

---

# LeginePLC<sup>®</sup>产品说明

## LPCS2000B

数字化电源/变频器/逆变器/电焊机控制板

四川省临景软件开发有限责任公司

[www.legine.com](http://www.legine.com)

---

## 目 录

1	模块特点 .....	3
2	模块特性 .....	4
3	功能框架图 .....	4
4	物理指标 .....	5
5	电气指标: .....	5
6	性能指标: .....	5
7	远程控制 .....	5
8	应用方案 .....	7
8.1	电磁感应加热电源.....	7
8.2	变频控制器 .....	7
9	客户支持 .....	8
10	联系我们 .....	9

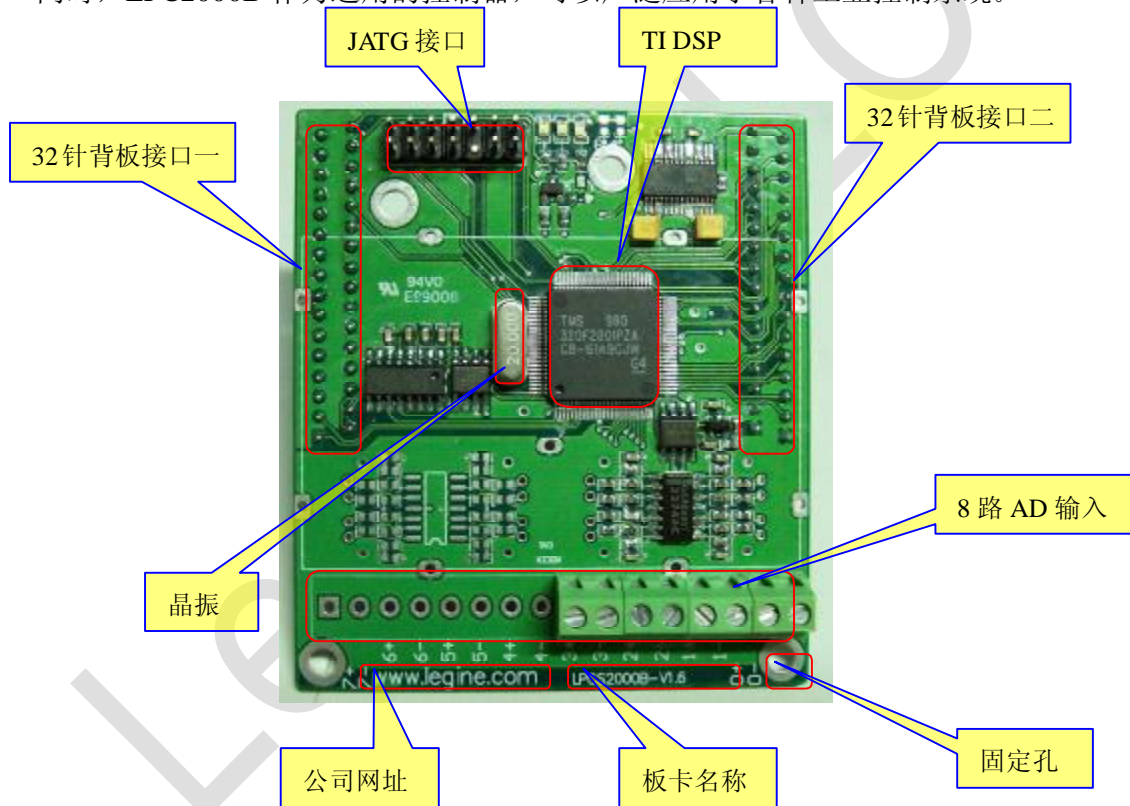
四川省临景软件开发有限责任公司是国内第一家专业的全数字化电源控制器供应商，公司集产品设计、研发、生产和销售于一体，长期致力于数字化电源控制技术的推广。

