

# 新版本GUI使用说明

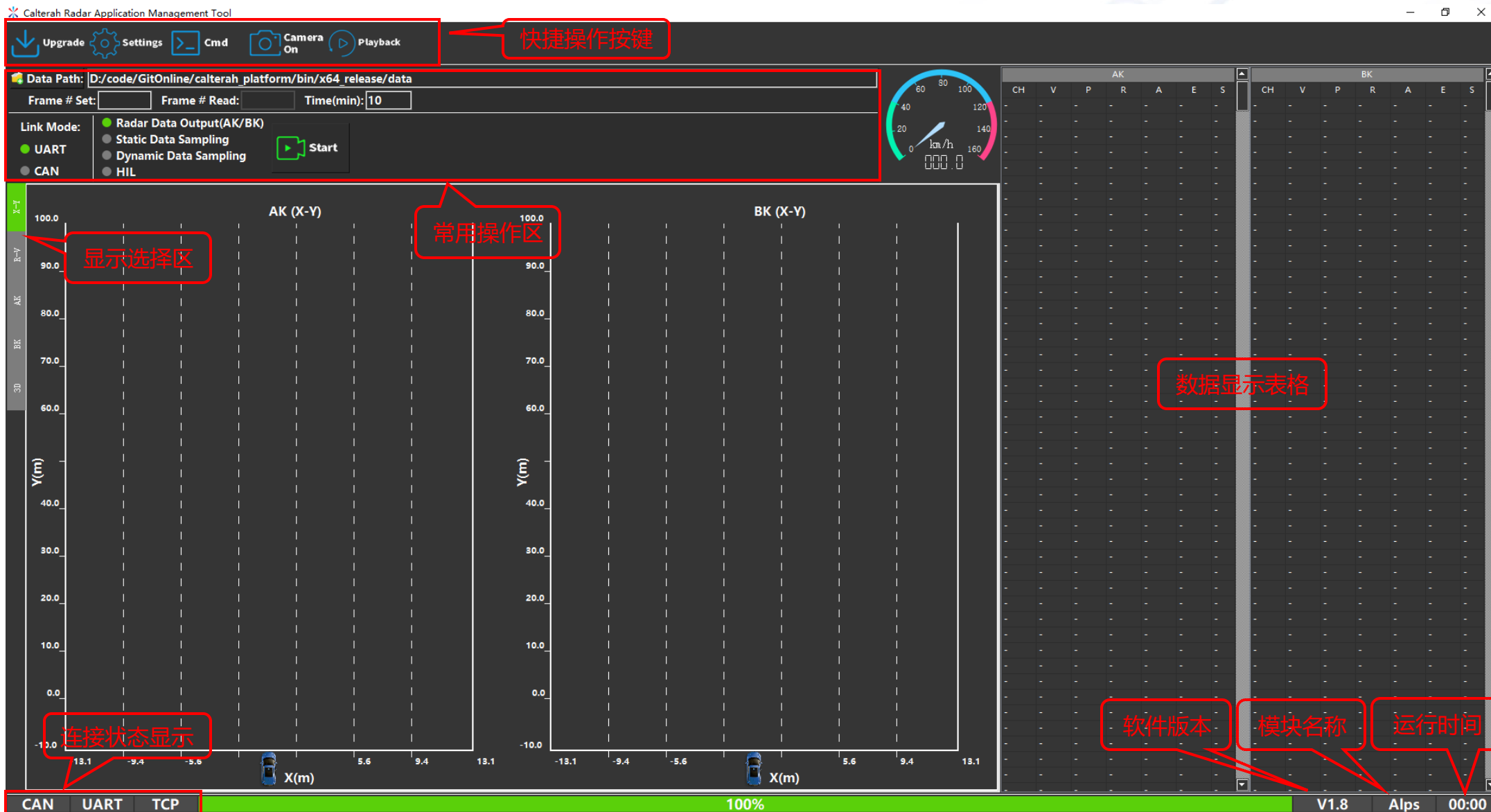
1. 计算机运行配置要求
2. 软件整体说明
3. 采数说明
4. HIL功能使用说明
5. 雷达数据回放功能说明
6. 软件配置说明
7. UART命令工具使用说明
8. FAQ

