

用户指南



格信科技
GEXIN TECHNOLOGY

FirePioneer IV 控制主机使用说明书



浏阳市格信烟花燃放设备科技有限公司
地址: 浏阳市欧阳予倩大剧院 (麦田咖啡对面)
邮编: **410300**
电话: (+86) **0731-83629335**
传真: (+86) **0731-85629335**
WEB: www.FirePioneer.com

目录

一 设备参数.....	1
二 熟悉设备.....	2
1 界面与性能介绍.....	2
2 操作界面介绍.....	3
3 主机基本操作流程.....	6
三 操作说明.....	7
1 编排制作.....	7
2 时间码设置说明.....	10
3 检测.....	11
4 自动点火.....	12
5 手动点火.....	13
6 其他功能.....	14
附:设备输出参数.....	15
四 主机走线及拓展图.....	16
五 使用事项.....	17
附:质量保修卡.....	18

一 设备参数



FirePioneer IV 控制主机

技术参数

端口配置	2个独立输出接口、3个音频接口、2个MIDI接口、2个下载端口、1个灯座、1个充电接口
工作电压	DC 24V
点火特性	支持多通道同时点火，最快达到400次每秒
单机最大输出线缆长度	1000米
单机支持点火终端数量	1000-500米极限30-45个点火终端，500-100米内45-100个点火终端
物理尺寸	465mm X 175mm X 350mm
重量	12Kg
工作环境	温度 -40℃~70℃、湿度 0~95%无凝结
充电电源	AC 110V~220V/50Hz
待机参数	电流 110mA、功率 2.8W
无故障工作时间	4H

二 熟悉设备

1 界面与性能介绍

性能介绍：FirePioneer IV 焰火燃放设备是在先峰神州设备的基础上完善功能，丰富了接口类型，进一步提升了系统适应现代燃放的能力。系统增加了MIDI接口，可以满足对舞台焰火的支持；系统增强了点火信号的控制功能，能够对信号进行监听、放大和衰减；同时，系统具备音频主机功能，能够对网络内多台主机进行监控；系统支持手动在线编程和电脑编程；系统使用FPFSK时间码格式，并支持PYRODIGITAL时间码、FSK时间码、SMPTE时间码、MTC时间码和INTERNAL时间码。这些新功能的应用，不但提升了设备的兼容性，而且通过功能整合，使其性价比进一步提升。

2 操作界面介绍

主机面板分别由接口模块、显示模块、键盘模块、状态及开关模块等4大模块组成。



面板

2.1 接口模块：接口模块由两个4芯的卡龙输出接口、两个输出接口保险、音频接口、MIDI接口、USB及网口以及卡旋式灯座和充电接口组成。



接口模块

端口模块功能介绍	
OUT	输出接口，OUT I 与 OUT II 为两个独立的输出端口。
保险	供电过载保护，保险 I 与保险 II 对应 OUT I 与 OUT II 端口，6A-250V。
音频接口	TYPE IN、AUX 与 LINE IN 均为音频输入接口。
MIDI 接口	MIDI IN 为输入接口，接入电子乐器设备；MIDI THRU 可作为级联输出。
下载端口	提供以太网接口及微型 USB 接口下载，PC 下载网关为 192.168.10.1。
灯座	卡旋式灯座，照明输出端口。
充电接口	电源充电或供电端口。

