



北京博兴远志科技有限公司

数字电源使用说明书

北京博兴远志科技有限公司

电话: 010-61779608

传真: 010-61779607

网址: <http://www.boxing-farview.com>

地址: 北京市昌平区国际信息产业基地高新四街 6 号院 1 号楼 112-113 室
深圳市龙华区清泉路硅谷大院 T1 栋 7 楼 711 室



目录

一、 控制器端口说明	1
二、 连接设置.....	2
2.1 网口通讯.....	2
2.2) 串口通讯设置.....	3
三、 控制器参数设置:	3
四、 触发模式说明:	5
1、 上升沿触发	5
2、 下降沿触发	7
3、 PWM 上升模式触发.....	8
4、 PWM 下降模式触发.....	9
5、 联动模式触发	10
6、 低电平模式触发	13
7、 软触发模式:	14
五、 注意事项:	14

一、控制器端口说明



说明：本控制器最多只支持四路输入输出控制，通讯端口为网口，可通过网口通讯对控制器进行相关参数设置。

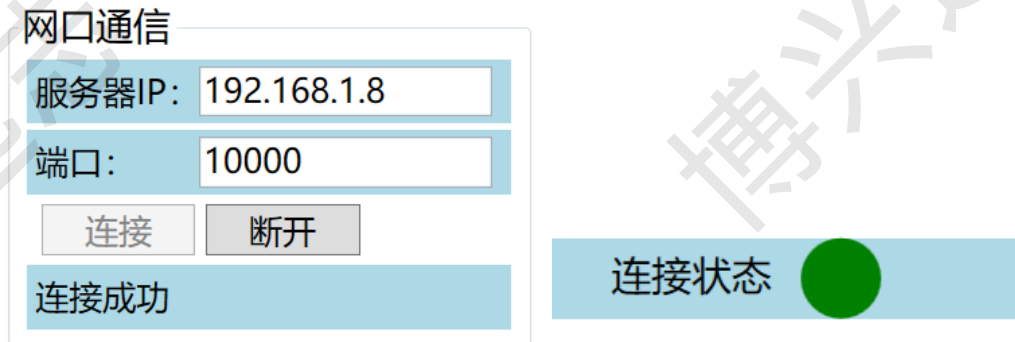
二、连接设置

2.1 网口通讯设置

- 1) 保证硬线连接无异常，连接网线并打开电源；
- 2) 设置本地 IP 为固定 IP，如 192.168.1.100；
- 3) 打开数字电源上位机设置软件，单击网口参数设置，点击通过网络搜索选项，单击模块 IP 地址，设置 IP 与本地 IP 在同一网段，单击设置选中项参数设置数字电源 IP。



- 4) 更改服务器 IP 与上图中模块 IP 地址（数字电源 IP 地址）相同，点击连接按钮，提示连接成功，下方连接状态指示灯由红色变成绿色，表示数字电源连接成功；



注：1、如果确定数字电源 IP 与本地 IP 在同一网段，但不确定 IP，只需执行 3) 步骤的 1、2 查看数字电源 IP，并执行 4) 步骤即可；

2、如果确定数字电源 IP 与本地 IP 在同一网段，而且已经知道数字电源 IP 地址，直接执行 4) 步骤即可。

2.2 串口通讯设置

1) 在下拉框内选择正确的串口名称，

2) 点击“打开串口”，如果打开成功，下面显示“串口打开成功”。

心跳状态显示绿色，而且时常闪烁。如下图所示：



3) 点击“关闭串口”，该串口关闭。心跳状态显示红色。



三、 控制器参数设置：

此设置为正常检测时的参数设置，注意发光时间、发光延时、同步延时单位为 $10\mu s$ ，如设置参数为 10，实际时长为 $100\mu s$ ，每路通道需要通过选取通道号进行单独设置。

