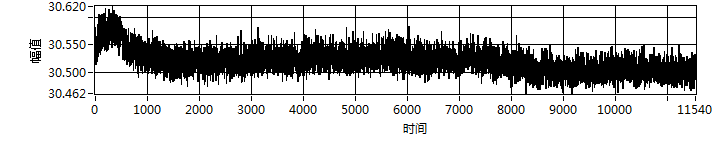
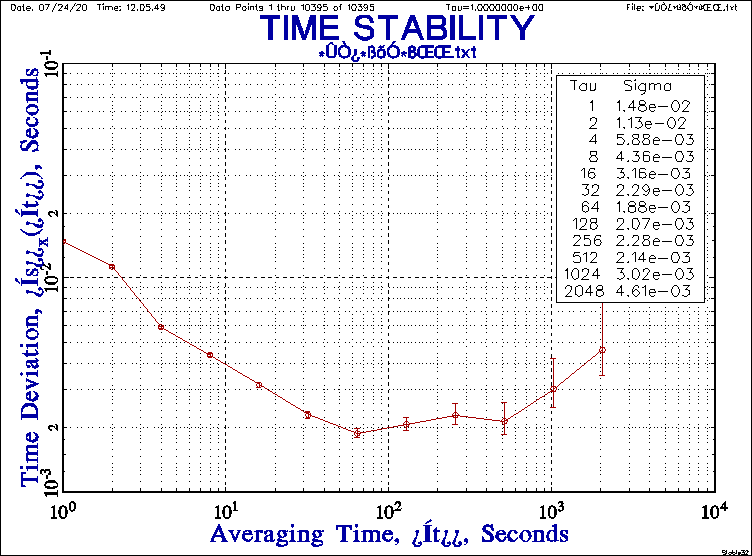
# 20200724\_1

试验内容：测试时间传递系统



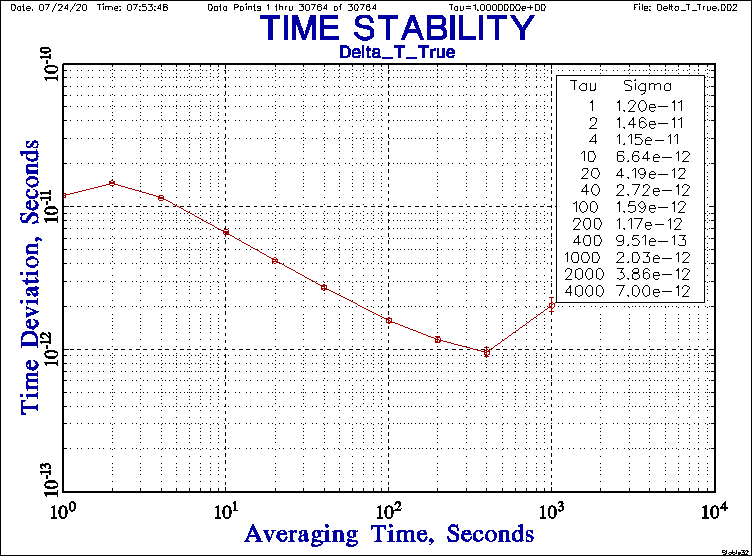


# 20200724

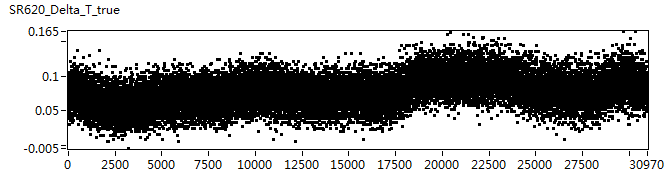
试验内容：接时间传递系统，使用VCO进行驯服

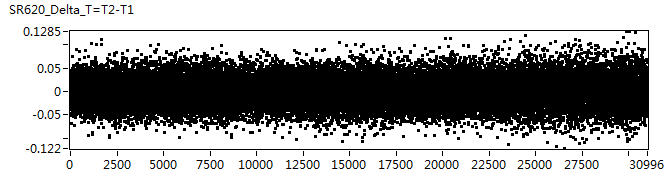
配置说明：时间传递系统——30Km+50Km；主端两个波长发送！从端使用驯服后基准！

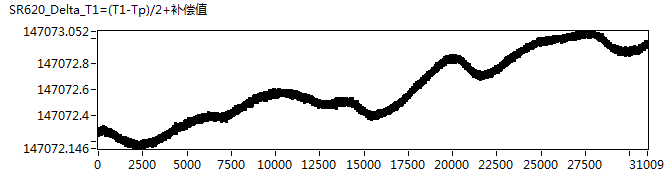
按照实际应用情况进行驯服——晶振一开始处于自由状态！

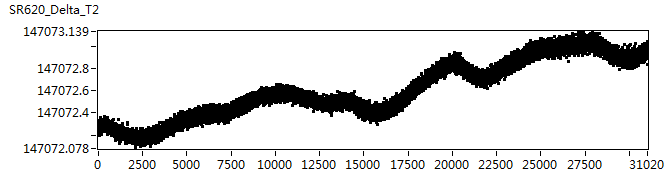


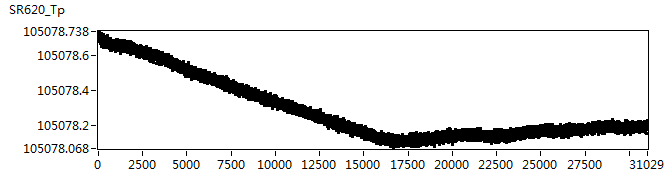
峰峰值：125ps

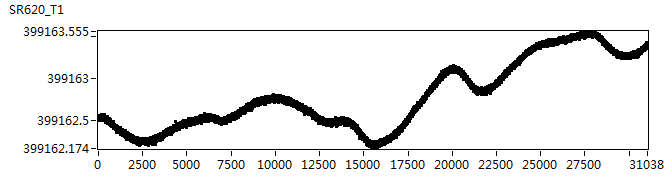






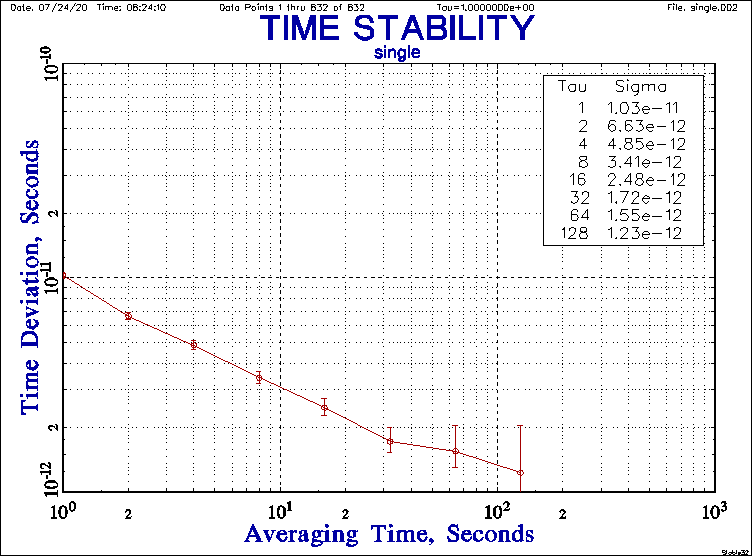






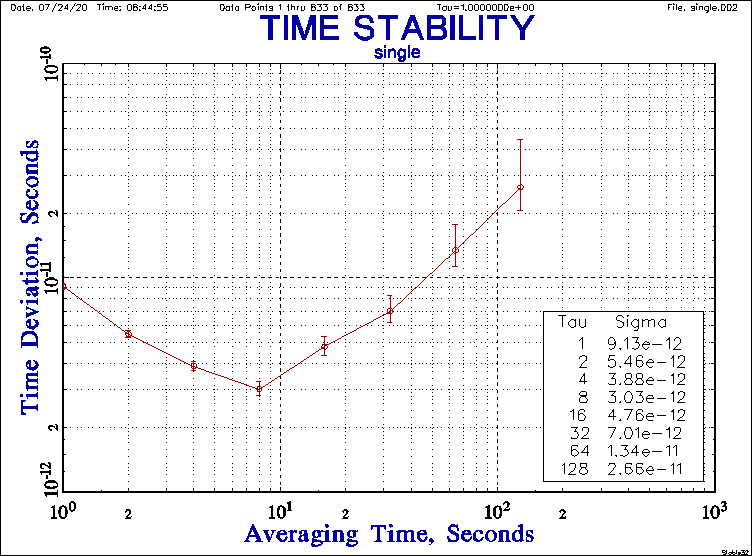
验证泰福特输出1PPS与其10MHz的关系：

泰福特输出10MHz直接进功分板，从功分板输出10MHz做测试输入；1PPS由分频板输出的1PPS直接进功分板得到：



验证晶振输出1PPS与其10MHz的关系：

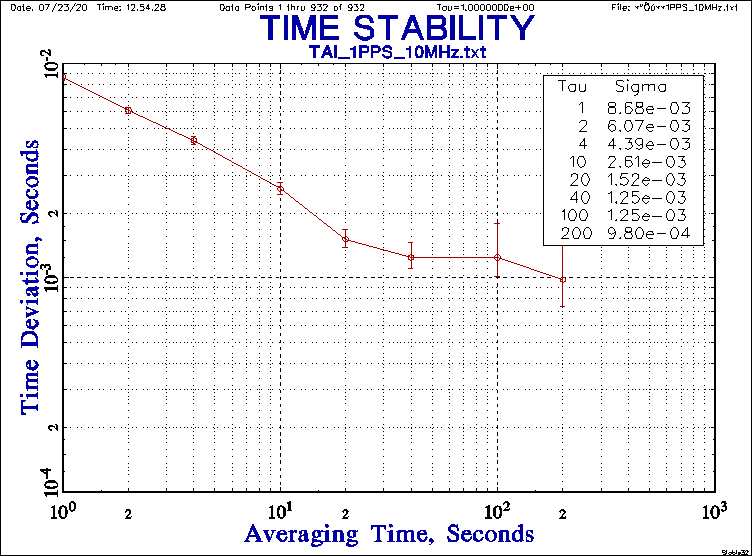
晶振输出10MHz直接进分频板，从分频板输出10MHz进功分板，然后输出10MHz做测试输入；1PPS由分频板输出的1PPS直接进功分板得到：



# 20200723

验证泰福特输出1PPS与其10MHz的关系：

泰福特输出10MHz直接进功分板，从功分板输出10MHz做测试输入；1PPS由分频板输出的1PPS直接进功分板得到：



# 20200722\_1

验证晶振输出1PPS与其10MHz的关系，使用功分板，是**在驯服后，晶振自由运行时，来进行测量的**！

短稳在5-6ps左右！

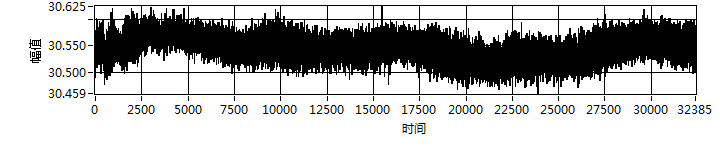
验证泰福特输出1PPS与其10MHz的关系，使用功分板：

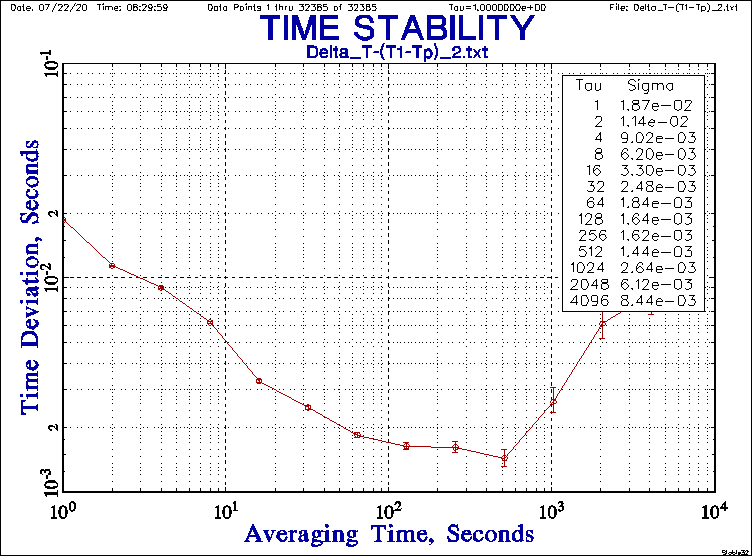
短稳在8ps左右！

# 20200722

试验内容：测量接时间传递系统

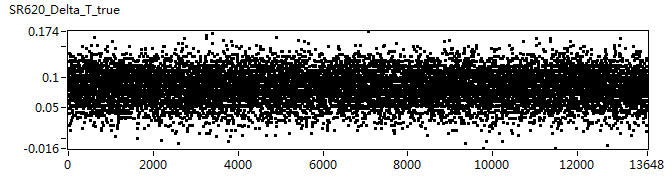
距离：增加至30Km+50Km；相应的，修改了主端程序——两个SFP发，一个接收！





