

# SUB 6G 一体化基站

## 配置手册

---

共进电子-基站产品经营中心

2024-12-12

---

## 关于本文：

本文介绍 5G 一体化基站的配置方法，指导用户设备安装完成后如何开通基站并优化。本文档内容如有变更，恕不另行通知。有关更多信息，请咨询共进电子技术工程师或支持团队。

## 修订记录

日期	版本	修改描述	修改部门	修改人
2024-12-12	A0	初版	测试科	李尚记

---

# 目录

1.1 配置概述 .....	2
1.1.1 配置流程 .....	2
1.1.2 网口连接说明 .....	2
1.1.3 数据准备 .....	2
1.2 登录 Web 客户端 .....	2
1.2.1 设置客户端计算机 .....	3
1.2.2 登录 Web 维护页面 .....	4
1.3 快速开站 .....	4
1.3.1 快速开站-配置网络接口 .....	5
1.3.2 快速开站-网管服务器 .....	7
1.3.3 快速开站-IPSec 管理 .....	8
1.3.4 快速开站-核心网配置 .....	8
1.3.5 快速开站-设备参数设置 .....	9
1.3.6 快速开站-小区设置 .....	10
1.3.7 快速开站-完成 .....	11
1.3.9 基站状态查询 .....	11
2、常用配置 .....	12
2.1 移动性管理 .....	12
2.1.1 配置 NR 邻区 .....	12
2.1.2 配置 LTE 邻区 .....	13
2.1.3 配置 XN 关系 .....	15
2.1.4 异频或异系统测量频点配置 .....	16
2.1.5 EPSfallback 配置 .....	18
2.1.6 异频异系统测量事件 .....	19
2.1.7 5G 同频/异频切换测量 .....	22
2.1.8 异系统 (LTE) 切换测量 .....	23
2.2 软件版本升级 .....	23
2.3 导入/导出配置文件 .....	24
2.4 导出 log 文件 .....	25
2.5 Tr069 数据模型树 .....	26
3、其他配置 .....	27
3.1 重启基站 .....	27
3.2 恢复出厂设置 .....	28
3.3 串口或 SSH 登入 .....	28

---

# 1、开站配置

## 1.1 配置概述

### 1.1.1 配置流程

基站上电后，需要进行数据配置基站开通基站，才能接入用户，为用户提供语音和数据业务。基站的开通流程如图 1-1 所示。



图 1-1 配置流程

### 1.1.2 网口连接说明

基站网络接口包括 1G WAN 口，1G 光口，1G LAN 口。

- 1G WAN 口（dpsk1.kni）通常作为回传接口，可提供 1Gbps 的回传带宽用于基站与核心网的数据传输。
- 1G 光口（dpsk2.kni）作为回传接口可提供 1Gbps 的回传带宽，用于基站与核心网的数据传输。
- 1G LAN 口（eth0）作为操作维护用。



#### 注意：

首次访问基站可通过 LAN 口默认管理 IP 192.168.8.248 进行访问。

3 个网络接口 ip 地址不可设置在同一网段。

---

### 1.1.3 数据准备

在对基站进行配置之前，首先需要进行数据规划，配置数据包括本端参数和对接参数，需要根据实际部署情况与核心网协商一致后确定，包括传输网地址、无线参数、软件版本等。对接核心网需要 AMF IP，PLMN，TAC，GNBID，SD SST 等。

## 1.2 登录 Web 客户端

基站 WEB 页面可以通过任意 3 个接口中的一个接口进行访问。

对客户端计算机浏览器要求如表 1-1 所示。

项目	要求
浏览器	Chrome 6 或更高版本

表 1-1 客户端环境要求

## 1.2.1 设置客户端计算机

电脑可以直连 LAN 口进行配置，LAN 口默认管理 IP 为 192.168.8.248。以下内容以电脑连接 LAN 口配置进行说明。

登录 Web 客户端前，首先要设置客户端计算机的 IP 地址，确保客户端计算机与基站保持连通。以 Windows 7 为例说明。

1. 单击“开始>控制面板”，在弹出的窗口单击“网络和 Internet”。
2. 单击“查看网络状态和任务”，在弹出的窗口单击“本地连接”。
3. 在弹出的“本地连接状态”对话框单击“属性”，弹出“本地连接属性”。
4. 选中“Internet 协议版本(TCP/IPV4)”，单击“属性”，弹出窗口如图 1-2 所示。

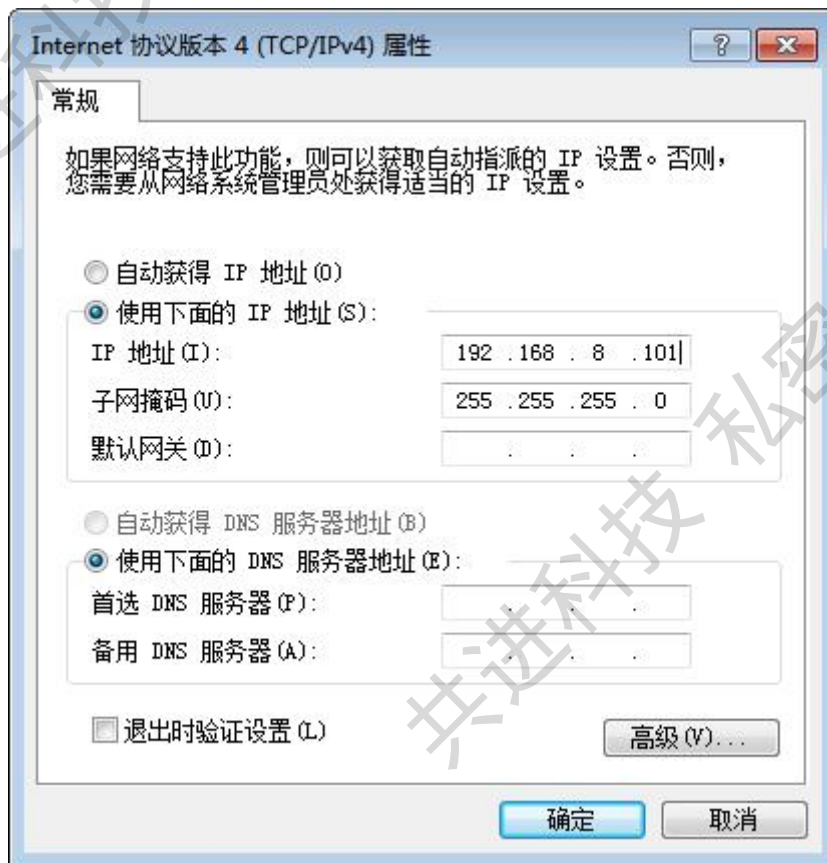


图 1-2 设置客户端 IP 地址

5. 选中“使用下面的 IP 地址”。
6. 输入 IP 地址、子网掩码和默认网关，单击“确定”。
  - IP 地址：192.168.8.XXX：(XXX 的推荐值为 101~199)

- 子网掩码：255.255.255.0
  - 默认网关：可不填写
7. 在命令行窗口执行 ping 192.168.8.248，检测客户端计算机和设备之间的网络是否连通。

## 1.2.2 登录 Web 维护页面

1. 在浏览器地址栏输入 <https://192.168.8.248>，(http 方式能打开 web 但是无法登录)，单击“登录”，打开 Web 客户端登录页面，如图 1-3 所示。



图 1-3 登录基站 Web 页面

2. 输入用户名、密码，单击“登录”，Web 客户端首页如图 1-4 所示。

默认用户名：admin，默认密码：Pico@2018



图 1-4 基站 Web 客户端首页

首页显示信息为基站的基本信息。包括 OUI(组织唯一标识符)，产品型号，产品序列号，软件和硬件版本号以及设备状态信息。

## 1.3 快速开站

快速开站包含如下配置界面。部分界面无需配置可以直接下一步跳过。

- 配置网络接口：可以配置接口的 IP 地址路由等相关信息。

- 网管服务器：配置基站连接网管的相关信息，如果基站要连接网管此项需要填写。
- IPsec 管理：只有在有安全网关的情况下才需要配置。
- 核心网配置：填写核心网 AMF 地址。
- 设备参数设置：配置同步模式以及 GNB ID 等
- 小区设置：配置小区相关信息。