2.2 显示模块：显示模块由一块独立的5.4英寸的LCD显示屏组成，初始状态可显示本机当前电压值及主机编号 (HOST ID)及设备当前电压值。



显示模块

2.3 键盘模块：键盘模块主要由发射组控制模块、点火系统操作模式选择模块及功能键组成。



键盘模块

键盘功能说明	
加载	导入功能键，导入预点火编排表。
新建	编排数据建立功能键，编排表界面下，为建立一个编排表；编排数据界面下，为建立一条编排数据。
编辑	编排数据编辑功能键，修改当前光标指向编排数据编号的编排数据。
删除	删除功能键，人为删除编排数据编号区间数据。
保存	编排数据存储功能键，保存当前建立、修改的编排数据。
上翻	跳转功能键，显示前一页内容。
下翻	跳转功能键，显示后一页内容。
跳至	跳转功能键，条件指向跳转。编排状态下，可根据编号、时间、地址跳转。
插入组	编排数据建立功能键，当前编排数据下插入一组编排数据。
时间	跳转功能键，点火输出界面下，激活后可调整点火起始时间。
发射号	跳转功能键，点火输出界面下，激活后可调整点火输出起始编号。
重复发射	暂不开放
直接点火	无编排手动点火，点火输出界面下，可以进行传统的手动点火。
快进	加速功能键，点火状态下，长按此键，可加快速度，松开则退出。
快退	减速功能键，点火状态下，长按此键，可降低点火速度，松开则退出。
点火	输出功能键，激活预备按键后，按下此键则输出点火。
方向键	移动功能键，用于光标移动。
数字键	输入功能键，数据值键入。
清除	删除功能键，清除当前输入值。
确认	确定功能键，确认当前操作。
取消	等同于返回键。
预备	点火预备功能键，激活后方可点火。
停止	暂停或停止设备运行，按一次为暂停，两次为停止。

2.4 点火系统操作模式选择模块



点火系统操作模式模块

点火系统操作模式模块功能说明

编 排 表	进入编排界面，激活后对应的指示灯点亮，再次按下则退出当前界面。
时 间 码	进入时间码设置界面，激活后对应的指示灯点亮，再次按下则退出当前界面。
检 测	进入检测界面，激活后对应的指示灯点亮，再次按下则退出当前界面。
手动点火	进入手动点火界面，激活后对应的指示灯点亮，再次按下则退出当前界面。支持按组点火或步进点火。
自动点火	进入自动点火界面，激活后对应的指示灯点亮，再次按下则退出当前界面。

2.5 发射组

发射组控制功能说明

规 格	进入点火界面后，激活规格按键即可进入编排分组选择，选定后将禁止该组点火输出。
地 址	进入点火界面后，激活地址按键，即可进入编排地址选择禁止输出终端；通过方向键与确认按键选择。
返 回	退出规格界面或地址界面；仅对“规格”或者“地址”按键有效。

发射组控制

规格

地址

返回

2.6 状态指示灯及开关模块：主要有状态操作键及状态指示灯组成。状态灯及开关功能说明：



指示灯及开关

指示灯及开功能说明

电源开关	“—”为开，“O”为关。
从机电源	ARM 为锁定模式，禁止输出；SHUNT 为点火模式。
Fsk 调节	时间码调节，调节 Fsk 信号强弱度。
Smppte 调节	时间码调节，调节 Smppte 信号强弱度。
系统音调节	调节系统音量大小。
扬声器调节	调节扬声器音量大小。
Fsk 状态灯	闪烁为正在接受 Fsk 信号。
Smppte 状态灯	闪烁为正在接受 Smppte 信号。
Fire 状态灯	闪烁为正在点火。
电源指示灯	打开电源开关后，长亮。
电量指示灯	绿灯位电量充足；红灯为电量不足。
系统锁定指示灯	红色为锁定状态，此时禁止输出点火。激活预备按键后，为绿色状态，此时可输出点火。
短路指示 1	OUT I 端口线路出现短路故障，常态为熄灭状态。
短路指示 2	OUT II 端口线路出现短路故障，常态为熄灭状态。
系统故障指示灯	主机系统故障指示灯，常态为熄灭状态。

3 主机基本操作流程

- 3.1 开机：将主线连接到控制主机输出接口，电源开关打开。
- 3.2 检测：将点火开关旋转至SHUNT位置，按下“点火系统操作模式”功能键的“检测”按键按屏幕提示操作。
- 3.3 点火：将点火开关旋转至SHUNT位置，按下“点火系统操作模式”功能键“自动点火”或“手动点火”，再按“预备”键，按“点火”键点火。
- 3.4 关机：关机前，请将点火开关归位至RAM位置，再将电源开关关闭，取掉所有连接线。

