



# 高精定位产品手册

precision positioning manual 感知 智慧 物联

上海巨视安全防范技术有限公司

# 公司简介

上海巨视安全防范技术有限公司围绕物联网、AI人工智能及高精度室内外定位技术及算法,为工业、 电力、钢铁、铁路、环保等行业智能制造及安全生产提供自主产品及系统;公司核心团队毕业于上海交 大、北京大学、武汉大学、西安交大等,具有较强的开发能力及项目管理经验;公司专注于高精度融合 定位、AI深度学习图像分析、工业物联网数据采集通讯技术的研发和应用,积累了丰富的科学研究和项 目管理经验。

# 技术简介

UWB (Ultra Wideband) 又名超宽带技术是一种脉 冲无线电技术,与利用载波信号来传输数据的传统通 信技术不同,是通过收发设备之间的纳秒级极短脉冲 来完成数据的传输,目前国内外利用其纳秒级脉冲做 室内外定位技术。

UWB 定位系统组成类似与 GPS 定位系统, GPS 定位 系统由卫星及用户终端组成, 而 UWB 定位系统由基站 及标签组成,我们可以把基站理解为微卫星,用户终 端和标签都是佩戴在人或物上。

# 工作原理

UWB 坐标定位原理依据 UWB 基站与 UWB 标签之间 的信号单传递或来回传递得到获得标签到各个基站 间的距离,依靠三角定位算法获得标签的位置。

UWB 区域判定原理,用终端即标签采用深度学习 算法在 UWB 信号覆盖的环境内记录各区域内信号的特征,来实现区域定位。

# 应用场景介绍

#### 出入口智能管理

- ♦ 替代人脸识别,车牌识别和 RFID 物体识别
- ◆ 实现人车物远距离识别(50-100米)
- ◆ 人/车/物出入方向实时辨认及统计
- ◆ 场景:大门、建筑及工厂内部出入口,停车场出入口、过道/走廊、道路/十字路口等广泛进出管理, 中长跑、马拉松比赛及体训的电子过线高速公路及停车场 ETC 一维定位
- ◆ 支持多地形一维定位(树形、环形等)
- ◆ 基于以太网或 4G 自组网基站数据通讯
- ◆ 基站距离无遮挡 50 米内
- ◆ 支持室外高德地图室内自制地图融合 二维定位
- ◆ 基于超宽带定位
- ◆ 基于以太网或4G自组网基站数据通讯
- ◆ 基站距离无遮挡 50 米内
- ◆ 支持室外高德地图室内自制地图融





	产品类	型——	基站
--	-----	-----	----

硬件规格描述



	供方方式	有源或内置锂电池	(可选)			
	<b></b>	标准电源	DC12V/1.5A、POE 供电			
电气		供电范围	DC12~36V			
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		容量	9800毫安			
/ <i>//</i> /11	锂电池	尺寸	115x57x17mm			
		有效工作时间	3天			
	处理器	工业级32位处理器,	主频: 880MH			
CPU	DRAM容量	128MB				
	Flash容量	16MB				
	以太网	2GE (POE+PSE 60W)				
	BLE	BLE5.2 传输距离1	00-150米。内置天线			
	40(可选)	LTE Cat 1, 支持最	大下行速率			
	46(印见)	10 Mbps 和最大上往	f速率5 Mbps			
		外置全向360°天线	*1			
		工作频段: 6. 2GHz~6. 7GHz				
数据传送	UWB	天线增益: 3dBi				
		有效距离(无遮挡): 100M~150M				
实时时钟	内置	RTC				
	工作温度	-20~+75℃				
工业业业	存储温度	-30~+85℃				
小児村住	相对湿度	5~95%(不结露)				
物理特性	安装方式	抱箍、壁挂、吸顶多	マ装			
软件规格描述		-				
UWB模式算法		TDOA, TWR				
定位精度		无遮挡: <30厘米、	普通遮挡: 30-50厘米、 强遮挡: 1米以内)			
内嵌看门狗		设备运行自检,设备	<b>圣运行故障自修复</b>			
		基站将接收到的电子	子标签数据依次进行误差补偿、融合约束计算,得			
前端边缘计算		到标签的准确位置、速度和姿态,并将上传服务器,通过边缘计算改				
		善系统延迟问题而且搞高了定位精度及稳定性。				
		Web管理				
		Telnet和SSH终端				
配置维护		系统状态监控				
		配置导入导出	L-11 /at			
<u>回</u> 件官埋		回仟廾级,文持本地	0. 开级			
		▲ 糸统日志,应用日志	5			
基站部署要求						