# 20200721

试验内容：不接时间传递系统，使用VCO进行驯服，验证参考信号！



峰峰值：162ps

# 20200719

试验内容：接时间传递系统，使用VCO进行驯服

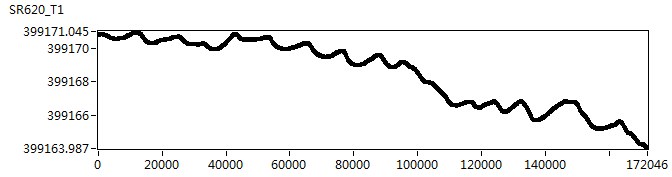
配置说明：时间传递系统——30Km+50Km；主端两个波长发送！

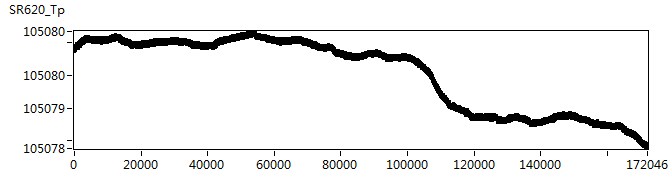
问题：PID模块耗时较长——计算一次有时需要2秒！

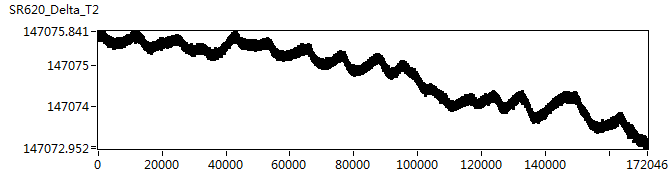
原因：LabVIEW图表显示，其实是一个数组！耗时！

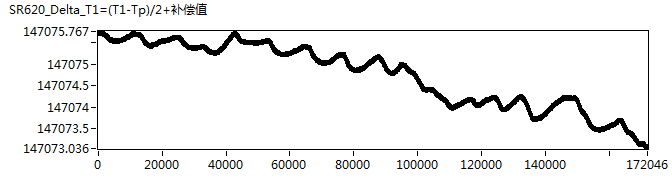
解决办法：清空图表！

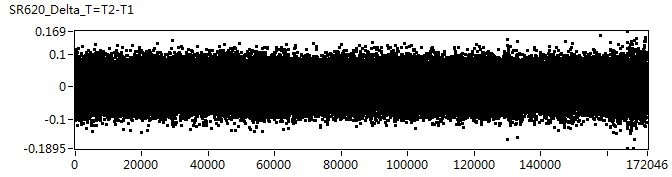


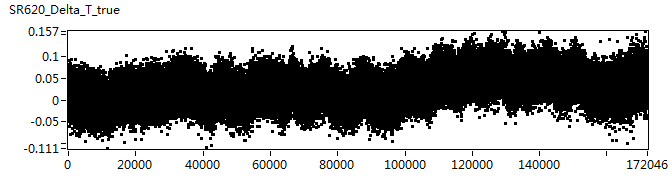




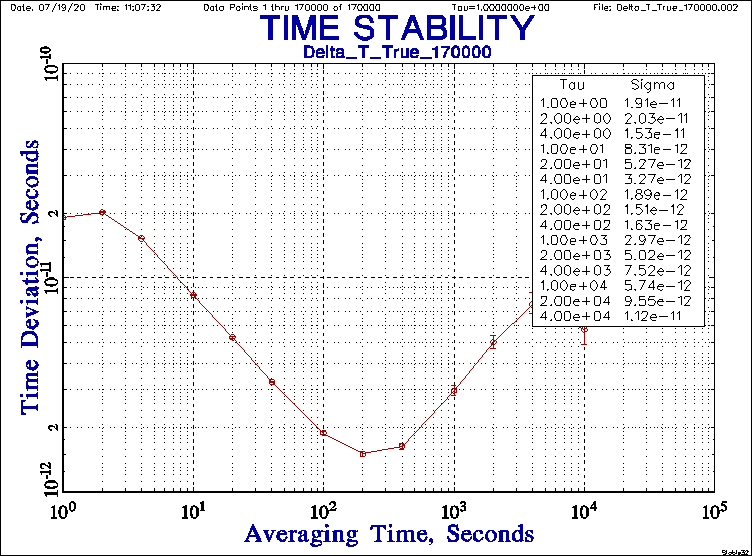








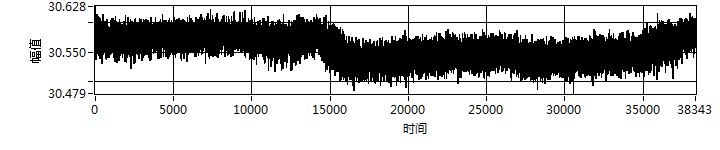
峰峰值：184ps

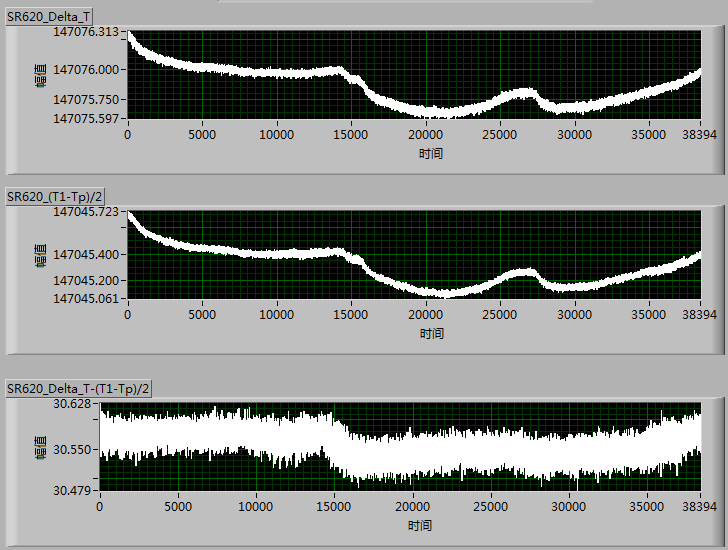


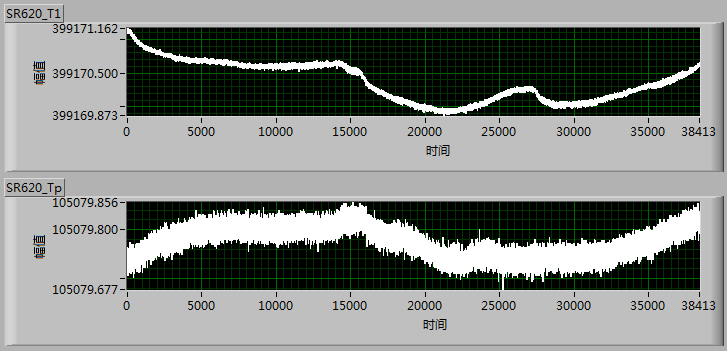
# 20200717

试验内容：测试时间传递系统

距离：增加至30Km+50Km；相应的，修改了主端程序——两个SFP发，一个接收！

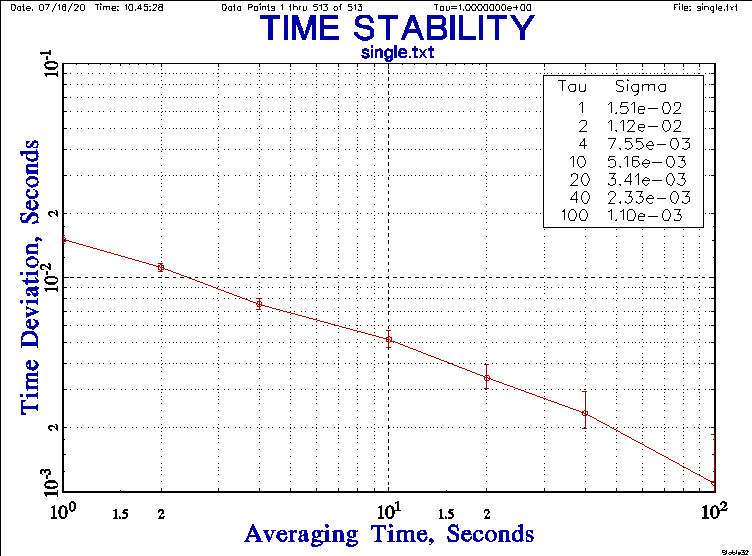


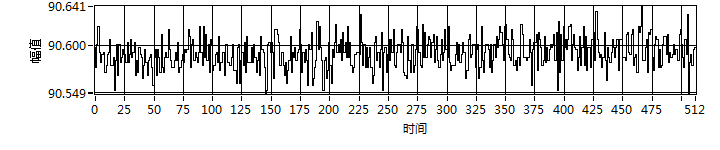




# 20200716\_1

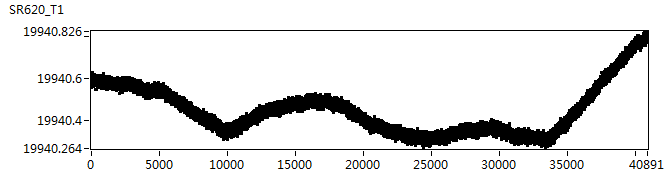
泰福特1PPS VS 10MHz（频分板输出）

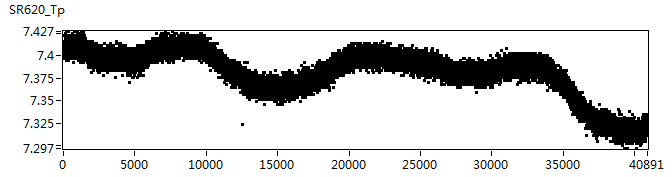


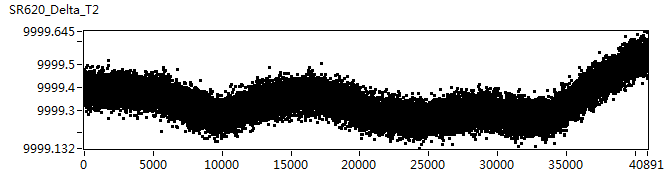


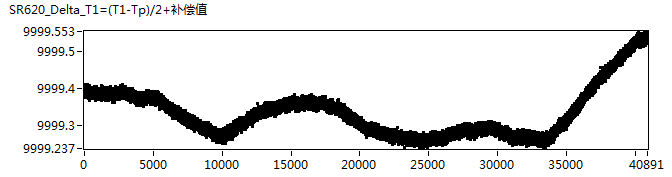
# 20200716

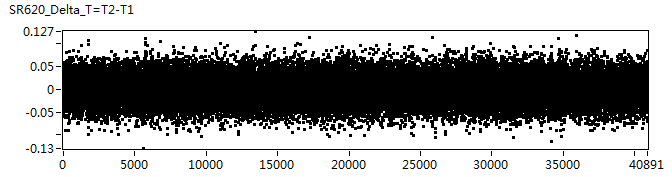
试验内容：接时间传递系统，利用VCO进行驯服，利用卡尔曼滤波对理论钟差进行滤波！