# 1.计算机运行配置要求

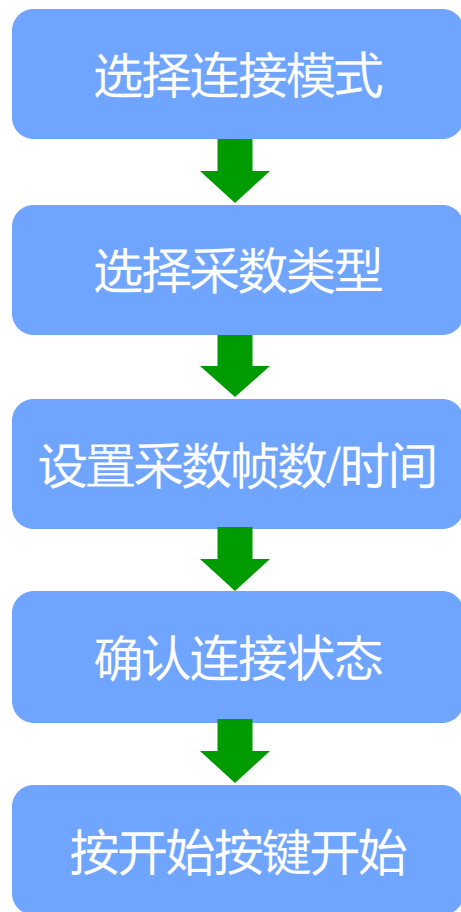


- 操作系统: Win7 / Win10
- CPU: i5-8400+
- 内存: 8G+
- 硬盘: 推荐固态硬盘 (写入速度需要大于100M)
- 显示器: 1920\*1080 (最佳显示效果: 100%缩放比例)
- 接口需求:
  - USB3.0
  - 千兆以太网网口
  - UVC-camera:
    - 分辨率640\*480+
    - fps: 20+
- 软件安装后第一次运行软件, 系统提示网络权限选择, 一定要将全部的勾选都勾上, 并允许网络权限, 否则会造成采数时TCP无法连接!

# 2. 软件整体说明



### 3. 采数功能使用说明



- Radar Data Output(AK/BK): 只采集定位数据 ( AK&BK )
- Static Data Sampling: 静态采集 (只采集ADC数据)
- Dynamic Data Sampling: 动态采集 (同时采集AK&BK数据+ ADC数据)
- 采数时若需要保存同步视频, 需要提前按 “Camera On” 按钮, 打开UVC摄像头

### 3. 采数说明-例1：采集定位数据（AK&BK）



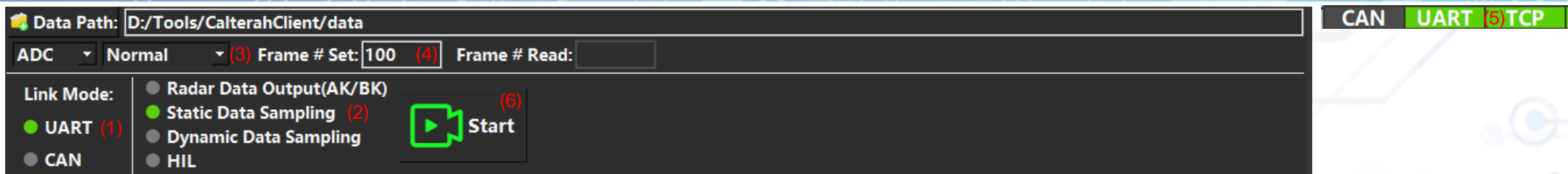
- (1) 选择连接模式；
- (2) 选择采数模式为 “Radar Data Output(AK/BK)” ；
- (3) 设置期望读取的帧数或时间（设置帧数后时间参数将失效，一般设置帧数） ；
- (4) 确认状态连接与(1)中选择的模式是否对应，如不对应，请重新步骤(1)；
- (5) 点击 “Start” 按钮开始采数，数据将实现显示到图表和表格区。