	需要实体遮挡少,普通基站与同步基站、标签与基站之间的遮挡影响较为明显(定
	位精度)。
环境	一维定位:至少需要2个基站;
	二维定位:至少需要4个基站;
	出入口:至少需要1个基站。
<b>一</b> 定壮冶型	基站距离墙面10cm以上,附近无遮挡,安装高度超过环境中定位的物品(例:人员
女表位直	定位2米以上);
基站间距	无遮挡 50 米内;有遮挡,视干扰情况缩小距离;
却白	同步基站正面朝着定位中心区域,中继、普通基站正面朝向定位区域并与同步基站
朝内	形成夹角(基站侧面信号弱);
图例:	



参数:目前基站的参数配置需基于Linux命令行操作,不具备简易使用条件。(当前出厂基站是 基于用户的场景要求配的固定参数模板,现场具体参数如:坐标、间隔、算法参数需要根据实际场景 修改)

产,	品类型——	标签	

定位胸牌硬件规格描述	
电源	3.7V 800mA 锂电池
充电适配器	Micro USB 充电接口
显示及按键输入	2个LED灯(充电指示灯及UWB工作指示灯),1个SOS按键
工作温度	-20°C ~+70°C
MCU	nRF52840
内置程序	内置 TDOA 算法
接口	1 路 MicroUSB 串口
UWB 工作频率	5CH(6.24-6.75GHz)
UWB 传输距离	100-150 米
BLE	BLE5.2 传输距离 100-150 米。内置天线
UWB 天线	板载陶瓷贴片天线
功耗	12天(10HZ)
充电时长	1 小时左右
尺寸	101*59*9 (mm)

### 定位手环硬件规格描述



电源	3.7V 160mA 锂电池
充电适配器	USB 磁吸充电接口
显示及按键输入	LED 屏显,1个功能选择按键
工作温度	-20°C ~+70°C
МСИ	nRF52840
内置程序	内置 TDOA 算法
防水等级	IP67
UWB 工作频率	5CH (6. 24-6. 75GHz)
UWB 传输距离	100-150 米
BLE	BLE5.2 传输距离100-150米。内置天线
UWB 天线	板载陶瓷贴片天线
体征检测(心率、血压、 血氧含量)	默认1分钟自动检测
告警功能	震动方式 SOS、围栏、低电、关机告警等
手环材质	PC+ABS
功耗	持续工作 6-8 小时
充电时长	1 小时左右
尺寸	43x23 x13 mm(超小尺寸, 无感佩戴)

多功	能标签硬件规格描述
----	-----------



电源	DC 5V 内置 260ma 大容量电池					
充电适配器	USB 磁吸充电扫	USB 磁吸充电接口				
指示灯说明	标签从下至上	指示灯的意义依次为	:			
LED	颜色	颜色 状态 描述				
充电	红色	红色 亮 标签正常充电				
	一 灭 标签充电完成					
工作	绿色 亮 UWB 通讯正常					
	— 灭 UWB 通讯异常/不工作。					
工作温度	-30°C ~+75°C					
内置程序	内置 TDOA/TWR 算法(可选)					
防水等级	IP67					
UWB 工作频率	CH5/CH9(选配)					
UWB 传输距离	CH5 的有效传输距离 50m (无遮挡), CH9 的有效传输距离 30m (无遮挡)					
BLE	BLE5.2 传输距离100-150米。内置天线					
UWB 天线	内置增益 3dB 陶瓷天线					
材质	ABS					
功耗	持续工作 12 天	E (10HZ)				
充电时长	1 小时左右					
尺寸	66 长×47 宽×	<24 高,单位: mm				



