

P800 烧写指南

NCF2961 芯片在线烧写指南

AN01010101

V1.00

Date: 2016/08/06

产品应用笔记

| 类别 | 内容 |
|-----|----------------------|
| 关键词 | P800、NCF2961 芯片、烧写指南 |
| 摘 要 | |

修订历史

| 版本 | 日期 | 原因 |
|-------|------------|------|
| V1.00 | 2016/08/06 | 创建文档 |
| | | |

目 录

| | |
|---------------------|----|
| 1. 适用范围..... | 1 |
| 2. 工程新建..... | 2 |
| 2.1 创建..... | 2 |
| 2.2 芯片选择..... | 3 |
| 2.3 查看描述..... | 3 |
| 3. 配置..... | 4 |
| 3.1 烧写配置..... | 4 |
| 3.2 通道配置..... | 5 |
| 3.3 校验配置..... | 6 |
| 3.4 擦除配置..... | 6 |
| 3.5 查空配置..... | 7 |
| 3.6 读取配置..... | 7 |
| 3.7 组合配置..... | 8 |
| 3.8 设备配置..... | 8 |
| 3.8.1 程序烧写..... | 9 |
| 3.8.2 电源设置..... | 10 |
| 3.9 工程配置..... | 10 |
| 3.10 量产配置..... | 11 |
| 3.11 缓冲区..... | 11 |
| 3.12 系统设置..... | 12 |
| 4. 工程管理..... | 13 |
| 4.1 保存工程..... | 13 |
| 4.2 打开与删除工程..... | 14 |
| 5. 操作..... | 15 |
| 6. 高级配置..... | 16 |
| 6.1 加密配置..... | 16 |
| 6.2 通讯波特率设置..... | 17 |
| 7. 注意事项..... | 18 |

