

# 跑泉控制器编程软件说明


## 一、概述

跑泉控制器编程软件是我公司技术人员特意为本公司设计生产的 XHPQ-32MR-A1 型跑泉控制器主机开发的编程软件。此软件可通过 XHPOP-A 通讯电缆实现程序的下载或读出程序，还可对跑泉控制器进行监控和调试。在软件下载前，即可在电脑中演示程序的效果，及时查找原因或修改效果。电气操作人员很容易掌握编程的规律和方法。没有此软件的用户可通过控制器本身自带编程键盘，按照程序功能表同样可对 XHPQ-32MR-A1 控制器编程（区别于其它可编程控制器（PLC）没有复杂的数据运算指令和专业的软件硬件基础知识。一般的电气操作人员不容易熟练掌握 PLC 的编程）。


## 二、软件安装说明

一、首先打开软件安装文件夹，将文件夹“xhpq”复制到 C 盘的根目录下。，**注意：请勿更改此文件夹名称！**



二、找到  并双击即可打开安装程序界面，安装界面为全中文操作界面。

三、出现“pqkc 安装程序”界面，点击“确定”进入安装，点击“退出安装”终止安装。

四、点击“更改目录(c)”更改安装路径，点击  按钮会跳出“pqkc-选择程序组”画面，点击“继续”开始安装。

五、安装结束，跳出“pqkc 安装结束”，点击“确定”即可。

### 三、跑泉控制编程软件主界面



图 1-1 跑泉控制编程软件主界面

本跑泉编程软件主要包括七大部分：

- 一、 工作组和程序编号
- 二、 各组宏应用运行指令及通讯口选择
- 三、 文件的相关操作
- 四、 工作方式显示栏
- 五、 调试栏
- 六、 控制器输出模拟显示栏
- 七、 通讯状态显示栏

## (一) 工作组和程序编号

共有 4 个 (PA-Pd) 工作组，每组有 30 个 (0-29) 程序，各组功能指令代码及相关数据见《跑泉控制器说明书》P5。

## (二) 各组宏应用运行指令及通讯口选择

1、各组宏应用运行指令功能表（详见《跑泉控制器说明书》P6）

2、功能说明：

1) F-n: 工作方式选择

“0” =明点移跑：

就是指同时开 A-nu 个（也可以同时将 B、C、D 组打开）输出点，间隔 LP-t 时间移动一格，如下图所示是同时开 4 组，每组 2 个的明点移跑。

F-n	LP-t	Pu-t	LP-C	A-St	A-nu	A-Fr	B-St	B-nu	B-Fr
工作方式	间隔时间	保持时间	工作次数	A-起点	A-个数	A-终点	B-起点	B-个数	B-终点
0	5	20	191	0	2	191	64	2	255
C-St	C-nu	C-Fr	d-St	d-nu	d-Fr	Stnu	Fu01	辅助功能展开	
C-起点	C-个数	C-终点	d-起点	d-个数	d-终点	开始个数	辅助功能	通讯口选择	
191	2	0	255	2	64	1	0	2	

图 1-2 明点移跑

“1” =明点增跑：

F-n	LP-t	Pu-t	LP-C	A-St	A-nu	A-Fr	B-St	B-nu	B-Fr
工作方式	间隔时间	保持时间	工作次数	A-起点	A-个数	A-终点	B-起点	B-个数	B-终点
1	5	20	64	0	1	63	64	1	127
C-St	C-nu	C-Fr	d-St	d-nu	d-Fr	Stnu	Fu01	辅助功能展开	
C-起点	C-个数	C-终点	d-起点	d-个数	d-终点	开始个数	辅助功能	通讯口选择	
191	1	128	255	2	192	1	0	2	

图 1-3 明点增跑

是指每次开 A-nu 个（也可以同时将 B、C、D 组打开）输出点，间隔 LP-t 时间增开 A-nu 个的方式工作，如下图是同时开 4 组，每次增一个点的

明点增跑

“2” =暗点移跑:

就是指同时关 A-nu 个（也可以同时将 B、C、D 组打开）输出点，间隔 LP-t 时间移动一格，如下图所示是同时开 4 组，每组 3 个的暗点点移跑。

F-n	LP-t	Pu-t	LP-C	A-St	A-nu	A-Fr	B-St	B-nu	B-Fr
工作方式	间隔时间	保持时间	工作次数	A-起点	A-个数	A-终点	B-起点	B-个数	B-终点
2	5	20	64	0	3	63	64	3	127
C-St	C-nu	C-Fr	d-St	d-nu	d-Fr	Stnu	Fu01	辅助功能 展开	通讯口选择
C-起点	C-个数	C-终点	d-起点	d-个数	d-终点	开始个数	辅助功能		
191	3	128	255	3	192	1	0		2

图 1-4 暗点移跑

“3” =暗点减跑:

是指每次关 A-nu 个（也可以同时将 B、C、D 组打开）输出点，间隔 LP-t 时间减开个的方式工作，如下图是同时开 4 组，每次减 2 个点的明点增跑。

F-n	LP-t	Pu-t	LP-C	A-St	A-nu	A-Fr	B-St	B-nu	B-Fr
工作方式	间隔时间	保持时间	工作次数	A-起点	A-个数	A-终点	B-起点	B-个数	B-终点
3	5	20	64	0	2	63	64	2	127
C-St	C-nu	C-Fr	d-St	d-nu	d-Fr	Stnu	Fu01	辅助功能 展开	通讯口选择
C-起点	C-个数	C-终点	d-起点	d-个数	d-终点	开始个数	辅助功能		
191	2	128	255	2	192	1	0		2

图 1-5 暗点增跑

“4” =多次循环:

循环主程序回到第一组程序。

“5” =单次循环:

主程序停止（相应输入点断开再接通触发程序再工作）。

“6” =花形移跑:

在此工作方式下，LP-t、Pu-t、LP-C、A-St、A-Fr、Stnu、Fu01 的定义均没有改变，A-nu 更改为移位数（指每次队列向前移动的数量，该数量是开个数和闭个数总和的整数倍），B-St 更改为开个数（指的是每次移位后输出点增加的个数），B-nu 更改为停止数（指每次移位后，队列最

后关闭的输出点个数), B-Fr 更改为闭个数 (指 2 组开个数之间间隔的比动作输出点的个数), C、D 组的定义方式亦做了更改, 具体与 A、B 组相同。



图 1-6 花形移跑

“7” = 顺序控制:



图 1-7 顺序控制

在该工作方式下, A-nu 及其以后的参数定义均无效, 且在 **辅助功能展开** 下面出现 **功能7 关闭** 按钮, 通过点击, 可以打开 Frame4 框, 实现对该组程序的设定和修改, 在此工作方式下以 A-St 为起点及之后的 63 个输出点(共 64 点) 可任意选择其工作状态。Frame4 框里的位置号是指加上 A-St 的数字后才为其对应输出点的位置号。在此功能下总输出保持时间为

“LP-t”（时间间隔）乘以“LP-c”（工作次数）后加上“PU-t”（保持时间），关系式为总输出保持时间  $T = \text{“LP-t”} \times \text{“LP-c”} + \text{“PU-t”}$ 。

## 2) LP-t: 时间间隔

其功能为开启或关闭输出点的间隔时间，其单位可以通过点击辅助功能展开后回出现辅助功能列表，第一个为时间单位，0 时为 0.01S，1 时为 0.1S。

## 3) PU-t: 保持时间

其功能为当某一方式工作结束后，原状态保持并等待下一组程序启动的延时时间，单位同时间间隔的时间单位。

## 4) LP-c: 工作（移位）次数

从起点到终点需要移位的次数。

## 5) A-St: 起点位置

在工作方式 0 到 6 时为 A 组起点位置，即 A 组第一个动作点位置，但在工作方式 7 的时候为顺序控制部分的第一个输出点的位置号。

## 6) A-nu: 组队数量

在工作方式 0 到 5 时为 A 组的组队数量，即 A 组同时动作点的数量，设为 0 表示该组功能取消；在工作方式 6 时为 A 组的移位数；在工作方式 7 时不可设定。

## 7) A-Fr: 终点位置

在工作方式 0 到 6 时为 A 组的终点位置，即 A 组最后一个动作点的位置号；在工作方式 7 时不可设定。

## 8) b-St: 起点位置

在工作方式 0 到 5 时为 B 组起点位置，即 B 组第一个动作点位置；但在工作方式 6 的时候为 A 组开个数；在工作方式 7 时不可设定。

## 9) b-nu: 组队数量

在工作方式 0 到 5 时为 B 组的组队数量，即 B 组同时动作点的数量，设为 0 表示该组功能取消；在工作方式 6 时为 A 组的停止数；在工作方式 7 时不可设定。

