

# JYTEK

## 配置 18 槽机箱 TriggerBus 的方法

## 修订历史

---

版本	描述	作者	日期
0.1	初稿	张崢	2/25/2019

# 目录

---

机箱 TriggerBus 配置.....	4
1. PXI-62700.....	4
2. PXI-62719A.....	4
3. PXIe-62780.....	6

# 机箱 TriggerBus 配置

在较多卡槽的机箱中，往往存在两到三个 TriggerBus，这些 TriggerBus 在进行配置前往往是相互独立的，因此在利用 TriggerBus 进行相关任务的同步时，需要注意进行任务同步的板卡是否位于同一个 TriggerBus 内，若位于同一个 TriggerBus 下，则不需进行 TriggerBus 间的桥接，若相关板卡处于两个或更多的 TriggerBus 下时，为了实现任务的同步，则需注意进行不同 TriggerBus 间的桥接，其具体桥接方向可根据具体任务同步而定。

目前公司内应用较多的机箱中，存在 2 个以上的 TriggerBus 的大多为 18 槽机箱，因此本篇文章主要针对 18 槽机箱的 TriggerBus 配置进行说明。

公司目前存在的 18 槽以上机箱中共有 3 种，分别为 PXI-62700，PXI-62719A 和 PXIe-62780，下面针对 3 种机箱的 TriggerBus 配置分别做说明。

## 1. PXI-62700

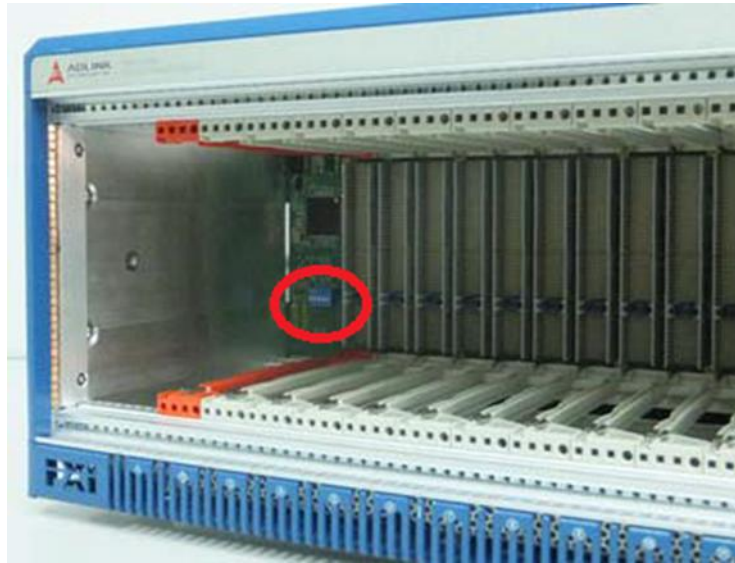


PXI-62700 是 4U 规格的大容量机箱，支持 18 槽 PXI 和 CompactPCI 模块，其内部背板中存在 3 组 TriggerBus,其中 Slot1~Slot6 属于 TriggerBus1，Slot7~Slot12 属于 TriggerBus2，Slot13~Slot18 属于 TriggerBus3。该种机箱的 3 组 TriggerBus 是相互独立的，且中间无法桥接，因此无法进行 TriggerBus 间的桥接配置。故在利用 TriggerBus 进行同步任务时，需要注意要将参与同步的板卡放在同一个 TriggerBus 下的卡槽内。

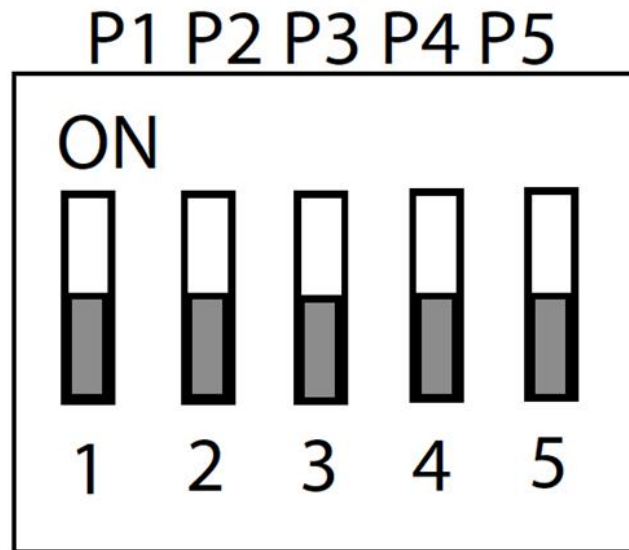
## 2. PXI-62719A



PXI-62719A 是 1 款 19 槽 3UPXI 机箱，其兼容 PXI 和 CompactPCI 规范，存在一个系统槽和 18 个外设槽。其同样存在 3 个 TriggerBus，第一组 TriggerBus 是从 Slot1~6，第二组是 Slot7~12，第三组为 Slot13~19，其中，为了进行 TriggerBus 的桥连，需要通过机箱内的一个 Switch 进行切换，其 Switch 的位置及配置表格如下所示：