### 1.3.1 快速建站-配置网络接口

- 接口 IP 相关配置

WAN 口接口和 SFP 接口是基站的对外通信接口，主要用于基站与外部设备连接，如：OMC、5GC、网关等设备，支持配置多个 VLAN 与不同设备对接。

在网络设置中选择对应接口，选择要修改的项直接修改(IPV4 和 IPV6 不能同时使能)，修改后点击保存按钮，重启生效。



**注意：**

Dpdk1 对应的是 WAN 口，dpdk2 对应的是 1G SFP 口，eth0 对应的是 1G LAN 口。

3 个网口不能设置为相同网段。

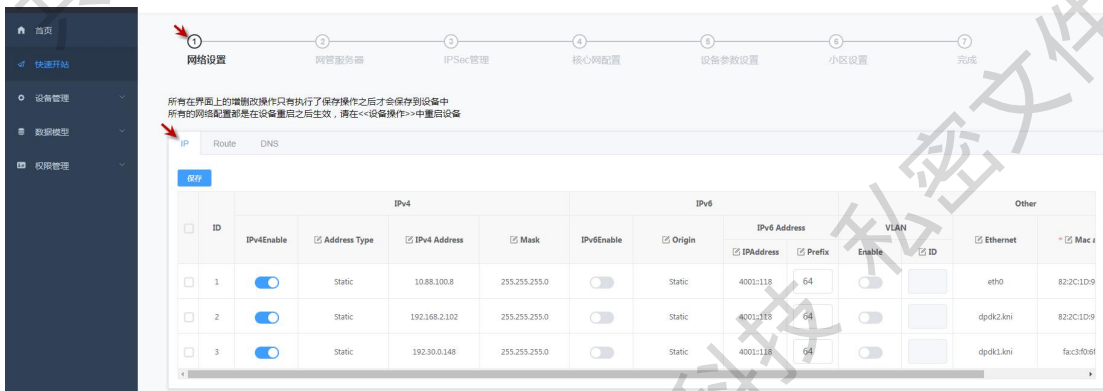


图 1-5 网络接口配置

接口参数说明如表 1-2、表 1-3 和表 1-4 所示。

参数名称	说明
AddressType	接口获取IPv4地址方式。支持： <ul style="list-style-type: none"> <li>• DHCP：选择动态获取IP地址后，无需配置其他参数；</li> <li>• Static：需要配置IP地址及掩码；</li> <li>• Disabled：表示关闭接口IPv4协议功能，不建议选择；</li> </ul>
IPv4 address	接口的IPv4地址： <ul style="list-style-type: none"> <li>• DHCP方式时，由DHCP server分配；</li> <li>• Static方式时，需手动配置；</li> </ul>

参数名称	说明
Mask	接口的IPv4子网掩码。 <ul style="list-style-type: none"> <li>DHCP方式时，由DHCP server分配；</li> <li>Static方式时，需手动配置；</li> </ul>

表 1-2 接口 IPv4 参数说明

参数名称	说明
Origin	接口获取IPv6地址方式。支持： <ul style="list-style-type: none"> <li>DHCPv6: 动态获取IP地址，无需配置其他参数；</li> <li>Static: 静态方式，需配置IPv6地址及掩码；</li> <li>Disabled: 表示关闭接口IPv6协议功能（默认关闭IPv6协议）；</li> </ul>
IPv6 address	接口的IPv6地址及掩码： <ul style="list-style-type: none"> <li>DHCPv6方式时，由DHCPv6 server分配；</li> <li>Static方式时，需手动配置；</li> </ul>

表 1-3 接口 IPv6 参数说明

参数名称	说明
Mac address	接口的MAC地址
MTU	接口的MTU size

表 1-4 接口其它公共参数说明

VLAN 参数说明参考表 1-5。

参数名称	说明
Enable	VLAN功能开关
VLAN ID	VLAN ID

表 1-5VLAN 参数说明

- 路由相关配置

1. 切换到 route 界面进行路由设置
2. 手动添加路由点击创建，如果添加的是网段路由，则需要打开 StaticRoute 开关，在 DestIPAddress 中填入 ip 地址，在 DestSubnetMask 中填入掩码。如果添加默认路由则无需打开 StaticRoute 开关。
3. GatewayIPAddress 填入网关地址。Ethernet 必须选择对应的使用的接口。
4. 修改完成后点击保存，重启基站生效

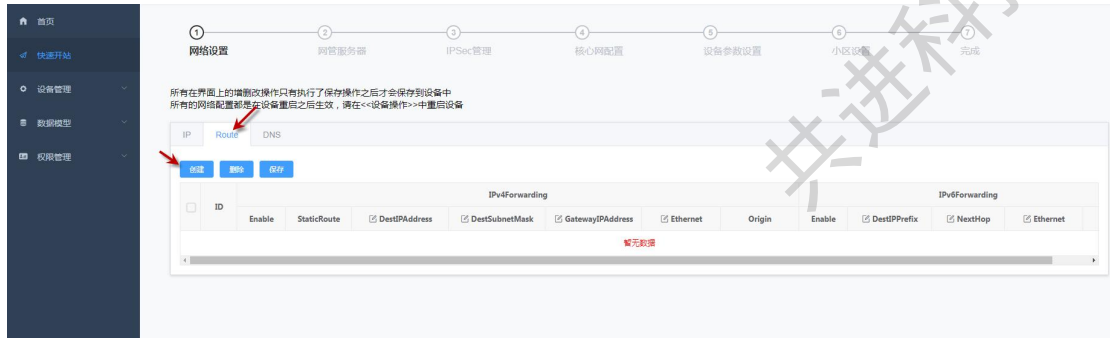


图 1-6 路由配置

### 1.3.2 快速建站-网管服务器

配置完成网络设置后点击下一步进入网管服务器设置，如果没有网管，可以直接跳过此页面进入到下一步。

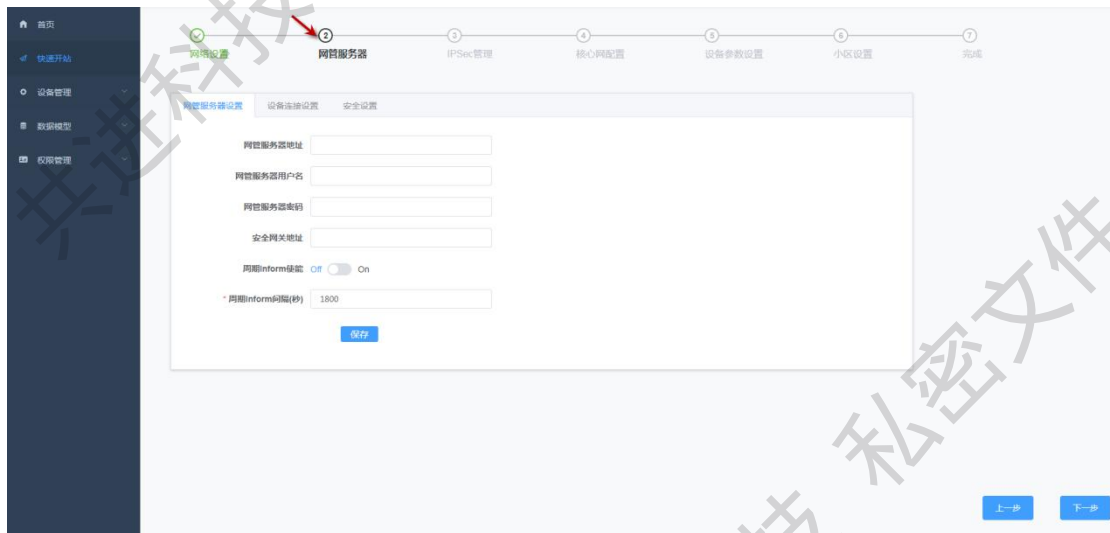


图 1-7 配置网管

网管参数说明，如表 1-6 所示。

参数名称	说明
网管服务器地址	皮基站网管地址，如http://192.168.104.5:8080/itmscpe/inform
网管服务器用户名	网管用户名，按需填写
网管服务器密码	网管密码，按需填写
安全网关地址	根据实际网络部署情况，当需要先连接安全网关才能对接网管时，需填此项。

参数名称	说明
周期inform使能	推荐打开，基站周期性发送inform消息到网管保持基站与网管的连接
周期inform间隔	推荐设置180

表 1- 6 网管参数说明

### 1.3.3 快速建站-IPSec 管理

Ipsec 通常用于公网接入的基站连接到运营商核心网使用，此步骤可以跳过，如果需要 ipsec 配置可以联系技术支持。

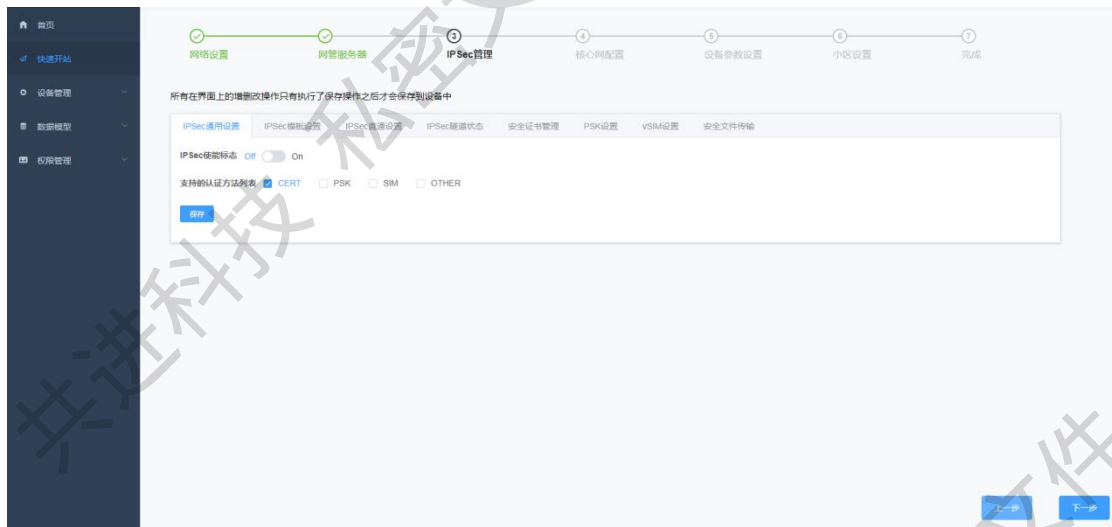


图 1-8 IPSEC 配置

### 1.3.4 快速建站-核心网配置

此界面用于填写核心网相关信息

参数名称	说明
AMFIP1	AMF的IP地址，与5GC侧AMF的IP地址保持一致
AMF端口	默认38412，默认不需要修改
AMF本地端口	默认不需要修改
安全网关服务器	Ipsec组网情况下需要填写安全网关的IP,否则为空即可

