



三诺(香港)·金鼎科科技  
SanNuo(HK)·GoldenCore Technology

万用极速智能编程器  
**WSY-P2000**

产品介绍书



# WSY-P2000性能及特点介绍

## 1、USB2.0接口，高效的编程速度：

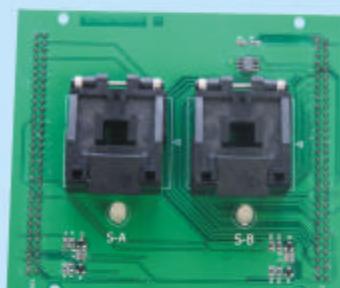
WSY P2000采用USB 2.0接口，传输速度可达480M Bit/秒，并且完全兼容USB 1.1接口，传输速度可达12M Bit/秒。硬件结构采用高性能CPU + 高效率FPGA的组合方式，系统软件采用嵌入式实时操作系统(uMROS)优化算法，配以FPGA硬件算法，使烧录速度接近芯片理论极限，远远超越多款同类型的编程器。下面是P2000型号编程器部分芯片的编程参数：

类型	编程	校验	编程+校验	编程+校验/片	芯片容量/片
ST M28W640FCT	31.2秒/片	28.7秒/片	59.9秒/片	59.9秒/片	64Mb Word FLASH
ST M29W320EB	46.1秒/片	13.3秒/片	59.4秒/片	59.4秒/片	32Mb Word FLASH+1Mb EBA
ST M25P80	7.1秒/4片	5.3秒/4片	12.4秒/4片	3.1秒/片	8Mb Serial FLASH
ST M29W640DB	40.3秒/片	28.5秒/片	68.8秒/片	68.8秒/片	64Mb Word FLASH+1Mb EBA
Intel E28F800B5T	9.5秒/片	4.8秒/片	14.3秒/片	14.3秒/片	8Mb Word FLASH
Spansion S29AL008DTAI01	16.8秒/片	3.6秒/片	20.4秒/片	20.4秒/片	8Mb Word FLASH
SST 49LF008A	27.0秒/2片	5.1秒/2片	32.1秒/2片	16.0秒/片	8Mb Serial FLASH
SST 49LF008C	20.4秒/2片	10.1秒/2片	30.5秒/2片	15.2秒/片	8Mb Serial FLASH
Spansion S25FL128P	153秒/4片	83秒/4片	236秒/4片	59秒/片	128Mb Serial FLASH

注：EBA指Extend Block区域，也指Hidden Rom区域。

## 2、选配Gang适配器，支持单机同时烧录多颗芯片：

- 1) P2000单机上，选配Gang2或Gang4的芯片适配器，可以在单机上同时烧录与校验2颗或4颗芯片，处理速度与单颗芯片一样，使得单位时间的产能直接提高到2倍和4倍。
- 2) 芯片管脚在16 Pin以内的芯片，都支持Gang4适配器。
- 3) 芯片管脚在32 Pin以内的芯片，都支持Gang2适配器。
- 4) 芯片管脚在32 Pin以上的芯片，可以根据客户的需求定做专用的SGang2适配器。
- 5) 所有的Gang2和Gang4的适配器都是通用的，只要芯片的封装是一样的都可以共用同一个适配器，从而直接降低用户在适配器方面的购买成本，提高客户的市场竞争力。
- 6) 所有的Gang2，Gang4和SGang2适配器都可以在G4000型号的4联机编程器上使用，最大可以同时烧录与校验16颗芯片，其性价比远远超过高端品牌的编程器。



### 3、强大完善的功能，简洁的人机界面：

- 1) WSY P2000型号编程器支持联机和脱机运行模式，适应研发单位和工厂量产等各种应用。联机模式下，PC通过USB端口控制编程器，可以实时刷新文件，执行烧录操作，特别适合研发单位进行系统调试。脱机模式下编程器依赖自身的CPU、LCD显示器、可移动存储器（标准CF卡）脱离PC独立运行，用户通过按键和LCD显示的信息，执行各项的操作，最适合工厂现场大批量生产。P2000中CF卡储存了每个项目所需要的所有信息，并且这些项目信息在所有的P2000型号编程器中是完全通用的。即1号编程器中的CF卡项目，只要把CF卡插到2号编程器中，就可以在2号机中直接使用，并不需要把1号机搬到另外一个车间去使用，特别适合工厂中的技术部门与生产部门之间的协调管理。
- 2) 丰富的软件功能简化了操作，提高效率，避免出错，对用户关怀备至。工程项目（如：MyProject.p2k）将用户要编程器件的各种操作和设置，包括器件型号设定、使用的Socket Board适配器型号，烧写文件的路径和调入、SpecialBit配置位的设定、Auto Run批处理命令等保存在工程文件中，每次开机只需要执行“装入工程”即可完成此项目中的所有设定信息，从而避免人为操作错误所造成的损失，特别方便工厂生产车间的管理。器件型号选择和文件载入均有历史（History）记录，方便再次选择。Auto Run批处理命令中，除了传统的读取（Read）、烧录（Program）、校验（Verify）、擦除（Erase）、查空（BlankCheck）、加密（Secure）、保护（Protect）、去保护（Unprotect）等命令外，特意增加了以下几个命令：