# 应用场景1:出入口智能管理 拓扑:

# 应用部署:

#### 第一步: 配置:

基站的安装在门的一侧或顶部,按照天线垂直方向正对门线。

- 注: 基站调试配置需使用 Xshell 等支持 SSH 访问的工具
- 1. 连接主基站, ssh 基站 IP, 如: ssh 192.168.5.1
- 2. 输入用户名 root 密码 covond



```
tx power=FEFEFEF
                      #基站功率
   role=8
                      #12: relay 基站; 11: 同步基站 8: 普通基站
                      #定位算法参考基站 ID: 0: 随机三个基站做参考基站
   ref anc=0
   pdoa mode=1
                   #pdoa 模式, 0: non PDOA(PDOA MO, 单天线时), 1:
      PDOA M1,双天线时
   [gateway]
   ip=192.168.5.100
                         #接收基站消息的电脑 IP
   port=8890
   protocol=1
                      #对接平台 ID (MQTT 对接)
   id = UWB 202403040002
   sno = UWB 202403040002 #对接平台编号(MQTT 对接)
                      #1:UDP; 3: MQTT; 5: TCP(服务默认启用,可不设)
   protocol=1
   protocol_ver=1
                      #1 表示老的接口,2 用新增的统一上报接口和生命体
         征接口
                      #基站直接通过 mqtt 上传给平台时,才需要设置
   [mqtt]
                      #ver=0 表示兼容老的 2 字节 ID, ver=1 表示正常的目前
   ver=0
         缺省是0
   host=39.101.168.237
                         # MQTT 的服务器器 ip 地址或主机名称
                         # MQTT 服务端口, 默认 1883
   port=1883
   clientid=UWB 202108160001
                         # MQTT 编号//和平台对应(网关类型网关 ID)
                         # MQTT 用户名
   user=UWB 202108160001
                         # MQTT 密码
   passwd=covond
   [data report]
   interval=1000
                         # 数据上报间隔,单位:毫秒
   heartbeat=30
                         # 心跳间隔 单位: 秒
   basic=30
                         #标签信息上报间隔
   life=5
                      # 生命体征上报间隔
                      # 历史生命体征上报间隔
   his life=5
   [engine]
   solver=16
                      #16: 出入口; 14: 网格化; 4: 定位
   height=2.0
                   #标签高度,单位:米
                   #允许最大距离差
   ddoa=20
   min measure=4
   max_measure=10
   samples=3
   [entrance]
                  #出入口配置
   name=entran
                  #出入口名称
                               事件误判多,将值改大;漏报多,值改小。
   window=15
                   #滑动窗口
                                         window:filter win=1:3-1:5
   filter win=7
                      #判定窗口
                                  同上
                               同上
   state win=3
                  #中值滤波窗口
                                     window:state win=1:3-1:5
                  #最大一阶差分值,超过差值的数据将被丢弃
   max diff=50
   std diff=50
                  #最大标准差值(一个 state win),超过差值的数据丢弃
                  #最小的 AOA 值,不在[最小,最大]范围内的 AOA 数据忽略
   min angle=0
   max angle=50
                      #/最大的 AOA 值
   stride=1
完成配置后 保持配置并退出.
```

指令 ESC shift+: wq 回车

停止原服务: killall -9 absvr 执行程序: ./absvr

出入示意图:



也可放置2个基站,更有效覆盖过线区域。

第二步: 查看:



2. 启动连接



# 应用场景 2: 一维定位



# 应用部署:

第一步: 配置:

基站的安装,要保证测试区域需要满足2个基站,最好把基站安装在同一个高度,同步基站和普通基站处于可视状态,基站朝向定位区域。

以起点基站为原点标定坐标系,按照坐标系测量基站相对距离,用于配置基站坐标位置。

- 注: 基站调试配置需使用 Xshell 等支持 SSH 访问的工具
- 7. 连接主基站, ssh 基站 IP, 如: ssh 192.168.5.1
- 8. 输入用户名 root 密码 covond

SSH 用户名					×
远程主机: 服务器类型:	192.16 SSH2,	8.5.1:22 dropbea	ir		23
请输入登录的	用户名(E):				
root	2 萘阶	3 肉	4 带	5 安	

- 9. cd /mnt/lpsvr/
- 10. ls
- 11. vi absvr.conf
- 12. 配置如下:
  - [device]

