

# PA8KCL-80KM 外触发接线方法及配置说明

(Application Note V1.0)



合肥埃科光电科技有限公司

<http://www.i-tek.cn/>

1. 帧触发与行触发

- (1) 为了避免沟通上的歧义，此处统一定义帧触发信号与行触发信号。
- (2) 帧触发信号：决定一张图片采集起点的触发信号，常见为光电门或伺服电机产生的触发信号。
- (3) 行触发信号：决定相机每一行采集起点的触发信号，常见为编码器产生的触发信号。

2. 采集卡触发线接法

- (1) Itek Vulcan 系列采集卡有配套的触发线，型号为 IKI0-F3-254-5000。



图 1 采集卡触发线 IKI0-F3-254-5000

1	2	3	4	5
紫	蓝	橙	黄黑	黄
6	7	8	9	10
棕	红黑	红	白黑	白
11	12	13	14	15
绿黑	绿	灰	粉	浅绿

表 1 IKI0-F3-254-5000 的 IO 配线颜色与 DB15 引脚对应关系

Description	Pin# (HD15 连接器)	Color
ShaftEncoder1_A+	4	黄黑
ShaftEncoder1_A-	5	黄
ShaftEncoder1_B+	6	棕
ShaftEncoder1_B-	8	红
GeneralInput1+	15	浅绿
GeneralInput1-	9	白黑
GeneralInput2+	12	绿
GeneralInput2-	11	绿黑
GeneralOutput1_Signal	1	紫
GeneralOutput1_VCC	3	橙
GeneralOutput1_GND	7	红黑
GeneralOutput2_Signal	2	蓝
GeneralOutput2_VCC	13	灰
GeneralOutput2_GND	10	白
N. C	14	粉

表 2 采集卡 IO 引脚定义（红色为常用引脚）

- (2) 帧触发信号接 GeneralInput1+/GeneralInput1-，即浅绿（Signal），白黑（GND）。
- (3) 行触发信号接 ShaftEncoder1\_A+/ShaftEncoder1\_A-（编码器 A 相信号），  
即黄黑（A+）/黄（A-）；  
ShaftEncoder1\_B+/ShaftEncoder1\_B-（编码器 B 相信号），  
即棕（B+）/红（B-）。
- (4) 触发信号要求 5V~15V，电流 10~50mA，如果触发信号为 24V 可以串联一个 2K 左右的电阻进行限流。
- (5) Vulcan-CL PE4 FULL 采集卡面板上并没有集成 DB15 接口，需要转接板从采集卡上 FC16 的接口转接，连接如下。其他采集卡的触发线可直接连接到采集卡面板上的 DB15 接口。



图 2 Vulcan-CL PE4 FULL 采集卡连接触发线实例



图 3 Vulcan-sCL PE4 FULL 采集卡连接触发线实例

### 3. 只设置帧触发

- (1) 确认 GeneralInput1+/GeneralInput1- 已经正确连接。
- (2) IKapExpert 加载配置文件 PA8KCL-80KM\_FrameTriggerOn.vlcf。

### 4. 只设置行触发

- (1) 确认 ShaftEncoder1\_A+/ShaftEncoder1\_A-, ShaftEncoder1\_B+/ShaftEncoder1\_B- 已经正确连接。
- (2) IKapExpert 加载配置文件 PA8KCL-80KM\_FrameTriggerOff.vlcf。
- (3) IKTool 常用选项卡下同步模式设置为外部脉冲。

### 5. 同时设置帧触发和行触发

- (1) 确认 GeneralInput1+/GeneralInput1- 已经正确连接。
- (2) 确认 ShaftEncoder1\_A+/ShaftEncoder1\_A-, ShaftEncoder1\_B+/ShaftEncoder1\_B- 已经正确连接。
- (3) IKapExpert 加载配置文件 PA8KCL-80KM\_FrameTriggerOn.vlcf，如图 4。



图 4 行触发模式需将同步模式设置为外部脉冲