三 操作说明

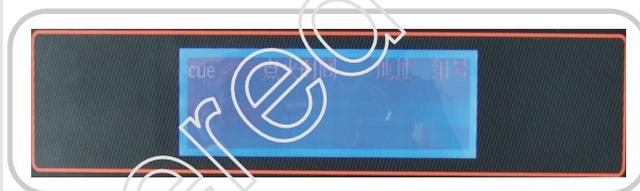
1 编排制作

如图：



如图所示，新建了一个表号为“01”的编排表，继续按键盘的“确认”按钮，进入下一步操作：

按下“编排表”按钮进入如下界面：



如上图所示为刚刚建立的“01”号编排表；此时，表内数据皆为空数据，通过键盘上的“插入组”按钮给编排表写入编排数据；按下“插入组”按钮进入编排创作界面：

按下图的“新建”按钮：



进入下一个界面：

如上图，通过方向键及数字键修改默认值，具体编排及点火方式参考下面说明：



1) 屏幕显示内容说明：

如图所示，保持默认设置，按下键盘上的“确认”按钮，进入下一步操作：

开始时间	预点火时间，通过光标移动，并通过数字键输入，时间格式：时:分:秒:毫秒
地址范围	点火终端编号，通过光标移动，并通过数字键输入
通道范围	点火终端上对应的32个通道，通过光标移动，并通过数字键输入
时间间隔	时间间隔为零则是齐发，非零则为连发，对应最小时间单位为毫秒。
组号	分组编号，一般默认为00组。

2) 编排制作说明

2.1) 右图显示为该组编排数据点火时间为设备启动后80ms执行，点火终端为01号盒子的00通道，点火类型为齐发。（单个终端即为点射）当前位于00组

开始时间	00:00:00,08
地址范围	01→01
通道范围	00→00
时间间隔	000
组 号	00

单个终端点射

2.2) 右图显示为该条编排数据点火时间为设备启动后80ms执行，点火终端为01号盒子至08号盒子，通道全为盒子的00号通道，点火类型为齐发，组号为00组。

开始时间	00:00:00,08
地址范围	01→08
通道范围	00→00
时间间隔	000
组 号	00

8个终端齐发

2.3) 右图显示为该条编排数据点火时间为设备启动后80ms执行，点火终端为01号盒子，通道为01号盒子的00-08通道，点火类型为10ms的连发，所属00组。

开始时间	00:00:00,08
地址范围	01→01
通道范围	00→08
时间间隔	010
组 号	00

单个终端连发

2.4) 右图显示为该条编排数据点火时间为设备启动后80ms执行；点火终端为01-08号盒子，通道为：01-08号盒子的00通道，点火类型为10ms连发，所属00组。

开始时间	00:00:00,08
地址范围	01→08
通道范围	00→00
时间间隔	010
组 号	00

8个终端连发

2.5) 右图显示为该条编排数据点火时间为设备启动后80ms执行；点火终端为08-01号盒子（反序），点火通道皆为00通道，点火类型为100ms连发，组号为00组。

开始时间	00:00:00,08
地址范围	08→01
通道范围	00→00
时间间隔	010
组号	00

8个终端反序连发

2.6) 右图显示为该条编排数据点火时间为设备启动后80ms执行；点火终端为01-08号盒子，通道为01-08号盒子的00-05通道，点火类型为10ms。点火顺序为先01号盒子的00-05通道点火，在到02号盒子的：00-05通道点火；如此类推，单个终端连发连发可参考此方式。