表 1- 7 核心网参数说明

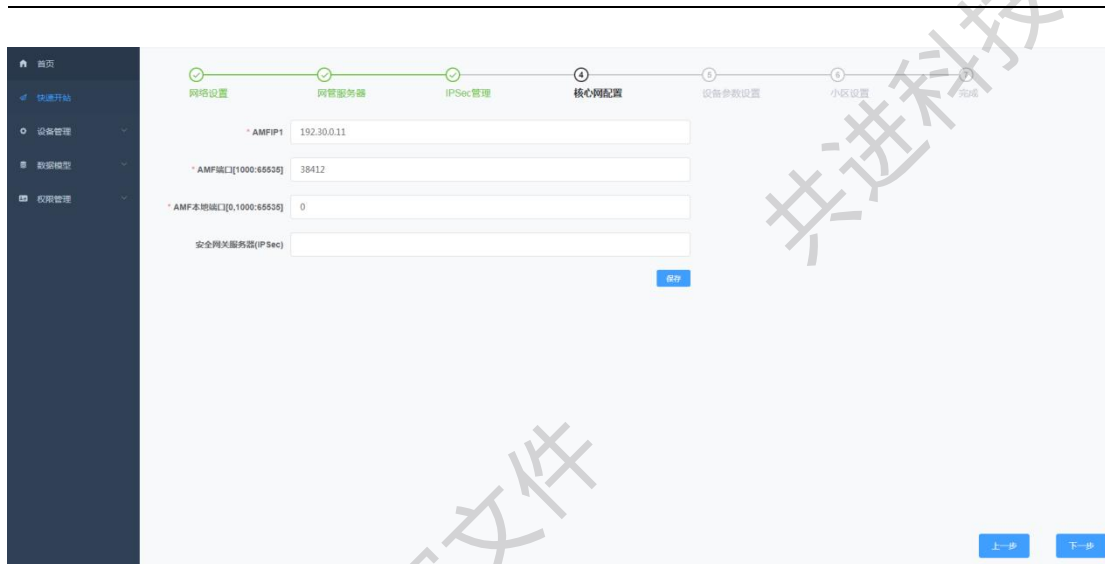


图 1-9 核心网配置

### 1.3.5 快速建站-设备参数设置

参数名称	说明
GNBID	gNB ID
GNBID长度	表示gNB ID编码的位数。参见TS 38.413[5]第9.3.1.6款中的“Global gNB ID”
帧头偏移	中国移动的5G基站有帧偏移设置，具体偏移值每个城市不同。故对于N41基站如果要减少公网的干扰需要配置同步模式以及正确的帧偏移。（与当地中国移动帧偏移保持一致）
同步模式	设置小区同步模式，GNSS,IEEE1588,FREEDOM

表 1- 8 设备参数说明



图 1-10 设备参数配置

### 1.3.6 快速开站-小区设置

参数名称	说明
小区闭塞	小区闭塞开关，默认不使能。使能之后将闭掉小区。（修改后立即生效）
PLMN ID	小区归属的PLMNID
CellLocalID	标识GNB的cell id
频点	SSB频点，可使用默认值，无需修改。如需修改，请联系技术支持人员
子帧配置	支持DDDSUDDSUU_D10U2, DDDDDDSUU_D6U4, DSUUU_D10U2
参考信号功率	一体化基站(N41/N78)最大设置值为-12;N79最大值-15。大功率(46dBm)最大设置为10
根序列	PRACH 根序列索引(见 TS 38.211 条款 6.3.3.1)。默认为0
TAC	设置基站所在的跟踪区代码
PHYCELLID	物理小区识别码
SST	切片信息，根据核心网要求修改
SD	切片信息，根据核心网要求修改
带宽	支持100,80,60,40,20M带宽配置，系统默认100m带宽
数据回传端口	Dpdk1.kni是WAN口回传，dpdk2.kni是1G SFP口回传

表 1- 9 小区参数说明

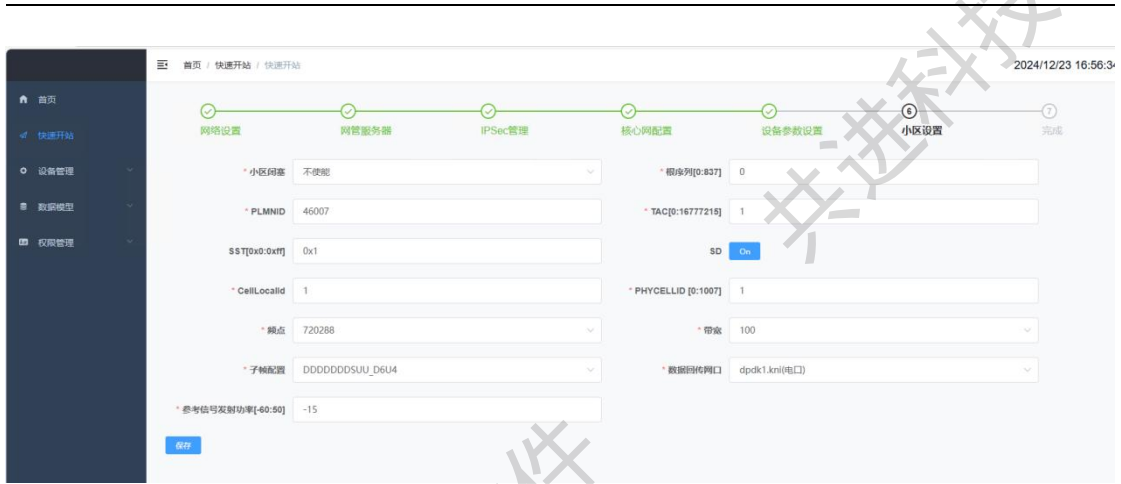


图 1-11 小区配置

### 1.3.7 快速建站-完成

在完成菜单页面，点击设备重启使之前修改的参数生效。



图 1-12 完成配置

### 1.3.9 基站状态查询

1. 点击首页可以查看设备状态

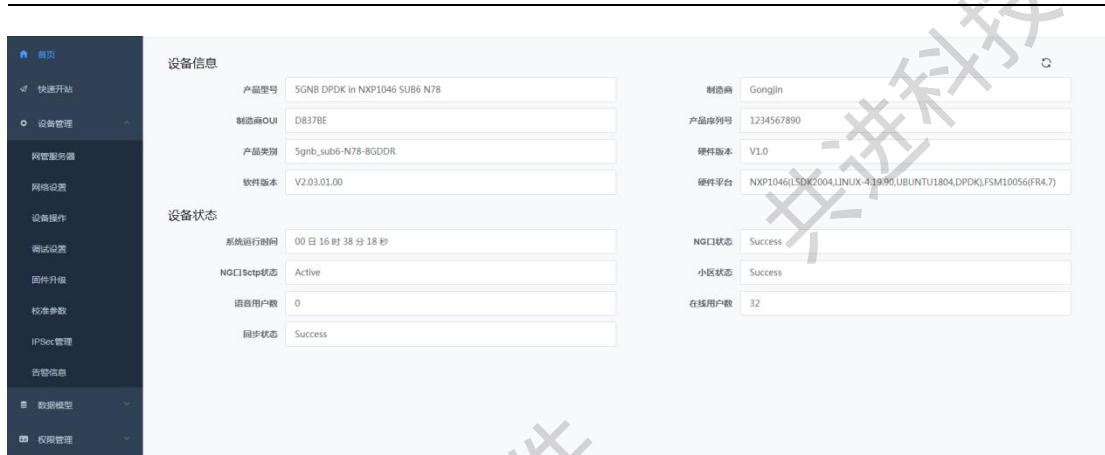


图 1-14 状态查询路径

图 1- 8 基站状态查询

参数名称	说明
Ng口状态	Ngc连接状态。Success为NG建链成功
Ng口sctp状态	Ngc偶联状态
小区状态	Success为小区建立成功。

表 1-10 状态说明

## 2、常用配置

### 2.1 移动性管理

#### 2.1.1 配置 NR 邻区

- 1) 手工配置邻区列表：点击增加实例添加邻区。

数据模型路径：

Device.Services.FAPService.1.CellConfig.1.NR.RAN.NeighborList.NRCell.