 $com_name = /dev/ttyACMO$ 

```
ant_type=1
                  #天线类型:1:单天线 4:蒙娜丽莎
                                               9: PCB9
tx power=FEFEFEFE
                  #基站功率
                  #12: relay 基站; 11: 同步基站 8: 普通基站
role=8
                      #时隙,基站做 reley 的时 候需要注意不能重,其他基
#s1ot=20
            站类型可以不设
parent=61820EEE
                  #同步基站 ID
                  #定位算法参考基站 ID; 0: 随机三个基站做参考基站
ref anc=0
pdoa_mode=0
               #pdoa 模式, 0: non PDOA(PDOA MO, 单天线), 1:
   PDOA M1, 双天线
[svs]
bs count=2
                  #使用基站数量
                  #标签运动时数据发送间隔 单位毫秒 频率=1000/参数
move interval=333
stationary_interval=1000
                    #标签静止时数据发送间隔 单位毫秒 频率=1000/参数
                  #是否启用标签频率设置,1:启动时设置1次
broadcast=0
                  #标签功率
tag power=F9F9F9F9
[datacast]
send=1
                  #发送组播数据
                              1:启用
recv=1
                  #接收组播数据
                              1:启用
                  #组播端口
port=8234
                  #是否启用 Wiff 1: 启用; 0: Lan
interface=0
[gateway]
ip=192.168.5.100
                     #接收基站消息的电脑 IP
port=8890
protocol=1
id = UWB 202403040002
                  #对接平台 ID (MQTT 对接)
sno = UWB 202403040002 #对接平台编号(MQTT 对接)
                  #1:UDP; 3: MQTT; 5: TCP(服务默认启用,可不设)
protocol=1
                  #1 表示老的接口, 2 用新增的统一上报接口和生命体
protocol ver=1
      征接口
[mqtt]
                  #基站直接通过 mqtt 上传给平台时,才需要设置
ver=0
                  #ver=0表示兼容老的2字节 ID, ver=1表示正常的目前
      缺省是0
                     # MQTT 的服务器器 ip 地址或主机名称
host=39.101.168.237
                     # MQTT 服务端口, 默认 1883
port=1883
clientid=UWB 202108160001 # MQTT 编号//和平台对应(网关类型网关 ID)
                     # MQTT 用户名
user=UWB 202108160001
passwd=covond
                     # MQTT 密码
[data report]
interval=1000
                     # 数据上报间隔,单位:毫秒
heartbeat=30
                     # 心跳间隔 单位: 秒
basic=30
                     # 标签信息上报间隔
life=5
                  # 生命体征上报间隔
                  # 历史生命体征上报间隔
his life=5
[engine]
solver=4
                  # 0: 无算法
```

```
#4:定位算法(一维、二维)
                        #1:一维, 2:二维(算法类型)
      mode=1
                        #一维定位时设为2,二维时设为3
      min measure=2
      max measure=10
                        #
                        #一维定位边界容差限制
      border_limit=1
      outside = 1
                        #一维定位时,假设选用的一对基站坐标为[x1, x2],
            是否允许计算结果<x1或>x2。1:允许;2:不允许
                        #标签高度,单位:米
      height=1.0
      ddoa=20
                        #允许的最大距离差
      fence enable=0
                        #超出边界丢弃
      speed enable=0
                        #移动速度异常丢弃
      median enable=0
                        ##标签中值滤波器开关:true=平滑标签的位置,坐标将
               被修正为历史一段时间的中位数
      win_size=5000
                        #标签中值滤波器,窗口大小:默认为5
                        #标签中值滤波器历史记录存活时间:单位(毫秒)
      alive time=5000
      samples=3
      log=1
   相对坐标系参数配置如下:
   以基站[1]为原点,建立坐标系,高度 Z 填入基站实际测量高度, roll= 分别填基站实际类型; 节点基
站需要填 parent= 该基站的同步基站 ID。
      [1]
      id=61820EEE
      role=11
      x=0.00
      y=0.00
      z=2.20
      ip=192.168.1.201
      port=
      [2]
      id=61820DD6
      parent=61820EEE
      role=8
      x=4.00
      v=0.00
      z=2.20
      ip=192.168.1.206
      port=
      [3]
      id=61820E12
      parent=61820EEE
      role=8
      x=0.00
      y=2.40
      z=2.00
      ip=192.168.1.208
      port=
完成配置后 保存配置并退出。指令 ESC
                         shift+:
```

#### wq 回车

停止原服务: killall -9 absvr 执行程序: ./absvr

第二步:查看:

3. 打开显示工具



4. 启动连接

	<b>• •</b>				UW	BTool - 无标题	9			
1 ±3	5		1.点击启动							
☑ 状态栏	▲ 查找下一个		🖹 启动监听 🗌 日志	國字体	🗌 全部 🗌 网格	□ 事件	☑ 消息 □ 基站	; □ 输出	影指纹	测试
□ 标题栏	きる。 替換		abac 停止监听	書设置	🗌 定位 🔄 出入口		🖸 定位 🗌 测路	i		
	直找		☆ 清除信息		🗌 状态 🔲 <b>原始数</b>	据	□ 网格 □ TDO	A		
视图	查找/替换	窗口	控制	属性	2. tn里来	<b>画</b> 友面	地 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一	い担く土	指耳具	面板1
消息摘要					C. XHXC1.1		× II 原始消	息 View	1	[ <
[112061 12:59:48.317 0X61820E12]定位消息: 0X61825230 x=-3.9500/y=-0.0600										
[112062 12:5	9:48.765 0X61821180] [12	259:45.259 各状态上据	9] P9格争杆: UX6182UDFA 1	导留6248堂秒	· 呙开阿格U 进入阿格1					
[112064 12:5	9:49.321 0X61820E12] 标	签的位置与	状态上报							
[112065 12:5	9:49.321 0X61820E12] 定	立消息: 0>	(618202CA x=-3.8300/y=1.	9400						
[112066 12:5	9:49.321 0X61820E12] 定 9:49 321 0X61820E12] 定	立)有思: U) 安治自・ M	(61820DD2 x=-3.6700/y=0.) (61820DDA y==9 7000/y=2	U4UU 1100						
[112068 12:5	9:49.321 0X61820E12] 定	立消息: 0) 立消息: 0)	(61820DFA x=-3.1700/y=0.	1600						
[112069 12:59:49.321 0X61820E12]定位消息: 0X61821112 x=-4.7500/y=2.2800										
[112070 12:59:49.321 0X61820E12]定位消息: 0X81821150 x=-3.6800/y=2.1700										
[112071 12:5	[1120/11259:49.321 0x51820E12] 正記2月度: 10x51821162 v=3,3800/y=1,8200									
[112073 12:5	9:49.321 0X61820E12] 定	立消息: 0>	(61821166 x=-3.2800/y=-0	.2000						
[112074 12:5	9:49.321 0X61820E12] 定	立消息: 0)	(61821172 x=-3.8800/y=1.	9300						
1112075 12 5	9·49 321 0X61820F121完	立道道:10)	(61825230 v=-4 0600/v=-0	N <b>4</b> NN						

# 应用场景 3: 二维定位 拓扑:





## 应用部署:

第一步: 配置:

基站的安装,要保证测试区域需要满足4个基站,最好把基站安装在同一个高度,同步基站和普通基站处于可视状态,基站朝向定位区域。

以某个基站为原点标定坐标系,按照坐标系测量基站相对距离,用于配置基站坐标位置。

注:基站调试配置需使用 Xshell 等支持 SSH 访问的工具

- 13. 连接主基站, ssh 基站 IP, 如: ssh 192.168.8.1
- 14. 输入用户名 root 密码 covond

		SSH 用户名		×	
	:	远程主机: 服务器类型:	192.168.5.1:22 SSH2, dropbear	23	
		请输入登录的新	明户名(E):		
		root	2 菱欧 3 肉 4 荧	5容 0 ~	
				I	
15.	cd /mnt/lpsvr/				_
16.	1s				
17.	vi absvr.conf				
18.	配置如下:				
	[device]				
	com_name=/dev/ttyACMO				
	baudrate=4	#0: usl	o; 1: 921600;	2: 2M; 3: 3M	M; 4: 4M; 5:
	460800; 其他:	115200			
	ant_type=1	#天线类	<sup>[2]</sup> : 1: 单天线	· 4: 蒙娜丽	莎 9: PCB9
	tx_power=FEFEFEFE	#基站功	]率		
	role=8	#12: re	elay 基站; 11:	同步基站 8:	普通基站
	parent=61820EEE	#同步基	。站 ID		
	ref_anc=0	#定位算	〔法参考基站 ID	; 0: 随机三 <sup>/</sup>	个基站做参考基站
	pdoa mode=0	#pdoa ⊅	模式,O: non H	PDOA(PDOA MO,	, 单天线时), 1:

PDOA M1,双天线时

#### [sys]

```
bs_count=5
                 #使用基站数量
move_interval=100
                 #标签运动时数据发送间隔单位毫秒 频率=1000/参数
stationary_interval=100
                    #标签静止时数据发送间隔单位毫秒 频率=1000/参数
                 #是否启用标签频率设置,1:启动时设置1次
broadcast=1
tag power=FEFEFEFE
                 #标签功率
                    #默认 500, TOA 数据接收超时时间, 超时丢弃
toa overtime=500
                 #是否启用手环时间同步
time_sync=1
```