开始时间	00:00:00,08
地址范围	01→08
通道范围	00→05
时间间隔	010
组号	00

8个终端连发连发

编排数据录入完毕后，按下键盘上的“确认”按键，如此循环操作直至编排数制作完成。按下“确认”按键后进入下图：



编排制作完成后，按下键盘上的“保存”按键，编排数据较大时屏幕会出现如下提示：



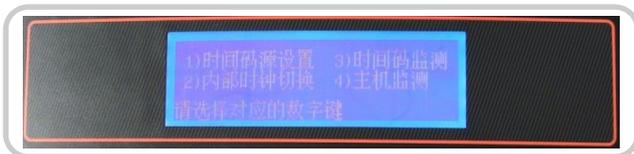
保存完毕后，按下“取消”按键返回到编排表界面。

2 时间码设置说明

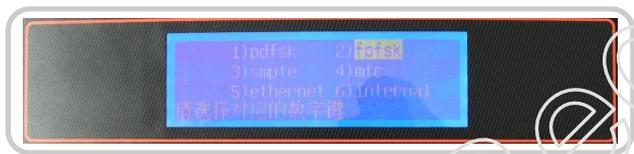
1) 时间码源设置



如图，按下“时间码”按键，出现下图：



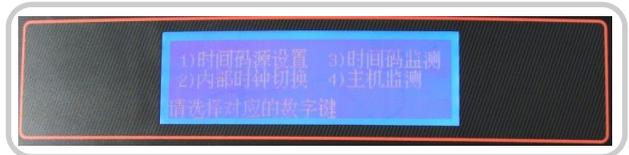
按下数字按键“1”，进入下一步操作：



如上图，通过数字按键选择控制信号格式，格信公司信号格式为“fpfsk”格式；按下数字按键“2”选择“fpfsk”，变为金色背景后，按“取消”按键返回时间码设置初始界面；时间码源设置完毕。下表为设时间码源设置对应不同的信号接口。

时间码设置对信号接口	
Pdfsk	信号输入接 TYPE IN 或 AUX 音频口。
Fpfsk	信号输入接 TYPE IN 或 AUX 音频口。
Smpte	信号输入接 LINE 音频接口。
mtc	信号输入接 MIDI IN 接口。
Ethernet	信号输入接以太网口。
Internal	不受信号控制，适用手动点火。

2) 内部时钟切换设置



按图，按下数字按键“2”，进入时钟切换界面：



如图提示，通过数字按键选择操作：

- 1) 不切换：主机完全受时间码控制，时间码中断或停止，则主机中断或停止工作；
- 2) 自动切换：主机不完全受时间码控制，主机一旦运行，不随时间码的中断或停止而中断或停止工作。

设置完毕，按“取消”按键返回时间码设置初始界面。

建议：无特殊需要，建议设置成“自动切换”；避免信号传输中断导致焰火燃放中断。

3) 时间码监测



按数字键“3”键入时间码监测界面：



Time: 时间码当前时间；
Error: 时间码错误提示。

4) 主机监测



当多台主机通过网线构成网络后，按数字键“4”，进入主机监测界面：



如图显示，当前没有构建网络，构建网络后，则显示主机编号及主机与主机之间的延时时间。具体设置请参照自动点火说明。

3 检测：在检测时，切记燃放安全范围内，无人方可操作检测。



按上图的“检测”按键，进入检测操作界面：



根据屏幕提示，根据操作需要，按下数字按键“1”或“2”进行检测：

- 1) 按编排内容检测：设备根据编排地址进行检测；
- 2) 按模块地址检测：人为指定模块区间检测，操作如下：
在检测界面下按数字键“2”进入下图：



输入起始模块编号后，按下“右方向键”出现箭头，再输入末端模块编号。如上图显示，输入01，按下右方向键，输入末端模块28，按“确定”即可进入检测。检测结果如下说明。

检测结果一：终端故障



结果说明：如上图所示；01、02号终端检测通过，03-10号终端连接线路或地址旋码存在问号；金色背景为故障终端编号。查看更多数据，可通过方向键翻动；如需继续检测点火头，按下“确认”按键即可。

检测结果二：通道故障



结果说明:出现上图则说明盒子检测通过,如图为01号终端的00、02、05、06、07、09、10、14通道正常。查看更多数据,可通过方向键翻动(金色背景为检测不通)。排除故障:排除故障时,切记将连接主线取掉,并将所有电源开关关闭。