图 2-4 添加 NR 邻区

2) 增加的邻区会在如下界面中显示。



图 2-5 添加 NR 邻区

3) 主要参数说明参见表 2-6。

参数名称	说明
PLMNID	邻区 PLMN ID
CID	邻区小区 ID
NRCarrierARFCN	邻区中心绝对频点
FreqBandIndList	邻区频段
ssbFrequency	邻区 SSB 频点
ssbSubcarrierSpacing	邻区子载波间隔
SsbPeriodicity	邻区 SSB 时域传输周期
SsbPositionsInBurst	邻区 SSB 时域位置
SsbPositionInBurstGroupPresence	邻区 SSB 发送索引指示
PhyCellID	邻区 PCI
TAC	邻区 TAC
Qoffset	邻区偏移, Idle 模式小区重选用, 越大越容易重选到此小区
QRxLevMinOffsetCell	邻区最小接收电平偏执
QQualMinOffsetCell	邻区最小接收质量偏执
CIO	邻区偏移, 连接模式小区切换用, 越大越容易切换到此小区
Blacklisted	默认关闭, 若使能后此邻区将不能作为 UE 的切换目标
BlackListedIdleMode	默认关闭, 指示这个邻区是否不能重选或重定向

表 2-6 NR 邻区参数配置说明

## 2.1.2 配置 LTE 邻区

1) 手工配置 LTE 邻区列表

数据模型路径:

Device.Services.FAPService.1.CellConfig.1.NR.RAN.NeighborList.LTECell.1.



图 2-6 手工添加 LTE 邻区

2) 增加的邻区会在如下界面中显示;

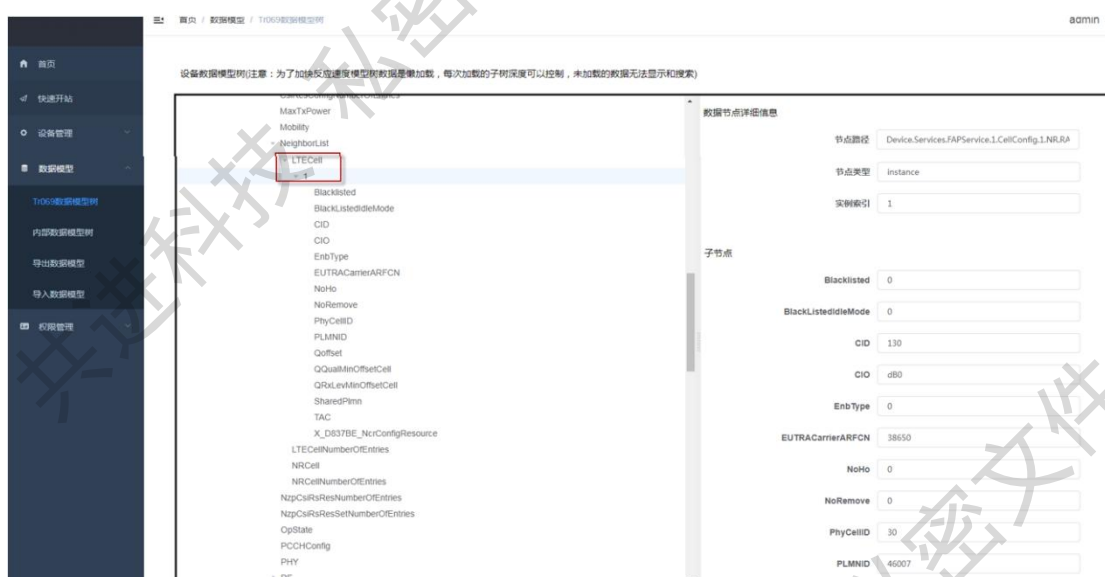


图 2-7 手工添加 LTE 邻区

参数名称	说明
PLMNID	邻区 PLMN ID
CID	邻区小区 ID, 邻区类型为 Home 时, 长度为 28 比特 邻区类型为 Marco 时, 长度为 20 比特 (即 eNodeB ID)
EUTRACarrierARFCN	邻区绝对频点
PhyCellID	邻区 PCI
QOffset	邻区偏移, Idle 模式小区重选用, 越大越容易重选到此小区
CIO	邻区偏移, 连接模式小区切换用, 越大越容易切换到此小区
Blacklisted	默认关闭, 若使能后此邻区将不能作为 UE 的切换目标

参数名称	说明
TAC	邻区 TAC
EnbType	0: 宏站, 1: 小站
NoRemove	默认关闭, 若使能后此邻区将不能自动从 InUse 列表里删除
NoHO	默认关闭。 若使能, 基站将不与此邻区进行切换

表 2-7 LTE 邻区参数配置说明

### 2.1.3 配置 XN 关系

如果要进行 XN 切换测试, 则需要添加 XN 关系, 如下图所示增加一个 XN 关系。

路径: Device.Services.FAPService.1.FAPControl.NR.XnIpAddrMapInfo.

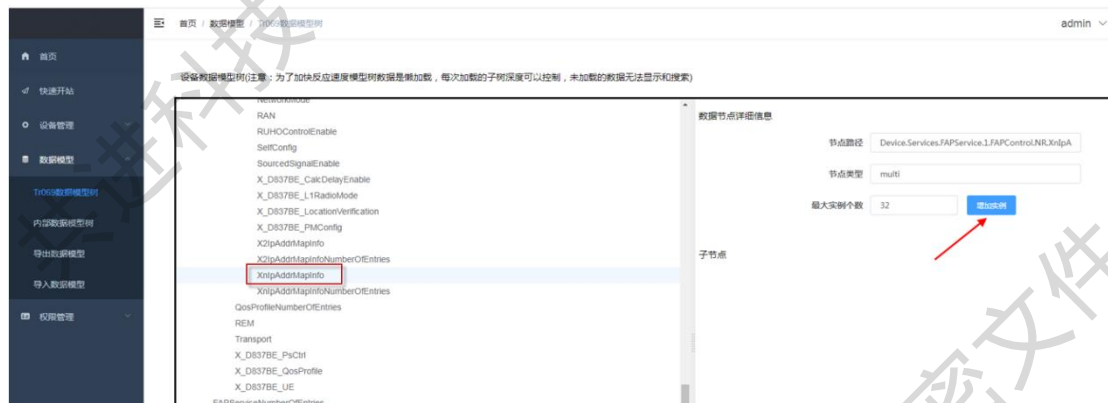


图 2-8 增加 XN 关系

点击增加实例后, 进入如下界面。参数只需要配置 RemoteAdress 即对端基站的 IP 地址即可, 其他参数则通过 XN 消息自动更新。



图 2-9 增加 XN 关系

## 2.1.4 异频或异系统测量频点配置

如果增加的 NR 邻区为异频小区，或者增加 LTE 邻区。则还需要在如下界面中增加配置。

### 1 NR 异频相关测试

路径如下。

Device.Services.FAPService.1.CellConfig.1.NR.RAN.Mobility.IdleMode.InterFreq.Carrier.

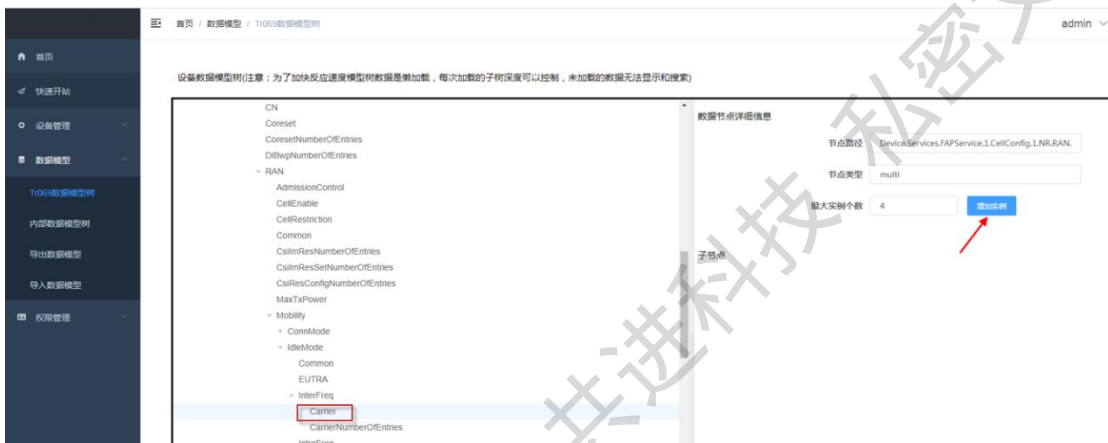


图 2-10 增加异频关系

点击增加实例后需要配置相关参数。DICarrierFreq 为异频的 SSB 频点, FrequencyBandList 为异频所属频段。其他参数保持默认即可。CellReselectionPriority 根据测试 case 灵活调整。