图中红圈处为 TriggerBus 配置的 Switch



TriggerBus Switching

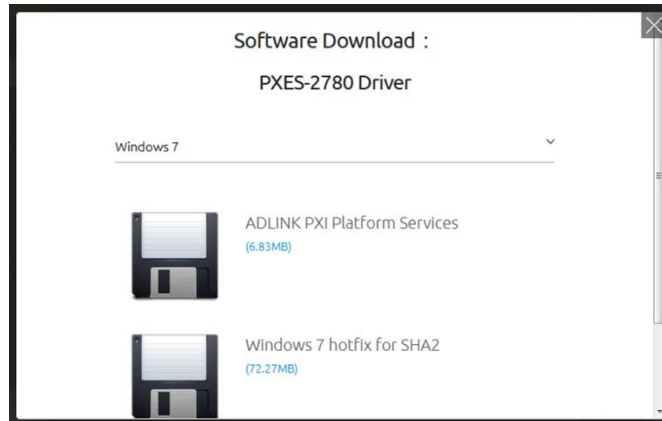
P2	P3	P4	P5	Configuration	Description
x	x	x	x	N/A	N/A
OFF	OFF	x	x	All Segments Isolated	All Segments Isolated
ON	ON	ON	ON	1 → 2 → 3	Segment 1 to 2 & 3
ON	OFF	ON	OFF	1 → 2	Segment 1 to 2
ON	OFF	OFF	OFF	1 ← 2	Segment 2 to 1
OFF	ON	OFF	ON	2 → 3	Segment 2 to 3
OFF	ON	OFF	OFF	2 ← 3	Segment 3 to 2
ON	ON	OFF	OFF	1 ← 2 ← 3	Segment 3 to 1 & 2
ON	ON	OFF	ON	1 ← 2 → 3	Segment 2 to 1 & 3

Trigger Bus 设置

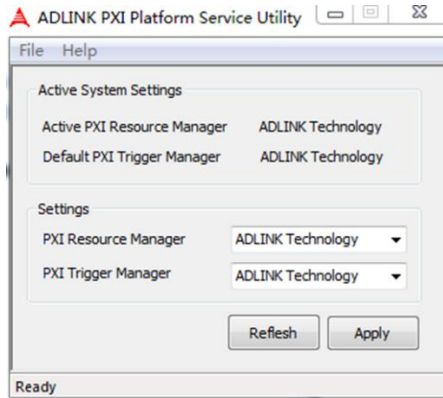
### 3. PXIe-62780

PXIe-62780 是 18 槽 PXIe 机箱，带有一个系统插槽，一个系统定时插槽，10 个混合外设插槽和 6 个 PXIe 外插槽。其同样存在 3 组 TriggerBus，其中其中 Slot1~6 为第一组，Slot7~12 为第二组，Slot13~18 为第三组，这些 TriggerBus 的桥连是通过软件来进行的，其具体设置流程如下所示：

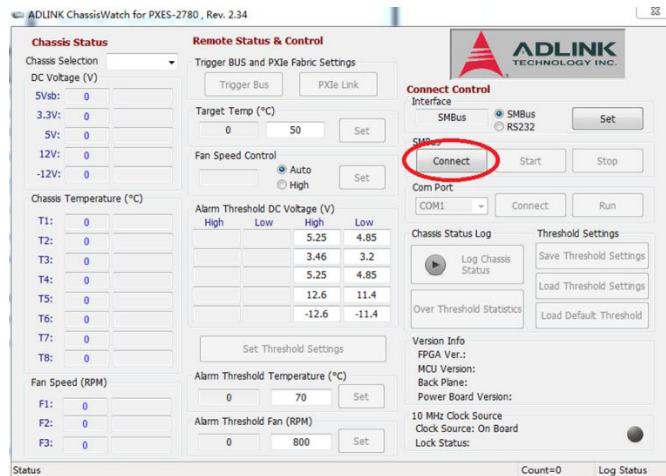
- (1) 下载安装凌华的 ADLINK PXIPlatform Services。



