

AnyChat for Windows Server

用户操作手册

(版本: V8.1)



广州佰锐网络科技有限公司

GuangZhou BaiRui Network Technology Co.,Ltd.

<http://www.bairuitech.com> <http://www.anychat.cn>

2020 年 06 月

目 录

| | |
|-------------------------|-----------|
| 一、系统概述..... | 3 |
| 1.1 系统介绍..... | 3 |
| 1.2 服务器架构 | 3 |
| 1.3 环境要求 | 4 |
| 二、服务器的部署 | 5 |
| 2.1 核心服务器安装..... | 5 |
| 2.2 核心服务器启动..... | 6 |
| 2.3 核心服务器卸载..... | 7 |
| 2.4 业务服务器卸载..... | 7 |
| 2.5 分布式部署 | 8 |
| 三、核心服务器的配置..... | 9 |
| 3.1 配置文件内容..... | 9 |
| 3.2 基础信息配置..... | 10 |
| 3.3 网络传输配置..... | 11 |
| 3.4 视频参数配置..... | 11 |
| 3.5 音频参数配置..... | 12 |
| 3.6 功能参数配置..... | 12 |
| 3.7 双机热备参数配置 | 13 |
| 3.8 功能调试参数配置 | 14 |
| 四、服务器的授权 | 15 |
| 4.1 绑定硬件特征码..... | 15 |
| 4.2 绑定域名 | 15 |
| 4.3 绑定 UKEY | 16 |
| 五、常见问题与解决方案..... | 17 |
| 六、技术支持..... | 20 |

一、系统概述

非常感谢您使用佰锐科技的产品，我们将为您提供最好的服务。

本文档可能包含技术上不准确的地方或排版错误。本手册的内容将做定期的更新，恕不另行通知；更新的内容将会在本手册的新版本中加入。我们随时会改进或更新本手册中描述的产品或程序。

本文档是 Windows 平台上服务器程序的用户手册，包含部署、参数配置、常见问题等部分。

1.1 系统介绍

AnyChat 音视频互动开发平台（SDK）是一套跨平台的即时通讯解决方案，基于先进的 H.264 视频编码标准、AAC 音频编码标准与 P2P 技术，整合了佰锐科技在音视频编码、多媒体通讯领域领先的开发技术和丰富的产品经验而设计的高质量、宽适应性、分布式、模块化的网络音视频互动平台。

AnyChat 音视频互动开发平台（SDK）包含了音视频处理模块（采集、编解码）、流媒体管理模块（丢包重传、抖动平滑、动态缓冲）、流媒体播放模块（多路混音、音视频同步）以及 P2P 网络模块（NAT 穿透、UPnP 支持）等多个子模块，封装了底层的硬件操作（音视频采集、播放）、封装了流媒体处理（编解码、网络传输）等非常专业和复杂的技术，为上层应用提供简单的 API 控制接口，可以在极短的开发周期，以及极少的人力资源投入下为客户的现有平台增加音视频即时通讯、多方会议的功能。

AnyChat SDK 分为客户端 SDK 和服务器 SDK 两大部分，其中客户端 SDK 用于实现语音、视频的交互以及其它客户端相关的功能，而服务器 SDK 主要实现业务层逻辑控制，以及与第三方平台的互联等。客户端 SDK 和服务器 SDK 均支持 C++、C#、VB、Java 以及 Delphi 等开发语言。