### 10) b-Fr: 终点位置

在工作方式 0 到 5 时为 B 组的终点位置，即 B 组最后一个动作点的位置号；在工作方式 6 时为 A 组的闭个数；在工作方式 7 时不可设定。

### 11) C-St: 起点位置

在工作方式 0 到 5 时为 C 组起点位置，即 C 组第一个动作点位置；但在工作方式 6 的时候为 B 组起点位置，即 B 组第一个动作点位置；在工作方式 7 时不可设定。

### 12) C-nu: 组队数量

在工作方式 0 到 5 时为 C 组的组队数量，即 C 组同时动作点的数量，设为 0 表示该组功能取消；在工作方式 6 时为 B 组的移位数；在工作方式 7 时不可设定。

### 13) C-Fr: 终点位置

在工作方式 0 到 5 时为 C 组终点位置，即 C 组第最后一个动作点位置；但在工作方式 6 的时候为 B 组终点位置，即 B 组最后一个动作点位置；在工作方式 7 时不可设定。

### 14) d-St: 起点位置

在工作方式 0 到 5 时为 D 组起点位置，即 D 组第一个动作点位置；但在工作方式 6 的时候为 B 组开个数，在工作方式 7 时不可设定。

### 15) d-nu: 组队数量

在工作方式 0 到 5 时为 D 组的组队数量，即 D 组同时动作点的数量，设为 0 表示该组功能取消；在工作方式 6 时为 B 组的停止数，在工作方式 7 时不可设定。

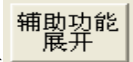
### 16) d-Fr: 终点位置

在工作方式 0 到 5 时为 B 组的终点位置，即 B 组最后一个动作点的位置号；在工作方式 6 时为 A 组的闭个数；在工作方式 7 时不可设定。

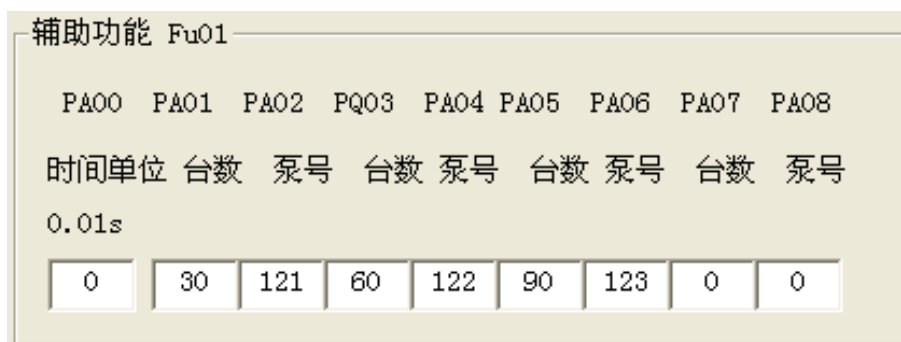
### 17) Stnu: 开始个数

是指程序开始时每组最多允许几个输出点同时工作，在工作方式 7 时不可设定。

## 18) Fu01: 辅助功能

通过点击  修改设置。

## 19) 辅助功能展开:



辅助功能 Fu01


PA00	PA01	PA02	PA03	PA04	PA05	PA06	PA07	PA08
时间单位	台数	泵号	台数	泵号	台数	泵号	台数	泵号
0.01s	0	30	121	60	122	90	123	0

图 1-8 辅助功能展开

PA00: 时间单位, 0 表示 0.01S, 1 表示 0.1S。PA01: 台数 1; PA02: 泵号 1, 只达到台数 1 后所开泵的位置号; PA03 和 PA04, PA05 和 PA06, PA07 和 PA08 各为一组。如: 现有 120 台电子阀的喷泉系统, 可设置为当达到 30 台电子阀打开, 则开地址号为 121 控制的水泵; 当达到 60 台电子阀打开, 则开地址号为 122 控制的水泵; 当达到 90 台电子阀打开, 则开地址号为 123 控制的水泵。  
注意: 软件的初始化各个参数均为零, 如用户不想使用该功能, 建议将 PA01 及其以后的参数均改为最大值 255。