a) IllegalCheck:对于OTP器件，由于无法擦除重新烧录，如果烧录失败，通常这颗芯片将是报废，但是通过执行P2000的IllegalCheck检测功能，如果检测是Pass的，则用户可直接再执行一次烧录，则烧录Pass后这颗芯片依然为合格品，从而降低用户的损失。

b) EraseIfBlankFail:对于二手芯片来说，芯片可能是空白的，也可能是已经烧录了数据的。执行此操作命令后，P2000执行查空操作，如果发现芯片不是空白的，则自行再启动Erase操作，然后再完成后续操作命令。此命令在执行Auto Run批处理命令操作时特别方便有用（因为传统的批处理操作中如果遇到BlankFail错误，会自动取消后面所有的操作命令的），遇到Blank Fail后自行执行Erase的操作，无需人手启动Erase操作，从而节省时间，提高产能效率。



- 3) 强大灵活的量产模式功能。启动量产模式后，用户只要放入芯片，P2000会先执行PinConnectCheck操作，检测芯片的管脚是否接触良好。如果芯片是正确放入，则P2000立即自动启动Auto Run批处理命令，无须人工按键。芯片烧录结束后，用户取下后再放入另一颗新的芯片，即可自动开始新的烧录操作。如果用户需临时停止量产模式，则通过PC界面执行“取消量产模式”的操作，或者按“EXIT”键，则当此次所有的Auto Run批处理命令都执行完后，系统才自动回到手动模式(Handle Mode)，从而对芯片起到很好的保护。如果用户需再次启动量产模式或者改选新的生产项目，则直接通过按键或者PC界面直接进行操作即可，无需重新开机。

- 4) 自动序列号功能。P2000可以按照用户要求，自动生成并写入序列号。借助于开放的API用户可以在线动态修改数据BUFFER，使每片芯片内容均不同。(注：脱机模式下不支持系列号自动生成功能。)
- 5) 自动识别文件格式，自动提示文件地址溢出，强大的文件Buffer编辑器，对于16位或16位以上的芯片，支持16位，32位，64位的Big Endian与Little Endian的交换。Buffer编辑器允许用户将多个文件装载在同一个Buffer之内，从而允许在一个芯片中同时烧录多个文件。
- 6) 所有的以单地址步进烧录的芯片，都增加了Blank Skip算法控制功能，这对于使用大容量芯片但是要烧录的区域并不多的用户来说，可以大大节省烧录时间，提高生产效率。

#### **4、稳定高效的驱动信号和标准的控制算法：**

先进稳定的波形驱动电路，配上告性能的FPGA，极大抑制信号噪声，所有信号的控制算法都是严格遵循IC厂家认证的标准算法，无论是1.8V低电压器件、二手旧器件还是低品质器件，均能保证极高的烧录良品率。编程结果可选择高低双电压校验，保证结果持久稳固。系统内部含有完善的过压过流保护电路，能很好保护用户的芯片，提高良品率。凡购买本公司编程器的用户，都可以到本公司网页免费升级软件，以获取最新的芯片支持库。本公司网页会定期更新芯片支持库，以满足广大用户的需求。如果我们还没有支持用户所需求的芯片型号，请与本公司技术部联系，本公司将尽力在1~3个工作日内解决客户的需求。