公司在 2006 年推出了全数字化 PWM 电源控制器产品—LPCS2000 系列。

LPCS2000B 主要提供给各电源生产厂商，配合生产厂商的功率回路部分共同组成数字化电源。

数字化 PWM 控制器是电源的控制中枢，控制电源的输出及其他行为（如：保护、切换）。通过对输出的控制，可以使电源的输出满足各种功能要求（如：恒电压、恒电流、限流恒压、恒功率、相位同步等）。数字化 PWM 控制器最大的优势就在于，可以很方便的实现复杂的输出控制，满足各种电源日益增长的功能需求。

同时，LPCS2000B 作为通用的控制器，可以广泛应用于各种工业控制系统。



LPCS2000B-V1.6 正面实物图

## 1 模块特点

系统稳定——相对于传统的模拟控制器，LPCS2000B 具有更强的抗干扰能力，不易被电磁辐射和电源波动干扰。

智能控制——LPCS2000B 特别擅长智能控制，可以用程序算法实现复杂的控制策略（如：恒电压、恒电流、限流恒压、恒功率、相位同步等）。

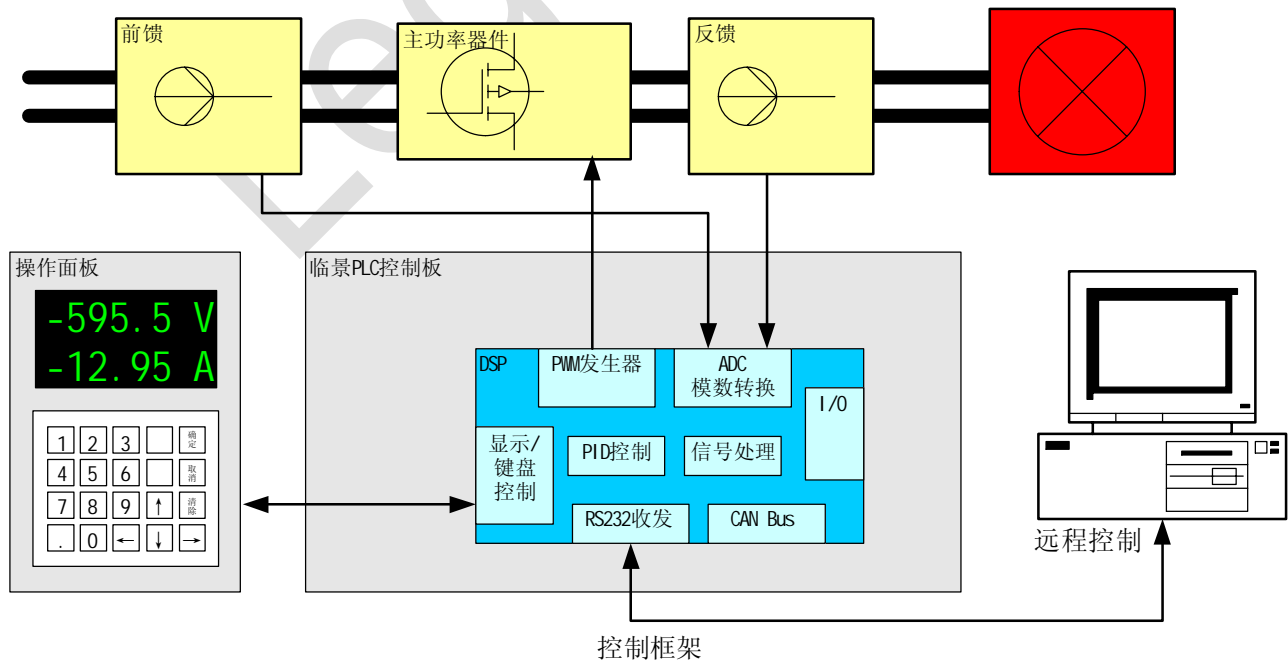
远程控制——通过数字设定，系统支持本地和远程控制，也支持多台设备协同工作。

显示方便——传统控制器使用专用 AD 表头，成本高，只能显示模拟量；LPCS2000B 只需要增加显示屏，可显示多个状态量，甚至可以显示走势图，波形图。  
 生产容易——批量生产过程中，传统的模拟控制器每台都需要调试，LPCS2000B 只需要调试一台，且调试简单，周期短。