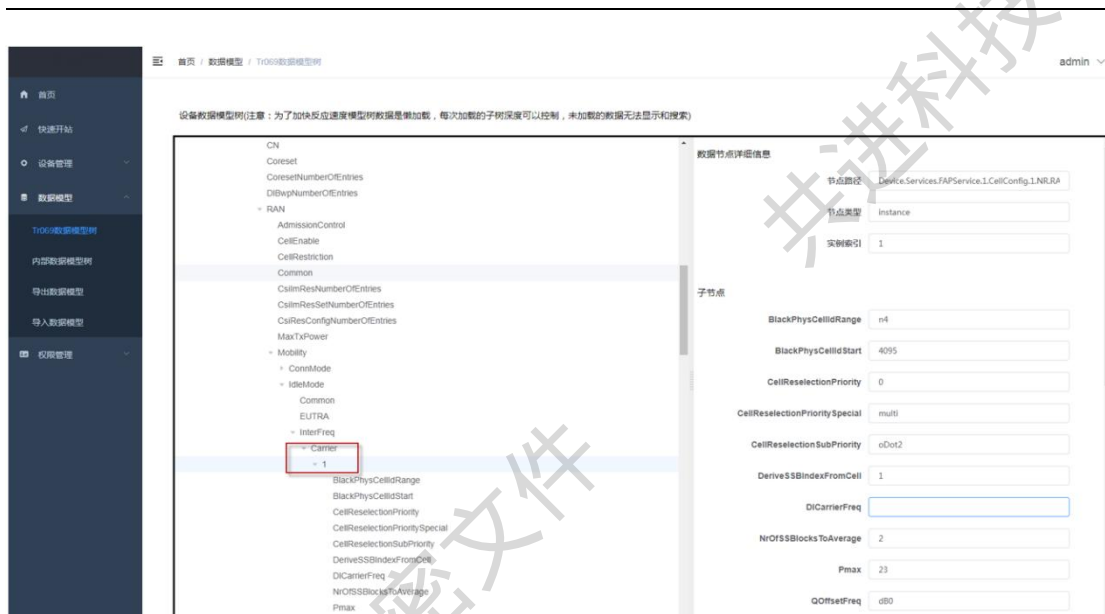


图 2-11 异频关系

## 2 异系统相关测试

路径如下。

Device.Services.FAPService.1.CellConfig.1.NR.RAN.Mobility.IdleMode.EUTRA.Carrier.

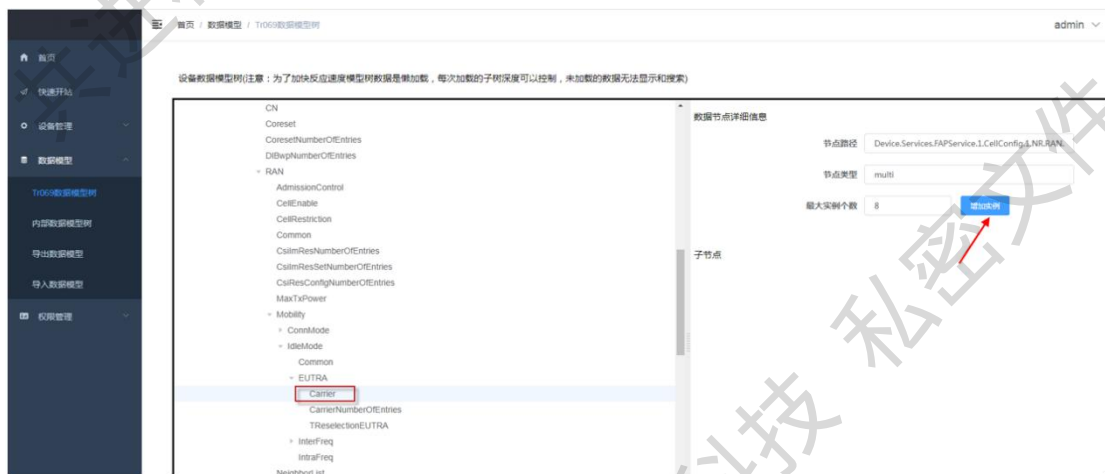


图 2-12 增加 LTE 频点

点击增加实例后需要配置相关参数。EUTRACarrierARFCN 为 LTE 的中心频点，AllowedMeasBandwidth 为 LTE 小区系统带宽，CellReselectionPriority 根据测试 case 灵活调整。其他参数保持默认即可。



## 2.1.5 EPSfallback 配置

需要按照 2.1.2 和 2.1.4 先完成 LTE 邻区配置以及异系统频点配置。

1. 配置语音类型为 EPS\_Fallback，路径如下

Device.Services.FAPService.1.FAPControl.NR.RAN.Common.X\_D837BE\_VoiceServiceType

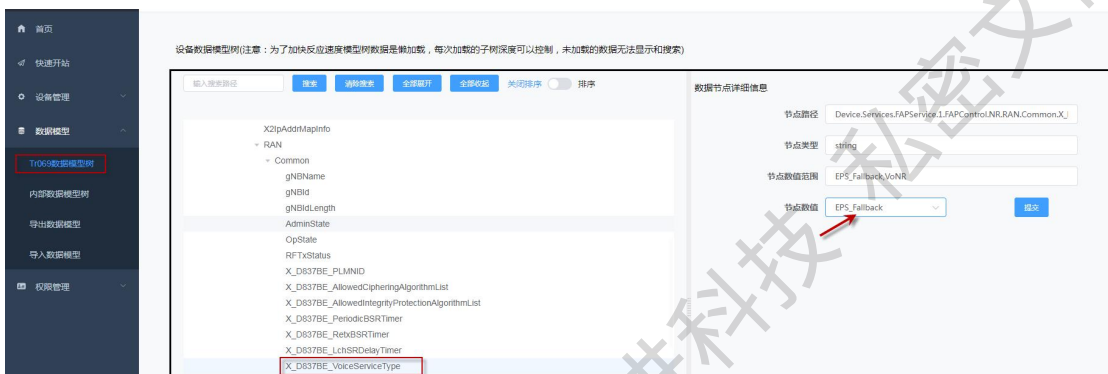


图 2-14 LTE 语音类型设置

2. 配置 fallback 方式路径如下，支持 handover 和 Redirection 2 种方式

Device.Services.FAPService.1.FAPControl.NR.RAN.Common.X\_D837BE\_EPSFallbackServiceType

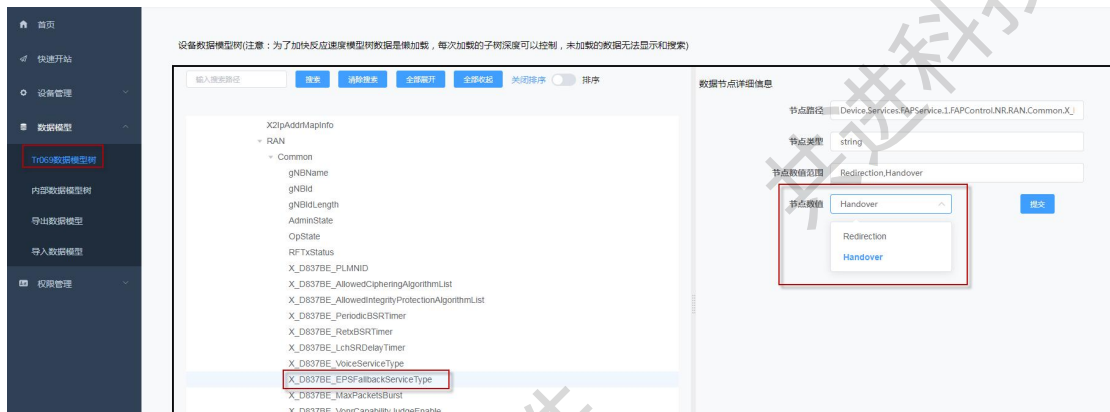


图 2-15 fallback 方式设置

3. 配置 N26 接口状态为 available，路径如下

Device.Services.FAPService.1.FAPControl.NR.AMFPoolConfigParam.1.X\_D837BE\_N26 ConfigStatus

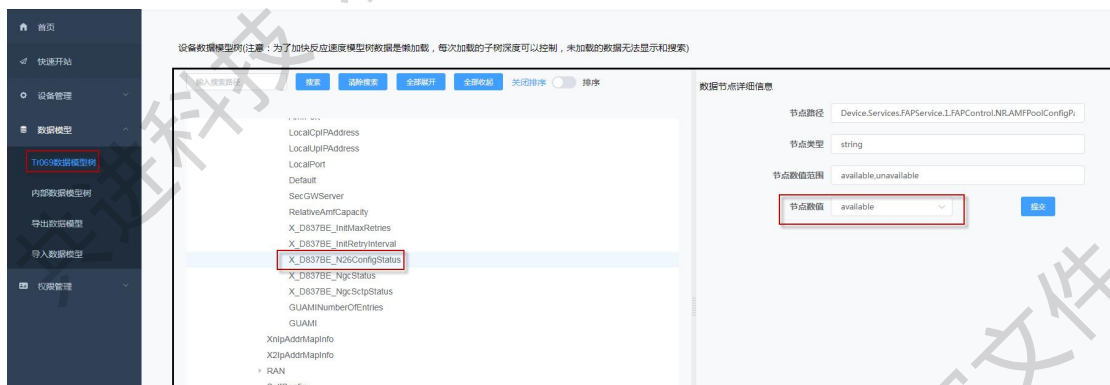


图 2-16 使能 N26 接口

## 2.1.6 异频异系统测量事件

### 2.1.6.1 启动异频/异系统测量

1. 基站启动异频/异系统测量由 A2 事件触发，如图 2-17 所示，A2 事件一共有 3 组配置，分别用于不同的场景：

路径：

Device.Services.FAPService.1.CellConfig.1.NR.RAN.Mobility.ConnMode.NR.A2MeasureCtrl.