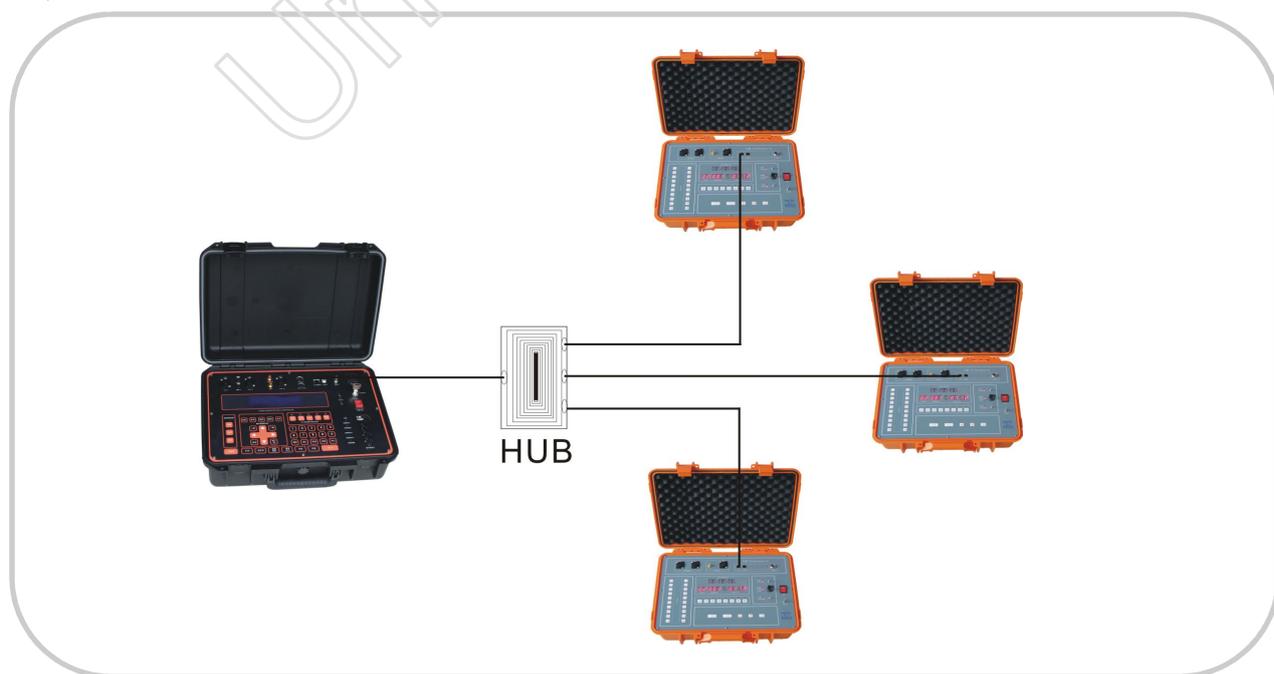
4 自动点火

根据编排内容点火。将主线通过主机OUT端口与主机连接,打开主机电源,按下“自动点火”功能键,进入点火界面:



是否发送时间码:

1.1) 按数字键“1”选择是,则当前主机开启音频主机功能,其他主机需要将时间码设置成“ethernet”格式,并进入“自动点火”模式时,选择不发送时间码,既按数字键“2”,选择“否”。利用网线组建网络,网络构建图如下:



1.2) 按数字键“2”，选择否，则不发送时间码；所有设置按个人需要设置。设置完成后，将钥匙开关旋转至SHUNT位置。按下“预备”按键；“系统锁定指示灯”变绿色后，即可等待时间码启动设备。点火界面说明如下表：

Table: 00(表号)	TimeCode:Wait (时间码接受状态:等待)	
00000 (点火次数)	00:23:47,90 (总点火时间)	0100 00 下个点火地址 组号
Time (累计点火时间)	00:00:00,00	
Status (状态)	Stop/Run (停止/运行)	

5 手动点火

根据编排内容点火。将主线连接到燃放控制主机的OUT端口，打开主机电源，按下“手动点火”功能键，进入手动点火界面：



点火模式说明：

按组：按编排组号点火，每燃放一组完毕，自动跳转到下一组；

单步：按点火时间点火，燃放一组点火时间，齐发为一次点火。

设置完毕后，将钥匙开关旋转至SHUNT位置。按下“预备”按键；“系统锁定指示灯”变绿色后，按下“点火”按键即可点火。手动点火模式将无法接收时间码信号。

1) 直接点火：将主线通过主机OUT端口与主机连接，打开主机电源，按下“自动点火”或“手动点火”功能键，将钥匙开关旋转至SHUNT位置，按下“直接点火”功能键，通过移动方向键，设置点火地址（地址：00-00）及通道（通道：00）；通道及地址的设置与编排制作同理；设置完毕，按下“预备”按键；“系统锁定指示灯”变绿色后，按下“点火”按键即可输出点火。如表：

地址：01-10	通道：00
----------	-------

说明：点火终端为01-10号盒子，共10个终端；点火起始通道为00。点火顺序为，01-10号终端的00通道，再到01通道，如此类推，按一下，点火一次。每组点火完毕后，可以通过移动光标重新设置点火终端区域及通道，此时可直接按下“点火”按键直接点火，无需再次激活“预备”按键。屏幕显示说明如下表：