#### **5、适配器耗材的兼容性高，节省用户成本：**

芯片管脚数在48 Pin以内，并且封装是非DIP封装时，用户可以选择通用Converter配DIP48锁紧座的方式使用，也可以直接采用Socket Board的方式使用。当用户以成本为优先考虑时，可以采用其它编程器厂家的通用Converter的方式进行烧录，这样就不需另外购买本公司的Socket Board。当用户的资金充足时，我们非常建议用户使用Socket Board的方式进行烧录，因为Socket Board是把Socket直接焊接在PCB板上，与编程器采用进口排插连接，可以省去DIP48锁紧座之间的接触阻抗，以及由于锁紧座磨损和人为等接触不良造成的错误。如果芯片的管脚数超过48 Pin，则要使用本公司的Socket Board。注：通用Converter是指上层Socket与下层PCB板走线是Pin连Pin的。有任何疑问可以直接咨询代理商或本公司技术部。



#### **6、64脚万能管脚驱动电路：**

P2000型号编程器是64 Pin万能驱动的，只要芯片管脚数在64 Pin以内的Socket Board和Converter都是通用型的，比传统采用48Pin驱动的编程器更加灵活，更加强大，大大节省用户在购买Socket Board和Converter方面的成本，以及管理和保存的人力物力。如：TSOP56-UNI-0T的Socket Board，就可以适用于任何一种封装为TSOP56的芯片上。而且64 Pin的每个管脚都是真真正正的万能驱动，完全能支持电气特性中所需要的七种电气信号，并且允许每个管脚的特性在7种电气信号之间任意切换：

- 1) Vcc信号：电压从1.5V到15V电压，DAC支持256级连续驱动，系统总驱动电流可达500mA;
- 2) Vpp信号：电压从1.5V到15V电压，DAC支持256级连续驱动，系统总驱动电流可达500mA;
- 3) Vio信号：电压从1.5V到15V电压，DAC支持256级连续驱动，系统总驱动电流可达500mA，用于支持需要提供IO口VCCQ电压的芯片;
- 4) Vss信号：管脚相对于Vss的电阻接近于0欧姆，几乎可以忽略编程器对芯片的干扰。尤其当使用编程器进行用户系统在线烧录时，强大的电流驱动能力和低电阻的Vss信号，能有效保证烧录的稳定可靠性。
- 5) Digital输入输出数字信号：FPGA电压从1.5V到5.0V电压，DAC支持256级连续驱动。
- 6) Clock输出时钟信号：输出时钟频率可以从24MHz到93.75KHz之间256级连续驱动可调，而且能同时支持64 Pin输出64种不同的时钟频率，完全能满足需要多时钟频率的芯片。时钟频率由高端FPGA产生，频率误差在0.1%以内，能满足各种系统的精度要求。
- 7) Z-Float输入输出信号：输入/输出高阻态，配合完善的过流过压保护，能有效保护烧录器系统。

完全万能驱动的64 Pin管脚，使得所有DIP封装的芯片以及48 Pin以内的所有Converter，以全部向下靠齐DIP48锁紧座的方向放置，不需要偏移位置，从而完全避免由于人为的错误放置从而烧坏芯片，提高用户的良品率。

## 7、强大的可扩展脚驱动功能（EPD）：

WSY P2000编程器是64 Pin 全驱动兼容性编程器，当芯片的管脚超过64 Pin时，需要专门选用相应的Socket Board。但是对于一些高端的芯片，需要驱动的管脚可能有几百个，WSY P2000预留了一个EPD(Extend Pin Driving, 可扩展性管脚驱动)功能，通过专用的EPD2000 Socket Board，最大可以驱动64 \* 8 共512个管脚，足以满足大部分用户的长远需求，尤其对于用来做芯片系统测试的用户特别适合。



## 8、完全兼容G4000型号4联机编程器：

P2000型号与G4000型号的编程器是完全兼容的，所有的适配器，CF卡项目文件，操作界面和功能等都是完全兼容通用的。当用户前期只进行小批量试产或研发部分调试产品系统时，可以选用P2000型号的编程器，当要进行大批量生产时，可以购买本公司的G4000型号的编程器。G4000是一拖四的量产型Gang系统编程器，是完全为工厂量产时而设计的。G4000编程器与P2000是完全兼容通用的，这使得用户在试产与量产之间能够灵活选择。通用性的Socket Board和Converter等耗材，以及兼容性的CF卡项目文件，不但能最大程度的节省用户购买设备的成本，还能大大简化工厂技术部门与生产部门之间的管理，提高用户的生产效率。G4000型号编程器除了具有P2000的所有功能外，还支持同步烧录和异步烧录功能。

## 9、支持用户产品系统的在线烧录功能：

P2000型号编程器支持用户产品系统在线烧录。如果用户的芯片已经焊接在PCB板上，但是又要更改芯片的内容时，可以使用P2000编程器的在线烧录功能，这样既可省去拆芯片