- 进度条100%时完成采数，在 “Start” 按钮右侧将显示本次采数的丢帧率。
- 采数数据保存于 “Data Path” 的文件夹中，以开始时间命名的文件夹中。
- \_AKBK.hex：雷达数据二进制文件，回放使用；\_AKBK.txt：数据Log

- 若需自定义采数保存文件夹，可按 “Data Path” 按钮选择文件夹配置；
- 若需自定义采数文件名，可在文件夹路径后添加自定义名称，如下红色部分
- D:/Tools/CalterahClient/data/**name**



### 3. 采数说明-例2：静态采集



- (1) 选择连接模式;
  - (2) 选择采数模式为 “Static Data Sampling” ;
  - (3) 设置采数模式（下拉选择）;
  - (4) 设置期望读取的帧数;
  - (5) 确认状态连接与(1)中选择的模式是否对应，如不对应，请重新步骤(1)，并同时确认TCP连接是否正常;
  - (6) 点击 “Start” 按钮开始采数，数据将实现显示到图表和表格区。
- 
- 进度条100%时完成采数，在 “Start” 按钮右侧将显示本次采数的丢帧率。
  - 采数数据保存于 “Data Path” 的文件夹中，以开始时间命名的文件夹中。
  - \_sampling0.dat：采集数据文件
- 
- 若需自定义采数保存文件夹，可按 “Data Path” 按钮选择文件夹配置;
  - 若需自定义采数文件名，可在文件夹路径后添加自定义名称，如下红色部分
  - D:/Tools/CalterahClient/data/**name**

### 3. 采数说明-例3：动态采集



- (1) 选择连接模式；
  - (2) 选择采数模式为 “Dynamic Data Sampling” ；
  - (3) 设置采数模式（下拉选择）；
  - (4) 设置期望读取的帧数或时间（设置帧数后时间参数将失效，一般设置帧数）；
  - (5) 确认状态连接与(1)中选择的模式是否对应，如不对应，请重新步骤(1)，并同时确认TCP连接是否正常；
  - (6) 点击 “Start” 按钮开始采数，数据将实现显示到图表和表格区。
- 
- 进度条100%时完成采数，在 “Start” 按钮右侧将显示本次采数的丢帧率。
  - 采数数据保存于 “Data Path” 的文件夹中，以开始时间命名的文件夹中。
  - \_AKBK.hex：雷达数据二进制文件，回放使用； \_AKBK.txt：数据Log； \_sampling0.dat：采集数据文件
- 
- 若需自定义采数保存文件夹，可按 “Data Path” 按钮选择文件夹配置；
  - 若需自定义采数文件名，可在文件夹路径后添加自定义名称，如下红色部分
  - D:/Tools/CalterahClient/data/**name**

# 4. HIL功能使用说明



- (1) 选择连接模式;
  - (2) 选择模式为 “HIL” , 并根据提示选择\*.dat文件 (只有ADC模式的数据才能HIL) ;
  - (3) 设置HIL数据Back模式 (下拉选择) ;
  - (4&5) 设置HIL起始帧和回灌帧数 (文件长度需大于等于起始帧加回灌帧数的和乘以每帧数据的长度, 否则报错) ;
  - (6) 确认状态连接与(1)中选择的模式是否对应, 如不对应, 请重新步骤(1), 并同时确认TCP连接是否正常;
  - (7) 点击 “Start” 按钮开始采数, 数据将实现显示到图表和表格区。
- 
- 进度条100%时完成HIL, 在 “Start” 按钮右侧将显示本次HIL的丢帧率。
  - HIL结果相关数据保存于 “\*.dat” 文件相同的文件夹中, 有hil\_back相关命名。
  - xx.hex: 雷达数据二进制文件, 回放使用; xx.txt: 数据Log; xx.dat: FFT1D/FFT2D数据