1. 适用范围

本文档适合用于 P800 平台烧写 NCF2961 系列芯片。

本文档以汽车电子 NCF2961 芯片为例，详细讲解如何在 P800 平台上创建、配置和管理工程。

2. 工程新建

如下图，为 P800 的面板，点击创建开始 P800 工程的新建。



图 2.0 P800 顶层面板

2.1 创建



图 2.1 新建工程

【工程名称】: 输入工程的名称，一般以芯片的具体型号命名。

【工程类型】: 选择工程存放位置，可选本机、SD 卡和 U 盘。

【创建】: 创建当前工程。

2.2 芯片选择

双击芯片厂商 NXP，选择需要烧写芯片的具体型号，如下图所示：

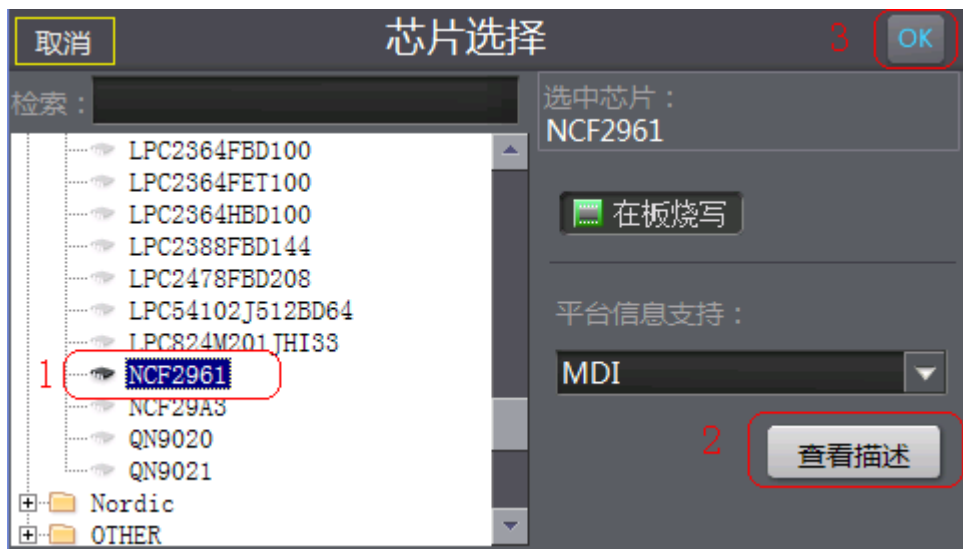


图 2.2 芯片选择

2.3 查看描述

查看当前烧录芯片与 P800 的硬件连接图。

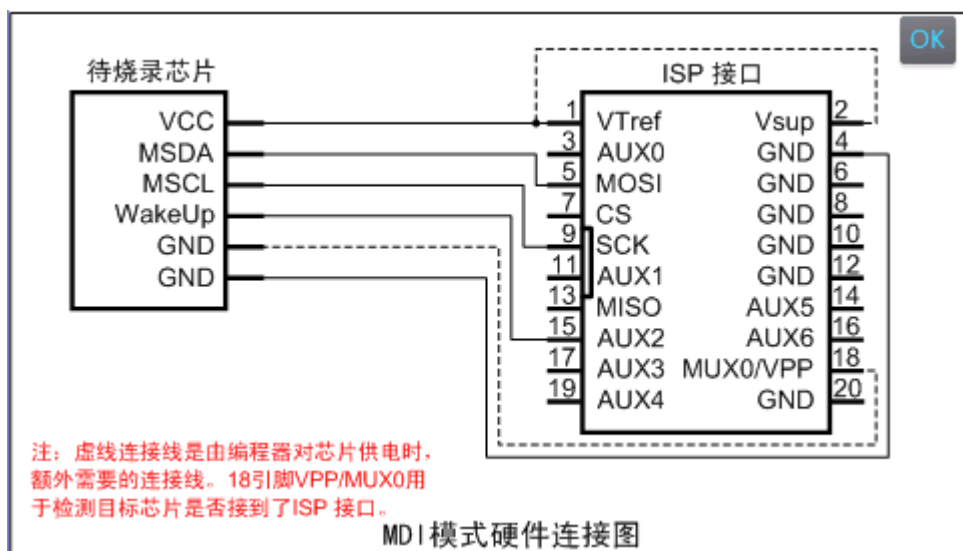


图 2.3 查看描述

3. 配置

3.1 烧写配置

由于 NCF2961 芯片包含两个区域（EROM 和 ULP EEPROM）,每个区域的烧写方式不一样，在 P800 平台上分别用两个算法对应每个区域的操作，如下图所示：