串口通信

端口

打开串口
关闭串口

网口通信

服务器IP : 192.168.0.5

端口 : 10000

连接
断开

连接成功

参数设置

通道号

CH1
CH2
CH3
CH4

通道

开
关

模式

连续
上升
下降
低电平
高电平
联动
软触发
PWM上升
PWM下降

模式

普通
超流

亮度

100
(0-255)

同步延时(us)

0
(0-65535)

闪烁次数

1
(0-65535)

发光时间(us)

10
(0-65535)

发光延时(us)

1
(0-65535)

软件触发
All

测试
停止

发送
读取

连接状态

界面功能说明：

通道号：选择需要设置的通道（共4路）；

通道开关：对应通道是否打开或关闭；

模式：根据实际需要触发模式选择，详见后面的触发模式说明；

闪烁次数：接收到一个外部信号后按照发光时间及发光延时闪烁几次；

发光时间：发光时长；

发光延时：接收到外部信号后多长时间控制器开始响应并点亮光源；

同步延时：点亮光源后延迟多久触发相机；

亮度：范围 0-255；

发送：保存各个更改参数设置值；

读取：读取上一次控制器上一次设置的各个参数值。

四、触发模式说明：

1、上升沿触发

串口通信
端口
打开串口 关闭串口

网口通信
服务器IP : 192.168.0.5
端口 : 10000
连接 断开
连接成功

参数设置

通道号 ☒ CH1 ☐ CH2 ☐ CH3 ☐ CH4 通道 ☒ 开 ☐ 关

模式 ☐ 连续 ☒ 上升 ☐ 下降 ☐ 低电平 ☐ 高电平 ☐ 联动 ☐ 软触发 ☐ PWM上升 ☐ PWM下降

模式 ☒ 普通 ☐ 超流 同步延时(us) 0 (0-65535)

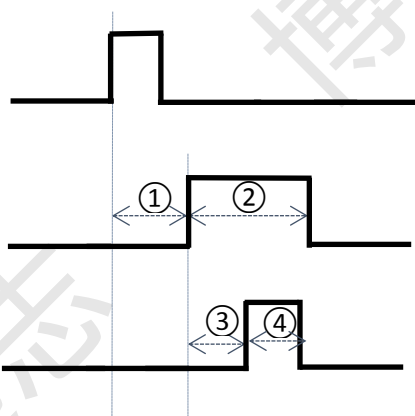
亮度 100 (0-255) 发光时间(us) 10 (0-65535)

闪烁次数 1 (0-65535) 发光延时(us) 1 (0-65535)

软件触发 ☐ All 测试 停止

发送 读取 连接状态 ●

触发时序图：



外部触发：上升沿有效

点亮光源：①为发光延时，②为发光时间

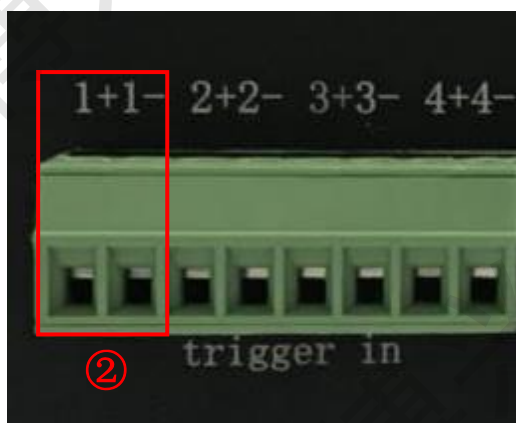
触发相机：③为同步（相机触发时刻）延时，
④为相机曝光时间

说明：此模式为外部信号上升沿触发有效，可分别接四路输入输出。

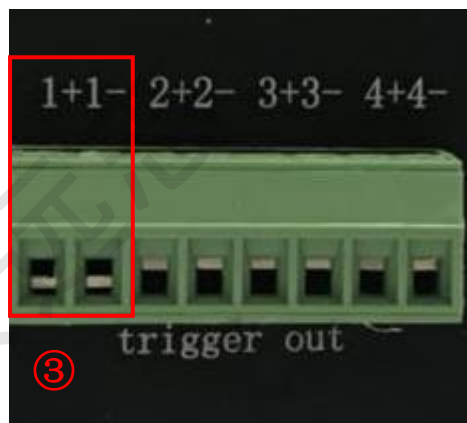
接线方式:



①



②



③

①、②、③为一路输入及输出控制，其中①为一路光源接口，
②为一路外部触发输入，③为一路触发输出触发相机

2、下降沿触发

串口通信

端口

打开串口

关闭串口

网口通信

服务器IP : 192.168.0.5

端口 : 10000

连接

断开

连接成功

参数设置

通道号

CH1

CH2

CH3

CH4

通道

开

关

模式

连续

上升

下降

低电平

高电平

联动

软触发

PWM上升

PWM下降

模式

普通

超流

同步延时(us)

0

(0-65535)

亮度

100

(0-255)

发光时间(us)

10

(0-65535)

闪烁次数

1

(0-65535)

发光延时(us)

1

(0-65535)

软件触发

All

测试

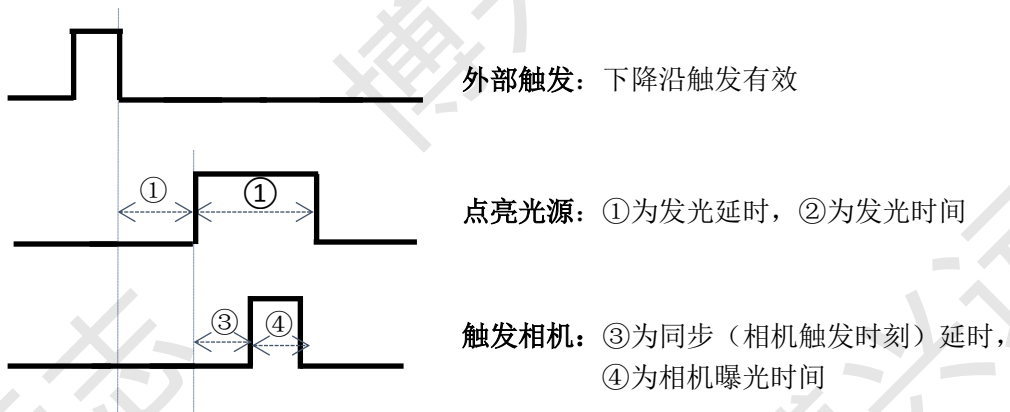
停止

发送

读取

连接状态

触发时序图：



说明：此模式为外部信号下降沿触发有效，可接四路输入输出。

接线方式：与上升沿接线方式相同。

3、PWM 上升模式触发

串口通信
端口:

打开串口
关闭串口

网口通信
服务器IP: 192.168.0.5
端口: 10000

连接
断开

连接成功

参数设置 ①
通道号: ☒ CH1 ☐ CH2 ☐ CH3 ☐ CH4
模式: ☐ 连续 ☐ 上升 ☐ 下降 ☐ 低电平 ☐ 高电平 ☐ 联动 ☐ 软触发 ☒ PWM上升 ☐ PWM下降
模式: ☒ 普通 ☐ 超流
亮度: 100 (0-255)
闪烁次数: 1 (0-65535)

通道: ☒ 开 ☐ 关 ②
同步延时(us): 0 (0-65535)
发光时间(us): 10 (0-65535)
发光延时(us): 5000 (0-65535)