# 5. 雷达数据回放功能说明

按 “Playback” 按键进入回放界面

回放文件选择按键选择指定的文件夹即可；

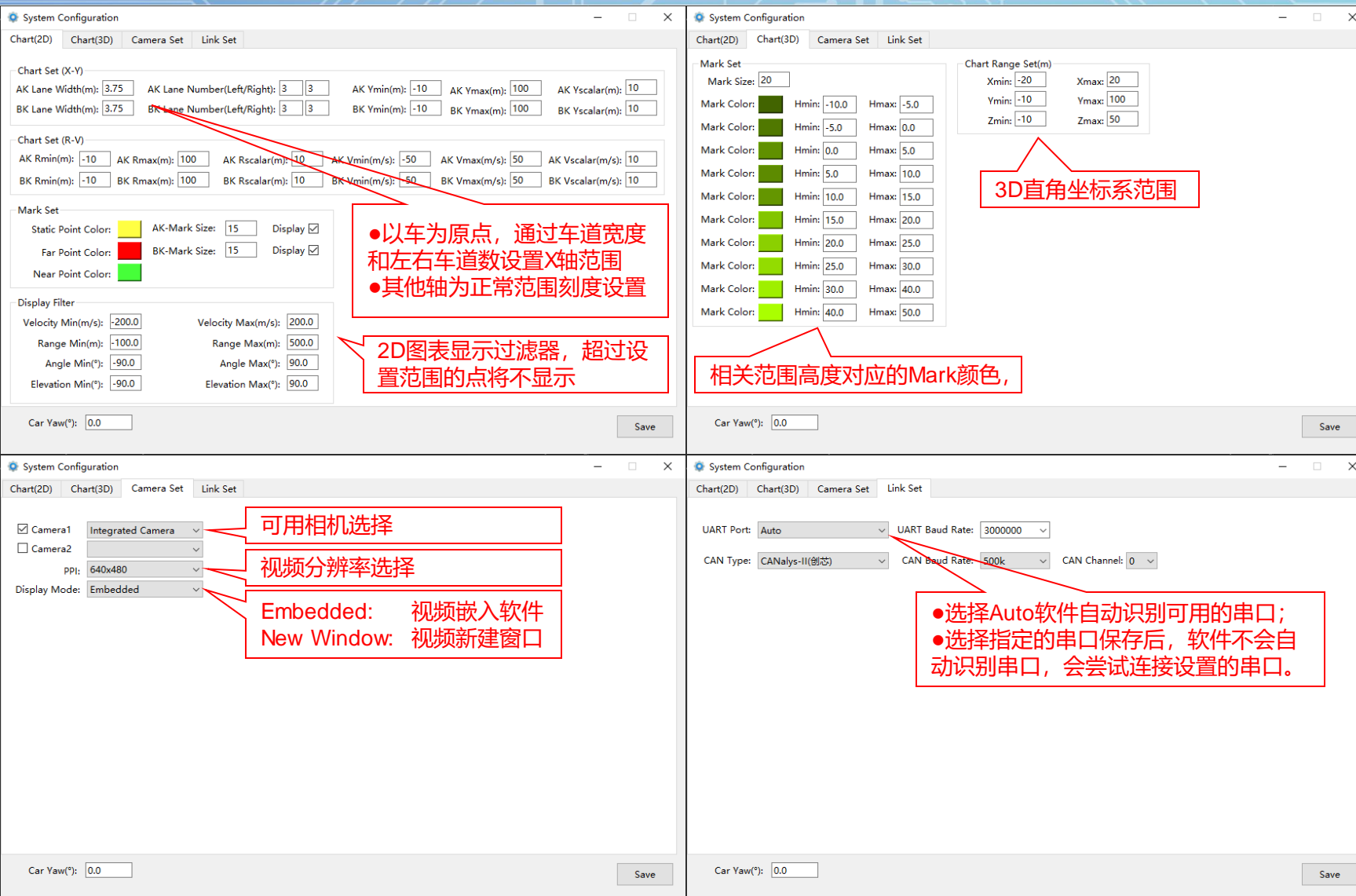
Calterah Radar Application Management Tool