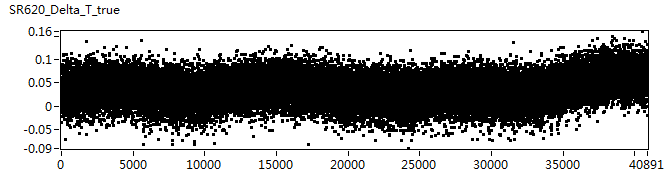








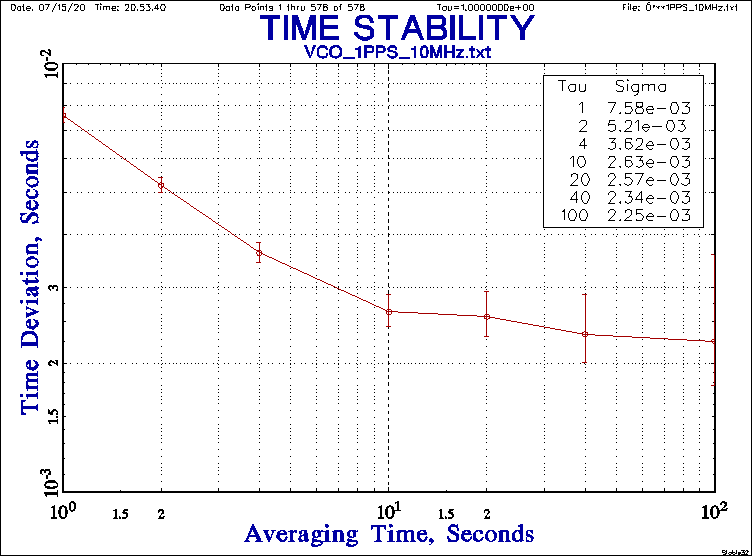




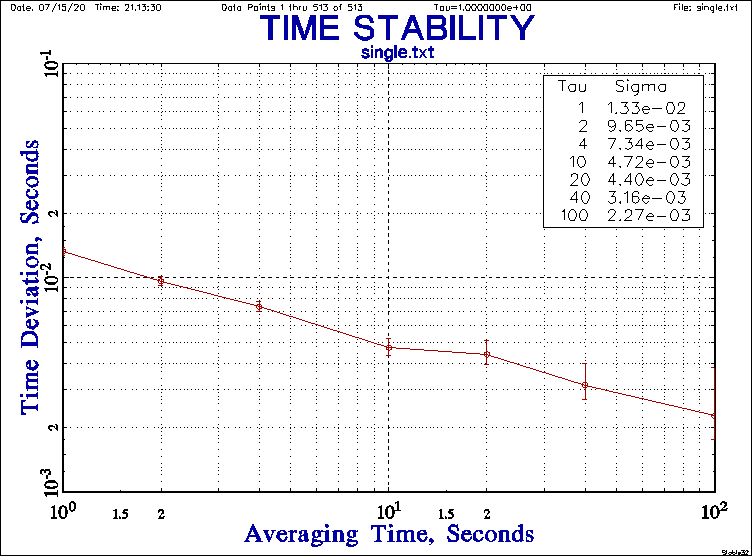
# 20200715\_1

试验内容：

晶振1PPS VS 10MHz：短稳

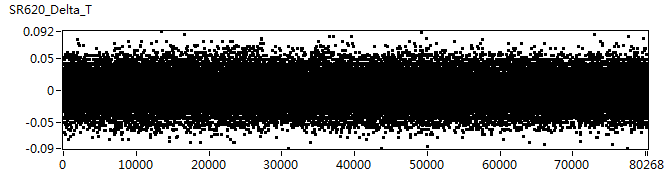


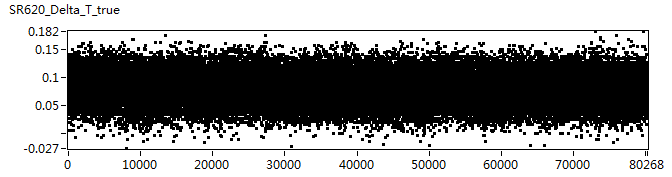
泰福特1PPS VS 10MHz（功分板输出）



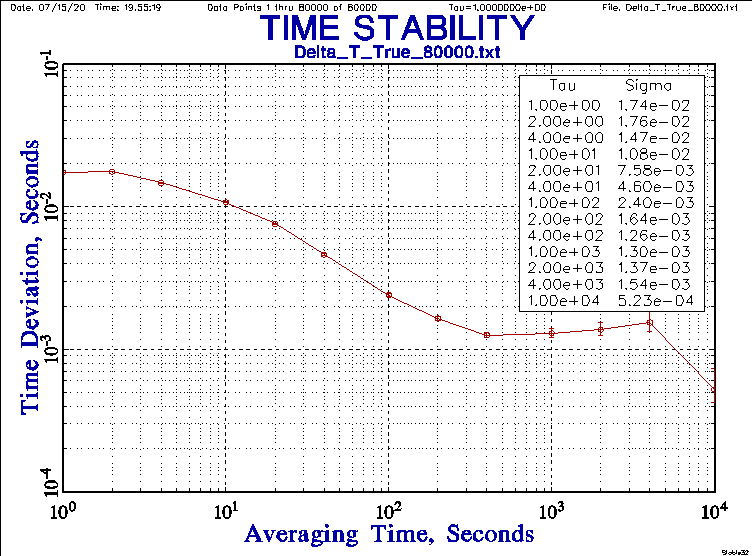
# 20200715

试验内容：不接时间传递系统，驯服VCXO——统一基准(泰福特)！



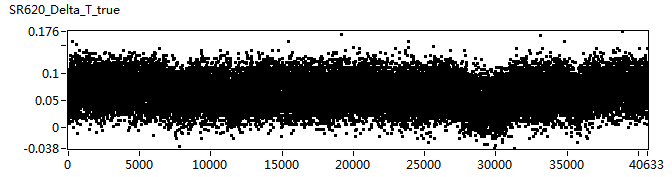
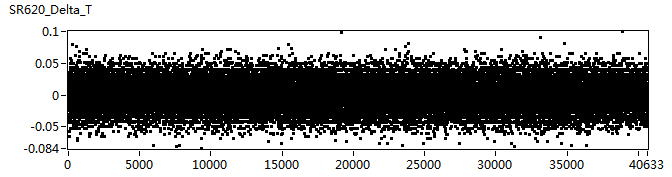


峰峰值：150ps



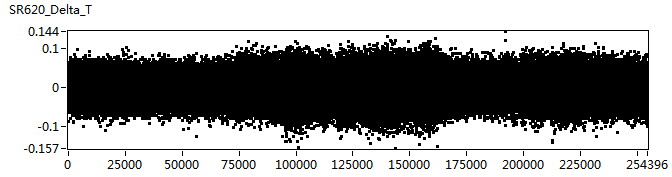
# 20200714

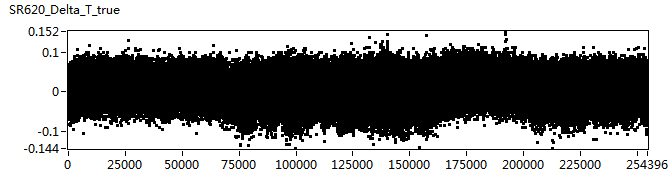
试验内容：不接时间传递系统，驯服VCXO



# 20200713

试验内容：不接时间传递系统，驯服VCXO，验证while循环去掉延时，设备不清零是否会产生延时！





峰峰值：187ps

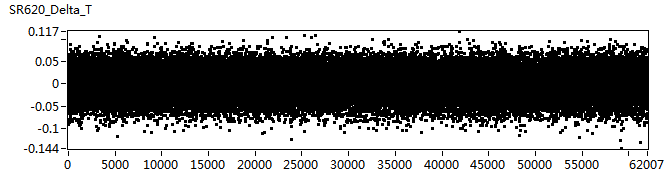
# 20200710

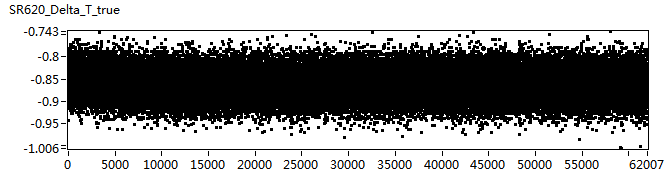
试验内容：不接时间传递系统，驯服VCXO，验证基准（在已经驯服后的基础上）！

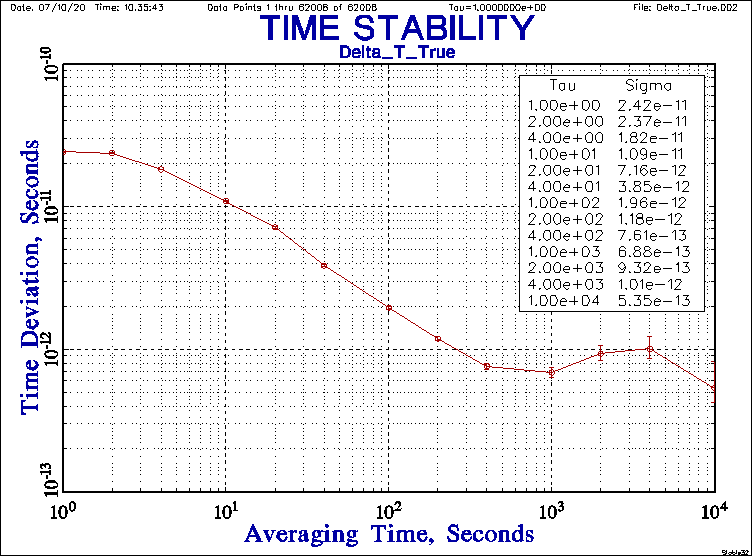
试验环境：使用

C:\Users\Administrator\Desktop\VCXO\_Discipline\_WithoutSystem\VCXO\_PID\_Discipline\_WithoutSystem\_Double\_v1.vi

说明：直接测量钟差的TIC使用本地晶振输出的10M作为时间基准；评估用的TIC则使用泰福特输出的10M作为时间基准！







峰峰值：225ps

# 20200709

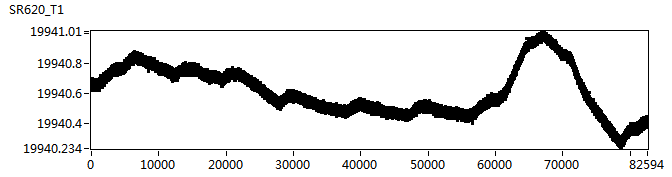
试验内容：接时间传递系统，驯服VCXO

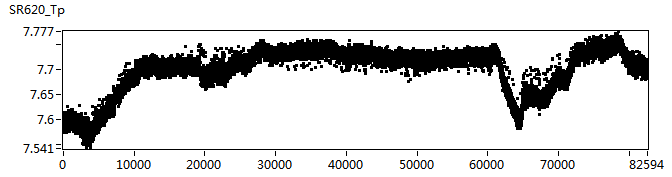
试验环境：使用

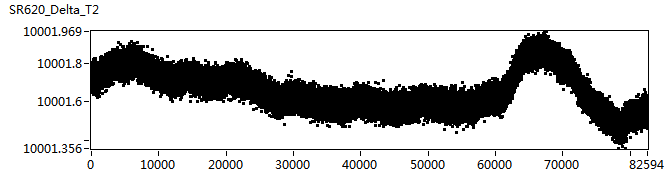
C:\Users\Administrator\Desktop\VCXO\_Discipline\_System\VCXO\_Discipline\_System\_v1.vi

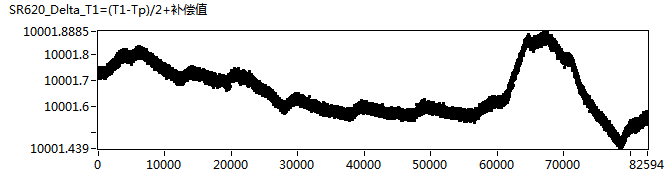
该程序做了以下改动：

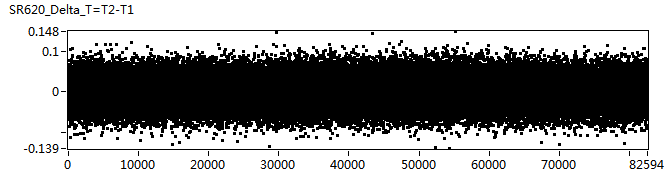
1. 去掉while循环中的延时1s；
2. 修改钟差大范围调整程序；
3. 修改数据存储方式——转成字符串来一个数据就存储一个数据；
4. 每隔3600秒清空SR620缓存数据。