图 3.1.0 两个不同的算法

需要用到某个区域时，选中对应区域的算法并添加对应烧写文件。以下演示两个算法分别加载文件的过程：

- (1) 首先选中【NCF29xx 16KB EROM】算法，点击【添加】，如图 3.1.1 所示，选择烧到 EROM 区的烧写文件。

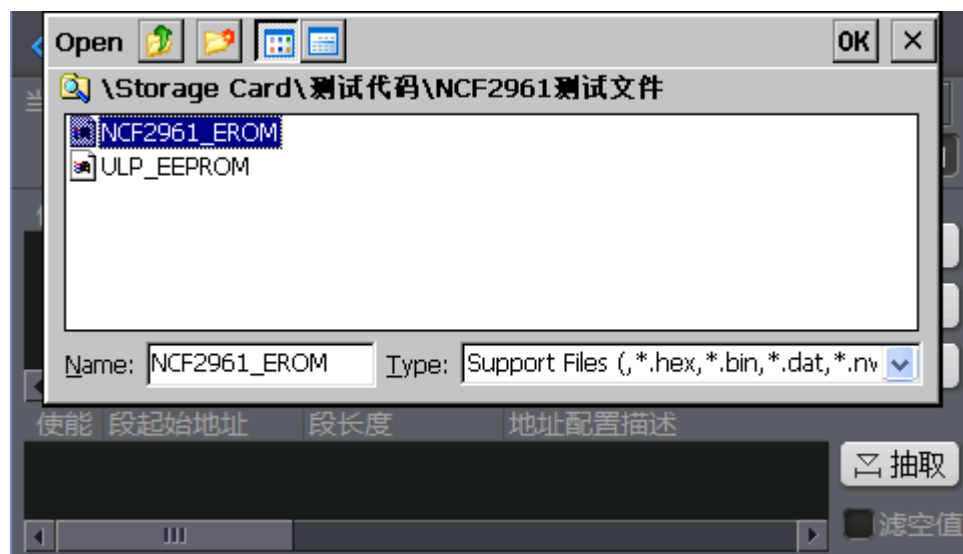


图 3.1.1 加载 EROM 文件

- (2) 选中【NCF29xx 2KB ULP-EEPROM】算法，点击【添加】，如图 3.1.2 所示，选择烧到 ULP EEPROM 区的烧写文件。

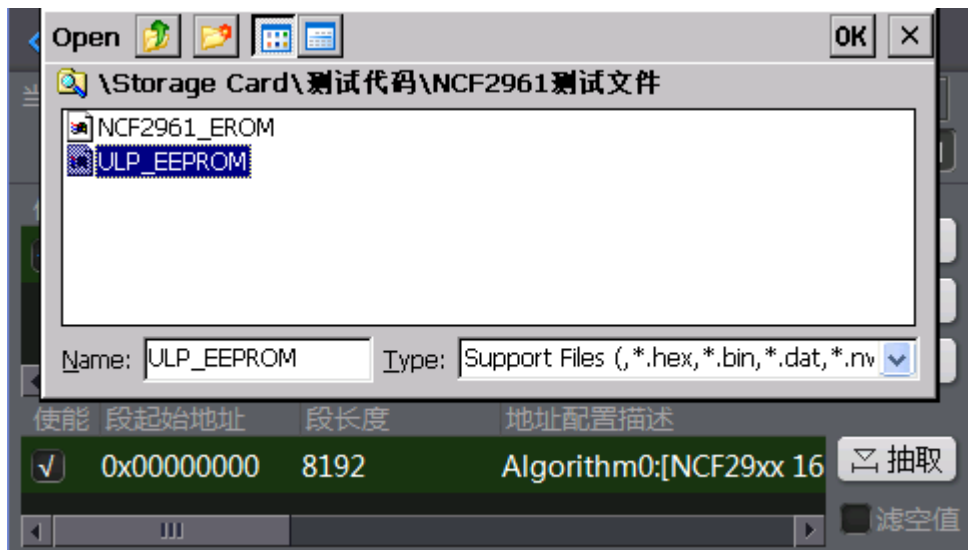


图 3.1.2 加载 ULP EEPROM 文件

3.2 通道配置

配置通道的操作方法以及开启的通道数。



图 3.2 通道配置

【同步操作】：所有开启的通道同时烧录、同时结束，具有速度快的特点。

【异步操作】：每个通道独立工作，互不干扰，操作灵活。

【通道编号】：选择开启的通道编号。

3.3 校验配置

可设置屏蔽校验区间，芯片无特殊区域时默认即可。

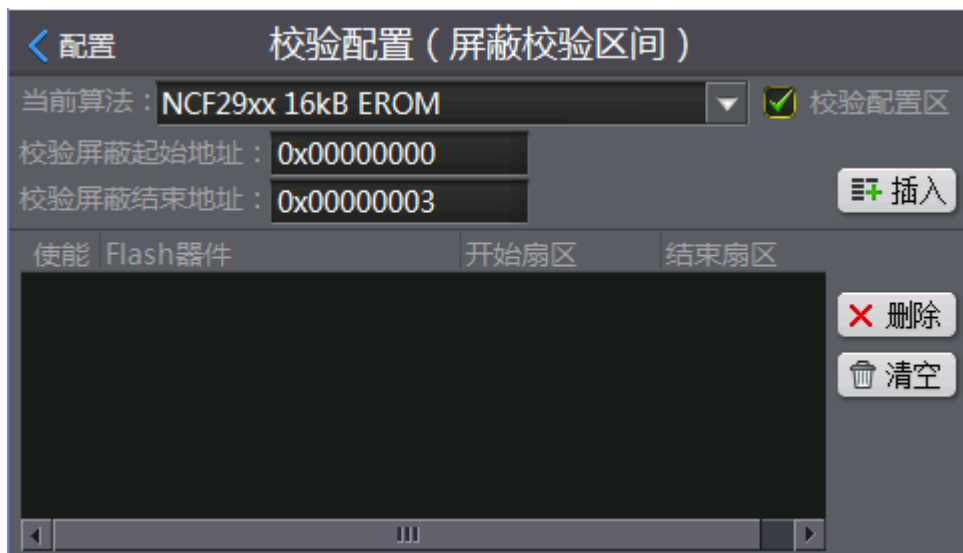


图 3.3 校验配置

【校验配置区】：需要校验配置区时可选此项。

3.4 擦除配置

配置芯片需要擦除的区域、扇区，默认为全片擦除。

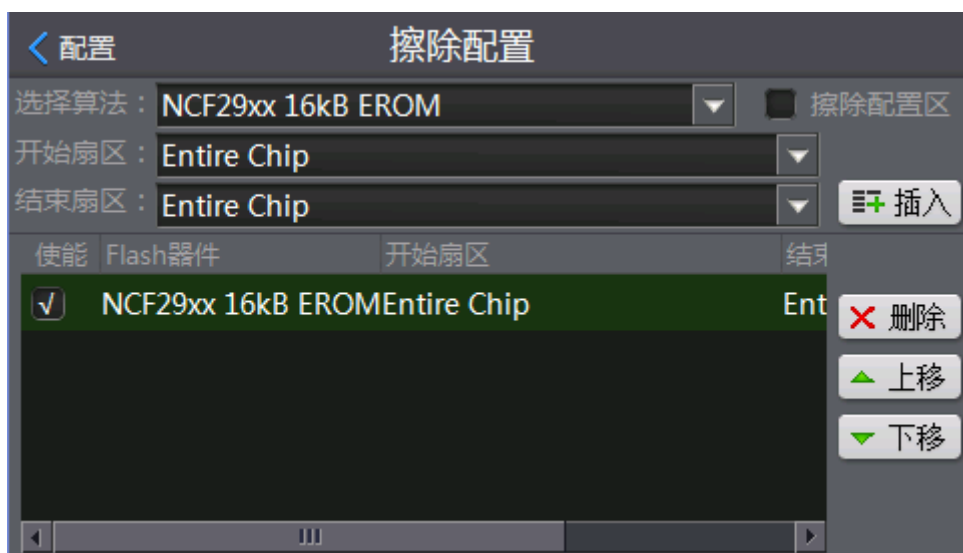


图 3.4 擦除配置

3.5 查空配置

配置芯片需要查空的区域、扇区，与擦除相对应，默认为全片查空。

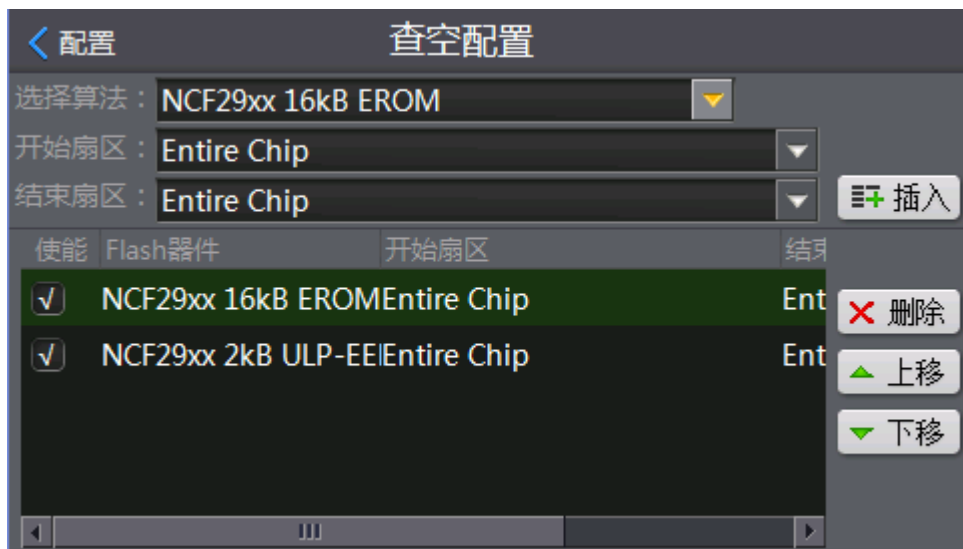


图 3.5 查空配置

3.6 读取配置

配置芯片需要读取的区域、扇区，可按扇区读取和地址读取，默认为全片读取。