A2MeasureCtrl.1: 异频测量

A2MeasureCtrl.2: 4G 测量

## A2MeasureCtrl.3: 异频重定向测量

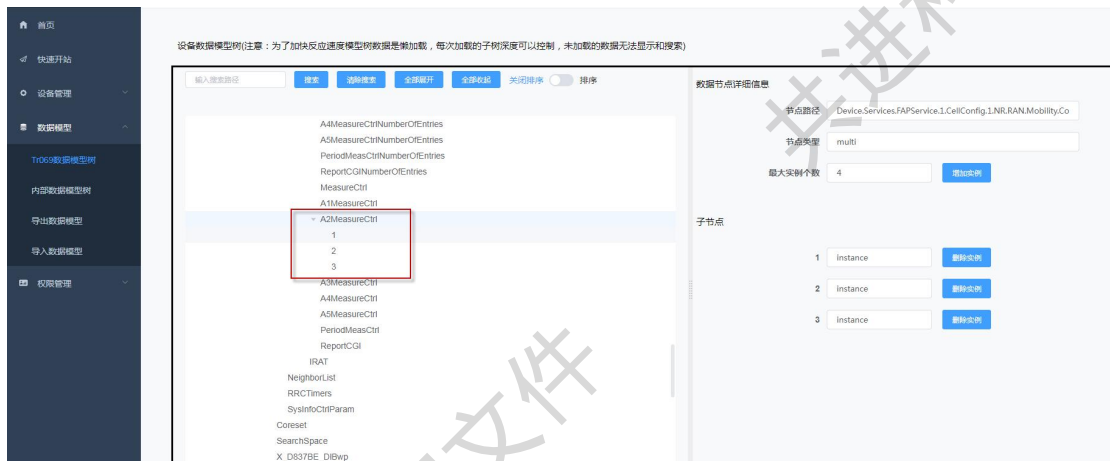


图 2-17 A2 事件

### 2. 关于 A2 事件的参数配置，以常用的异频测量场景为例。

当 UE 对主小区的测量结果小于  $A2ThresholdRSRP - Hysteresis$  (两者均为换算后的实际值，以图 2-18 为例， $56-156-2*0.5=-101$  dBm)，并且保持时间大于 TimeToTrigger 时，会触发 A2 事件，并会以 ReportInterval 为间隔连续上报。

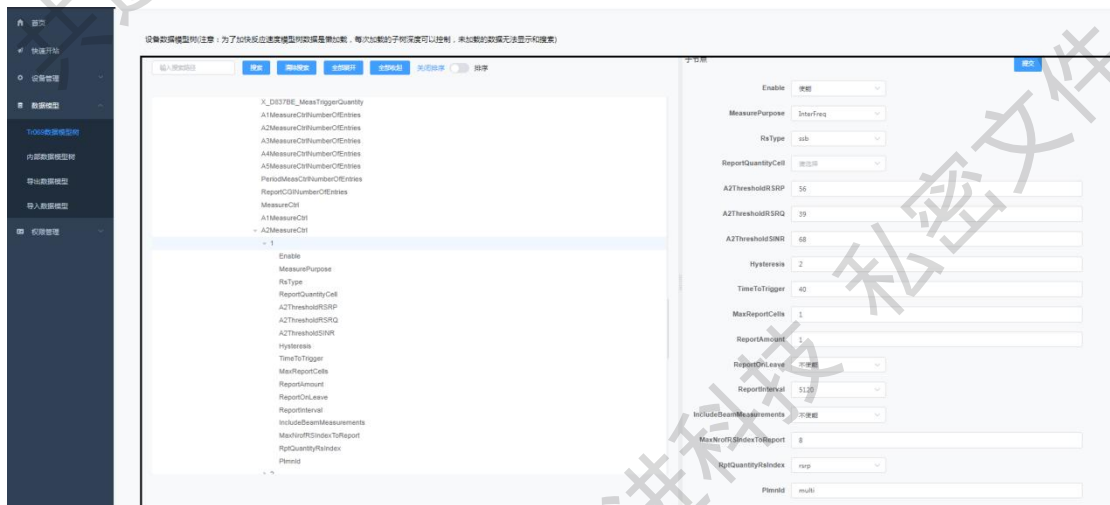


图 2-18 A2 事件参数

参数名称	说明
Enable	勾选使能
A2ThresholdRSRP	A2 RSRP 触发门限
A2ThresholdRSRQ	A2 RSRQ 触发门限
A2ThresholdSINR	A2 SINR 触发门限
ReportOnLeave	指示当 cellsTriggeredList 中的某个小区满足离开条件时，UE 是否应启动测量报告程序

Hysteresis	触发迟滞，乘以 0.5 之后为实际值（单位 dB）
MaxReportCells	测量报告中包含的最大邻区数
MeasurePurpose	测量的目标
ReportAmount	报告次数，0 为无限次
ReportInterval	报告间隔，单位为 ms
ReportQuantityCell	字符型，取值如下： SameAsTriggerQuantity: 报告量与触发量相同
TimeToTrigger	触发时间，单位为 ms
IncludeBeamMeasurements	是否使用 beam 测量
RsType	测量的 RS 类型 SSB 或 csi-rs
RptQuantityRsIndex	触发量，默认为 RSRP

### 2.1.6.2 停止异频/异系统测量

1. 基站停止异频/异系统测量由 A1 事件触发，如图下图所示，A1 事件一共有 2 组配置，分别用于不同的场景

路径

Device.Services.FAPService.1.CellConfig.1.NR.RAN.Mobility.ConnMode.NR.A1MeasureCtrl.

A1MeasureCtrl.1: 异频测量

A1MeasureCtrl.2: 4G 测量

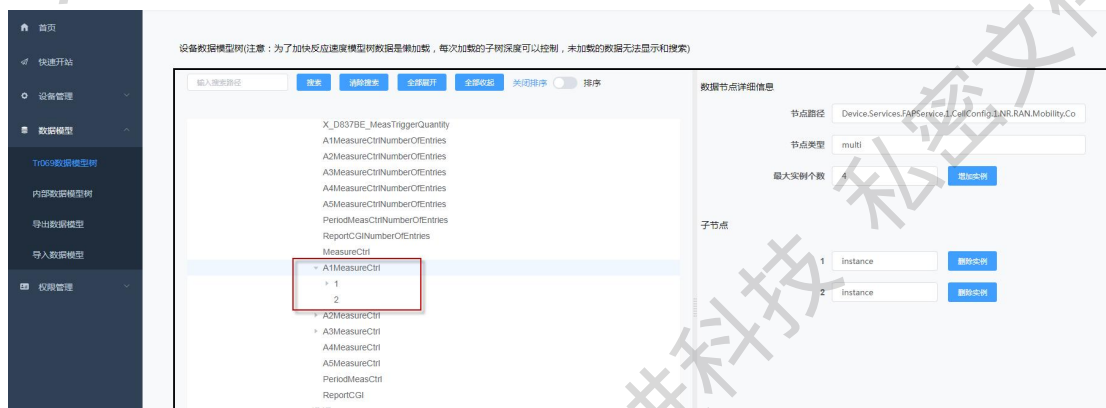


图 2-19 A1 事件

2. 关于 A1 事件的参数配置，以常用的异频测量场景为例。

当 UE 对主小区的测量结果大于  $A1ThresholdRSRP + Hysteresis$  (两者均为换算后的实际值，以图下图为例， $61-156+2*0.5=-94$  dBm)，并且保持时间大于 TimeToTrigger 时，会触发 A1 事件，并会以 ReportInterval 为间隔连续上报。