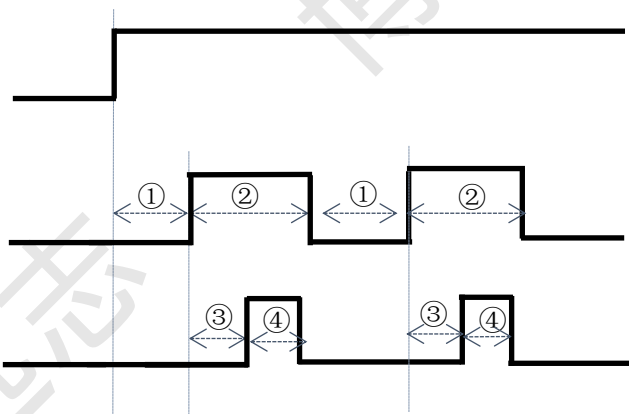
软件触发: ☐ All

测试
停止

发送 ⑤
读取

连接状态

触发时序图:



外部触发: 持续 12-24V 输入有效

点亮光源: ①为发光延时, ②为发光时间,

触发相机: ③为同步(相机触发时刻)延时, ④为相机曝光时间

说明: 此模式可支持四路分别输入输出, 外部低电平上升沿触发, 高电平持续时间有效。

接线方式: 与上升沿触发模式相同。

4、PWM 下降模式触发

串口通信

端口

打开串口
关闭串口

网口通信

服务器IP: 192.168.0.5
端口: 10000

连接
断开

连接成功

参数设置

通道号

CH1
CH2
CH3
CH4

通道

开
关

模式

连续
上升
下降
低电平
高电平
联动
软触发
PWM上升
PWM下降

模式

普通
超流

亮度

100
(0-255)

闪烁次数

1
(0-65535)

同步延时(us)

0
(0-65535)

发光时间(us)

10
(0-65535)

发光延时(us)

5000
(0-65535)