图 3.6 读取配置

3.7 组合配置

配置组合操作的步骤，通过【插入】可增加操作的步骤，【上移】【下移】可配置操作的顺序，默认为【擦除】——【烧写】——【校验】。



图 3.7 组合配置

3.8 设备配置

配置设备的电源输出、时钟频率等信息。



图 3.8 设备配置

3.8.1 程序烧写

可查看、配置当前算法属性。双击算法可查看或配置当前算法的属性，如图 3.8.3 所示，双击空白处可添加新的算法，无特殊需求时，默认即可。

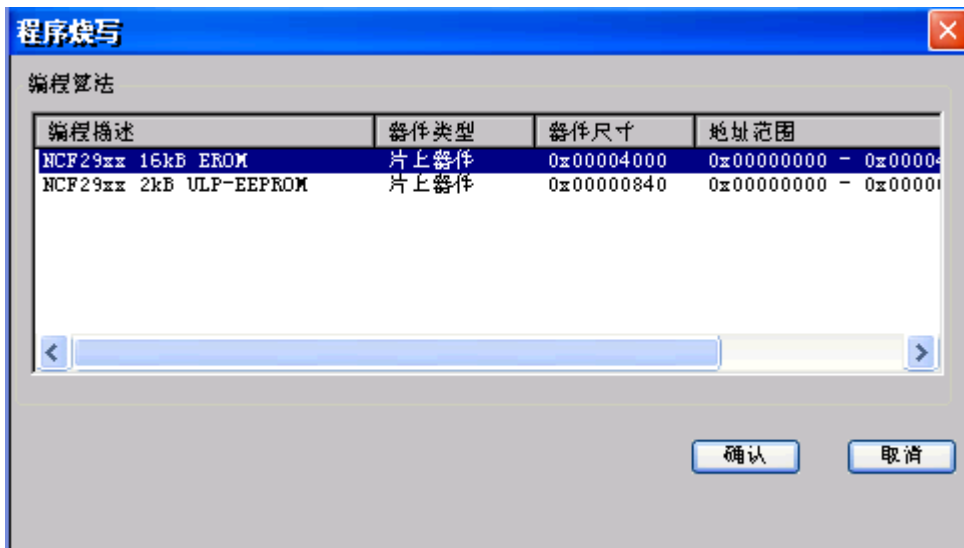


图 3.8.2 程序烧写

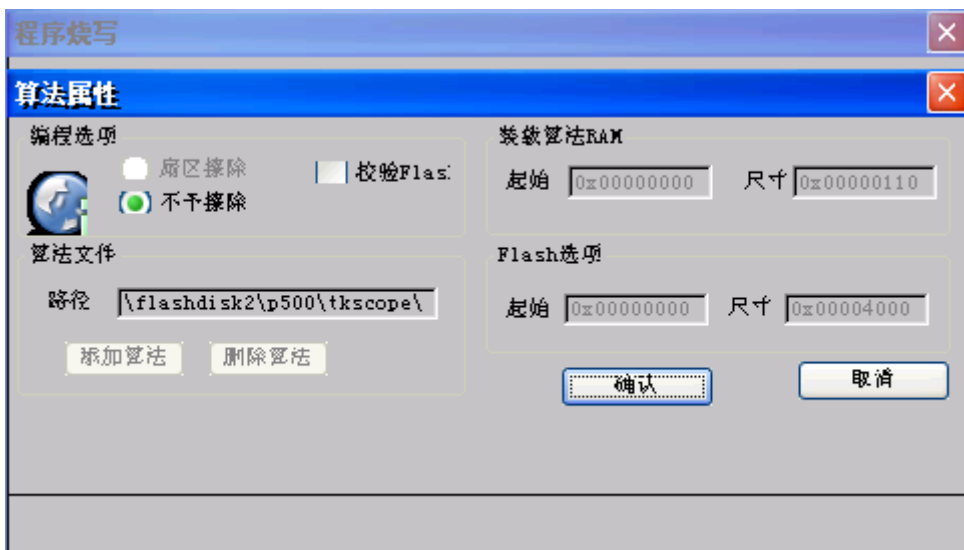


图 3.8.2 算法属性

3.8.2 电源设置

配置编程器的电源输出使能、输出稳定时间等。当使用编程器供电时，此处需要配置。



图 3.8.3 电源设置

【允许输出】：允许编程器输出电压，使用编程器供电时需选此项。

【禁止输出】：禁止编程器输出电压，使用外部供电时需选此项。

【按照器件】：按照芯片标准电压输出。

【稳定时间】：配置电压输出的稳定时间。

【电压测试和调整】：可以测试和校正当前的输出电压。

3.9 工程配置

配置当前工程的属性。



图 3.9 工程配置

【工程信息】：配置当前工程的信息、加密设置等。

【工程选项-操作】：配置【操作】的选项。

【工厂选项-配置】：配置【配置】的选项。

3.10 量产配置

配置量产的属性、自动上下电检测等。

配置 量产配置

☒ 使能量产 ☒ 自动上下电检测

批量操作: 组合

量产次数: -1 稳定上电时间: 300 ms

成功次数: 0

失败次数: 0 成功率: 0.00 % 清空量产

主通道: 1