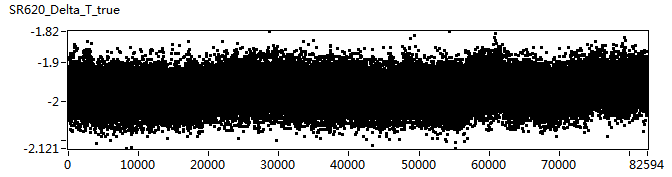




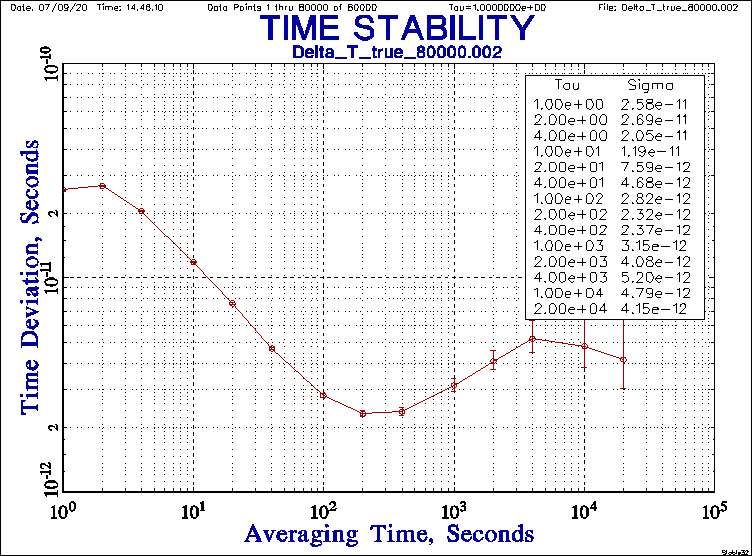




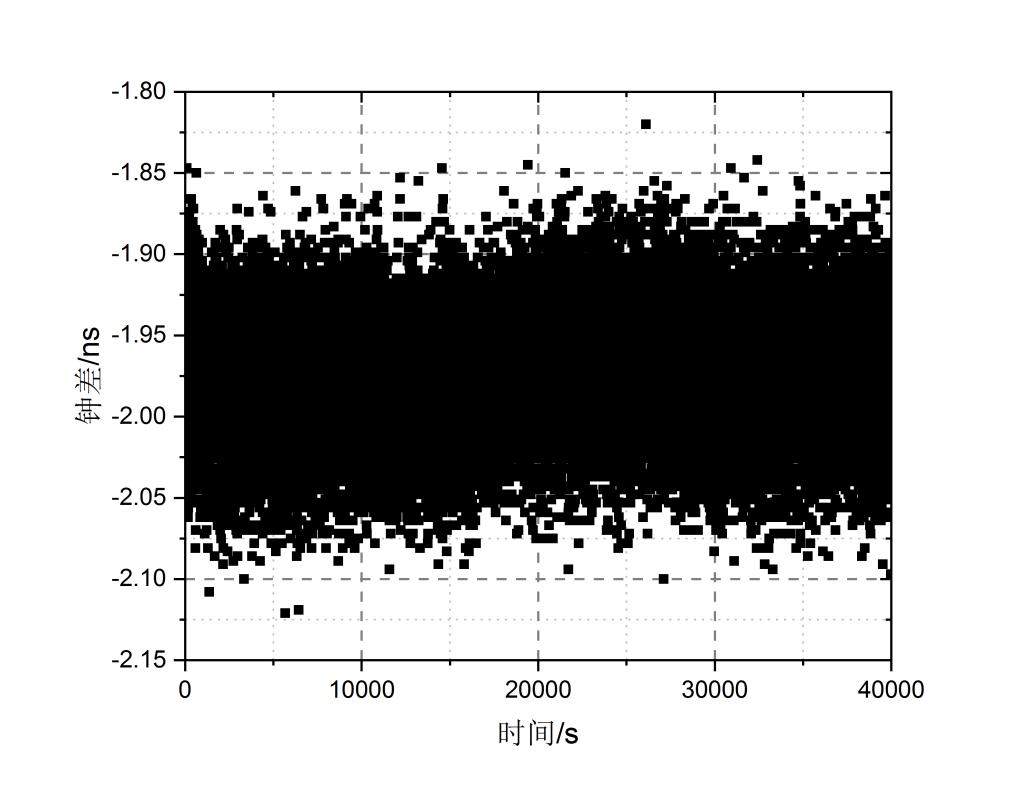




实际钟差TDEV：



实际钟差峰峰值：206ps/80000；209ps/40000



# 20200708

试验内容：接时间传递系统，驯服VCXO

试验环境：使用

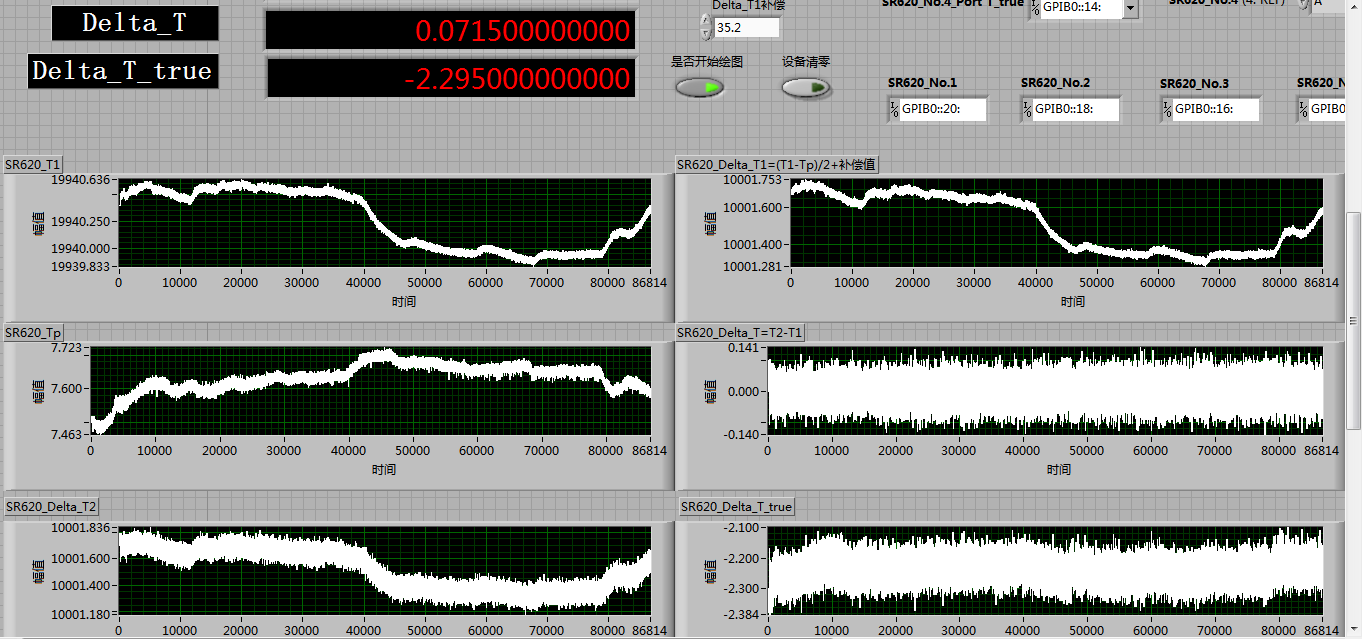
C:\Users\Administrator\Desktop\VCXO\_PID\_Discipline\VCXO\_PID\_Discipline\_WithoutSystem\_Double\_v2.vi

参数设置：比例系数：0.5；积分时间：0.2；微分时间：0.00

配置说明：每隔3600秒清空SR620缓存数据；删除延时；

调整大范围延时程序：





# 20200707

试验内容：不接时间传递系统，驯服VCXO

试验环境：使用

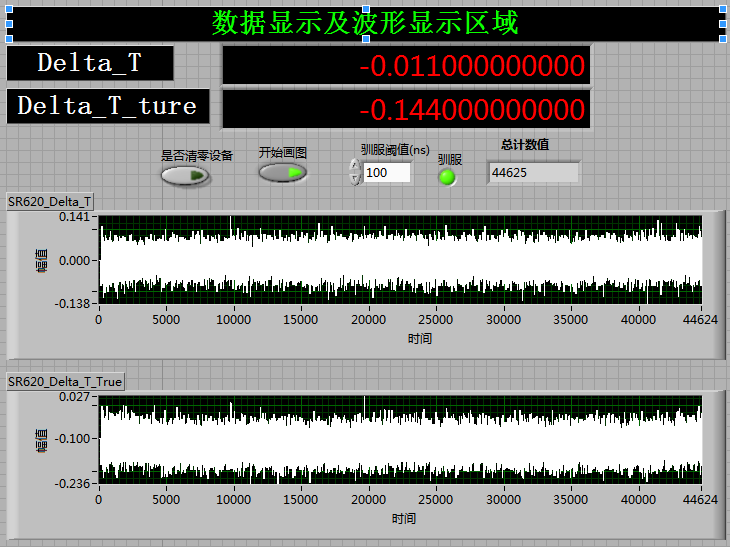
C:\Users\Administrator\Desktop\VCXO\_PID\_Discipline\VCXO\_PID\_Discipline\_WithoutSystem\_Double\_v2.vi