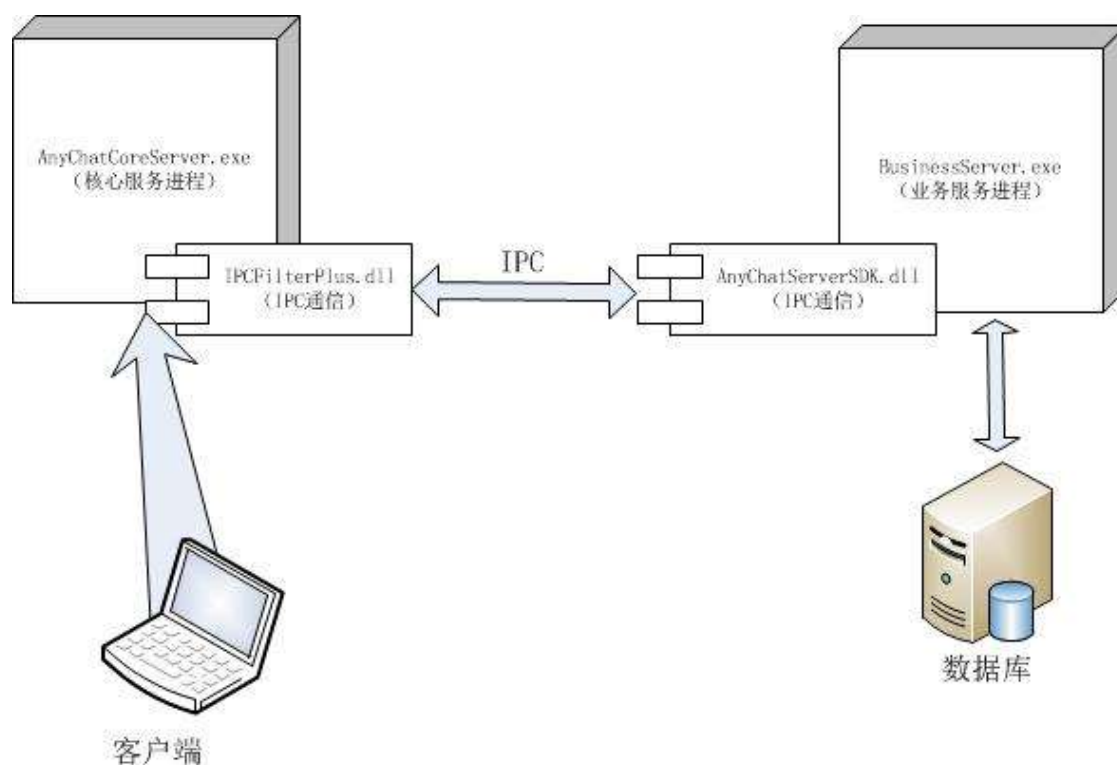
1.2 服务器架构

AnyChat 平台的服务器分两类：核心服务器、业务服务器。

其中核心服务器是指 AnyChatCoreServer.exe 进程，主要负责与客户端的交互、连接管理、房间管理、P2P 穿透过程中的协调以及当 P2P 不通时的流媒体数据的转发等任务；

业务服务器是一个单独的进程，采用 AnyChat Server SDK 提供的 API 接口开发，与核心服务器之间通过 IPC 的方式进行通信，支持分布式部署。业务服务器主要负责业务逻辑的处理，包括用户身份验证、业务流程的控制等，SDK 包中提供了简单的业务服务器示例程序，源代码在 SDK 包的 src 目录中。

有关核心服务器与业务服务器之间的相互关系，请见下图：



AnyChat Server SDK应用模式

1.3 环境要求

Windows Server 2003 (32bit、64bit)

Windows Server 2008 (32bit、64bit)

Windows Server 2012 (32bit、64bit)

Windows Server 2016 (32bit、64bit)

二、服务器的部署

2.1 核心服务器安装

核心服务器的安装为在命令行执行“AnyChatCoreServer.exe -i”命令即可完成，或运行核心服务器程序文件所在目录的批处理文件：install.bat。如图 2-1 所示：

