



AN01010101 V1.00 Date: 2016/08/06

| 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. | 配置 | 4 |
| | 3.1 | 烧写配置4 |
| | 3.2 | 通道配置5 |
| | 3.3 | 校验配置 |
| | 3.4 | 擦除配置 |
| | 3.5 | 查空配置7 |
| | 3.6 | 读取配置7 |
| | 3.7 | 组合配置 |
| | 3.8 | 设备配置 |
| | 3.8.1 | 1 程序烧写9 |
| | 3.8.2 | 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 | <u>l</u> 13 |
| | 4.1 | 保存工程13 |
| | 4.2 | 打开与删除工程14 |
| 5. | 操作 | |
| 6. | 高级配置 | |
| | 6.1 | 加密配置16 |
| | 6.2 | 通讯波特率设置17 |
| 7. | 注意事项 | ī18 |





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

| < ▲ 主界面 | 新建工程 |
|-----------------|--------|
| 工程名称: 1 NCF2961 | |
| 工程类型: Z SD卡 | |
| | 3 新建 |
| | 🔶 🖳 日志 |

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:

| く配調 | E | 烧 | 写配置 | | | |
|-----|-------------|------------|-----|-----|---|-------|
| 当前算 | 法:NCF29xx 1 | 6kB EROM | | | | |
| | NCF29xx 1 | 6kB EROM | | | |) |
| 使能 | 文作NCF29xx 2 | kB ULP-EEP | ROM | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | ▲ 上移 |
| L | | | | | | ▼ 下移 |
| | | | | | | |
| 使能 | 段起始地址 | 段长度 | 地址配 | 置描述 | | |
| | | | | | | 二 抽取 |
| 1 | | | | | Þ | ■ 滤空值 |

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。

| < | Open 🟂 🔀 📰 | |
|---|-------------------------------------------------------------|----|
| 뇔 | 🔍 \Storage Card\测试代码\NCF2961测试文件 | 1 |
| | INCF2961_EROM | j) |
| 1 | | |
| Γ | | Ц |
| | | |
| k | NCF2961_EROM Type: Support Files (,*.hex,*.bin,*.dat,*.nv 💽 | |
| 1 | 能。段起始地址 段长度 地址配置描述 | |
| | | 2 |
| | | 值 |

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。

| < | Open 😰 📴 📰 | ок 🗙 |
|---|---------------------------------------|--------------|
| 뇔 | 🔍 \Storage Card\测试代码\NCF2961测试文件 | |
| | | h. |
| | | |
| ſ | | |
| Ľ | | |
| | | |
| E | Name: JOLP_EEPROM | it, * .riv 💌 |
| 1 | 能 段起始地址 段长度 地址配置描述 | |
| 6 | 0x00000000 8192 Algorithm0:[NCF29xx 1 | 6 【二抽取】 |
| 1 | | |

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。

| く配置 | | 通道 | 配置 | |
|-----|------------|----|------------|------------|
| | 0 同步操 | 作 | ◎ 异步操作 | |
| | 2 1 | 2 | I 3 | a 4 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

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。

| く配置 | 校验配置(| 屏蔽校验区间 |]) | |
|-------------|-------------|--------|---------|------|
| 当前算法:NCF29x | x 16kB EROM | | 📉 🔽 र्स | 验配置区 |
| 校验屏蔽起始地址: | 0x00000000 | | | |
| 校验屏蔽结束地址: | 0x0000003 | | | ■ 挿入 |
| 使能 Flash器件 | | 开始扇区 | 结束扇区 | |
| | | | | ★删除 |
| | | | | ● 清空 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | 111 | | | |

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。

| く配置 | | 擦除配置 | | |
|---------|----------------|--------------|---|----------|
| 选择算法: | NCF29xx 16kB E | ROM | I | 擦除配置区 |
| 开始扇区: | Entire Chip | | | ▼ |
| 结束扇区: | Entire Chip | | | - 🖬 插入 |
| 使能 Flas | h器件 | 开始扇区 | | 结束 |
| V NC | 29xx 16kB ERON | 1Entire Chip | | Ent 🗙 删除 |
| | | | | ▲ 上移 |
| | | | | ▼ 下移 |
| | | | | |
| • | | | | Þ |

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。

| く 配置 | | 查空配置 | | | |
|---------|-----------------|--------------|---|---------------|------|
| 选择算法: | NCF29xx 16kB E | ROM | - | | |
| 开始扇区: | Entire Chip | | | $\overline{}$ | |
| 结束扇区: | Entire Chip | | | $\overline{}$ | ■ 插入 |
| 使能 Flas | h器件 | 开始扇区 | | 鍄 | |
| ✓ NCF | 29xx 16kB EROM | IEntire Chip | | Ent | ★ 删除 |
| ✓ NCF | 29xx 2kB ULP-EE | Entire Chip | | Ent | ▲上移 |
| | | | | | ▼ 下移 |
| 1 | | | | | |