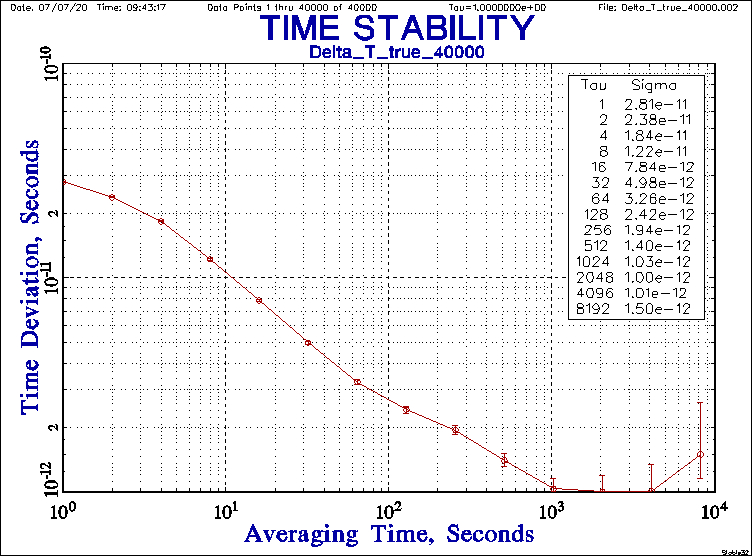
参数设置：比例系数：0.5；积分时间：0.2；微分时间：0.00

配置说明：每隔10000秒清空SR620缓存数据；删除延时；

调整大范围延时程序：







峰峰值：188ps

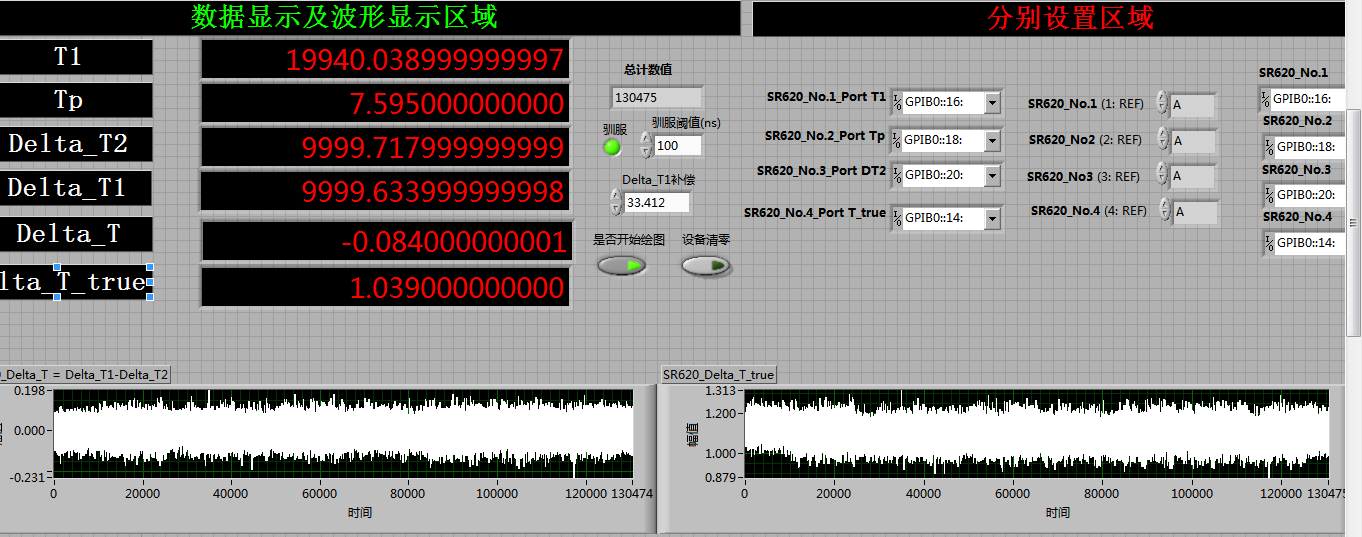
# 20200706

试验内容：利用X72对环网时间传递系统进行驯服

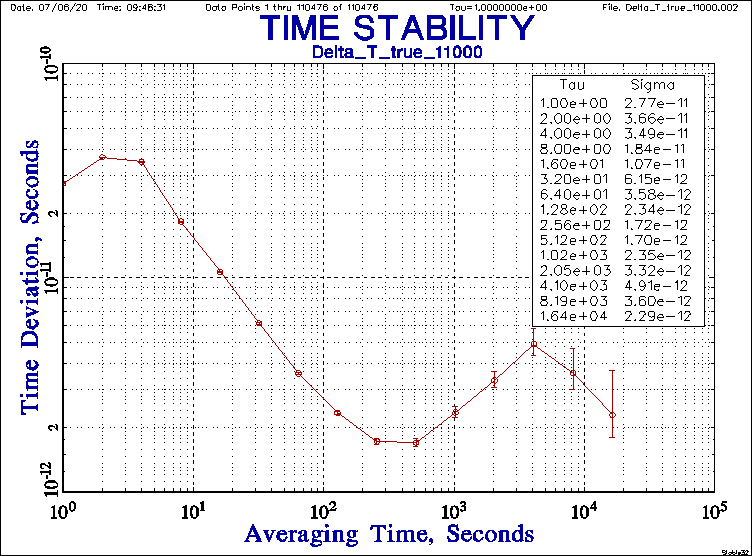
试验环境：使用

C:\Users\Administrator\Desktop\X72\_PID\_Discipline\_System\_v2

配置说明：每隔3600秒清空SR620缓存数据；顺逆2Km；删除多余的数据存储操作，避免长时间后，数据不是一秒一获取！；P：0.5；I：0.2



数据处理：峰峰值285ps



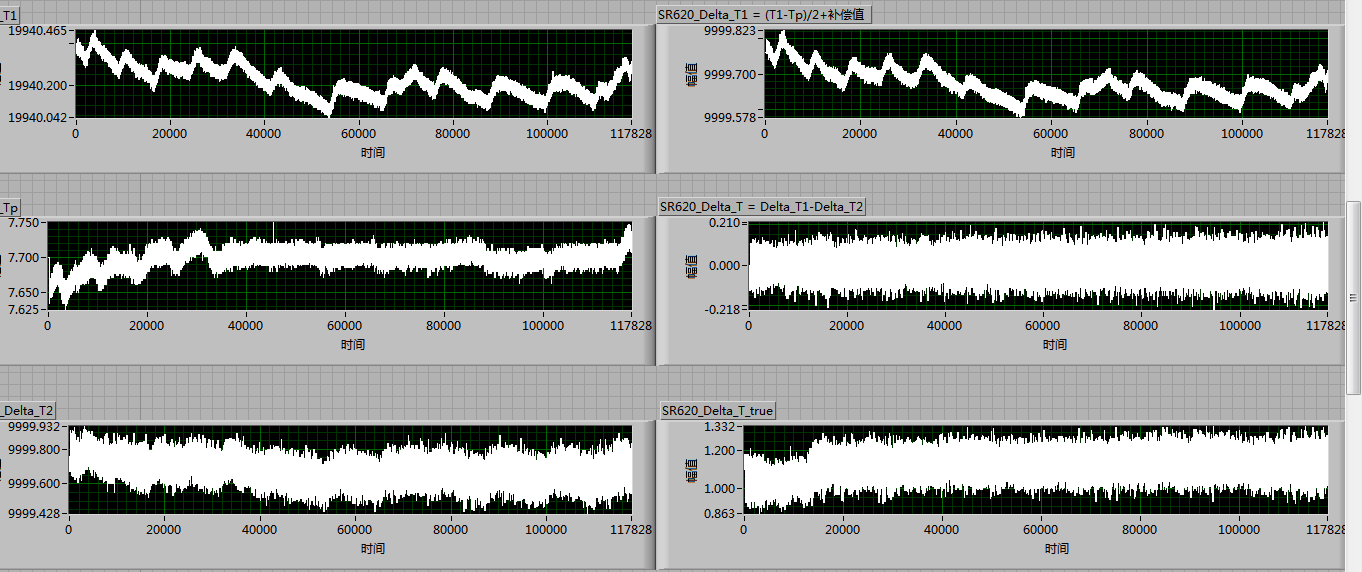
# 20200704

试验内容：利用X72对环网时间传递系统进行驯服

试验环境：使用

C:\Users\Administrator\Desktop\X72\_PID\_Discipline\_System

配置说明：每隔10000秒清空SR620缓存数据。顺逆2Km；



问题：不是按一秒一走；导致读取的数据不是一秒一个！

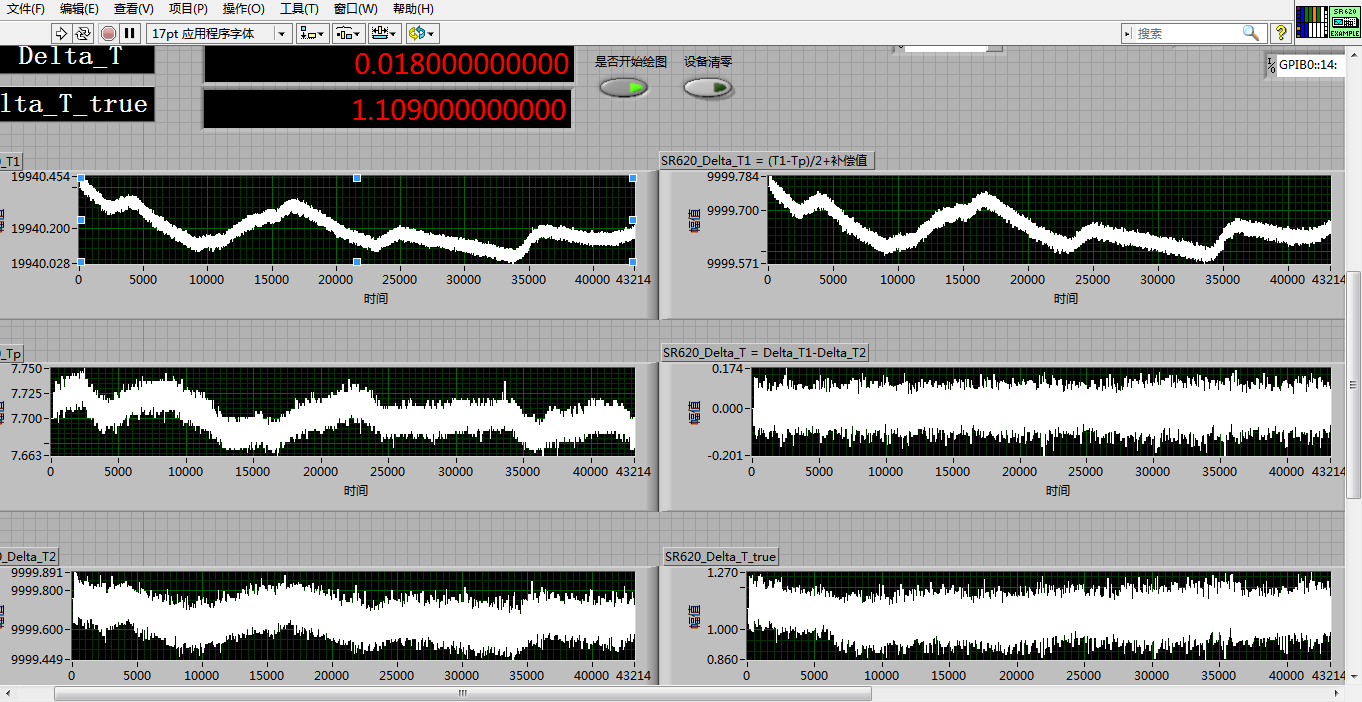
# 20200703

试验内容：利用X72对环网时间传递系统进行驯服

试验环境：使用

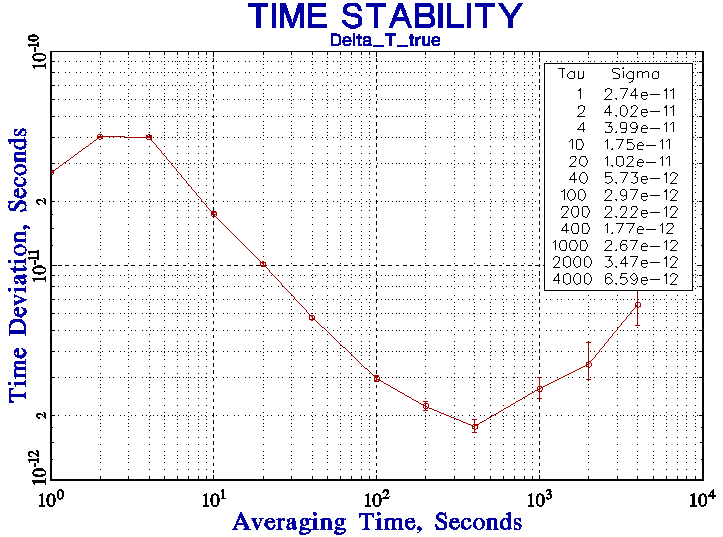
C:\Users\Administrator\Desktop\X72\_PID\_Discipline\_System