回放开始/停止按键, 类似播放器的开始停止, 用于开启整个回放线程和结束回放线程;

快捷操作按键用于暂停分析, 必须先暂停后才能进行帧设置

# 6. 软件配置说明



**Chart Set (X-Y)**

AK Lane Width(m): 3.75 AK Lane Number(Left/Right): 3 3 AK Ymin(m): -10 AK Ymax(m): 100 AK Yscalar(m): 10  
 BK Lane Width(m): 3.75 BK Lane Number(Left/Right): 3 3 BK Ymin(m): -10 BK Ymax(m): 100 BK Yscalar(m): 10

**Chart Set (R-V)**

AK Rmin(m): -10 AK Rmax(m): 100 AK Rscalar(m): 10 AK Vmin(m/s): -50 AK Vmax(m/s): 50 AK Vscalar(m/s): 10  
 BK Rmin(m): -10 BK Rmax(m): 100 BK Rscalar(m): 10 BK Vmin(m/s): -50 BK Vmax(m/s): 50 BK Vscalar(m/s): 10

**Mark Set**

Static Point Color: ■ AK-Mark Size: 15 Display ☒  
 Far Point Color: ■ BK-Mark Size: 15 Display ☒  
 Near Point Color: ■

**Display Filter**

Velocity Min(m/s): -200.0 Velocity Max(m/s): 200.0  
 Range Min(m): -100.0 Range Max(m): 500.0  
 Angle Min(°): -90.0 Angle Max(°): 90.0  
 Elevation Min(°): -90.0 Elevation Max(°): 90.0

Car Yaw(°): 0.0 Save

**Chart Range Set(m)**

Xmin: -20 Xmax: 20  
 Ymin: -10 Ymax: 100  
 Zmin: -10 Zmax: 50

**Mark Set**

Mark Size: 20

Mark Color	Hmin	Hmax
<span style="color: darkgreen;">■</span>	-10.0	-5.0
<span style="color: green;">■</span>	-5.0	0.0
<span style="color: lightgreen;">■</span>	0.0	5.0
<span style="color: yellowgreen;">■</span>	5.0	10.0
<span style="color: limegreen;">■</span>	10.0	15.0
<span style="color: lightyellow;">■</span>	15.0	20.0
<span style="color: yellow;">■</span>	20.0	25.0
<span style="color: gold;">■</span>	25.0	30.0
<span style="color: orange;">■</span>	30.0	40.0
<span style="color: red;">■</span>	40.0	50.0

Car Yaw(°): 0.0 Save

**Camera Set**

☒ Camera1 Integrated Camera  
☐ Camera2   
 PPI: 640x480  
 Display Mode: Embedded