## 2 模块特性

- Ø 处理器：100MHz 32Bit DSP with watchdog
- Ø 参数存储：512 Bytes EEPROM
- Ø 远程控制接口：RS232
- Ø PWM 频率：10KHz~500KHz
- Ø PWM 模式：半桥、全桥、H 桥
- Ø ADC 采样：12Bit，双极性差分 8 路，单极性单端 6 路
- Ø 控制模式：恒流、恒压
- Ø 采样及控制延迟<50us
- Ø 过流过压保护延迟<5us
- Ø 数码管显示驱动信号
- Ø 4×5 键盘驱动信号
- Ø CAN Bus 现场总线
- Ø 供电电压+5V(max. 1A)
- Ø 远程控制软件(win98, win2000, winxp)

## 3 功能框架图



---

## 4 物理指标

尺寸： 76 毫米（长） × 66 毫米（宽） × 20 毫米（高）  
温度： -40℃~80℃

## 5 电气指标：

工作电压： +5V  
工作电流： 500mA  
额定功率： <2.5W  
远程控制接口： RS232/RS485

## 6 性能指标：

PWM 分辨率： 17 位（控制频率 30KHz）  
AD 分辨率： 12 位

## 7 远程控制

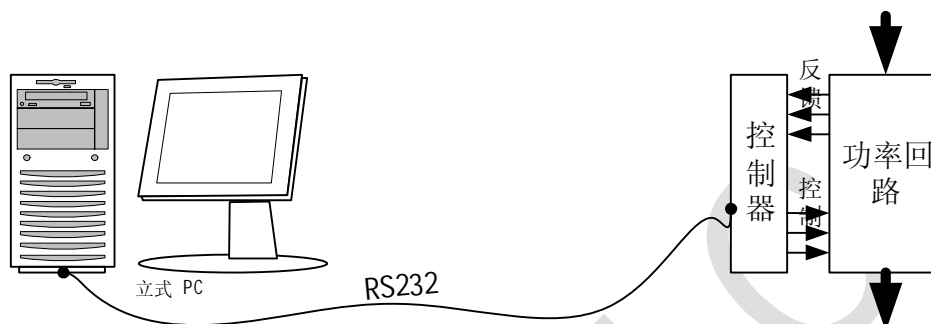
远程控制系统为管理和控制提供了方便。程序主界面如下：



电源参数设置界面

## 8 应用方案

### 8.1 电磁感应加热电源



电磁感应加热的方法是使用一个固定频率的电压方波，施加到一个感应加热线圈上，对于不同的电磁感应加热线圈，有不同的响应特性，则有不同的最佳工作频率。本系统使用电源控制器产生固定频率电压方波，通过计算机设置电源的工作频率。每台设备调试时设定工作频率，调试后均按设定频率工作。

接口类型	接口功能	接口方式
输入	供电电压前馈	模拟(0-5V)
	输出电流反馈	模拟(0-5V)
	输出电压反馈	模拟(0-5V)
	温度反馈	模拟(0-5V)
	风机状态反馈	数字(TTL)
	外部联锁反馈	数字(TTL)
输出	主继电器输出	数字(TTL)
	PWM 输出	数字(TTL)
	开机状态输出	数字(TTL)
	告警状态输出	数字(TTL)

### 8.2 变频控制器

在控制器 SPWM 波形的控制下，功率回路输出纯正弦波，控制器根据各反馈信号改变正弦波的幅度和频率。

变频器适用于风机、水泵、压缩机的控制，比固定频率控制方式节能。

接口类型	接口功能	接口方式
输入	供电电压前馈	模拟(0-5V)
	输出电流反馈	模拟(0-5V)
	输出电压反馈	模拟(0-5V)
	温度反馈	模拟(0-5V)
	风机状态反馈	数字(TTL)
	外部联锁反馈	数字(TTL)