配置说明：每隔10000秒清空SR620缓存数据。顺逆2Km；

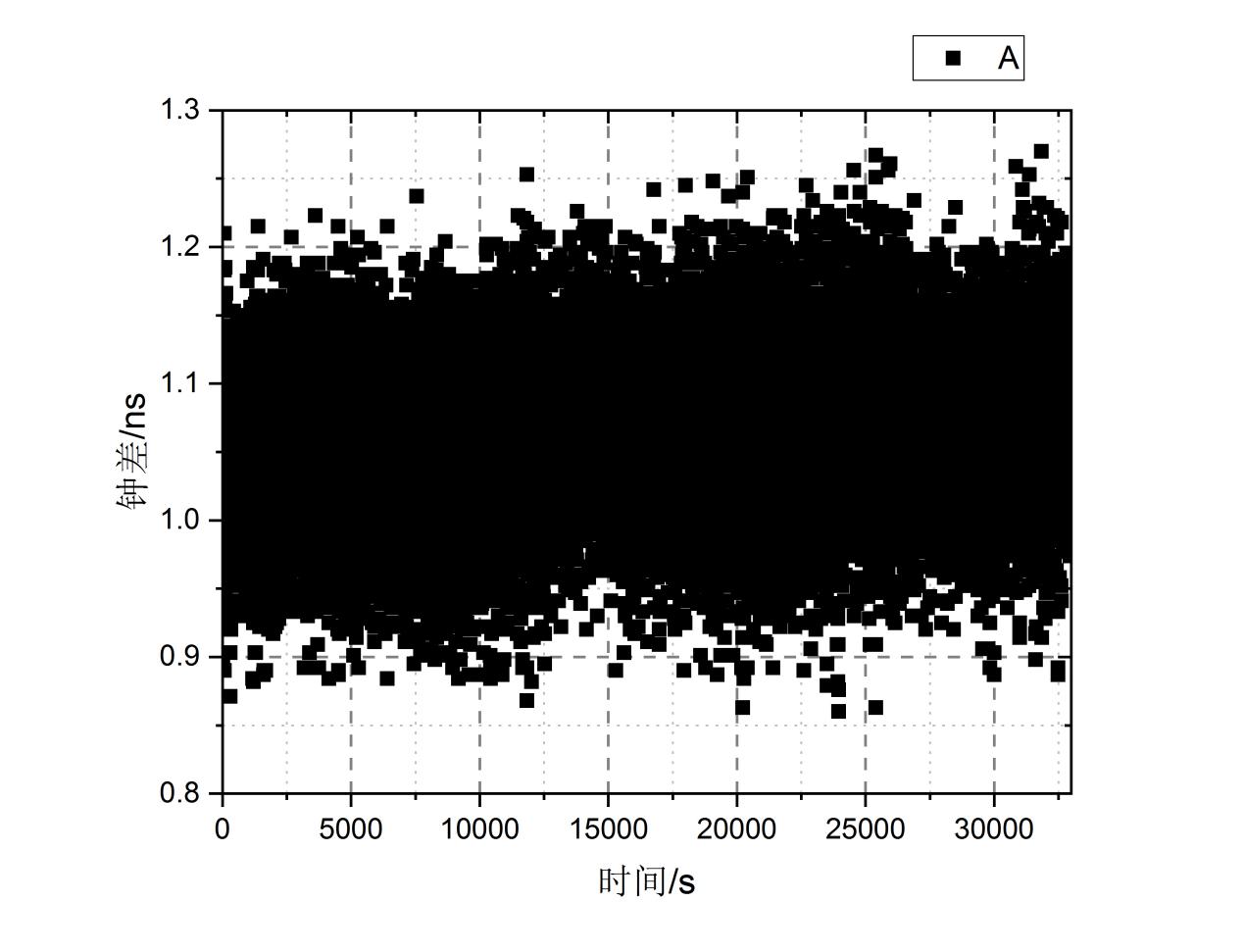


数据处理：

Delta\_true\_TDEV：



Delta\_true：318ps



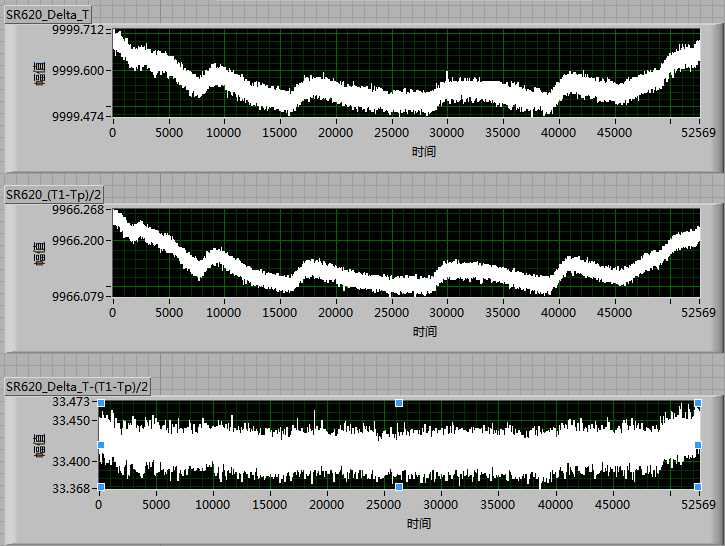
# 20200702

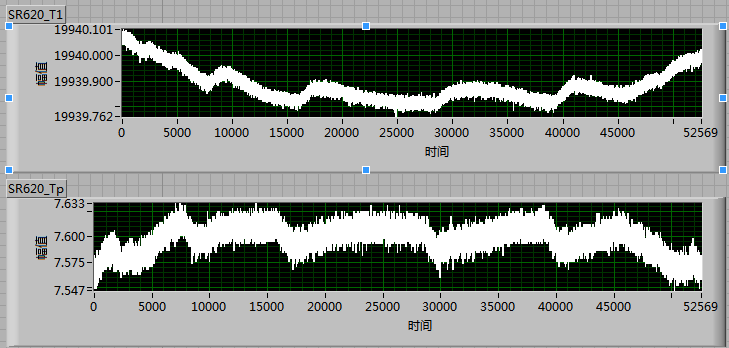
试验内容：测试时间传递系统

试验环境：使用

C:\Users\Administrator\Desktop\initial\SR620\_Three.vi

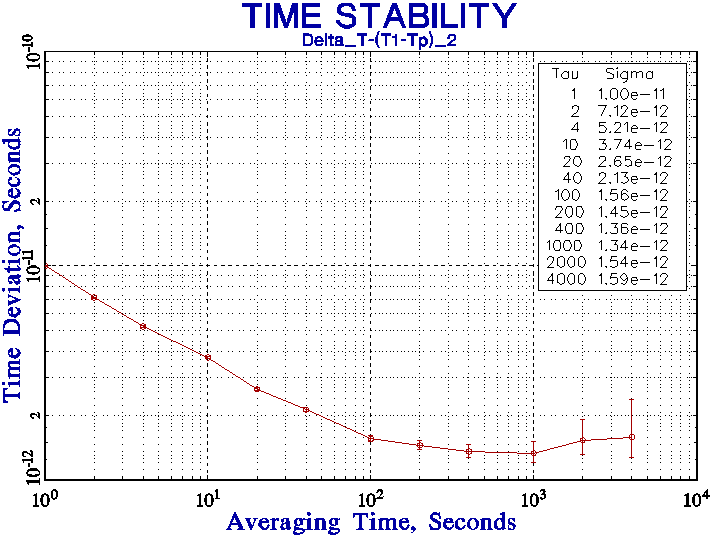
配置说明：每隔10000秒清空SR620缓存数据。顺逆2Km；



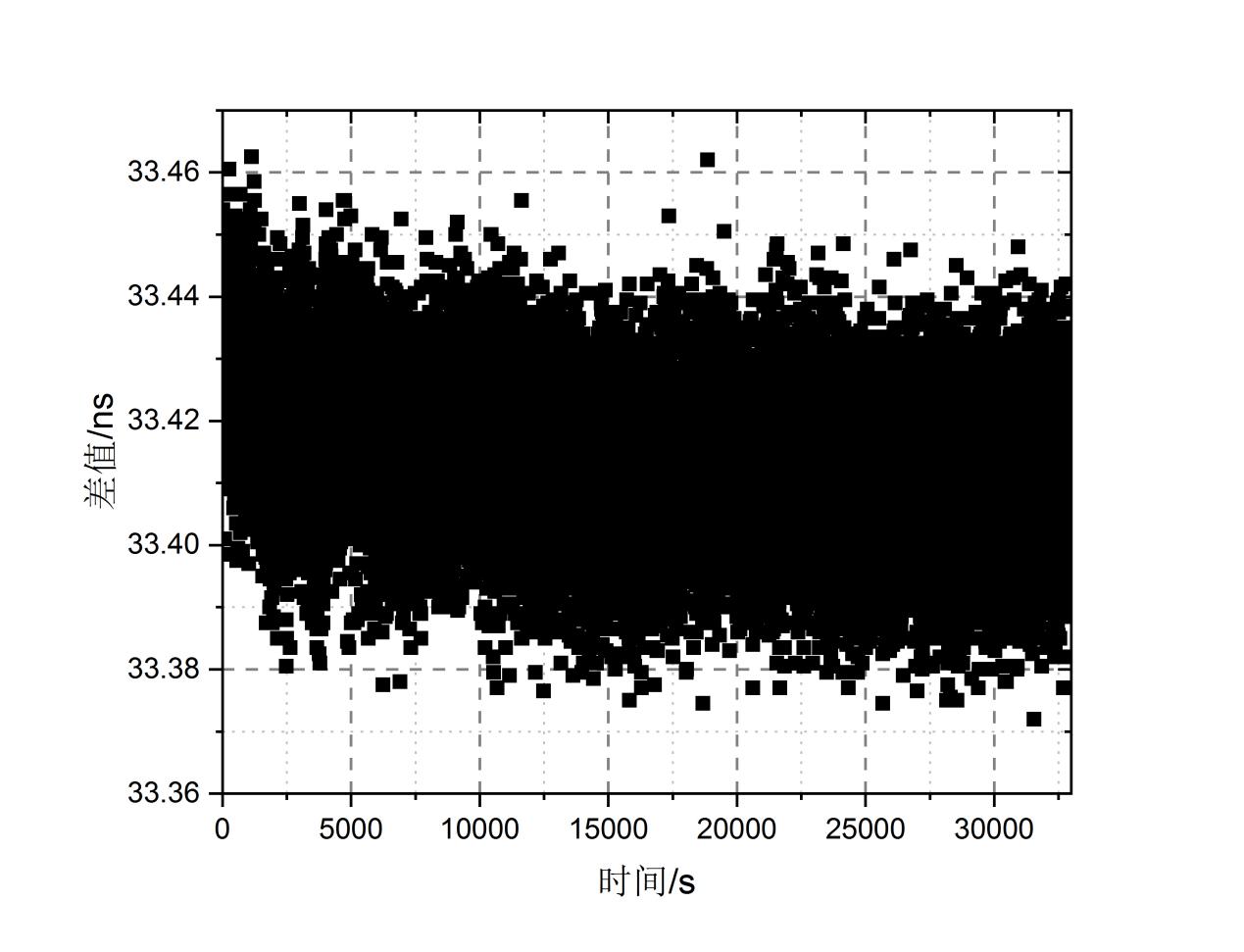


数据处理：

Delta\_T-(T1-Tp)\_2：



峰峰值：90ps



# 20200630

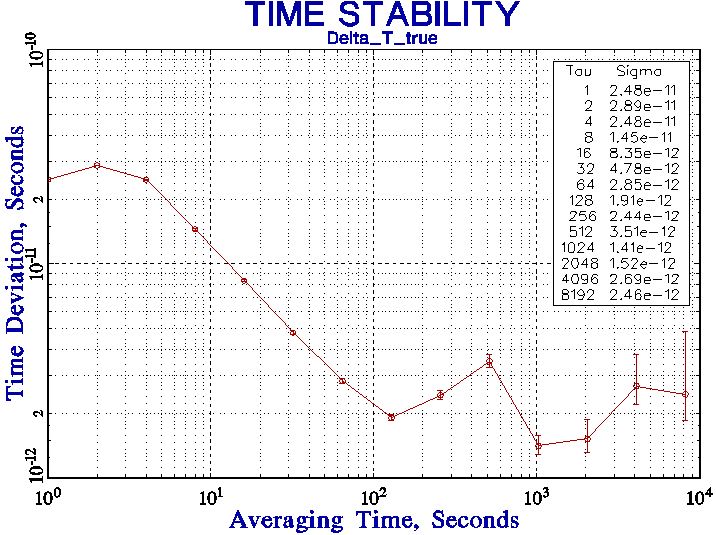
恢复系统

**分频板程序——大延迟调整需将线（Silicon Labs CP210x USB to UART Bridge**

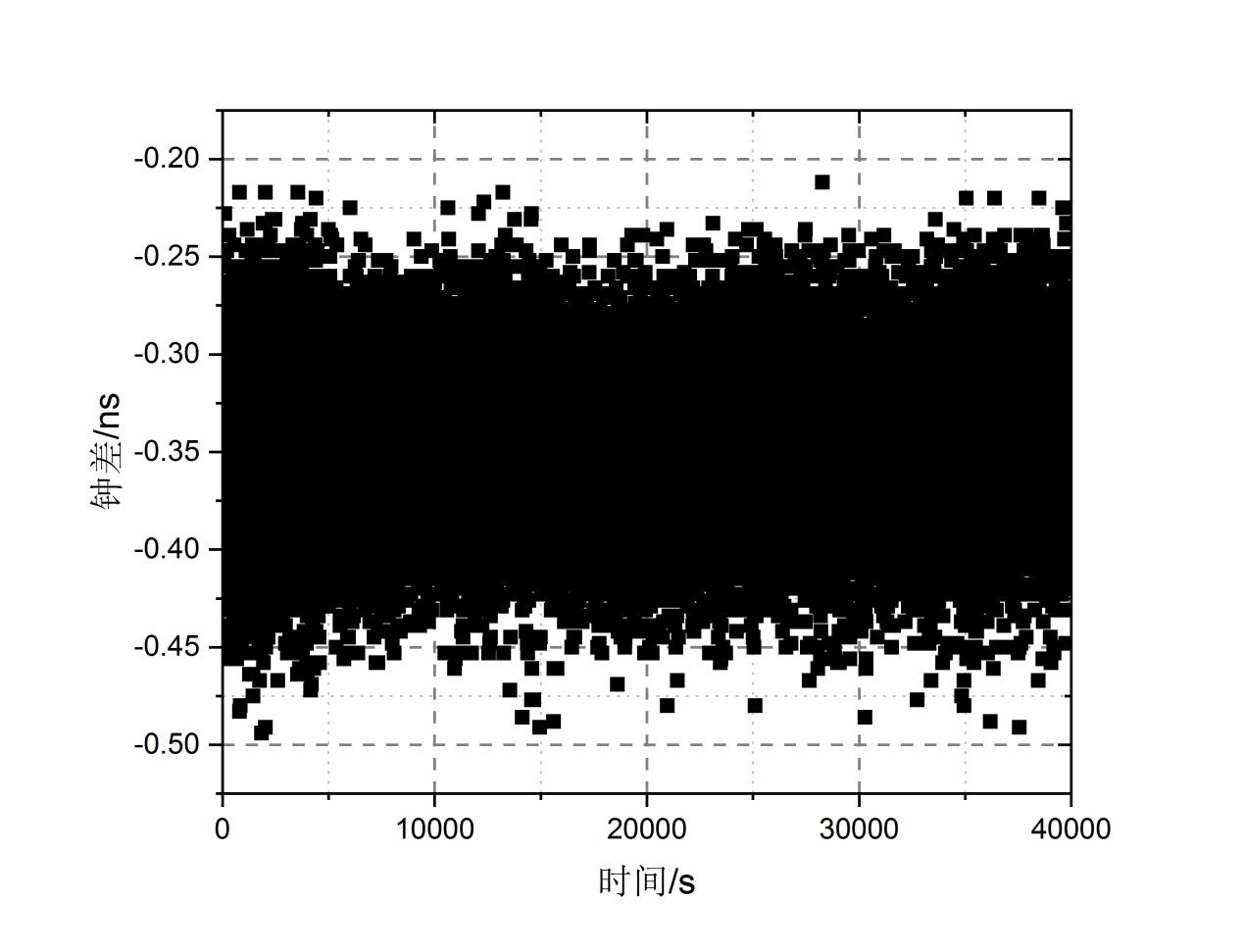
**）插上电脑，进行程序的烧写**！

数据处理：

Delta\_T\_True\_TDEV



峰峰值：215ps



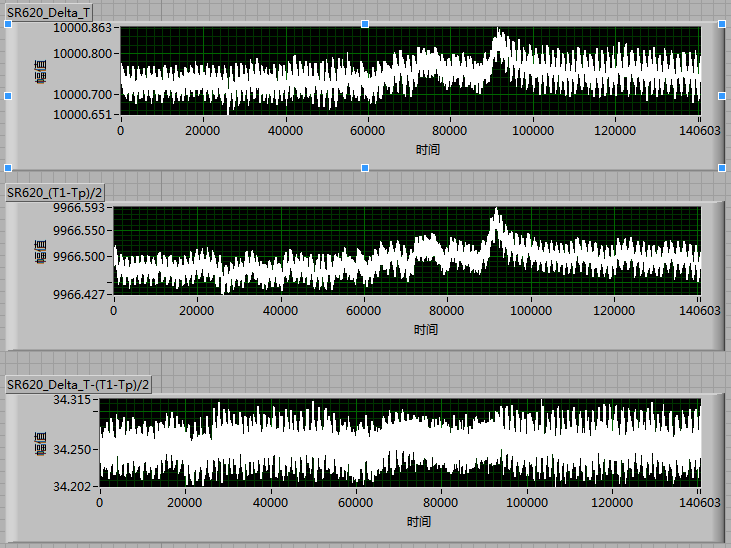
# 20200629

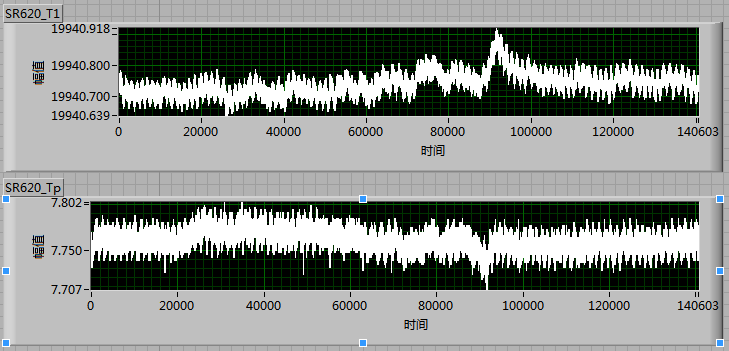
试验内容：测试时间传递系统

试验环境：使用

C:\Users\Administrator\Desktop\initial\SR620\_Three.vi