软件触发

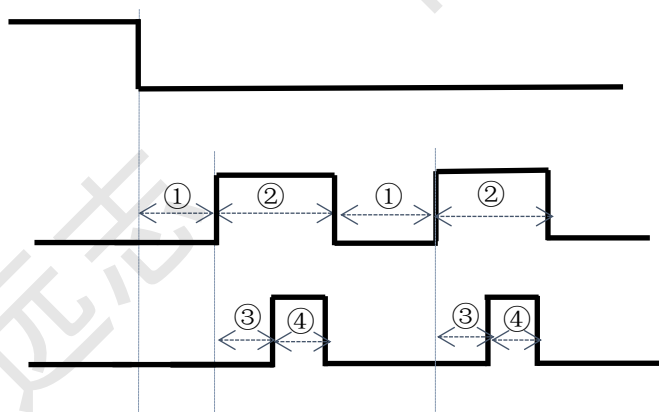
All

测试
停止

发送
读取

连接状态

触发时序图：



外部触发：持续 12-24V 输入有效

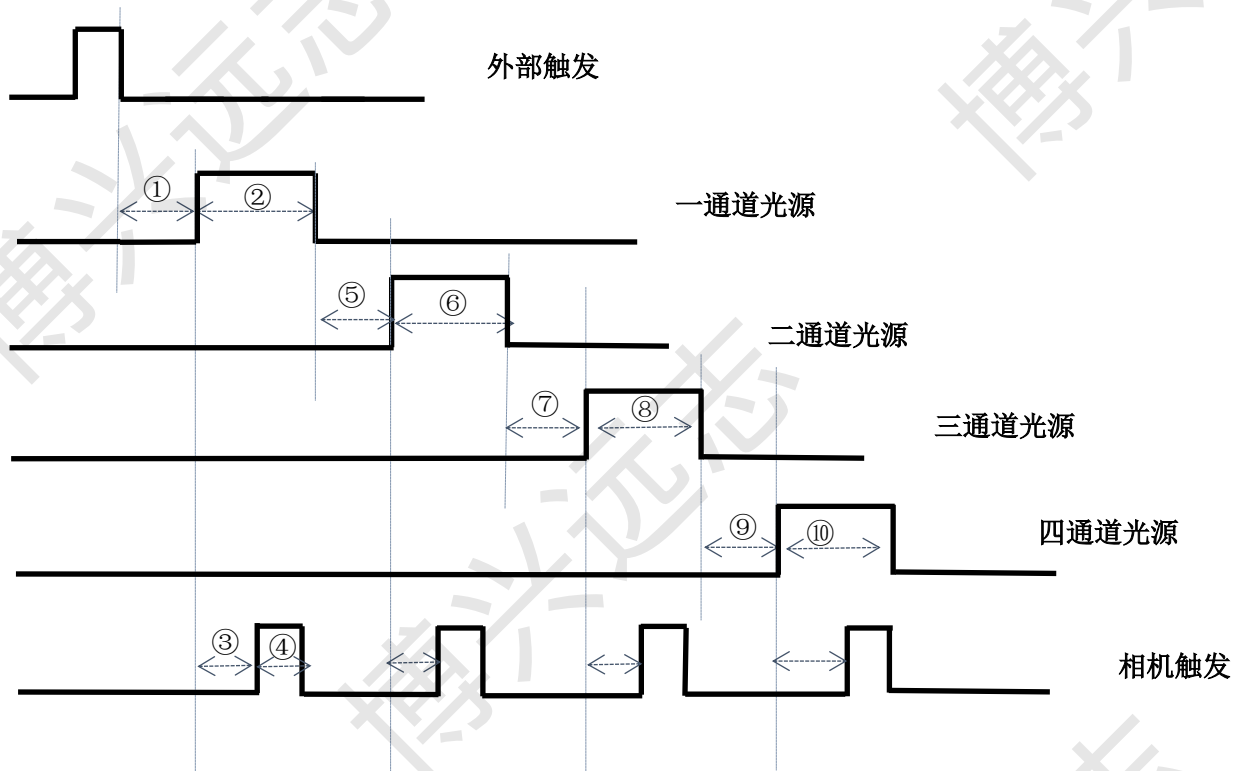
点亮光源：①为发光延时，②为发光时间

触发相机：③为同步（触发时刻）延时，
④为相机曝光时间

说明：此模式可支持四路分别输入输出，外部高电平下降沿触发，低电平持续时间有效。

接线方式：与上升沿触发模式相同。

5、联动模式触发

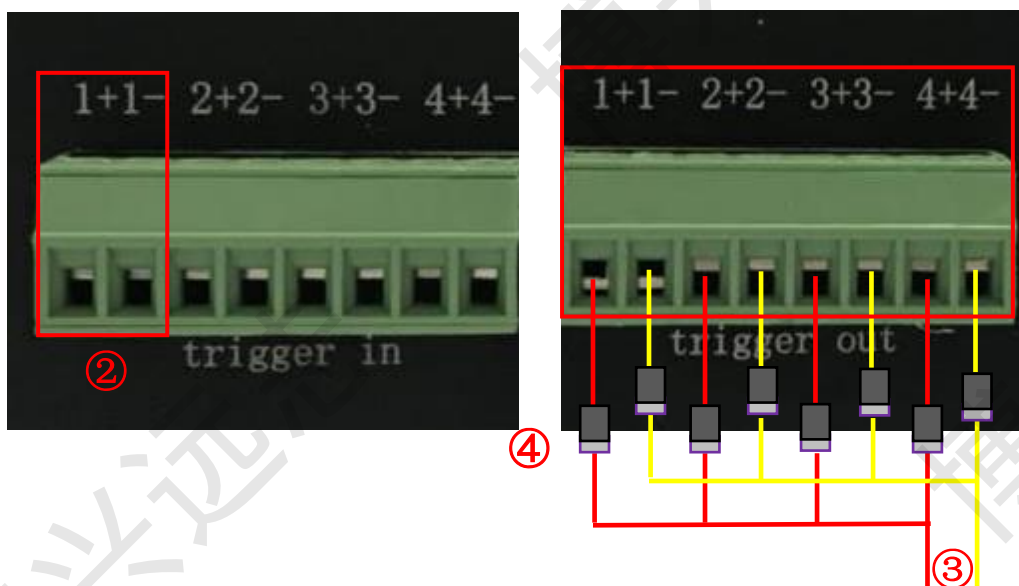


①为一通道发光延时，②为一通道发光时间，③为一通道同步（相机触发时刻）延时，④为相机曝光时间，⑤、⑥为二通道设置参数，与一通道定义相同，三四通道以此类推。

接线方式：



①



①、②、③为输入输出控制，其中①为光源航插接口，②为外部触发输入接线，③为触发输出（触发相机）接线，④为串联二极管。

说明：联动模式下，可设置 2-4 路联动，其中两个相机触发信号的间隔时间应小于 1/相机实时帧率所用的时间。外部信号间隔时间应大于联动一次所需时间。联动模式下必须从一通道开始或以四通道结束（12/123/1234/234/34），如 2、3、4 通道联动，二通道为上升沿触发，三、四通道设置为联动模式，外部触发接到第二路触发输入。

输出必须串联二极管后才能连接相机触发线。

5、高电平模式触发

串口参数设置 网口参数设置 关于

串口通信

端口

打开串口

