

# SUPERPRO<sup>â</sup>/9000U 脱机模式操作说明

## 一、概述

SUPERPRO/9000 是一种超高速异步万用量产编程器，具备两种工作模式：

■ **联机模式** 通过标准 USB 电缆与 PC 之 USB 口联接，联机软件提供了极其友好的用户界面，强大的功能和灵活性。

■ **脱机模式** 通过本机键盘和 LCD 显示器操作，无须联接 PC。CF 卡存储用户设定之工程的算法，用户数据文件以及器件配置文件。用户可在联机状态下随意制定自己的工程并将其下载到 CF 卡内。关于联机软件的使用，请参考<User's Guide – SUPERPRO for Windows>。本手册仅是脱机模式的使用说明。

基本性能

■ 4 个完全独立的编程模块，完全异步操作，工作效率极高。

■ 处理速度极高。编程，校验 4 片 INTEL 28F320W18 [32Mb FLASH 存储器] 仅需 14 秒钟。

■ 内建高速 CPU，6 键标准硬键盘，16 字 X4 行背光 LCD 显示器。4 个 Compact Flash 卡插槽用于 4 片 CF 卡 [本地存储器，联机，脱机均需要]。

■ ZIF48 通用驱动管脚。通用适配器。支持电压低达 1.5V 的 E/EPROM，FLASH，单片机，PLD，SRAM 测试。

■ 对芯片操作前检查芯片错插/管脚接触不良与否。

■ 两种工作方式：同步方式，全部 4 颗芯片放好后同步烧写；异步方式 [量产模式]，每个模块一但检测到芯片插入后立即自动开始烧写，无须等待其他芯片插入。

■ 可根据需要选择是否进行 CHECKSUM 检测功能，以保证数据源文件的可靠。

## 二、操作准备

用户所有脱机操作有关的内容均以“工程” [PROJECT] 的形式存储在 CF 卡上。“工程”内容包括器件型号，数据文件，器件配置位设置，AUTO 批处理命令序列等。在联机状态下用户的一切设置和改变，包括器件型号选择，BUFFER 修改，配置字改变，AUTO 序列改变等都会之后第一次执行器件操作时自动下载到 CF 中。再次关闭编程器电源进入脱机模式，即可执行刚才联机时相同的工作。显示的临时工程文件以下载时的日期命名。在联机状态下也可以直接选择先前创建并存储的工程并下载，显示的工程名为创建时的自定义名。CF 卡中除存储工程外，还有部分空间用做数据缓冲区。CF 卡中一次只能存储 1 个工程，在构建并下载工程时如果大小超出 CF 卡容量，软件会予提示，此时应换装更大容量的 CF 卡 [各模块 CF 卡的容量必须相同]。芯片所需 CF 卡的最小容量为其自身容量的两倍。例如，芯片为 128Mbit，则 CF 卡最少需要 32MByte [256Mbit]。构建并下载工程库的具体方法请参考联机操作手册中“下载库 (Library of Standalone Mode)”章节。

## 三、菜单说明

键盘规则

ENTER 选中并进入下一级菜单

EXIT 退出到上一级菜单

- , - 上下滚动选择功能。BUFFER

显示时改变光标所在地址

@ , - 改变显示模块 或 BUFFER 显

示时选择地址位

### 1. RUN

在此菜单下完成对器件的实际操作。各器件实际操作功能略有不同，常见功能如下：

AUTO 执行用户自定义的 AUTO 功能序列 [在构建工程时设定]

PROGRAM 将 BUFFER 中的数据写入芯片中

READ 为了数据安全，此功能禁止。

BLANK CHECK 检查芯片是否空

VERIFY 比较写好的芯片的内容与

BUFFER 内容是否一致

ERASE 电擦除芯片内容

SECURE 对具有加密功能的芯片进行加密。LOCK/MEMORY PROTECT 等与此功能相同。



### 2. BUFFER

#### 1) Display BUFFER

显示 BUFFER 内容。在 Display BUFFER 处按 ENTER 将显示首地址和数据。按 @ 或 - 移动光标至想要显示的地址位处。

按 - 或 - 改变光标处地址。按 ENTER 地址 依次加 1

#### 2) BUFFER COMPARE

将各模块 CF 卡的 BUFFER 内容进行比较。正常状态下 4 个值应相同。

#### 3) CHECK SUM

计算 BUFFER 的校验和，并与当前工程中存储的 CHECKSUM 进行比较。如不同，分别显示 CHECKSUM 值。不同表明工程文件可能遭到改变，应停止工作。

### 3. SETTING

在此菜单下可修改工程中的一些可选功能。所有修改关机后不保存，下次开机将自动进入原工程设定状态。

#### 1) PRODUCTION MODE (量产模式)

ENTER 进入后用 - 或 - 在 ENABLE 和 DISABLE 间选择使能或禁止此功能。一旦使能，编程器将连续监测插座状态，一旦有芯片插入并接触稳定后就自动执行用户自定义的 AUTO 功能序列。此时无须按键即可完成全部芯片烧写。缺省 ENABLE。

#### 2) AUTO CHECKSUM [自动检测校验和]

ENTER 进入后用  $\leftarrow$  或  $\rightarrow$  在 ENABLE 和 DISABLE 间选择使能或禁止此功能。一旦使能，在执行 RUN 之前 将自动检测校验和。缺省 ENABLE。

### 3 ) PIN CHECK 【芯片插入及管脚检测】

ENTER 进入后用  $\leftarrow$  或  $\rightarrow$  在 ENABLE 和 DISABLE 间选择使能或禁止此功能。一旦使能，每次操作芯片前将自动检查芯片是否插好，管脚接触是否插好。未好会有提示并可选择退出或不理睬。缺省 ENABLE。

### 4 ) BEEPER 【蜂鸣器】

ENTER 进入后用  $\leftarrow$  或  $\rightarrow$  在 ENABLE 和 EISABLE 间选择是否允许蜂鸣器发声。缺省 ENABLE。

## 4. MODULE STATUS

显示各模块状态。按  $\odot$  或  $\rightarrow$  光标 切换至想要显示模块。

# 每个模块均有 LED 指示操作结果。绿色表示成功，红色表示失败，黄色表示操作进行中。量产模式下，当取走操作结束的芯片时，LED 闪烁提醒插入下一芯片。

## 四、重要提示

CF 卡中 BUFFER 数据有可能人为或意外被改变或丢失，将直接导致芯片的烧写内容不对而造成财产的损失。建议如下：

- 经常检查 BUFFER 中 CHECKSUM 是否与工程中初始值一致（一般每次生产开始时）。
- 各模块 CF 卡的容量必须相同，每次生产开始时，对各 CF 卡的 BUFFER 内容进行比较。
- 大批量生产之前，请对各模块烧录样片进行测试，以防意外损失。



**SUPERPRO9000 脱机 OS 菜单框图**