#### [datacast]

send=1	#发送组播数据	1:启用			
recv=1	#接收组播数据	1:启用			
port=8234	#组播端口				
interface=0	#是否启用 Wiff	1:启用; 0: Lan			
filter_src=0	#1:根据基站	列表中配置的基站 id 来过滤,非配置的基			
站 id 则	丢弃,2:根据基站	ちip 来过滤,默认为0			
[gateway]					
ip=192. 168. 5. 100	#接收基站消息的电脑 IP				
port=8890					
protocol=1					
id = UWB_202403040002	#对接平台 ID(MG	PTT 对接)			
$sno = UWB_{202403040002}$	#对接平台编号(	MQTT 对接)			
protocol=1	#1:UDP; 3: MQTT	;5: TCP(服务默认启用,可不设)			
protocol_ver=1	#1 表示老的接口,	2用新增的统一上报接口和生命体			
征接口					

```
[mqtt]
```

#基站直接通过 mqtt 上传给平台时,才需要设置

ver=0 #ver=0 表示兼容老的 2 字节 ID, ver=1 表示正常的目前 缺省是0 # MQTT 的服务器器 ip 地址或主机名称 host=39.101.168.237 # MQTT 服务端口, 默认 1883 port=1883 clientid=UWB 202108160001 # MQTT 编号//和平台对应(网关类型网关 ID) user=UWB 202108160001 # MQTT 用户名 passwd=covond # MQTT 密码 [data report] interval=1000 # 数据上报间隔,单位:毫秒 heartbeat=30 # 心跳间隔 单位: 秒 basic=30 # 标签信息上报间隔 life=5 # 生命体征上报间隔 his\_life=5 # 历史生命体征上报间隔 [engine] # 算法, 0: 无算法 solver=4 #4:二维定位算法 mode=2 #1:一维, 2:二维, 4:二维新版 min measure=3 #一维定位时设为2,二维时设为3 max measure=10 # #标签高度,单位:米 height=1.0 ddoa=20 #允许的最大距离差(建议区域对角距离) #超出边界丢弃 1: 启用 fence enable=1 #移动速度异常丢弃 speed enable=1 1: 启用 samples=3 #标签移速滤波器,最大速度,米每秒 max velocity=2 init win size=2 #标签移速滤波器启动窗口大小:默认=2 #标签移速滤波器重置:连续触发 n 次超速,认为历史数据出错,重置 trig num=3 波器, max interval=3 #标签移速滤波器历史记录存活时间:单位(秒),超过 n 秒无新数据重 置滤波器 median enable=1 #标签中值滤波器开关:true=平滑标签的位置,坐标将被修正为历史一 段时间的中位数 1: 启用 #标签中值滤波器,窗口大小:默认为5 win size=5000 alive time=5000 #标签中值滤波器历史记录存活时间:单位(毫秒) # 算法打印信息: 0=debug, 1=info, 2=warn, 3=err log=3

相对坐标系参数配置如下:

以基站[1]为原点,建立坐标系,高度Z填入基站实际测量高度,roll=分别填基站实际类型;节点基站需要填 parent= 同步基站 ID; [1]

```
id=61820EEE (同步基站)
role=11
x=0.00
y=0.00
z=2.20
ip=192.168.1.201
port=
```

[2] id=61820DD6 (算法基站) parent=61820EEE role=8 x=-4.00 y=0.20 z=2.20 ip=192.168.1.206 port= [3] id=61820E12 parent=61820EEE role=8 x=0.00 y=2.40 z=2.00 ip=192.168.1.208 port= [4] id=61821180 parent=61820EEE role=8 x=-4.00 y=2.60 z=2.000 ip=192.168.1.209 port= 完成配置后 保存配置并退出。指令 ESC shift+: wq 回车 停止原服务: killall -9 absvr 执行程序: ./absvr

第二步:查看:



6. 启动连接

1 主页	1.点击	1.点击启动					
3 状态栏 3 标题栏 前子 4 查找 查找	下一个 日	日志     ·國字体       -     -       -     -       -     -       -     -       -     -       -     -       -     -       -     -       -     -	全部 □ 网格 定位 □ 出入口 状态 □ 原始数据	<ul> <li>事件</li> <li>☑ 消息</li> <li>☑ 定位</li> <li>□ 网格</li> </ul>	□ 基站 □ 输出 □ 测距 □ TDOA	鬥指纹	测试
视图 查找/替换	窗口 控制	属性。	• #□田道德市	西方西州米村昆	信息(1)+0./+	- 北古工具	面板1
消息権要					· 原始消息 View	TT	1 <
12064 12:59:49:321 0X61820	E12]孙宏印12立马祆念上报 E12]定位消息: 0X618202CA x=-3 E12]定位消息: 0X61820DD2 x=-3	.8300/y=1.9400 .6700/y=0.0400					