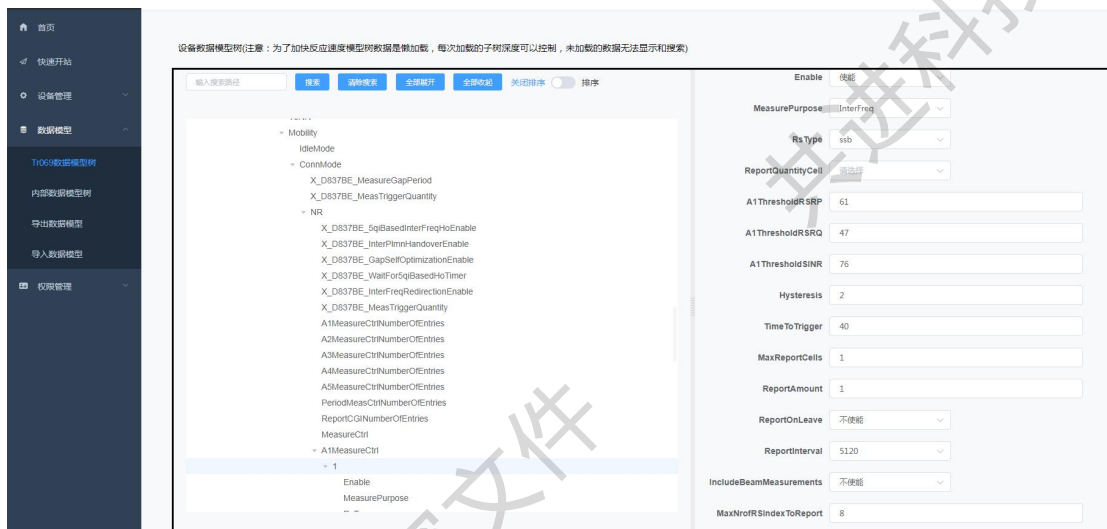


图 2-20 A1 事件参数

## 2.1.7 5G 同频/异频切换测量

1. 5G 同频/异频切换由 A3 事件触发，如图所示，A3 事件有 2 组配置，分别用于不同的场景：

路径：

Device.Services.FAPService.1.CellConfig.1.NR.RAN.Mobility.ConnMode.NR.A3MeasureCtrl.

A3MeasureCtrl.1: 同频切换

A3MeasureCtrl.2: 异频切换

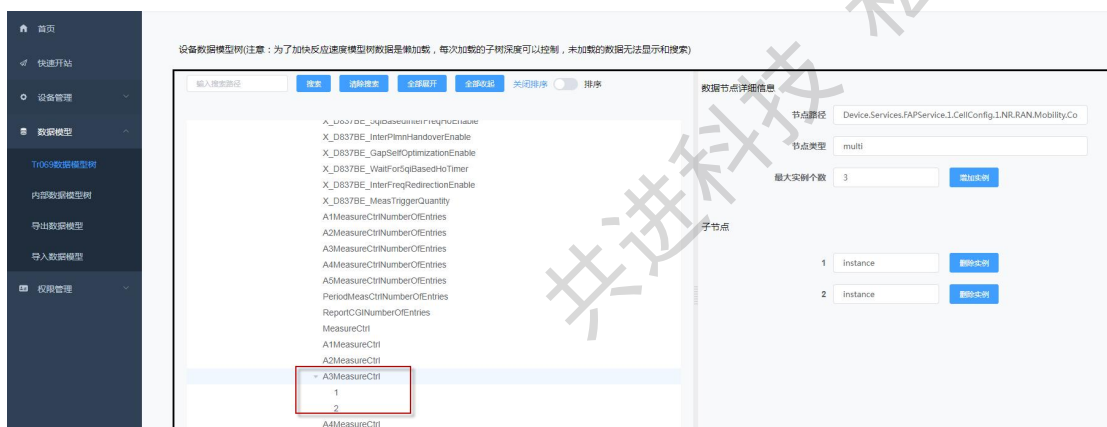


图 2-21 A1 事件

2. A3 触发的条件为：当 UE 对邻区的测量结果和主小区相比大于  $A3Offset + Hysteresis$ （两者均为换算后的实际值，以下图为例， $2*0.5+2*0.5=2dB$ ），并且保持时间大于

TimeToTrigger 时，就会触发 A3 事件，并以 ReportInterval 为间隔连续上报。

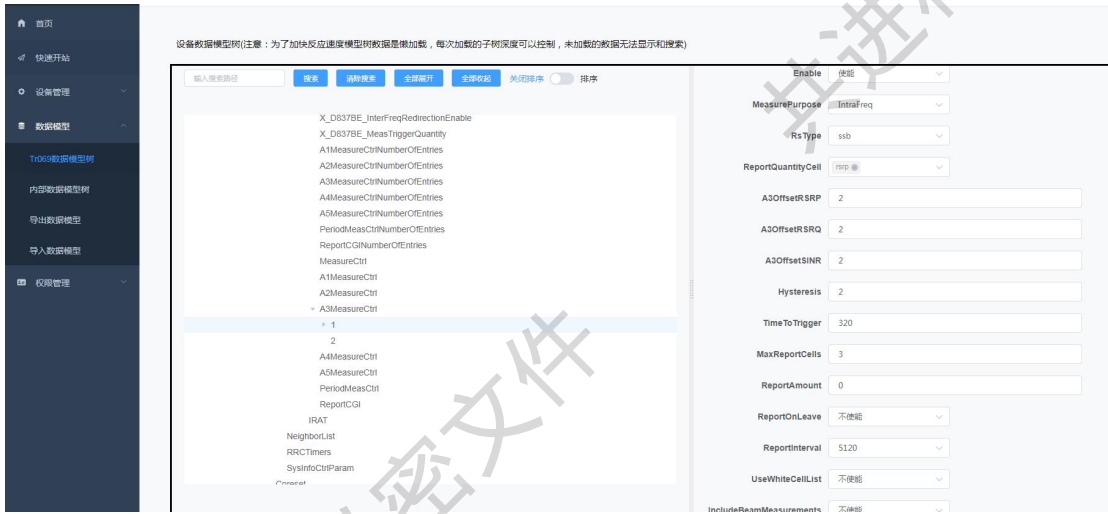


图 2-22 A1 事件参数

## 2.1.8 异系统（LTE）切换测量

1. 5G 切换到 4G 由 B1 事件触发，如图所示：



图 2-23 B1 事件

2. 以上图为例 B1 事件的触发条件为当 UE 测量到 4G 小区的电平值大于  $B1ThresholdEUTRAsrp + Hysteresis$  即  $(50 - 140 * 2 * 0.5)$  91dBm 并且保持时间大于  $timetotrigger$  后上报 B1 事件。

## 2.2 软件版本升级

在导航栏选择“设备管理→固件升级”，进入版本升级页面，如下图所示。



图 2-24 版本升级

软件升级步骤:

1. 单击“选择文件”，选择升级文件并上传至基站。
2. 单击“上传文件”，进行升级包上传。
3. 点击“升级”，进行升级，升级大概需要 10 分钟左右，升级成功还是失败页面上会有提示。升级过程中不能断电。
4. 可通过首页的页面确认升级后的版本。