图 3.10 量产配置

【批量操作】: 配置量产的操作，默认为【组合操作】。

【量产次数】: 配置量产的次数，默认为-1，即无穷多次。

【稳定上电时间】: 配置量产操作的稳定上电时间。

【成功次数】: 显示当前量产操作的成功次数。

【清空量产】: 清空当前量产的计数。

3.11 缓冲区

查看当前数据的缓冲区信息，包括源数据和读数据。

配置 缓冲区 (校验和: 0x00100B94) 0x00000000 Go

当前算法: NCF29xx 16kB EROM 源数据 读数据 保存

| 源缓冲区 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | A | B | C | D | E | F |
|----------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 00000000 | B1 | 40 | 10 | A4 | 43 | 62 | 9A | 4D | 16 | 08 | BF | E2 | 09 | E8 | 92 | AE |
| 00000010 | 65 | 62 | 8A | 62 | 1C | D1 | 40 | 61 | 37 | D2 | 81 | 9F | FC | DA | 50 | B6 |
| 00000020 | 93 | E1 | B4 | 6F | A6 | 10 | 90 | 6C | C6 | 18 | 4A | AD | 98 | 4B | F5 | A0 |
| 00000030 | 0C | FC | 6E | F2 | A1 | C3 | EB | D4 | 06 | 36 | 10 | 66 | 02 | 2C | 7F | 7F |
