表中所要求的规格电源，最好都能选用符合其规格的电源，否则会直接影响监控产品的使用效果，如因电源干扰而引起 IPC 设备的监控图像有噪点，更严重的问题会导致产品被烧坏。因为电源的好坏会直接影响到监控产品

的好与不好，所以，请一定要使用符合规格的电源。

12. 在工程项目中布置 IPC 时，该如何计算其网络带宽？

答：网络带宽是指在一个固定的时间内（1 秒），能通过的最大位数据，其单位是 bit/s(比特/秒)。

在实际上网应用中，下载软件时常常看到诸如下载速度显示为 125KB（KB/s），103KB/s 等等宽带速率大小字样，因为 ISP 提供的线路带宽使用的单位是比特，而一般下载软件显示的是字节（1 字节=8 比特），所以要通过换算，才能得实际值。我们以 1M 宽带为例，按照换算公式换算一下：

$$1\text{Mb/s} \approx 1000\text{Kb/s} \approx 1000/8\text{KB/s} \approx 125\text{KB/s}$$

以下为 IPC 路数所对应的网络带宽和硬盘数的参考表：

分辨率	1 路	4 路	9 路	16 路	20 路	25 路	32 路	36 路
1920×1080（200 万）	4Mbps	16Mbps	36Mbps	64Mbps	80Mbps	100Mbps	128Mbps	144Mbps
1280×960（130 万）	4Mbps	16Mbps	36Mbps	64Mbps	80Mbps	100Mbps	128Mbps	144Mbps
1280×720（100 万）	3Mbps	12Mbps	27Mbps	48Mbps	60Mbps	75Mbps	96Mbps	108Mbps
768×432（33 万）	1Mbps	4Mbps	9Mbps	16Mbps	20Mbps	25Mbps	32Mbps	36Mbps
720×480（40 万）	768Kbps	3Mbps	6.8Mbps	12Mbps	15Mbps	18.8Mbps	24Mbps	27Mbps
624×352（21 万）	512Kbps	2Mbps	4.5Mbps	8Mbps	10Mbps	12.5Mbps	16Mbps	18Mbps
352×288（10 万）	384Kbps	1.5Mbps	3.4Mbps	6Mbps	7.5Mbps	9.4Mbps	12Mbps	13.5Mbps

分辨率	码率	存储空间				
		1 小时	1 天	10 天	20 天	30 天
1920×1080（200 万）	4Mbps	1.8G	43G	430G	860G	1.3T
1280×960（130 万）	4Mbps	1.8G	43G	430G	860G	1.3T
1280×720（100 万）	3Mbps	1.4G	33.6G	336G	672G	1T
768×432（33 万）	1Mbps	0.5G	12G	120G	240G	360G