关闭串口

网口通信

服务器IP: 192.168.1.8

端口: 10000

连接

断开

连接成功

参数设置

通道号 ☒ CH1 ☐ CH2 ☐ CH3 ☐ CH4

通道 ☒ 开 ☐ 关

模式 ☐ 连续 ☐ 上升 ☐ 下降 ☐ 低电平 ☒ 高电平 ☐ 联动 ☐ 软触发 ☐ PWM上升 ☐ PWM下降

模式 ☒ 普通 ☐ 超流

同步延时(us) 1 (0-65535)

亮度 100 (0-255)

发光时间(us) 10 (0-65535)

闪烁次数 1 (0-65535)

发光延时(us) 5000 (0-65535)

软件触发 ☐ All

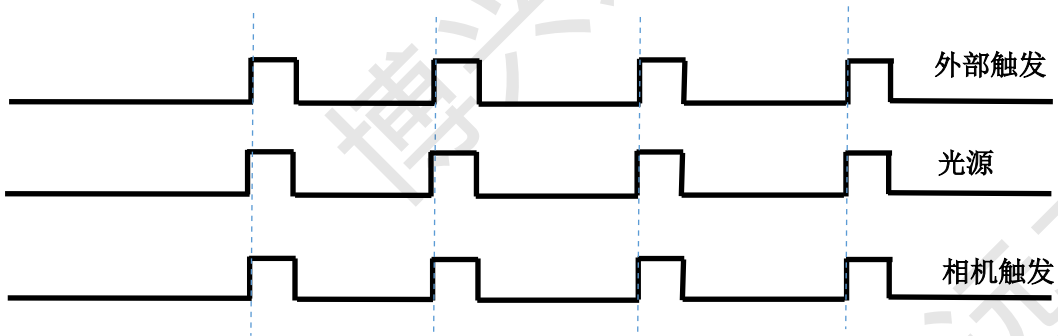
测试

停止

发送

读取

连接状态



说明：此模式为外部信号高电平触发有效，可分别接四路输入输出。

接线方式：与上升沿触发模式相同

6、低电平模式触发

串口参数设置
网口参数设置
关于

串口通信

端口

打开串口
关闭串口

网口通信

服务器IP: 192.168.1.8

端口: 10000

连接
断开

连接成功

参数设置

通道号
CH1
CH2
CH3
CH4

通道
开
关

模式
连续
上升
下降
低电平
高电平
联动
软触发
PWM上升
PWM下降

模式
普通
超流

亮度
100
(0-255)

同步延时(us)
1
(0-65535)

闪烁次数
1
(0-65535)

发光时间(us)
10
(0-65535)

发光延时(us)
5000
(0-65535)