| 00000040 | 87 | 26 | ED | 8E | 5D | 60 | 4C | AE | 2B | AA | ED | 45 | 77 | A3 | C9 | BC |
| 00000050 | 3E | DB | CF | AC | C9 | 74 | D7 | 8D | F4 | 66 | 28 | BA | 61 | E0 | 28 | 67 |
| 00000060 | F5 | 72 | AA | D3 | 0D | 7C | 70 | 51 | B2 | 17 | 47 | F5 | E0 | DF | 6E | 86 |
| 00000070 | 0F | 66 | 98 | 73 | 09 | 31 | 40 | 79 | DB | 7D | 9F | 3B | 61 | 46 | 04 | E5 |
| 00000080 | 1B | 2F | CE | 36 | 72 | D4 | CF | 72 | 9D | 38 | E6 | 2E | A6 | AC | 75 | E6 |
| 00000090 | 65 | 09 | A5 | CF | 61 | 09 | 92 | E8 | 67 | 97 | 3F | A8 | DC | 6E | FE | 53 |
| 000000A0 | 89 | C9 | 2F | CE | 5C | 9A | 76 | 16 | 80 | 6B | CF | 83 | AB | 7D | 24 | 2A |
| 000000B0 | FB | B1 | 46 | EE | ED | 51 | F3 | 91 | 96 | 55 | 47 | EA | C1 | AE | 39 | EE |
| 000000C0 | 24 | B5 | 9A | 5F | 4F | 43 | 40 | 23 | 48 | 15 | F9 | 4C | F7 | 8A | 76 | 00 |