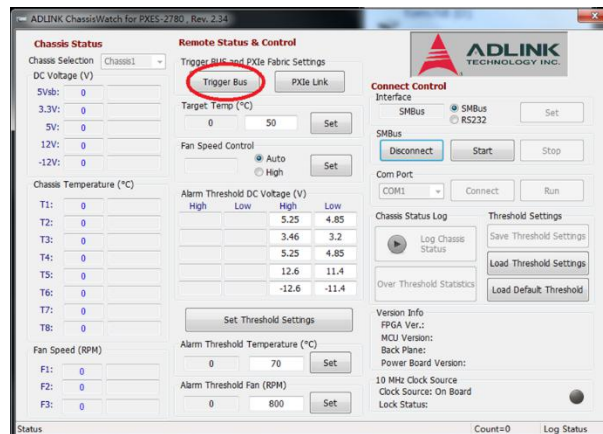
- (2) 在下载完成安装后，在 ADLINK 文件夹下的 PXI Platform Service 文件夹下首先打开 ADLINK PXI Platform Service Utility，将 PXI Resource Manager 和 PXI Trigger Manager 配置为 ADLINK Technology，如下图所示：



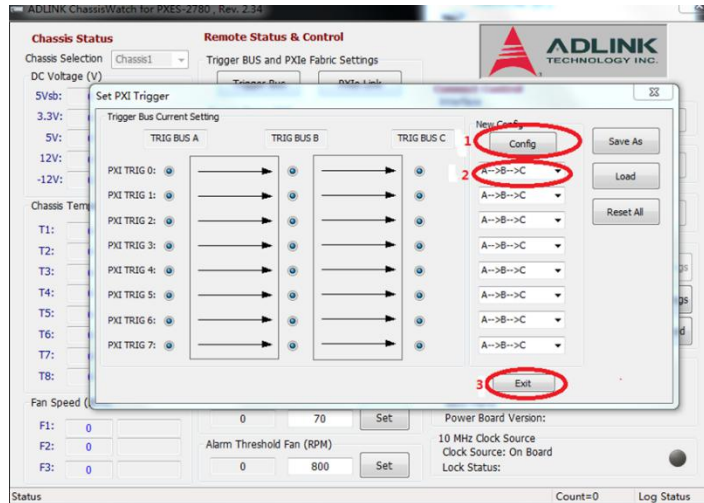
- (3) 接下来打开 ADLINK PXES-2780 Remote Monitor 进行配置，如下图所示：  
 点击 SMBUS Connect



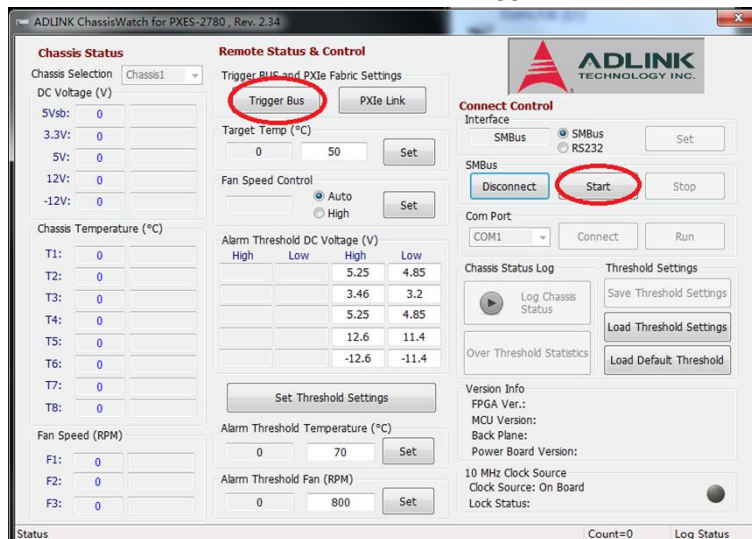
- (4) Connect 后点击 TriggerBus 进入配置界面



接下来按照图中 1,2,3 的顺序进行配置：



配置完成后退出配置界面，点击 Start，整个 2780TriggerBus 的桥连就完成了。



需要注意的是需要注意的是，在进行多张同步卡进行数据采样时，只能将在 TriggerBus 桥连的最高级下的插槽内的板卡设为主卡，如 2780 中如果设置的桥连方式为 A-->B-->C,则只能将 TriggerBus A 中的卡设为主卡，即 Slot2~6 中的卡，其余卡设为从卡；同理，若设置的桥连方式是 C-->B-->A,则只能将 TriggerBus C 中的卡设为主卡，即 Slot13~18 中的卡，其余卡设为从卡。