**注意: 当某组中的终点位置号小于起点位置号时, 该组做逆向运动。**

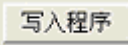

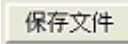
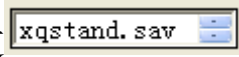

## 3、通讯口的选择:

系统默认的通讯口为 COM2, 用户也可通过  中的下拉菜单选择需要他的通讯口。

**注意: 为了避免因错误的通讯口的选择或其他误操作造成用户设定数据的丢失, 建议用户在选择通讯后或传输文件前请保存编辑的程序!**



### （三）文件的相关操作

- 1、文件的写入：编程结束后，可以通过点击  将程序写入跑泉控制器，同时也可以调入已经储存过的文件，将其写入跑泉控制器。
- 2、文件的读出：如果想把跑泉控制器里的程序读出来，可以通过  将跑泉控制器里原有的程序读出来，同时也可以通过文件的存储来将其保存到指定的文件夹里。
- 3、文件的存储：如果用户想把程序储存到电脑或指定的存储器中，可以通过  来实现这一想法。注：系统默认的文件夹指定路径为：“C:\xhpc\...”
- 4、文件的调入：可以通过  选择所要调入的文件，然后点击  实现文件的调入。

### （四）工作方式显示栏

用户在编程时可以通过该栏显示所选择的工作方式，避免了用户需要通过阅读说明书来确认所选择工作方式的麻烦和不便。

### （五）调试及其输出状态显示栏

用户可以通过第五部分选择调试状态，所选择状态将在第六部分显示出来并可以使用户在不用下载到跑泉控制器的状态下了解所编程序的效果。

### （六）通讯状态显示栏

用户可以通过该栏界面观察通讯状态。

## XHTQ-11 智能跳泉控制器



智能跳泉控制器是我公司专为跳泉设计的控制器，该控制器可外接 6 台步进电机驱动器，通过控制器可以将水流切割成一段段的赋有生命力的水段，水段的长短及出水的速度可以任意变化，在控制器的控制下任意跳跃。通过多组喷头喷出，可以形成一个活泼的水段跳跃群，创造出一个童话般的境界。该控制器操作简单，通过控制器面板可以轻松地修改程序。

## 超级可编程时间顺序控制器



可编程时间顺序控制器是一种新型的可编程序控制器，产品采用新型高速 MCU 主芯片，运算速度快，程序容量大，工作稳定可靠。主要完成时间分段、顺序分段、条件控制。操作简单，使用方便，无需专业编程语言及工具（编程器或电脑）。相对于其它可编程来说价格便宜，操作简单。内置 100 个时间继电器，每个时间继电器可任意选择对应的输出点。只要简单了解说明书即可自由输入各段程序。该产品采用继电器输出，可直接驱动 220V/1A 的交流或直流负载。广泛应用于程控喷泉、程控彩灯、排污、给水、灌溉、袋式脉冲除尘、电锅炉加热、路灯、霓虹灯、净水器电动阀（电磁阀）定时排泥、除砂器控制等设备控制。

## GLQ-12 自动清洗过滤控制器



本控制器通常可配套电动吸式、电动刷式、电动多筒式自动清洗过滤器设备。在自动过滤器普遍应用的今天，节省成本、提高产品性能的同时也提高产品竞争力。本控制器的设计充分考虑自动清洗过滤器设备的各种工况及相关控制程序。本控制器是自动清洗过滤器设备的电器控制核心，具备各种保护、报警功能。其性能超过国外产品。具有多种控制方式，时间、压力的控制精度相当高。采用高速 CPU 芯片、各种可设定参数断电记忆、内部自带看门狗电路、元件采用先进的贴片工艺、操作简捷明了、带远距离通讯端口，可实现远程监视控制。完全替代可编程控制器（PLC）加文本显示器。

## CPC-2/3 恒压供水控制器



恒压供水系统通常由可编程控制器和模块组成，难以适应各种复杂的运行工况和激烈的市场竞争。我公司专业开发一体化可编专用程控制器，完美解决该方案，既省成本应用也简单方便。让每一位用户使用 CPC-2/3 控制器是就像用电子集成的“接触器”一样方便。CPC-2/3 控制器具有压力显示、模拟电压输入输出数字参数设定、内置 PID 调节器等功能。现以稳定供货 7 年以上，客户遍布江苏、安徽、江西、东北等各省市。在变频供水行业久负盛名。本产品同样适用于变频加药设备。