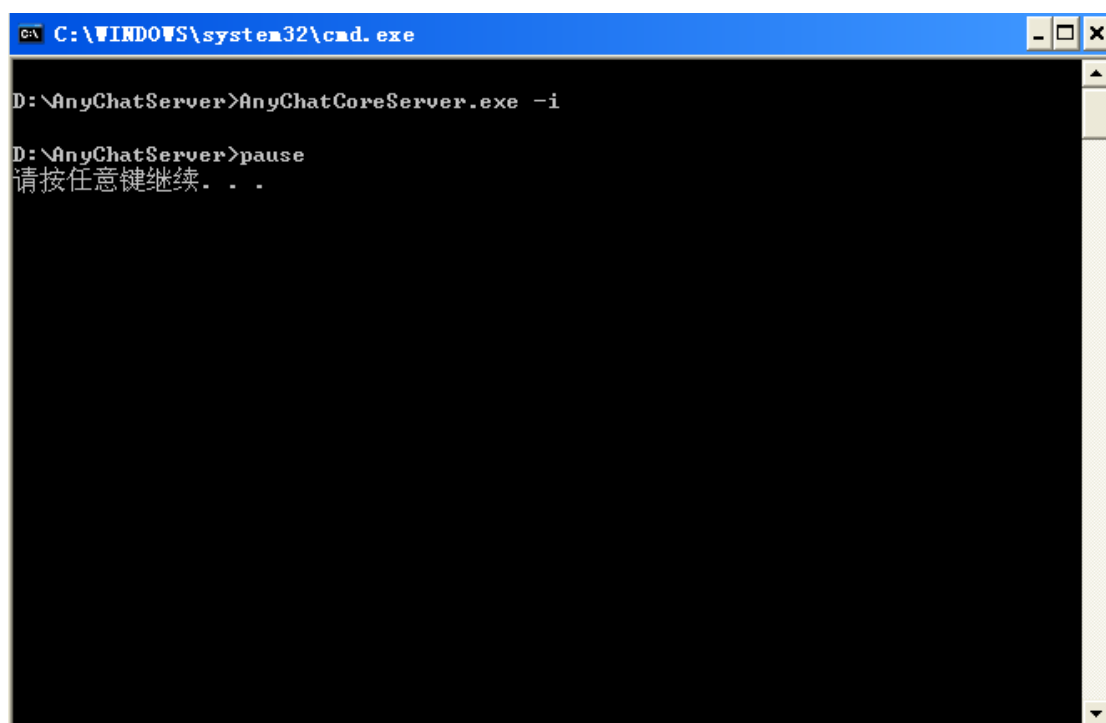


图 2-1 核心服务器安装

核心服务器安装完成后，将在系统服务列表中出现，服务名称为“AnyChat Platform Service”，如图 2-2 所示：

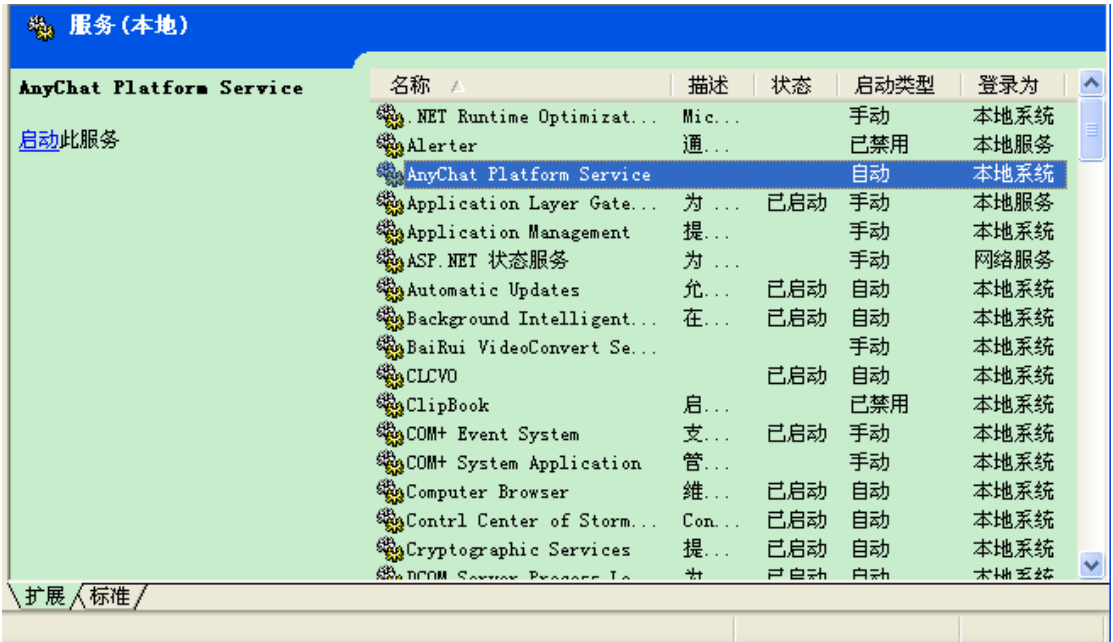


图 2-2 核心服务器服务名

通过启动该服务，即可启动服务器系统。

2.2 核心服务器启动

核心服务器有两种方式运行：**服务方式**和**应用程序方式**。

服务方式是指通过 Windows 系统的服务管理来运行 AnyChatCoreServer.exe，在安装好服务器，默认是自动启动该服务。

应用程序方式是指通过命令行来运行 AnyChatCoreServer.exe（注：直接运行 AnyChatCoreServer.exe 是无效的），可通过指定“-r”命令来运行，如下所示：