图 3.11 缓冲区

3.12 系统设置

配置本机的 IP 地址。



图 3.12 系统设置

4. 工程管理

4.1 保存工程

完成芯片工程的新建和配置后，需要对工程进行保存。首先返回 P800 的顶层操作面板，如图 4.1.0 所示。



图 4.1.0 工程管理


点击【保存】，可以直接保存工程，或点击【选择工程】，进入到工程管理面板，如图 4.1.1 所示，为保存工程的图标按钮，单击即可保存工程。



图 4.1.1 保存工程

4.2 打开与删除工程

点击【选择工程】，进入到工程管理面板，选择需要打开或删除的工程，如图 4.2 所示。


 为打开工程的图标按钮， 为删除工程的图标按钮，单击即可打开或删除工程。



图 4.2 打开与删除工程

5. 操作



图 5.0 操作

【烧写】：将代码烧进芯片内部的 Flash。

【校验】：校验芯片内部的 Flash 代码与烧写文件是否一致，检测【烧写】操作是否成功。

【擦除】：根据【擦除配置】，擦除芯片内部的 Flash 数据。

【查空】：根据【查空配置】，查询芯片内部 Flash 是否为空，检测【擦除】操作是否成功。

【读取】：根据【读取配置】，读取芯片内部的 Flash 代码，可在【缓冲区】——【读数据】查看。

【解锁】：此操作为 MC9S12XEP 系列芯片特有的操作，解除芯片的加密状态，并将芯片全片擦除。

【组合】：根据【组合配置】，依次执行各操作。

【量产】：根据【量产配置】，执行各操作，适合工厂大规模生产。

【烧写配置】：将配置区信息烧进芯片，NCF2961 为设置芯片的加密状态，详细配置可参考第 6 章高级配置。

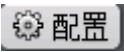
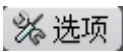
【校验配置】：校验配置区是否烧写成功，此处为校验芯片是否加密成功。