## 2.3 导入/导出配置文件

1. 在导航栏选择“数据模型->导出数据模型”，进入导出界面页面，如下图所示。



图 2-25 导出系统备份文件

- 在导航栏选择“数据模型->导入数据模型”，进入导入界面页面，如下图所示。导入成功后基站会自动重启。



图 2-26 导入系统备份文件

## 2.4 导出 log 文件

- 在导航栏选择“设备管理->调试设置”，进入日志操作界面，如图所示。

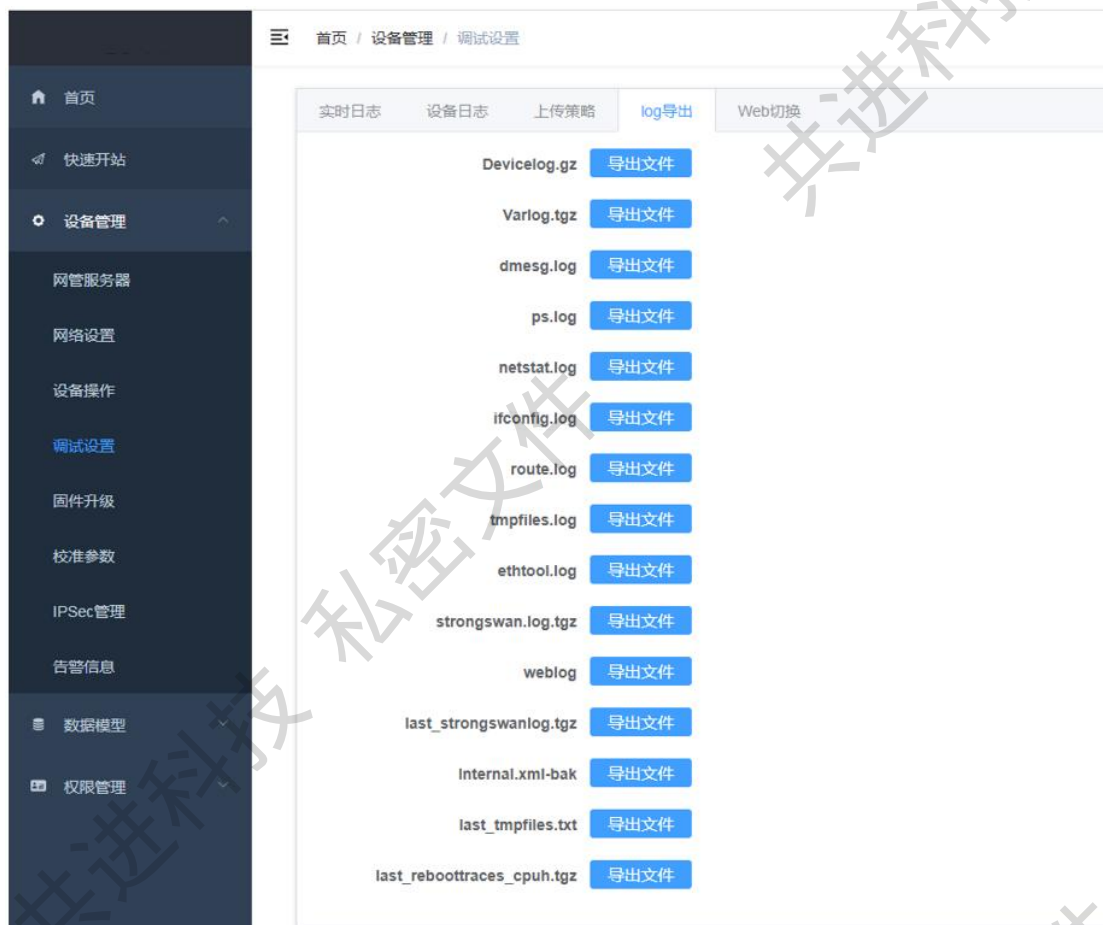


图 2-27 导出 log 文件

2. 选择要导出的日志，单击“导出文件”。
3. 在弹出的下载对话框中选择保存路径，将 log 文件保存到本地。

## 2.5Tr069 数据模型树

基站所有的参数都可以通过在 Tr069 数据模型树下修改,当知道参数路径后即可按照路径逐级查找该参数。

以修改 SsPBCHBlockPower 为例，该参数路径为

Device.Services.FAPService.1.CellConfig.1.NR.RAN.RF. SsPBCHBlockPower

在 Tr069 数据模型树下按照如上路径即可逐级查询到该参数,参数修改一定要进到最后一级节点才能修改。



图 2-28Tr069 数据模型树

### 3、其他配置

#### 3.1 重启基站

1. 在导航栏选择“设备管理→设备操作”。
2. 点击“设备重启”重启基站。
3. 基站重启通常需要 2-3 分钟。



图 3-1 设备重启

## 3.2 恢复出厂设置

1. 在导航栏选择“设备管理→设备操作”。
2. 然后点击恢复出厂设置 按钮来恢复出厂设置（该方法恢复出厂设置不会重置 IP）。



图 3-2 恢复出厂设置

彻底恢复出厂设置可以通过串口或 SSH 登入基站执行如下 3 条指令。

```
echo ResetDbAfterNextBooting >/data/ResetDbAfterNextBooting
```

```
sync
```

```
reboot
```

## 3.3 串口或 SSH 登入

串口和 SSH 登入用户名 root 密码 root。

- 使用串口登入基站
  - 1 使用 type-c 数据线连接基站的 debug 口，另一端接到电脑上。
  - 2 更新驱动程序，可使用驱动精灵自动更新驱动，或联系技术接口人获取驱动。
  - 3 驱动更新完成后会出现 2 个 COM 口，选择串口工具打开其中的 standard COM。

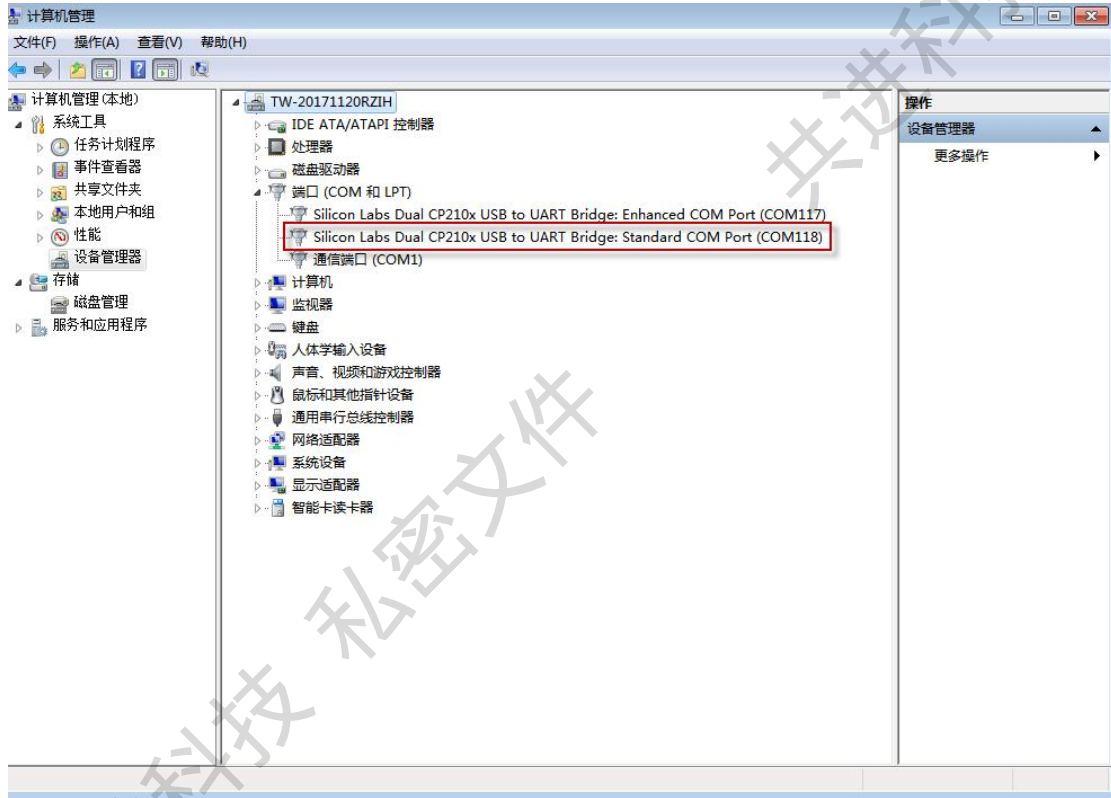
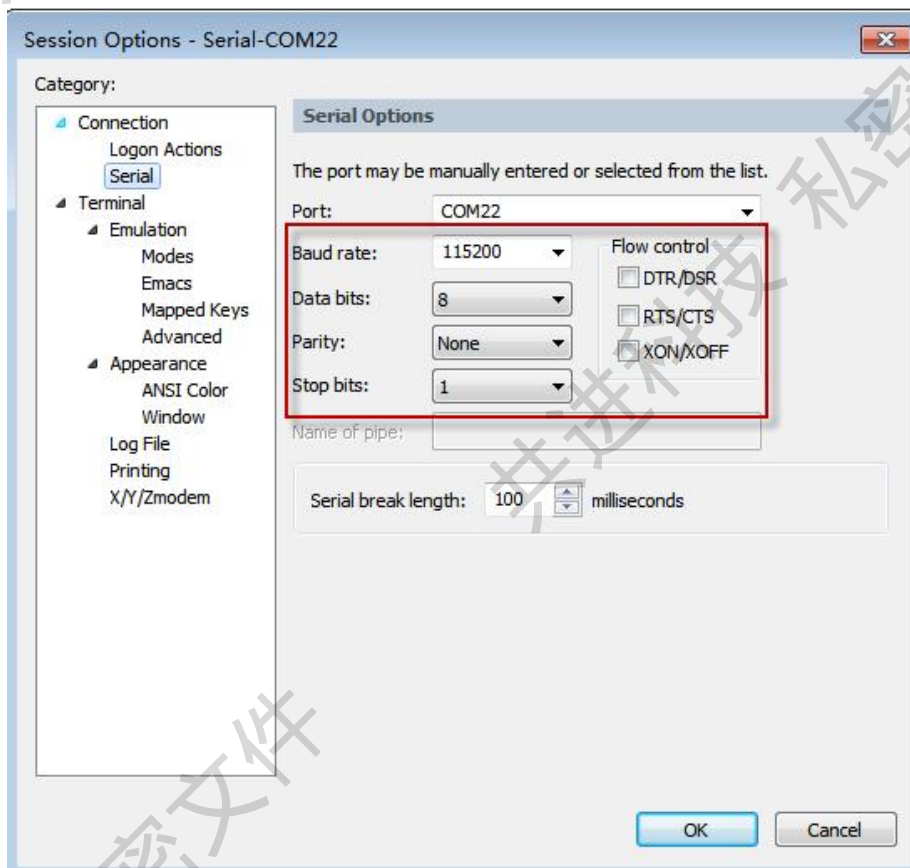


图 3-3 串口示意图

4 串口配置信息如下



---

图 3-4 串口参数配置

- 使用 SSH 登入基站

使用串口工具选择 **ssh** 协议登入到基站即可。