

## 知 某据点基站设备实际拉远距离与缺省参数不一致导致小区建立异常

LTE 孙建刚 2023-08-10 发表

### 组网及说明

如下拉远场景：

- 1、 BBU到FSW拉远
- 2、 FSW到FSW拉远
- 3、 FSW到RRU拉远

告警信息

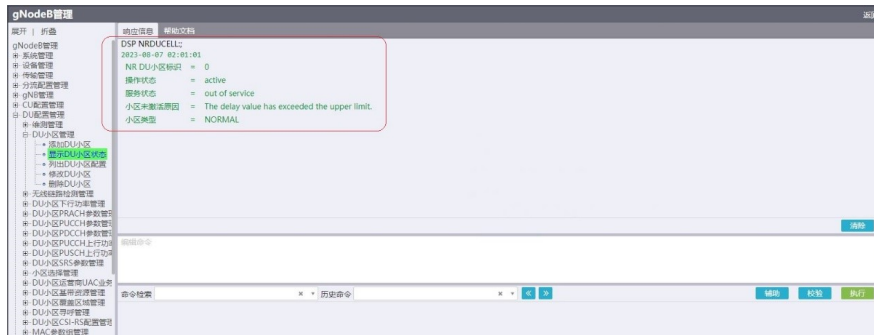
NR在查询DU小区状态时，直接会显示小区未激活原因为时延限制导致：

The delay value has exceeded the uoer limit

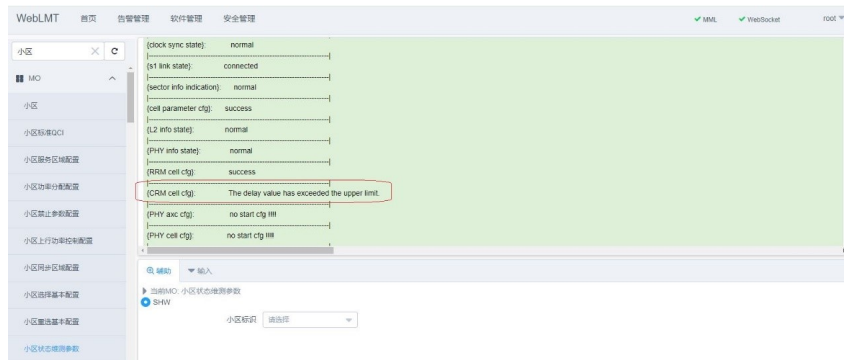
## 问题描述

当存在FSW间拉远及FSW到RRU拉远这两种场景时，需要关注一下拉远模式的设置，即：**SET FHDE LAYMODE::**（默认不设置的情况下，FSW间、FSW到RRU间拉远模式为200m）。如果此参数设置与实际光纤拉远长度不一致，会导致NR和LTE小区建立异常。小区建立异常情况存在以下两种：