6. 高级配置

操作路径：【配置】——【烧写配置】



图 6.0 配置与选项

 配置 和  选项 图标为 NCF2961 系列芯片的特有的高级配置选项，根据用户需求选择。

6.1 加密配置

操作路径：【配置】——【烧写配置】——【配置】

点击【配置】进入安全配置面板，如图 6.1 所示，可以设置芯片的保护使能。



图 6.1.1 配置

此处保护使能后，需要使能【编程配置区】才会生效，如图 6.0 所示。当需要芯片编程后，进入保护状态，防止代码被读出，【组合配置】可如下配置：

【擦除】——【烧写】——【校验】——【烧写配置】，如图 6.1.2 所示。



图 6.1.2 推荐组合配置

6.2 通讯波特率设置

操作路径：【配置】——【烧写配置】——【选项】

单击【选项】，进入波特率设置面板，如图 6.2 所示。选择需要设置的通讯波特率，并点击【OK】。

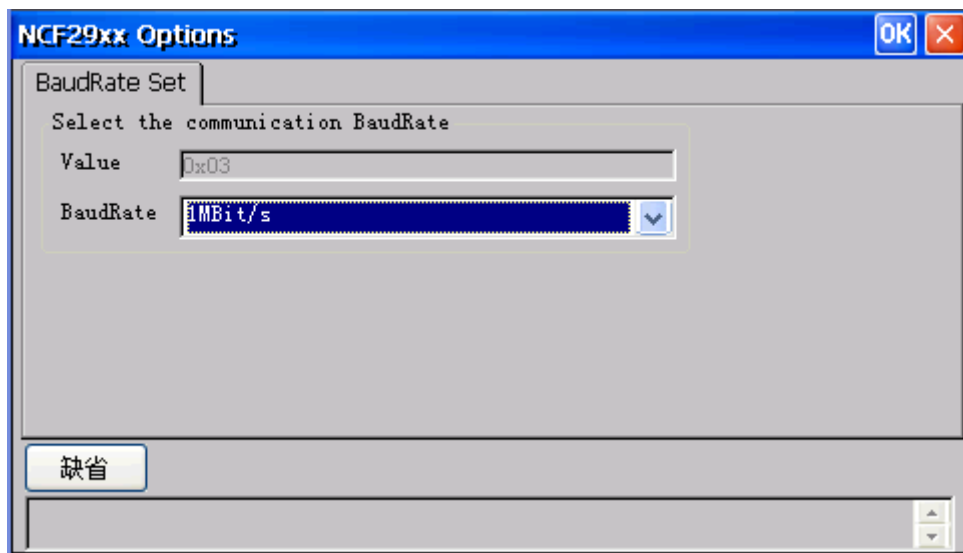


图 6.2 选项

7. 注意事项

- 1、当板子与 P800 之间的接线较长时，请降低通讯的波特率。推荐线长为 30~50cm，当接线超过 50cm 时，请适当降低通讯波特率。以上仅供参考，具体以实际测试为准。
- 2、当有一定的概率出现初始化失败或擦除失败的现象时，可在编程器的 Vsup 脚与 GND 脚之间接一个 500 欧到 1000 欧姆的电阻。

销售与服务网络

广州致远电子股份有限公司

地址：广州市天河区车陂路黄洲工业区 7 栋 2 楼

邮编：510660

网址：www.zlg.cn

全国销售与服务电话：400-888-4005



全国服务电话：400-888-4005

销售与服务网络：

广州总公司

广州市天河区车陂路黄洲工业区 7 栋 2 楼

电话：(020)28267985 22644261

上海分公司：上海

上海市北京东路 668 号科技京城东楼 12E 室

电话：(021)53865521 53083451

北京分公司

北京市海淀区知春路 108 号豪景大厦 A 座 19 层

电话：(010)62536178 62635573

上海分公司：南京

南京市珠江路 280 号珠江大厦 1501 室

电话：(025)68123923 68123920

深圳分公司

深圳市福田区深南中路 2072 号电子大厦 12 楼

电话：(0755)83640169 83783155

上海分公司：杭州

杭州市天目山路 217 号江南电子大厦 502 室

电话：(0571)89719491 89719493

武汉分公司

武汉市洪山区广埠屯珞瑜路 158 号 12128 室（华中电脑数码市场）

电话：(027)87168497 87168397

重庆分公司

重庆市九龙坡区石桥铺科园一路二号大西洋国际大厦（赛格电子市场）2705 室

电话：(023)68796438 68797619

成都分公司

成都市一环路南二段 1 号数码科技大厦 403 室

电话：(028)85439836 85432683

西安办事处

西安市长安北路 54 号太平洋大厦 1201 室

电话：(029)87881295 87881296

请您用以上方式联系我们，我们会为您安排样机现场演示，感谢您对我公司产品的关注！