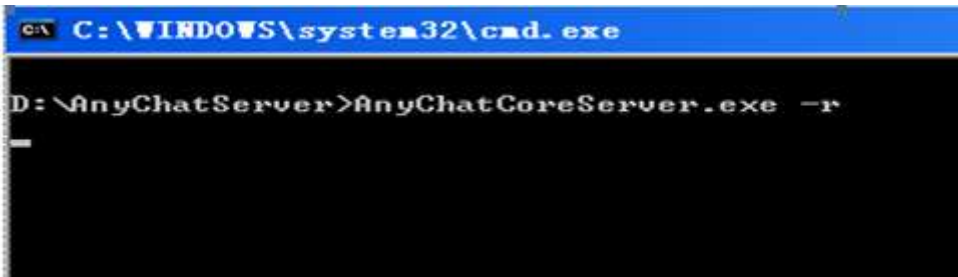


图 2-3 通过命令启动核心服务器

服务器程序启动后，可将该 DOS 窗口关闭，服务器程序将在后台运行，没有运行界面，关闭该 DOS 窗口并不会影响服务器程序的运行，但注销 Windows 登录帐户时将会关闭该应用程序。

2.3 核心服务器卸载

核心服务器的卸载可在命令行执行“AnyChatCoreServer.exe -u”命令（或执行“UnInstall.bat”批处理文件）即可完成，如图 2-3 所示：

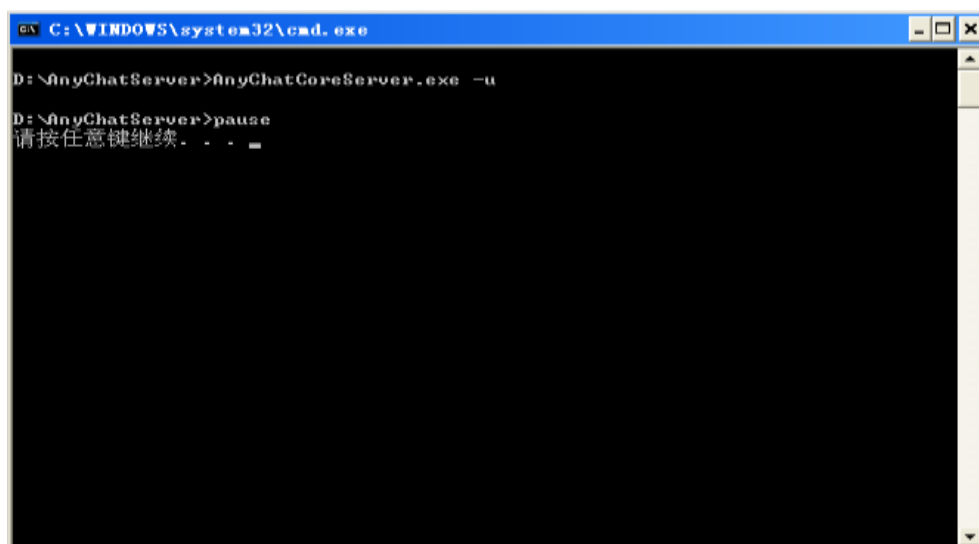


图 2-4 卸载核心服务器

核心服务器程序停止运行之后，将目录删除即可。

2.4 业务服务器卸载

首先启用 AnyChat Server SDK 通信接口，将[Function Settings]下面的“SDKFilterPlus=”修改为“SDKFilterPlus=IPCFilterPlus.dll”，如下图所示：

```
[Function Settings]
CloseFrontLink=1
AutoAddRoom=1
AllowGuestLogin=1
SDKFilterPlus=IPCFilterPlus.dll
MaxUsersPerRoom=500
```

然后启动业务服务器，进入 SDK 包【bin\serversdk】目录下，有简单的业务服务器示例程序，有 C++、C#、Java 等语言开发的版本，其中 Java 语言版本运行后界面如下图所示：



图 2-5 业务服务器运行界面（Java）

实际应用时，客户需要根据自身的实际需求单独开发业务服务器。

核心服务器需要与业务服务器共同配合才能正常工作，单独启动核心服务器，或是单独启动业务服务器均不能实现完整的工作流程。

2.5 分布式部署

AnyChat 核心服务器与业务服务器可以分布式部署，分别运行于不同的服务器上，也可以运行于不同的操作系统上。默认配置下，核心服务器、业务服务器运行于同一台服务器上，若要实现分布式部署，需要修改配置文件（AnyChatServerSDK.ini），将默认的配置参数（127.0.0.1）修改为核心服务器的 IP 地址（修改完成后需要重启业务服务器），如下：

```
[Base Settings]
ServerIpAddr=192.168.1.25
```