地址段	预设点火终端（点火器编号），手动设置。
通道号	预设点火终端上的通道（夹子编号），可手动设置
00:00:00	总的燃放时间，时间单位为秒
00:00	当前组燃放时间，可用于点火组数之间的时间间隔参考，时间单位为秒

6 其他功能

下列功能需要进入点火状态方可激活。

- 1) 加载：设备默认点火编排表为00表号；如需更改点火编排表，则需要按下“加载”按键，出现提示“请输入对应编排表号：__”，此时输入待点火的编排表表号，按下“确认”按键；最后激活“预备”按键，即可点火。
- 2) 时间：点火状态下，人为指定当前点火编排表下的起始点火时间。
- 3) 发射号：功能与“时间”按键的功能类似，人为指定当前点火编排表下的起始点火地址。
- 4) 规格：点火预备状态下，激活“规格”按键，可以根据组号进行选择禁止燃放的组号。具体操作是：按下“规格”按键，通过方向键移动，并通过“确认”键选择禁止输出项，金色背景为选择；取消选择则再按下“确认”，金色背景消失即可，按“返回”键返回点火状态。
- 5) 地址：点火预备状态下，激活“地址”按键，可以根据终端编号进行选择禁止燃放的终端编号。具体操作是：按下“地址”按键，通过方向键移动，并通过“确认”键选择禁止输出项，金色背景为选择；取消选择则再按下“确认”，金色背景消失即可，按“返回”键返回点火状态。

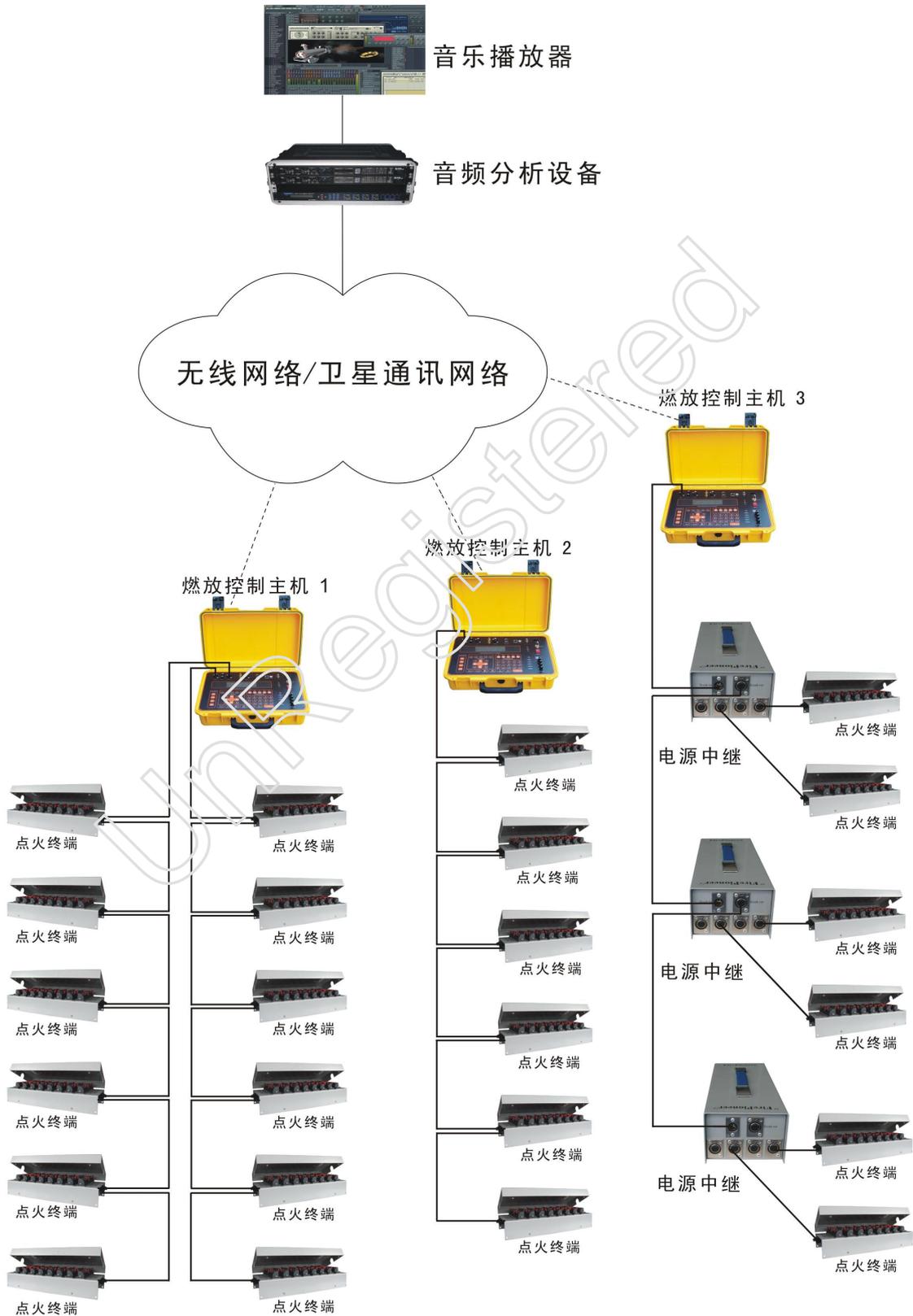
- 6) 快进/快退：点火中，按住“快进”或“快退”不放，即可对点火进行“快进”或“快退”点火。
- 7) 主机号：给主机设置编号，既主机物理地址设置；该设置需要在开机初始状态下设置。