软件触发
All

测试
停止

发送
读取

连接状态

外部触发

光源

相机触发

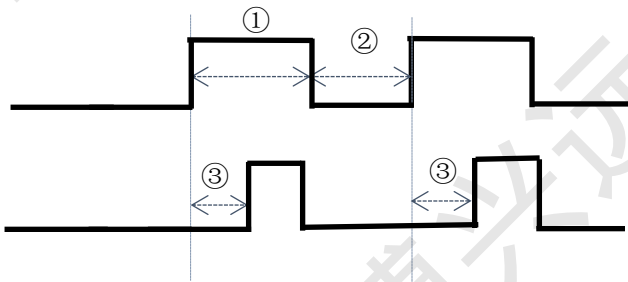
说明：此模式为外部信号低电平触发有效，可分别接四路输入输出。

接线方式：与上升沿触发模式相同

7、软触发模式：

参数设置

通道号	☒ CH1 ☐ CH2 ☐ CH3 ☐ CH4	通道	☒ 开 ☐ 关
模式	☐ 连续 ☐ 上升 ☐ 下降 ☐ 低电平 ☐ 高电平 ☐ 联动 ☒ 软触发 ☐ PWM上升 ☐ PWM下降		
模式	☒ 普通 ☐ 超流	同步延时(us)	0 (0-65535)
亮度	100 (0-255)	发光时间(us)	10 (0-65535)
闪烁次数	0 (0-65535)	发光延时(us)	10000 (0-65535)
软件触发	☒ All	测试	停止
发送	读取	连接状态 ●	



点亮光源：①为发光时间，②为发光延时

触发相机：③为同步（相机触发时刻）延时

说明：此模式为数字电源自己产生信号，可分别接四路输入输出。

接线方式：不用接输入信号，其它与上升沿接线方式相同。

五、注意事项：

- 1) 做好接地，避免出现信号干扰。
- 2) 禁止热插拔！需在断电后进行光源插拔及触发接线操作。
- 3) 首次使用应确认设置参数无误后，切断电源执行输入、输出以及光源的接线工作。
- 4) 联动模式下必须保证每路输出串联二极管后再执行并联接线操作。

用户意见反馈表：

“以人为本、科技创新、服务用户、共同发展，用户的满意是对公司最大的回报！”是博兴远志科技有限公司的宗旨。您的宝贵意见将我们的工作起到很大的促进作用，请将您对本手册的意见填写在以下格式中。感谢您的支持与合作。



手册名称：《高亮光源控制器使用说明书》

1. 您对本手册的总体评价是：(请打“√”)

☐ 满意 ☐ 较好 ☐ 一般 ☐ 不满意

2. 您认为本手册是否存在着以下一些问题(可以多选或不选)

☐ 语言表达不准确

☐ 结构编排不合理

☐ 操作步骤过于简单

☐ 描述与实际产品不符

☐ 图片质量差

☐ 技术说明需加强

☐ 其他

请您对所提出的意见进行解释说明：

3. 您对本手册比较满意的地方是：

4. 当您阅读本手册时，如果发现了一些错误，请指出错误所在的章节。

5. 如您有其他的建议，请另附纸。

为方便与您联系，请留下您的个人资料：

姓名：

职业：

电话：

单位：

E-mail：

地址：

本手册专供用户、本公司职员以及经本公司许可的人员使用。未经公司书面同意，任何单位或个人不得以任何方式复制、翻印、改编、摘编、转载、翻译、注释、整理、出版或传播手册的全部或部分内容。本公司保留在事先不通知用户的情况下，根据产品的改进修改本手册内容的权利。在使用过程中，如发现本手册与实际产品有任何不符或疑问，请与本公司产品中心联系。

北京博兴远志科技有限公司

地址：北京市昌平区国际信息产业基地高新四街6号院1号楼—112-113室

深圳市龙华区清泉路硅谷大院T1栋7楼711室

电话：010-61779608

传真：010-61779607

网址：<http://www.boxing-farview.com>