### 1、小区状态异常

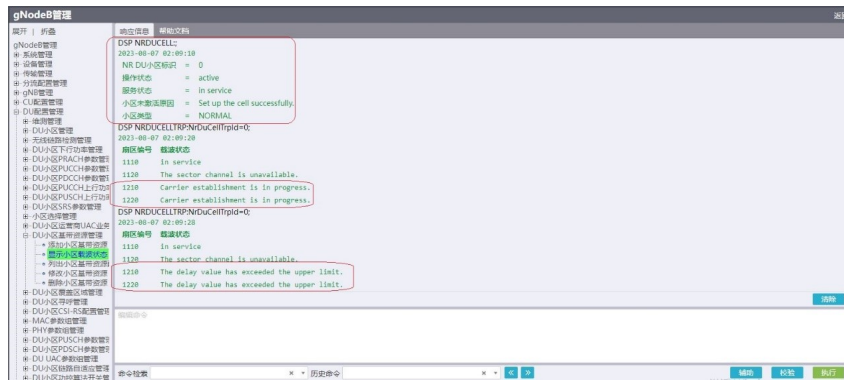


LTE在查询小区状态时，同样会显示小区未激活原因为时延限制导致（LTE状态会变化，建议多查询几次）。具体显示参考下图：

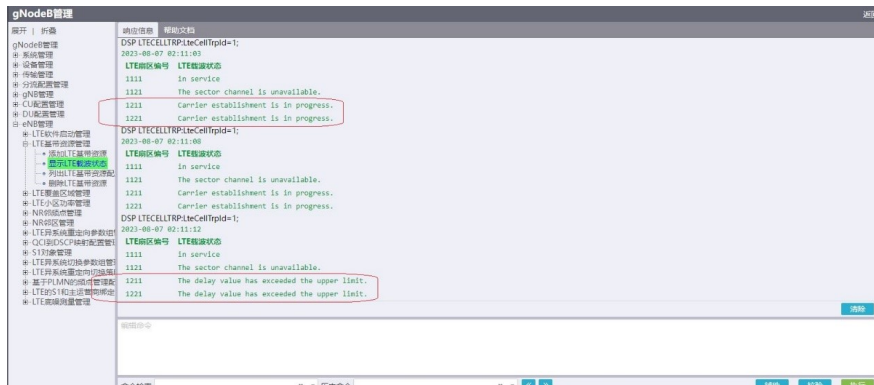


### 2、小区状态正常

NR在查询DU小区状态时，发现小区状态正常，DU小区基带资源状态异常，此处也会显示未激活原因为时延限制导致（扇区状态会变化，建议多查询几次），具体显示参考下图：



同样LTE小区也会存在此类情况，LTE小区正常，但是，LTE基带资源处会显示未激活原因为时延限制导致（扇区状态会变化，建议多查询几次），具体显示参考下图：



出现上述两类情况的原因均为合并小区实现导致，均属正常情况。因此，建议每次查询小区状态时，最

好关注一下各基带里扇区的详细状态。

## 过程分析

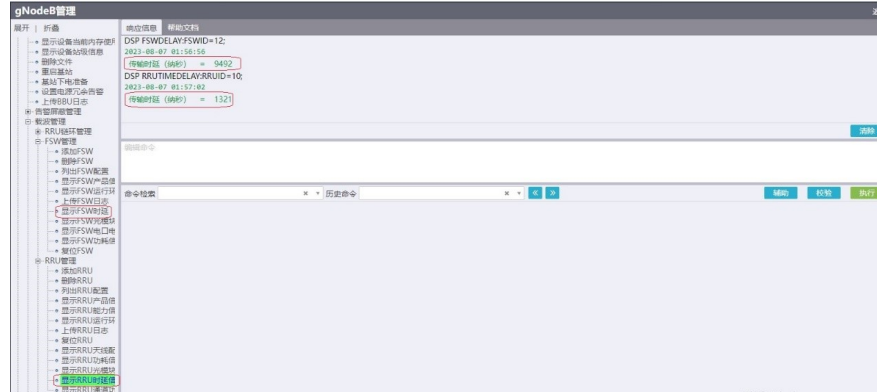
当出现上述小区异常原因后，应根据实际拉远情况，在BBU处设置拉远模式。

如果不确定实际拉远情况，可以根据FSW和RRU上报的时延值来粗估一下拉远距离。此数值为内部测试总结，可能存在误差，仅供参考使用。

时延与距离的估算方法如下：

拉远200米时，时延大概1000纳秒，2千米，时延约10000纳秒，10千米，时延约50000ns，以此类推。

查询时延方法如下：



## 解决方法

- 1、hub与BBU之间最多10km(受10km光模块限制)，在CAD设计图纸中就需要规避；
- 2、hub与级联的hub有个2个规格（200米以内、2km内），HUB级联不能超出2km；在CAD图纸审核阶段可关注；
- 3、hub级联超出200米可根据NR小区的基带载波状态、LTE小区的CRM时延delay相关告警，来配合现场开局判断；也可根据HUB的时延DSP FSWDELAY来进行调整；
- 4、若级联HUB设置为2km模式，BBU发送时延提前，pRRU与BBU之间的最大距离从10km减少到8km限制。