输出	主继电器输出	数字(TTL)
	SPWM 输出	数字(TTL)
	开机状态输出	数字(TTL)
	告警状态输出	数字(TTL)
接口类型	接口功能	接口方式
输入	供电电压前馈	模拟(0-5V)
	输出电流反馈	模拟(0-5V)
	输出电压反馈	模拟(0-5V)
	温度反馈	模拟(0-5V)
	风机状态反馈	数字(TTL)
	外部联锁反馈	数字(TTL)
输出	主继电器输出	数字(TTL)
	PWM 输出	数字(TTL)
	开机状态输出	数字(TTL)
	告警状态输出	数字(TTL)

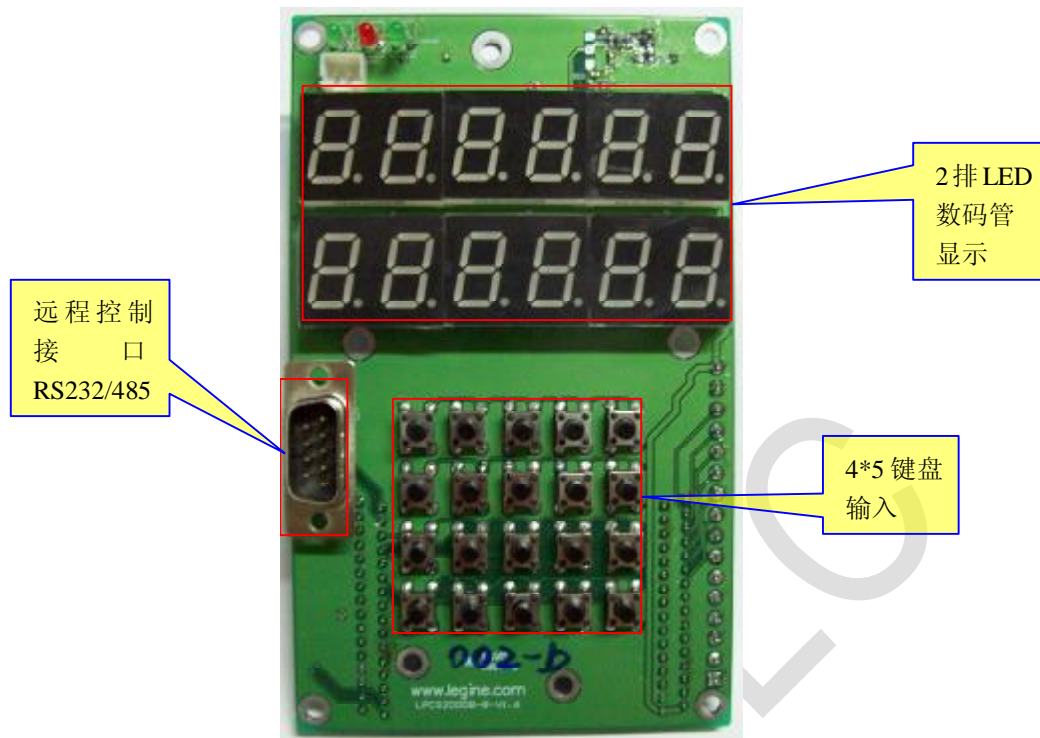
## 9 客户支持

临景软件为电源生产商提供了功能齐全的模块接口板 LPCS2000B-B-V1.6。其功能及接口包涵：

- Ø 6 位×2 行 LED 显示
- Ø 4×5 键盘
- Ø RS232 通信接口
- Ø 6 路 PWM 输出
- Ø 8 路扩展 ADC

临景软件为用户提供为期 6 个月的免费技术支持。





模块接口板 LPCS2000B-B-V1.6 实物图

## 10 联系我们

公司名称：四川省临景软件开发有限责任公司

联系人：张新忠

手机：13882128264；

电话：028+85195296

传真：028+85172196

地址：四川省成都市永丰路 20 号黄金时代 2-1-28 (610041)