

## AidoSDR时钟校准篇(aidosdr\_A1无此功能)

用户需要进入系统对iio设备文件进行操作，或者在上位机通过libiio接口访问名字为 `ad5660mp` 的iio设备。这里通过进入系统来校准时钟。

### 准备

使用前需准备：

一个10M时钟

一根SMA 转 MMCX 连接线

将 SMA 转 MMCX 线缆的一端连接到 ANTSDR 的 **10/PPS** 端口，另一端连接到10M时钟上。

### ad5660mp

首先通过串口进入系统，设备用户名`root`，密码`analog`。

```
ant login: root
Password:
Welcome to:

  _ _ _ _ _
 / | / / _ \ _// _ \ _ \
 / / | / / / \ _ \ / / / / /
 / _ \| / / / / _ / / / _ /
 / / | _/ _// _/ _/ / | |
https://github.com/sdrdeepaido/aidosdr-fw.git
```

您可以使用以下命令查看iio设备：

```
iio_attr -d
```

可以看到有一个名为 `ad5660mp` 的iio设备，接下来进入这个目录。

```
# iio_attr -d
IIO context has 5 devices:
  iio:device0, ad5660mp: found 1 device attributes
  iio:device1, ad9361-phy: found 19 device attributes
  iio:device2, xadc: found 2 device attributes
  iio:device3, cf-ad9361-dds-core-lpc: found 3 device attributes
  iio:device4, cf-ad9361-lpc: found 3 device attributes
```

```
# cd /sys/bus/iio/devices/iio:device0
# ls
in_voltage_dac_locked      name
in_voltage_dac_mode        of_node
in_voltage_dac_read_value  power
in_voltage_dac_ref_sel     subsystem
in_voltage_dac_value       uevent
in_voltage_raw             waiting_for_supplier
```

可以看到如下属性，接下来我们分别介绍一下以下属性的作用。

```
in_voltage_dac_mode        0: Automatic setting. 1: Manual setting. Default is 1
in_voltage_dac_value        Write the value of dac
in_voltage_dac_read_value
Mode 1 User set DAC value Mode 0 External reference calibrated DAC value (23000)
in_voltage_dac_ref_sel     0:10M 1:PPS 2:GPS
in_voltage_dac_locked      PLL lock status
```

默认状态为手动设置，DAC值为 23000，可以通过 `cat` 命令查看。

```
# cat in_voltage_dac_mode
1
# cat in_voltage_dac_read_value
23000
```

## 自动设置

10M自动锁定配置，输入以下命令将DAC配置为自动状态10M锁定，使用这种方式时，需要逐个执行命令，输入完后按 `Ctrl+C` 回车退出，可以使用 `cat` 命令检查是否设置成功。

```
echo 0 > in_voltage_dac_mode  
echo 0 > in_voltage_dac_ref_sel
```

PPS自动锁定配置

```
echo 0 > in_voltage_dac_mode  
echo 1 > in_voltage_dac_ref_sel
```

等待几十秒，锁定后可以通过 `cat in_voltage_dac_locked` 查看。

```
# cat in_voltage_dac_locked  
1
```

## 手动设置

手动设置模式并写入值。

```
echo 1 > in_voltage_dac_mode  
echo 23000 > in_voltage_dac_value
```