的成本，又可避免拆的过程中损坏芯片。P2000强大的万能管脚驱动能力，配以高达500mA的电流驱动能力和完善的过压过流保护电路，足以满足用户的需求。用户在使用在线烧录功能前，请务必确认此在线烧录功能是否为该用户的产品系统所用的，因为不同的客户使用不同的产品系统，则系统的结构，信号的驱动方式和驱动能力都会有所不同，所以使用在线烧录功能前请务必确认好，以免破坏编程器或用户的产品系统。

## 10、Windows系统兼容性好：

软件支持WINDOWS 98/ME/NT/2000/XP操作系统（中英文）。

### 技术支持：

- 一年免费保修
- 软件免费更新
- 编程技术支持

### 规格参数：

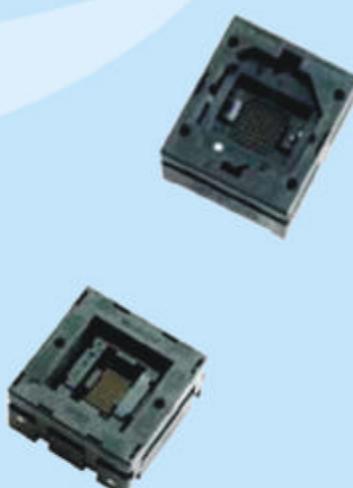
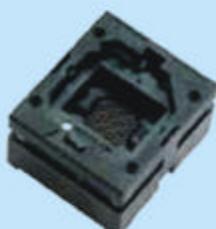
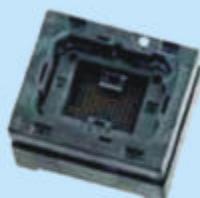
- 器件支持：EEPROM、NOR FLASH、NAND FLASH、NVRAM、SPLD、CPLD、MCU、标准逻辑器件等，器件工作电压1.5~5V，高压1.8~15V。
- 封装支持：DIP、SDIP、PLCC、JLCC、SOIC、QFP、TQFP、PQFP、VQFP、TSOP、SOP、TSOP II、PSOP、TSSOP、SON、EBGA、FBGA、VFBGA、μBGA、CSP、SCSP等
- 联机通讯接口：USB 2.0，兼容USB 1.1。
- 可运行脱机模式：需要选配Compact FLASH卡。
- 电源：输入交流100V~240V；输出直流12V/2A；最大功耗：24W
- 主机尺寸：170mm×140mm×60mm；重量：1公斤。
- 包装尺寸：293(长) × 218(宽) × 98(高) 毫米；包装毛重：1.8公斤

### 包装清单：

- WSY-P2000智能编程器、电源适配器
- 2.0 USB双绞线
- 光盘
- 说明书
- 质保卡

### 选择配置：

- SKB适配器和CVT转换座适配器
- CF卡
- EPD2000扩展驱动板
- ISP在线烧录数据线



三诺科技(香港)有限公司

中国技术总部：金鼎科科技有限公司

GOLDENCORE TECHNOLOGY CO., LTD.

联系电话：0086-0755-28124504

传 真：0086-0755-28124504

电子邮箱：[Sales@snc-hk.com.cn](mailto:Sales@snc-hk.com.cn); [Support@snc-hk.com.cn](mailto:Support@snc-hk.com.cn)

公司主页：<http://www.snc-hk.com.cn>

公司地址：广东省深圳市宝安区龙华大浪街道下岭排宝坤科技园3栋5楼

金鼎科东莞市分销处：东莞市塘厦越东电子工具店

联系电话：0086-0769-87810170, 87810171, 87981308

传 真：0086-0769-87905899

电子邮箱：[ydt\\_hwh@126.com](mailto:ydt_hwh@126.com); [yd\\_tool@126.com](mailto:yd_tool@126.com)

公司主页：<http://www.ydet.com.cn>

公司地址：广东省东莞市塘厦镇塘龙东路91-120号

金鼎科深圳市宝安分销处：深圳市宝安区沙井镇越东电子工具店

联系电话：0086-0755-27467077, 27467098

传 真：0086-0755-27566936

电子邮箱：[szyuedong@163.net](mailto:szyuedong@163.net)

公司主页：<http://www.szyuedong.cn>

公司地址：广东省深圳市宝安区沙井镇107国道新二村深会大厦