注：分布式部署需要“企业版”服务器才能支持。

三、核心服务器的配置

核心服务器通过读取服务器程序所在目录下的“AnyChatCoreServer.ini”配置文件初始化配置，当系统第一次启动时，如果该配置文件不存在，则核心服务器程序将会自动创建一个默认配置的“AnyChatCoreServer.ini”文件。

3.1 配置文件内容

```
[Base Settings]
ServerID=1
TCPListenPort=8906
UDPServicePort=8907
SDKAuthPass=
DemoMode=1
ShowTrayIcon=1

[P2P Settings]
RoutingPolicy=2
RoutingTTL=3
RoutingMTN=4

[Video Settings]
VideoWidth=320
VideoHeight=240
VideoFPS=8
VideoGOPSize=32
VideoBitrate=90000
VideoCodec=1
VideoQuality=3
VideoPreset=3

[Audio Settings]
AudioSamplesPerSec=16000
AudioChannels=1
AudioBitsPerSample=16
AudioCodec=11
AudioBitrate=15850

[Function Settings]
CloseFrontLink=0
```

```
AutoAddRoom=1
SDKFilterPlus=IPCFilterPlus.dll
AllowGuestLogin=1
MaxUsersPerRoom=500
VideoCallStartRoomId=1
NetCheckTime=5000
NetTimeoutTime=20000
TempFilePath=
```

```
[Standby Server Settings]
SlaveMode=0
MasterServerIP=
MasterServerUDPPort=8907
```

```
[Debug Settings]
AutoUploadLogInfo=0
SaveLogRootDir=
OutputThreadStatus=0
OutputRecordTask=0
```

3.2 基础信息配置

ServerID: 是指服务器的编号，备用，默认为 1。

TCPListenPort: 指定服务器的 TCP 服务端口，默认为 8906。

UDPServicePort: 指定服务器的 UDP 服务端口，默认为 8907。

SDKAuthPass: SDK 连接服务器认证密码（字符串，不超过 64 字节），默认为空，未设置，如果设置了密码，则 SDK 必须在连接服务器之前，调用“BRAC_SetServerAuthPass”传入有效的密码，传入的密码将会被加密后传输到服务器验证，如果验证失败，则连接将被关闭，在实际使用时，建议设置一个密码，能有效的保护服务器，当启用双机热备模式时，如果设置了认证密码，则主服务器、从服务器的认证密码必须相同。

DemoMode: 是否启动演示模式，1 为是，0 为否。（演示模式内置 2 个房间，房间号为 1、2），默认为 1。

ShowTrayIcon 是否在 Windows 托盘区域显示服务器图标，1 显示（默认），0 隐藏

3.3 网络传输配置

RoutingPolicy: P2P 数据路由传输策略:

- 1 所有数据传输均由服务器转发（禁止 P2P）
- 2 NAT 穿透成功的用户之间互传，穿透失败的用户由服务器转发，该策略适用于局域网使用；（默认）
- 3 P2P 网格传输，由服务器以房间为单位，根据当前房间各用户 NAT 穿透情况、网络带宽等情况，动态生成一份网格路由表，流媒体数据按路由表传输，该策略适用于互联网使用。（目前还处于测试阶段）

关于 P2P 数据传输策略的详细信息，可参考在线文档：

<http://www.anychat.cn/faq/index.php?action=artikel&cat=1&id=180&artlang=zh>

RoutingTTL: 流媒体数据经过网格传输时的最大生存期，每经过一个中间用户转发，生存期减一，为 0 将不再继续转发，该配置项当 RoutingPolicy=3 时有效，设置较大时，会较大的减轻服务器带宽压力，但会带来末端用户接收数据延迟时间增加的后果。

RoutingMTN: 流媒体数据经过网格传输时，中间节点最大包转发路数（通俗的讲，就是任意节点最多可服务的后续节点个数，如当设置为 4 时，表示任意用户可向其它 4 个用户转发数据），该配置项当 RoutingPolicy=3 时有效，设置较大时，会较大的减轻服务器带宽压力，但会占用用户较多的出口带宽（因为需要向其它用户转发数据），当用户本身网络状况较差时，会影响后续用户的接收效果。