Car Yaw(°): 0.0 Save

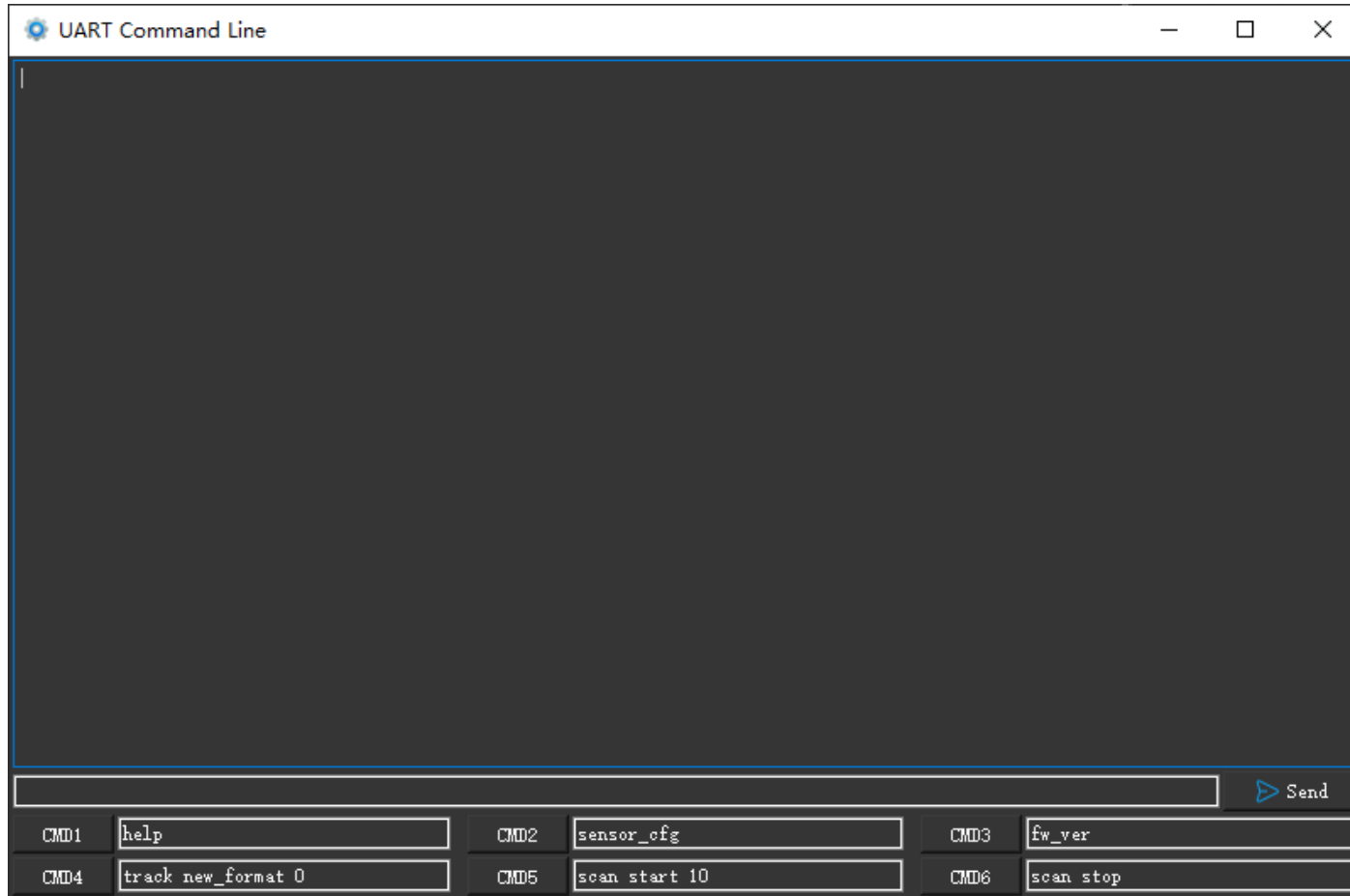
**Link Set**

UART Port: Auto UART Baud Rate: 3000000  
 CAN Type: CANalys-II(创芯) CAN Baud Rate: 500k CAN Channel: 0

Car Yaw(°): 0.0 Save

- 按 “Setting” 按钮进入软件运行配置页面；
- 按 Tab “Chart(2D)/Chart(3D)/Camera Set/Link Set” 进行不同类型配置的切换

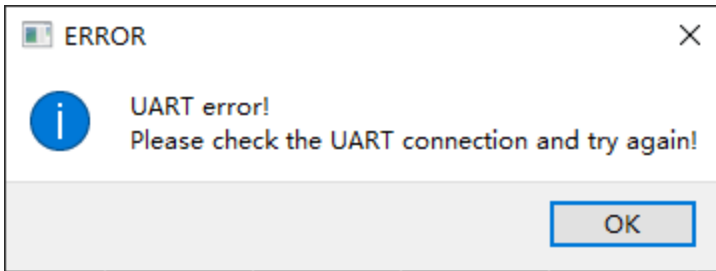
# 7. UART命令工具使用说明



- 在空白的编辑框中输入输入命令按回车或“Send”按钮，可以完成命令的发送；
- 主界面中实时显示下位机返回的数据；
- “CMD1” to “CMD6”可以由用户自定义一些常用的命令，关闭时自动保存；
- 每次打开串口命令工具，会在./data文件夹下自动创建一个CmdLine\_datetime.txt的文件，记录保存所有的交互数据，命令工具关闭后，可以打开该txt文件。