配置说明：每隔10000秒清空SR620缓存数据。顺逆2Km；





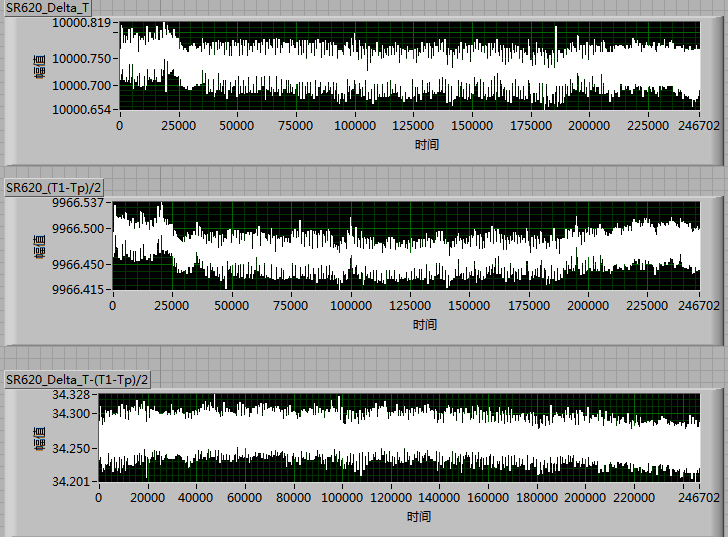
# 20200627

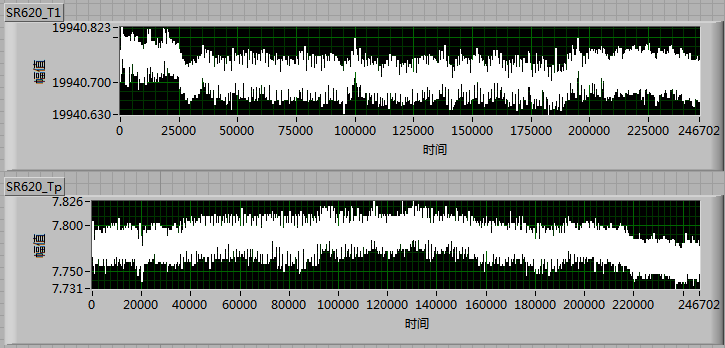
试验内容：测试时间传递系统

试验环境：使用

C:\Users\Administrator\Desktop\initial\SR620\_Three.vi

配置说明：每隔10000秒清空SR620缓存数据。顺逆2Km；





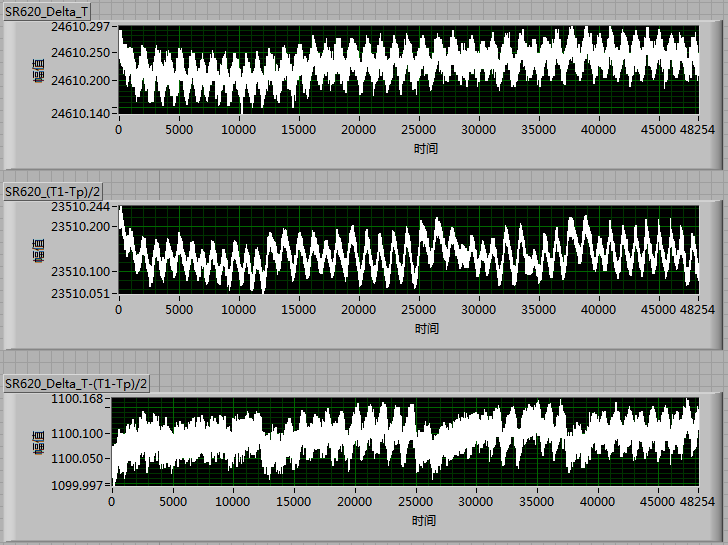
# 20200624

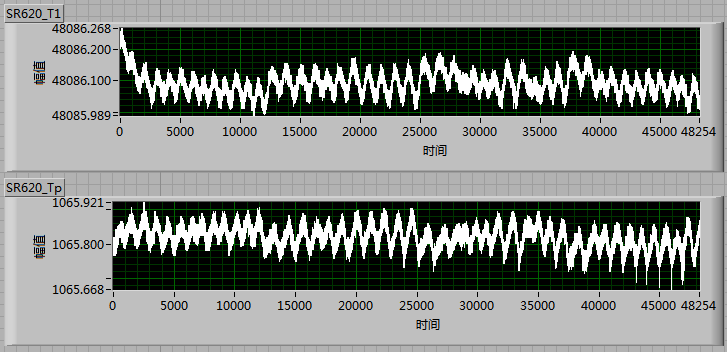
试验内容：测试时间传递系统

试验环境：使用

C:\Users\Administrator\Desktop\initial\SR620\_Three.vi

配置说明：每隔10000秒清空SR620缓存数据。顺逆5Km；





# 20200621

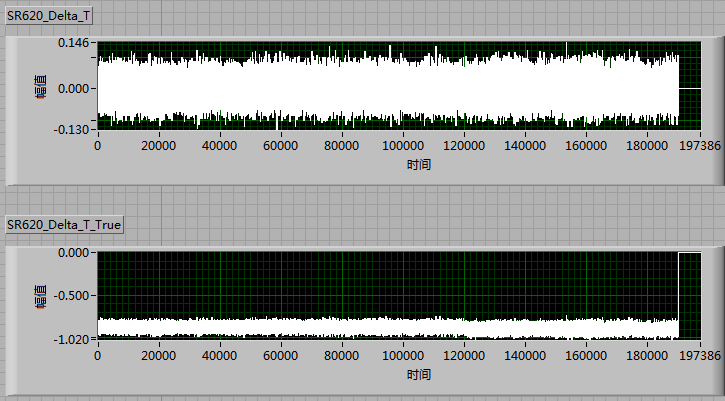
试验内容：不接时间传递系统，驯服X72

参数设置：比例系数：0.5；积分时间：0.2；微分时间：0.00

配置说明：每隔10000秒清空SR620缓存数据。

试验结果：用于泰福特10M分频的新板卡1PPS没有输出！

解决方案：重新烧写程序



# 20200619

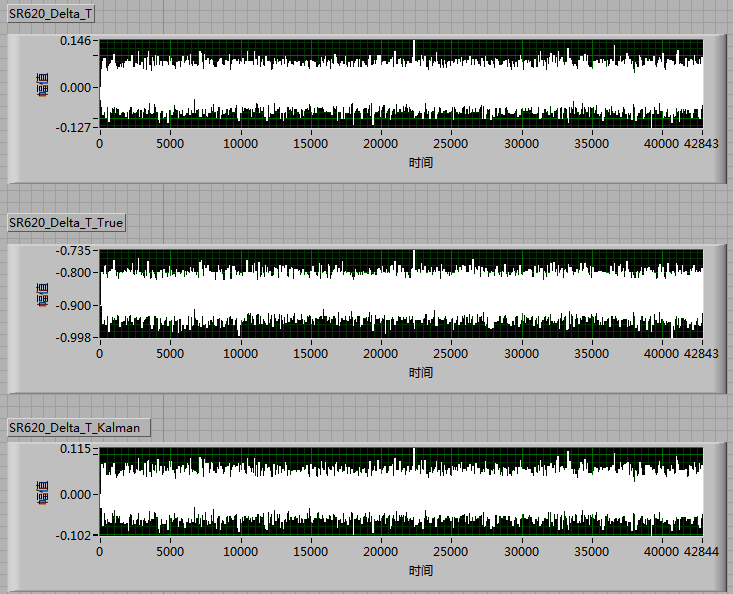
试验内容：不接时间传递系统，使用卡尔曼滤波驯服X72

试验环境：使用

C:\Users\Administrator\Desktop\PID\_Discipline\_WithoutSystem\_X72\PID\_Discipline\_WithoutSystem\_X72\_Double\_Kalman.vi