3.4 视频参数配置

| | |
|---------------|-------------------------------|
| VideoWidth: | 视频分辨率宽度 |
| VideoHeight: | 视频分辨率高度 |
| VideoFPS: | 视频的采样帧率：1…25，默认为 15。 |
| VideoGOPSize: | 视频关键帧间隔，默认：40。 |
| VideoBitrate: | 视频编码的目标码率：60000（单位：bps）。 |
| VideoCodec: | 视频编码器（H.264=1）。 |
| VideoQuality: | 1=较差质量；2=一般质量；3=中等质量（默认）；4=较好 |

质量； 5=最好质量（视频质量需要与视频目标码率相配合，较高的视频码率使用较高的视频质量，较低的视频码率建议采用较低的视频质量参数，在局域网内可以采用“5 最好质量”，其它网络环境建议采用默认值）。

VideoPreset: 视频预设参数，取值范围为 1…5，默认为 3，主要用来控制 CPU 资源占用率和画面细节，值越小，编码时的 CPU 占用率越低，但会损失对画面细节的处理；值越大，编码时的 CPU 占用率越高，但对画面细节的处理会更细腻。

服务器所配置的视频参数为默认参数，当客户端通过 API 接口修改本地相关参数后，将以本地参数为准。

3.5 音频参数配置

AudioSamplesPerSec: 音频采样频率：8000Hz； 11025Hz； 16000Hz； 22050Hz； 44100Hz，默认 16000Hz。

AudioChannels: 音频通道数：1—2，默认 1。

AudioBitsPerSample: 音频量化位数：8，16，24，默认 16。

AudioCodec=11: 音频编码器 ID

AudioBitrate=15850: 音频编码的目标码率（单位 bps）

（注：音频参数与编码器有密切的关系，所设置参数不符合编码器的相关规范，将会导致客户端无法打开 Mic，有任何疑问，请与佰锐科技技术支持联系。）

3.6 功能参数配置

CloseFrontLink: 用户登录时，是否断开之前的连接。如果用户登录多次，则系统只会接受其中一个连接，为 1 时，最后一个连接被接受，前面的连接被断开，为 0（默认）时，第一个连接被接受，后面的所有连接均返回错误代码。

AutoAddRoom: 自动增加系统房间配置参数，为 1 时，表示当用户请求进入一个不存在的房间时，系统会自动创建该房间（注：该功能需要授权证书的许可才能正常工作），为 0 时，用户请求进入不存在的房间时会返回房间不存在的出

错信息。

SDKFilterPlus: 服务器 SDK 增强插件文件名，默认为空，表示不加载 SDK 插件，如果此处配置了文件名，则服务器在启动时，将会自动加载该动态库。该项配置可以为独立的文件名（该文件必须在当前目录下），也可以为带完整路径的文件名。有关服务器 SDK 插件的详细信息可参考《AnyChat SDK Filter Plus 开发指南》。

AllowGuestLogin: 是否允许游客（空密码用户）登录系统，默认为 1 表示允许，核心服务器将自动为该用户分配 `userid`，如果不希望空密码用户连接服务器，可设置为 0 禁止游客登录。（注：若服务器工作于演示模式，则该配置项将被忽略）

MaxUsersPerRoom: 单个房间最大用户数，更加为 100，表示支持 100 个用户同时在一个房间中。房间内用户数越大，所占用的内存资源也就越大。

VideoCallStartRoomId: 视频呼叫起始房间号，默认为 1，表示从 1 开始往后顺序分配，如果需要预留一些房间给其它功能使用，避免和视频呼叫冲突，则可以修改该参数。若设置为 0，则表示从 1 开始顺序分配，一直累加，不会分配已经使用的房间号。

NetCheckTime: 网络连接检测周期，单位：毫秒，默认为 5000，表示每 5 秒发送一次心跳包来检测网络状态，保持网络连接。

NetTimeoutTime: 网络连接超时时间，单位：毫秒，默认为 20000，表示 20 秒没有收到心跳包即说明网络连接被中断，将触发客户端的 `OnLinkClose` 事件。

TempFilePath: 临时文件保存路径，默认为空，客户端上传的文件保存在核心服务器当前目录的 `temp` 子目录下。可配置为完整的保存路径，配置路径不存在时会自动创建。

3.7 双机热备参数配置

[Standby Server Settings]