# 8. FAQ

## 1. 点击 “Start” 按钮，软件直接报错，如下图。

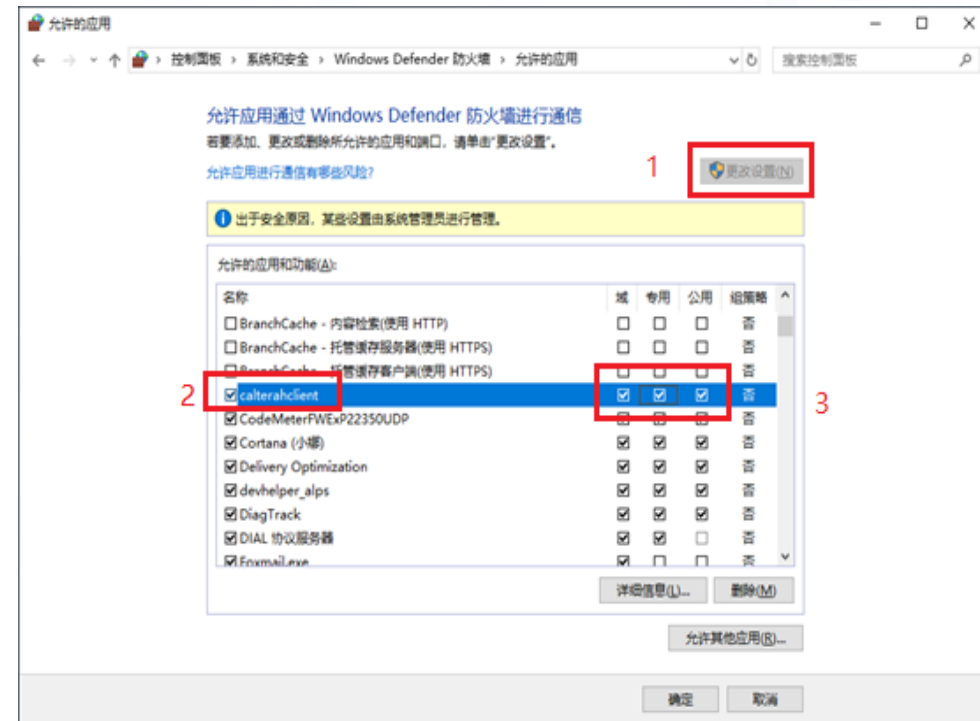
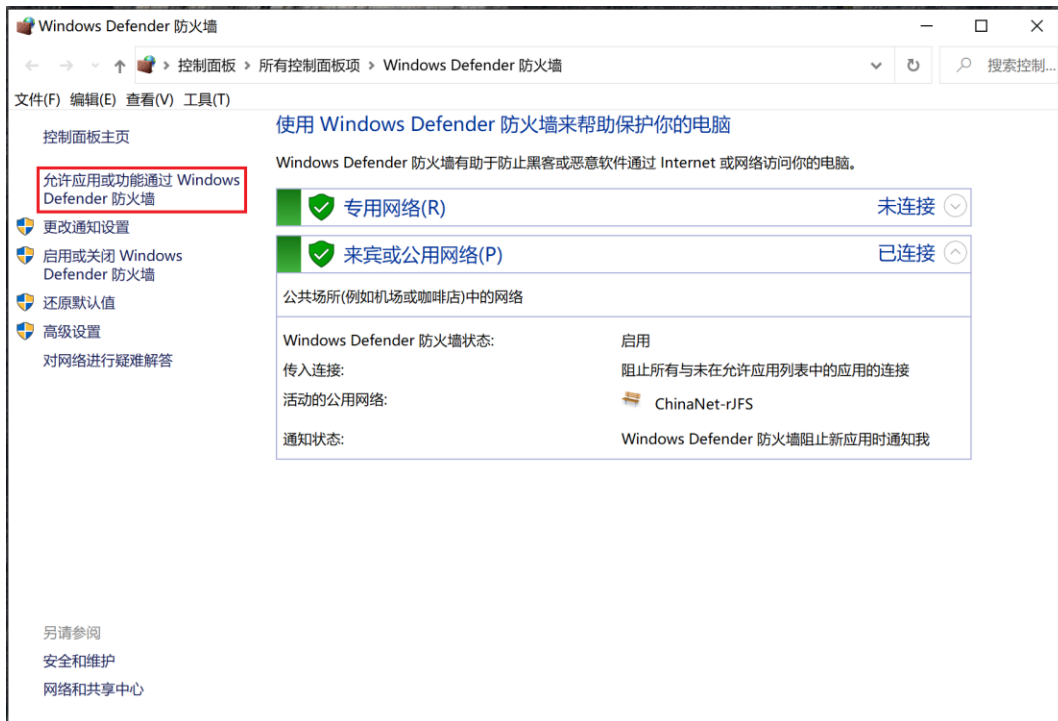