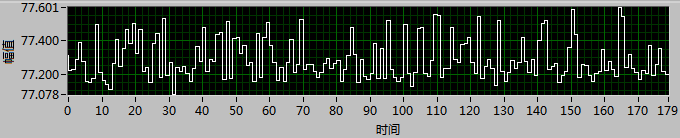
参数设置：比例系数：0.5；积分时间：0.2；微分时间：0.00

配置说明：每隔10000秒清空SR620缓存数据。

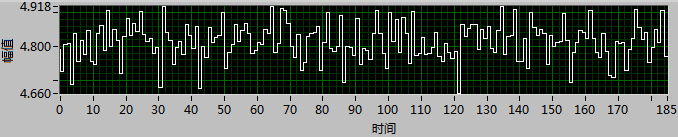


# 20200618

试验内容：用一台TIC测量分频板出来的1PPS与泰福特10MHz（1PPS与泰福特10MHz均由公分板得到）。



试验内容：用一台TIC测量泰福特出来的1PPS与泰福特10MHz（1PPS与10MHz均由公分板得到）。



# 20200617

试验内容：用一台TIC测量自由状态的钟差

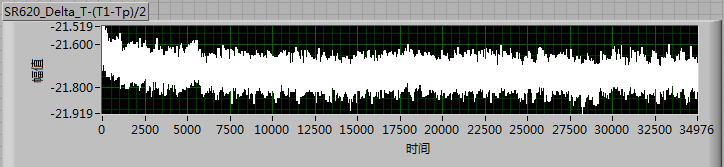
# 20200612

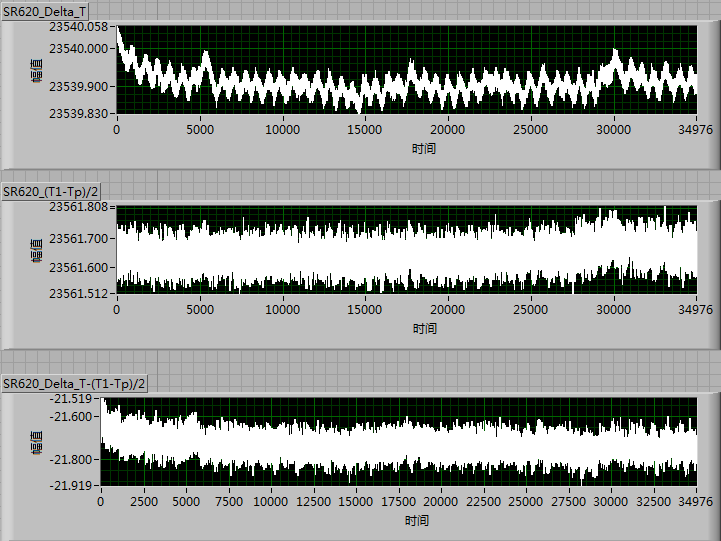
试验内容：测试时间传递系统

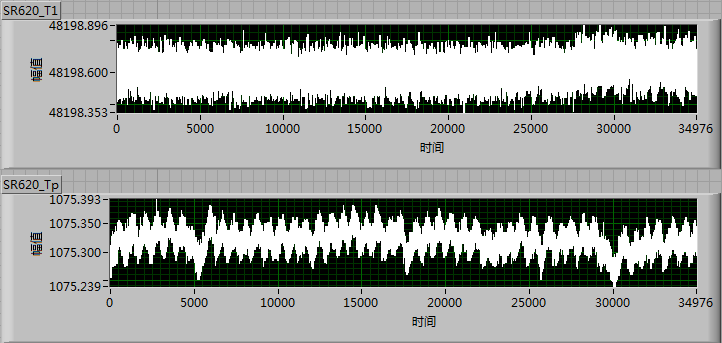
试验环境：使用

C:\Users\Administrator\Desktop\initial\SR620\_Three.vi

配置说明：每隔10000秒清空SR620缓存数据。







# 20200611

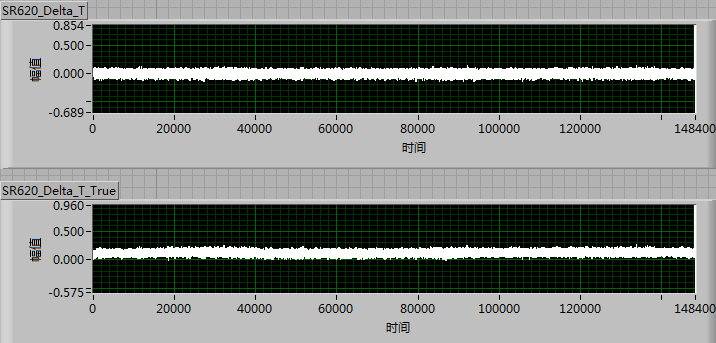
试验内容：不接时间传递系统，驯服VCXO

试验环境：使用

C:\Users\Administrator\Desktop\VCXO\_PID\_Discipline\VCXO\_PID\_Discipline\_WithoutSystem\_Double.vi

参数设置：比例系数：0.5；积分时间：0.2；微分时间：0.00

配置说明：每隔10000秒清空SR620缓存数据。



# 20200609

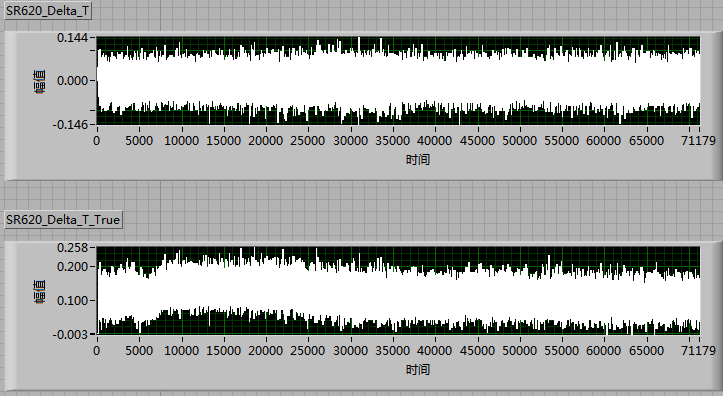
试验内容：不接时间传递系统，驯服X72

试验环境：使用

C:\Users\Administrator\Desktop\PID\_Discipline\_WithoutSystem\_X72\PID\_Discipline\_WithoutSystem\_X72\_Double.vi

参数设置：比例系数：0.5；积分时间：0.2；微分时间：0.00

配置说明：每隔10000秒清空SR620缓存数据。



# 20200608

试验内容：不接时间传递系统，驯服X72

试验环境：使用

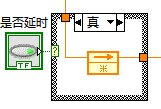
C:\Users\Administrator\Desktop\PID\_Discipline\_WithoutSystem\_X72\_Single\PID\_Discipline\_WithoutSystem\_X72\_Single.vi

参数设置：比例系数：0.5；积分时间：0.2；微分时间：0.00

配置说明：每隔10000秒清空SR620缓存数据。

# 20200604\_1

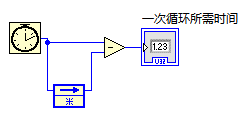
试验内容：不接时间传递系统，驯服X72；特意延迟一秒



试验环境：使用

C:\Users\Administrator\Desktop\PID\_Discipline\_WithoutSystem\_X72\_Single\PID\_Discipline\_WithoutSystem\_X72\_Single\_delay.vi

参数设置：比例系数：0.5；积分时间：0.2；微分时间：0.00





# 20200604

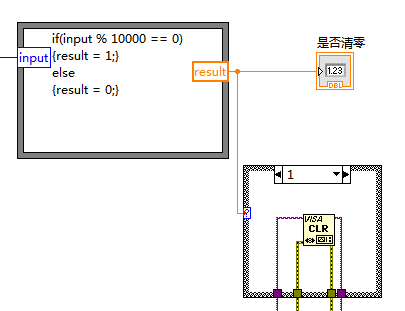
试验内容：不接时间传递系统，驯服X72

试验环境：使用

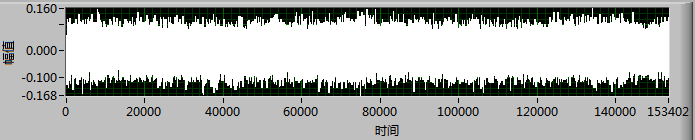
C:\Users\Administrator\Desktop\PID\_Discipline\_WithoutSystem\_X72\_Single\PID\_Discipline\_WithoutSystem\_X72\_Single.vi

参数设置：比例系数：0.5；积分时间：0.2；微分时间：0.00

配置说明：每隔10000秒清空SR620缓存数据。



试验结果：single\_read\_data



# 20200527

试验内容：不接时间传递系统，驯服X72

试验环境：使用E:\PID\_Discipline\_WithoutSystem\PID\_Discipline\_WithoutSystem.vi

参数设置：比例系数：0.5；积分系数：0.2；微分系数：0.00

配置说明：60000点后取消图表的坐标轴更新和平滑！峰峰值保持恒定！

试验结果：Delta\_T

# 20200526

试验内容：不接时间传递系统，驯服X72

试验环境：使用

C:\Users\Administrator\Desktop\PID\_Discipline\_WithoutSystem\_X72\_Single\PID\_Discipline\_WithoutSystem.vi

自己实现PID

参数设置：

比例系数：0.5；积分系数：0；微分系数：0

比例系数：0.5；积分系数：0.05；微分系数：0(175000safter)

试验结果：Delta\_T

175000点后Labview与TIC读数差一位！重新进入稳态后，显示与实际读数同步！

# 20200522

试验内容：不接时间传递系统，驯服X72

试验环境：使用

C:\Users\Administrator\Desktop\PID\_Discipline\_WithoutSystem\_X72\_Single\PID\_Discipline\_WithoutSystem.vi

自己实现PID

参数设置：比例系数：0.5；积分系数：0.05；微分系数：0

试验结果：Delta\_T

80000点后Labview与TIC读数差一位！

# 20200520

试验内容：不接时间传递系统，驯服X72

试验环境：使用E:\PID\_Discipline\_WithoutSystem\PID\_Discipline\_WithoutSystem.vi

参数设置：比例系数：0.5；积分系数：10；微分系数：0.003

试验结果：Delta\_T

# 20200519

试验内容：不接时间传递系统，驯服X72

试验环境：使用E:\PID\_Discipline\_WithoutSystem\PID\_Discipline\_WithoutSystem.vi

参数设置：比例系数：0.5；积分系数：10；微分系数：0.001

试验结果：Delta\_T

# 20200518

试验内容：不接时间传递系统，驯服X72；测X72ADEV

试验环境：使用E:\PID\_Discipline\_WithoutSystem\PID\_Discipline\_WithoutSystem.vi

参数设置：比例系数：0.4；积分系数：2

试验结果：Delta\_T；5120\驯服后

试验内容：不接时间传递系统，freerunning：测钟差；测X72ADEV

试验环境：使用E:\initial\SR620\_single.vi

试验结果：single.txt；5120\驯服前

# 20200516

试验内容：分别测泰福特和X72的1PPS(start)与自身10MHz信号(stop)

试验环境：使用E:\initial\SR620\_single.vi

试验结果：Delta\_T\_true：X72对应；Delta\_T：泰福特对应的