SlaveMode=0 是否为从服务器模式，0（默认）表示为主服务器模式，1 表示为从服务器模式

MasterServerIP 主服务器 IP 地址

MasterServerUDPPort 主服务器 UDP 通信端口，默认为：8907

更多信息可参考：[AnyChat 服务器双机热备解决方案](#)

3.8 功能调试参数配置

[Debug Settings]

AutoUploadLogInfo=0 是否开启服务器自动收集客户端日志功能，0（默认）表示关闭，1 表示打开；

SaveLogRootDir= 保存客户端日志的根目录，若为空，则默认保存在服务器应用程序的“clientlog”子目录下；

OutputThreadStatus=0 是否输出核心服务器的线程状态数据，0（默认）表示关闭，1 表示打开，通常在需要对核心服务器进行状态监测时可以打开；

OutputRecordTask=0 是否输出服务器录像任务调试信息，0（默认）表示关闭，1 表示打开，通常在需要对中心录像功能进行调试时可以打开；

更多信息可参考：[实现服务器集中收集客户端日志信息功能](#)

四、服务器的授权

如果您从佰锐科技获取到了授权证书（AnyChat.cer），请将授权证书拷贝到核心服务器目录下，不能更改文件名，同时修改核心服务器配置文件（AnyChatCoreServer.ini）将 DemoMode 设置为 0，让服务器程序工作在授权模式下，然后重启核心服务器程序即可。

AnyChat 服务器支持多种授权绑定方式，目前常用的绑定方式有：

4.1 绑定硬件特征码

授权证书绑定一台特定的服务器，服务器程序只能部署在该服务器上。使用该方式时，佰锐科技会提供一个获取硬件特征码的工具软件，将获取的特征码提交给佰锐科技，佰锐科技便会依据所获取的特征码生成授权证书文件。

当服务器部分硬件损坏后（如更换硬盘、主板等），佰锐科技将提供授权证书更新服务，保障系统的正常使用。如果服务器完全损坏，则佰锐科技不提供授权证书更新服务。

该方式适合于不方便使用绑定域名，或是绑定 UKey 的场合，如有些政府平台对网络的安全性要求较高，禁用了服务器的所有 USB 端口，无法使用 UKey，而且是内部网络，不能进行域名的解析，使用绑定硬件特征码的方式就比较合适。

4.2 绑定域名

授权证书绑定一个特定的域名（URL 地址），服务器程序可以运行在该域名所解析的 IP 地址对应的服务器上。通常会绑定一个二级域名，如：video.anychat.cn，当需要更换服务器时，只需要重新解析绑定的域名到新服务器的 IP 地址上即可，用户可自行完成，不需要佰锐科技的参与。

如果是互联网类型的应用，且服务器是部署在互联网上，如视频游戏平台、视频聊天室、远程教育平台等，我们建议采用该绑定方式。

4.3 绑定 UKey

授权证书绑定一个 UKey（俗称加密狗，USB 接口），只要这个 UKey 插入任意一台计算机上，就可以正常运行服务器程序，当需要更换服务器时，只需要把 UKey 从原来的计算机上拔下来，插入到新的计算机上即可。

该方式适合服务器不固定，可能会随时进行调整，且方便对服务器进行管理的场合，通常工程项目类应用可采用该绑定方式。

若采用 UKey 授权方式，请将 UKey 插入计算机的 USB 接口上，不需要安装驱动程序，服务器识别成功之后，UKey 上面的 LED 灯开始闪烁，退出服务器程序，UKey 上面的 LED 灯将自动熄灭。

五、常见问题与解决方案

Q: 如何安装 AnyChat 服务器，安装程序在哪儿？

A: AnyChat 服务器程序随 SDK 包一同发布，在 SDK 包的：bin\Server 目录下，安装过程可参考：[如何快速安装部署 AnyChat SDK 服务器](#)、[Windows 服务安装与卸载](#)

Q: 双击服务器程序（AnyChatCoreServer.exe）图标为何不能正常运行？

A: AnyChat 服务器程序不能直接运行，有两种方式可以启动 AnyChat 服务器：

- 1、运行 intall.bat 批处理，将 AnyChat 服务器安装成系统的“服务”，然后启动对应的“服务”即可；
- 2、运行 run.bat 批处理，启动服务器程序，服务器运行之后，会在计算机右下角任务区显示一个图标，这时可以关闭运行 run.bat 批处理而出现的 Dos 窗口，不影响服务器程序的正常运行。