- 原因：当前的连接状态不满足运行条件；
- 常用应对方法：
  1. 查看状态栏的连接状态显示是否正常，若正常可重新尝试；
  2. 若UART/CAN对应的状态栏为灰色或红色，点击UART/CAN选择按钮，尝试再次连接；
  3. 重新插拔相关设备，再次尝试连接；
  4. UART连接一直失败，在settings中，查看UART连接方式设置是否与实际对应，可以尝试指定串口，提高连接效率；
  5. CAN连接一直失败，在settings中，查看CAN相关的设置是否与实际对应；



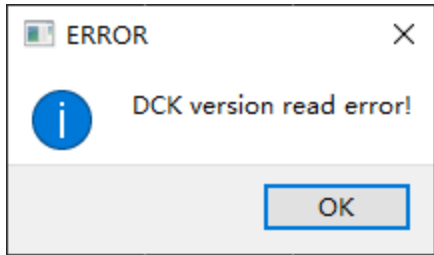
## 2. TCP无法正常连接

- ping 192.168.1.10, 若不通, 查看主机IP设置和物理连接, 若通仍无法连接, 需要关闭系统防火墙, 或者将软件添加到白名单中 (见下图)。



# 8. FAQ

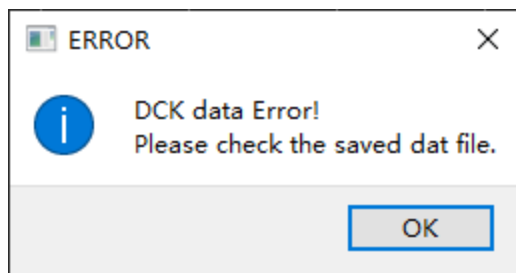
## 2. 点击 “Start” 按钮后程序未能正常执行，报错误：



- 原因：DCK版本获取错误；
- 常用应对方法：
  1. 确认状态栏正常后，再次点击 “Start” 按钮尝试允许；
  2. 重启软件和下位机（采数板+雷达板）后尝试；
  3. 第一次能正常采数，再次采数会100%报错，可能是DCK版本和Firmware版本可能不匹配，DCK发送的数据大于计算期望值，或完成设置帧数的数据发送后未停止，仍然在发送数据，造成TCP接受端数据堵塞，读取DCK版本时获取了非正常反馈的数据；

# 8. FAQ

## 3. 静态/动态采数结束后报错：



- 原因：采数数据错误
- 常用应对方法：
- 检查采数完成的dat文件，是否与预期存在异常，若存在异常，一般是Firmware版本或者DCK版本不匹配或是其他下位机异常，请找相关专业的工程师解决或联系加特兰FAE获取支持；