附:设备输出参数

输出距离（米）	点火终端数量（个）
1000-900	30——32
900-800	32——34
800-700	34——36
700-600	36——44
600-500	44——42
500-400	42——44
400-300	46——48
300-200	48——50
200-100	55——100

四 主机走线及拓展图

建议采用双边走线，输出端口为两个独立的输出端口，每个端口提供的参数支持是一致的。走线请从主机端开始往点火终端连接。



五 使用事项

亲爱的顾客，您好！感谢您使用格信电子燃放设备。请您使用前仔细阅读使用说明，并严格参照说明操作。使用时，请您遵循下列使用事项：

- 1 请您务必参照焰火燃放相关标准，在安全距离外执行操作。
- 2 检测时，请您将燃放区域内所有人员清场至当前烟花安全距离外，再执行操作；排除故障请您关闭设备电源开关。
- 3 点火时，务必确认当前烟花安全距离内无人方可执行操作。
- 4 点火过程中，如您遇到安全问题，请您务必视情况选择暂停设备工作或停止设备工作，以免给您带来安全问题。
- 5 设备的操作务必由专业技术人员操作。
- 6 本设备及其配套相关的设备均为烟花专用设备，请勿用于其它用途，以免给您带来不必要的安全隐患。
- 7 非特殊情况，点火头请勿选择并联。

感谢您阅读本手册，如有疑问请致电浏阳市格信烟花燃放设备科技有限公司，电话：（+86）0731-83629335。

浏阳市格信烟花燃放设备科技有限公司

质量保修卡

尊敬的用户：

非常感谢您对格信产品的关心和支持。同时感谢您选择、购买我们的产品，为了确保您能充分享有格信提供的完善售后服务支持，请您购买后认真阅读本产品质量保修卡并妥善保管。

关于售后服务及质量保修卡的说明：

- 1、从购买之日起，凭本保修卡可享有一年的免费维修及升级服务；
- 2、出现下列情况格信将不提供免费维修服务：
生锈、烧毁、摔裂、断裂、或进水造成主板烧毁以及私自拆卸设备；
- 3、格信所有产品外壳及显示屏均不属于免费维修范畴内；
- 4、对于免费保修服务范围外的格信设备，格信提供有偿维修服务。

维修凭证卡：

生产日期		
购买日期		
购买厂家		
客户电话		
客户反馈		
时 间	故障现象	
维修记录		
时 间	维修人员	维修内容



安全

科技

文化

选择格信, 选择成功!
格信焰火设备与您携手共创辉煌!

⊚ 使用手册所提及的产品规格或相关信息如有变更, 恕不另行通知。
⊚ 使用手册所提及商标及名称, 均属其合法注册之公司所有。