Q: 如何关闭 AnyChat 服务器程序？

A: 有三种方式来关闭 AnyChat 服务器程序：

- 1、在计算机右下角 AnyChat 服务器程序图标上点击右键，在弹出的菜单中选项“Exit”即可关闭服务器；
- 2、如果 AnyChat 服务器是通过系统的“服务”来启动的，则在操作系统中关闭对应服务即可关闭服务器；
- 3、在进程列表中直接结束“AnyChatCoreServer.exe”进程。

Q: 如何卸载 AnyChat 服务器程序？

A: AnyChat 服务器程序是绿色程序，不需要安装，不会向操作系统释放额外的文件，也不会写入额外的信息到注册表，所以不需要使用 AnyChat 服务器时，直接把 AnyChat 服务器程序所在目录全部删除即可。如果之前通过 install.bat 批处理安装了服务，则在删除之前，需要运行 uninstall.bat 将服务卸载，然后再删除

文件，参考：147. Windows 服务安装与卸载。

Q：如何确认 AnyChat 服务器启动成功，运行正常？

A：AnyChat 服务器程序启动之后，会在当前目录下的日志文件（AnyChatCoreServer.log）中输出相关的运行状态信息，如果日志中没有启动失败的提示，则说明服务器已正常运行，更多信息可参考：[如何排查 AnyChat 故障信息？](#)

Q：在服务中启动 AnyChat 服务时，出现如下图所示的提示，启动服务器失败，是什么原因？



A：出现这种情况通常有两种可能性：

1、路径不对，安装成服务之后，移动了服务器程序所在目录，导致启动失败，可以查看“服务”的属性，看“服务”里面的路径和实际的路径是否相符，如果不同，则可先运行“uninstall.bat”卸载以前的服务，然后再运行“install.bat”安装新的服务，然后刷新一下“服务”列表即可；

2、授权失败，如果授权信息不匹配，则服务器不会正常启动，可查看 AnyChatCoreServer.log 日志，里面会有对应的错误代码输出，出现该问题时，可将 AnyChatCoreServer.log 发给佰锐科技技术支持人员，请求技术支持。

Q：在有些企业内网，或是政府专网中无法连接部署在互联网上的服务器，是什么原因？

A：在部分网络环境下，为了安全，对外只开了 80、25、110 等少数几个端口，

只允许内部计算机上网、收发邮件，过滤其它端口的网络连接，这时 AnyChat 客户端就可能与外网的服务器连接不上了。

AnyChat 服务器默认是工作在 8906 (TCP)、8907 (UDP) 两个端口上（可以在服务器的.ini 配置文件里面修改），如果内部网络有防火墙，就需要在防火墙里面设置一下，把这两个端口打开。

如果是连接不上服务器，通常是 TCP 端口关闭了；

Q：能连接上服务器，可以进入房间，也可以发文字消息，但是互相看不到视频是什么原因？

A：通常是 UDP: 8907 端口被关闭，或是在防火墙上没有打开导致流媒体通信受阻，而网络连接、文字消息是走 TCP 通道，所以不会有影响。

可打开客户端日志文件 (BRAnyChatCore.log)，看里面是否有如下的记录：
Warning: The UDP communication with the server abnormal!，如果有则说明与服务器的 UDP 通信存在故障。

另外还可以使用我们提供的专用工具软件来检测服务器的 UDP 通信状态，请参考：<http://bbs.anychat.cn/forum.php?mod=viewthread&tid=9>

Q：可以连接上服务器并进入房间，互相看视频时很卡，不流畅，可能是什么原因？

A：请检查客户端以及服务器的网络带宽是否足够，以及服务器的网络状况是否稳定，音视频数据流是采用 UDP 通信协议，所以我们提供了一个网络质量评估工具可实时检测服务器的网络状况，连续发送 UDP 数据包，客户端通过接收服务器返回的 UDP 数据包情况来评估网络质量，详情可参考：[网络质量评估工具工作原理与使用指南](#)。

六、技术支持

在您使用 AnyChat SDK 的过程中，遇到任何困难，请与我们联系，我们将热忱为您提供帮助。

您可以通过如下方式与我们取得联系：

- 1、在线论坛：<http://bbs.anychat.cn/>
- 2、知识中心：<http://www.anychat.cn/faq/>
- 3、官方网站：<http://www.anychat.cn>
- 4、电子邮件：service@bairuitech.com
- 5、24 小时客服电话：+86 （020） 85276986、38109065、38103410