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。

| く配置 | 读取函 | 置 | |
|----------|-------------------------|----------|----------------------|
| 扇区读取 | 地址读取 | | 📄 读取配置区 |
| 保存路径: | | | 选择文件 |
| 选择算法: | NCF29xx 16kB EROM | ~ | |
| 开始扇区: | Entire Chip | ~ | |
| 结束扇区: | Entire Chip | ~ | 軒 插入 |
| 使能 | Flash器件 | 开始扇区 | |
| ✓ NCF2 | 9xx 16kB EROMEntire C | hip | Er <mark>× 删除</mark> |
| ✓ NCF2 | 9xx 2kB ULP-EElEntire C | hip | Er 🔺 上移 |
| ↓ | | | ▶ ▼下移 |

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。

| 设置为 P500 NCP2 | 2961 NXP | | \times |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------|
| 一硬件选择 程序烧写 电線设置 | 硬件选择 (1) 厂商: NXP (2) 器件: NCF2961 (3) 仿真器: P500 (4) POD类型: 程序烷写 (1) 據除模式: 不予據除. (2) 编程Flash. (3) 不验证Flash. | | |
| | 加數保存 缺省 | 确认 取消 | |

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。

| 稽 | ·序模写 | | | | × |
|---|------------------------|------|------------|-----------------------|---------|
| - | <u> </u> | | | | |
| | 编程摘述 | 器任类型 | 器件尺寸 | 地址范围 | |
| | NCF29xx 16kB EROM | 片上器件 | 0x00004000 | $0 \ge 000000000 = 0$ |)z00004 |
| | NCF29xx 2kB ULP-EEPROM | 片上器件 | 0x00000840 | 0x00000000 - (|)x00001 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | <u><</u> | | | | > |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | 确认 [| 取消 |
| | | | | | |
| | | | | | |

图 3.8.2 程序烧写

| 程序焕写 | × |
|------------------------------|------------------------------------------|
| 算法属性 | |
| 编程选项 | 装载望法RAM |
| | 起始 0x00000000 尺寸 0x00000110 |
| 望法文件 | Flash选项 |
| 路役 \flashdisk2\p500\tkscope\ | 起始 0x00000000 尺寸 0x00004000 |
| 揪加塑法 删除 塑法 | () 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 |
| | |
| | |

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。

| 电源设置 | | |
|--------------------------------------------------|-----------------------|--------------|
| 工作电源 电压 3.3 □+ ▼被照器件 ● 允许输出 ● 禁止输出 编程电源 | 穆定时间ms 200 电压测试和调整 | - 确定 - 取消 |
| Note: | | |

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。

| く配置 | 工程配置 |
|--------|-----------------|
| 工程信息 | 工厂选项-操作 工厂选项-配置 |
| 软件标题栏: | KFlashPro |
| 工程创建者: | user |
| 📕 加密工程 | 密码设置生成授权文件 |
| | |

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。

```
产品应用笔记
```



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: <mark>组合</mark> | |
| 量产次数: <mark>-1</mark> | 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。

| く配置 | 缓 | 钞中 | X | (核 | <u></u> | 回:0 | x00 | 10 | DB9 | 4) | 0x(| 000 | 000 | 00 | | | Go | |
|----------|------------|------------|------------------------|-----|------------------------|-----|-----|----|-----|----|-----|-----|---------------|---------------|----|-----|----|---|
| 当前算法: | NC | F29 | XX (| 16k | ΒE | RO | М | | | · | 0 | 原数 | 婮 | Q | 读 | 数据 | 保存 | 2 |
| 源缓冲区 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | A | В | с | D | E | F | | ^ |
| 00000000 | В1 | 40 | 10 | A4 | 43 | 62 | 91 | 4D | 16 | 08 | BF | E2 | 09 | E8 | 92 | AE | | |
| 00000010 | 65 | 62 | 8A | 62 | 1C | D1 | 40 | 61 | 37 | D2 | 81 | 9F | \mathbf{FC} | DA | 50 | В6 | | |
| 00000020 | 93 | Ε1 | В4 | 6F | A6 | 10 | 90 | 6C | С6 | 18 | 4A | AD | 98 | 4B | F5 | AO | | |
| 00000030 | ОC | FC | 6E | F2 | A1 | СЗ | ΕВ | D4 | 06 | 36 | 10 | 66 | 02 | 2 C | 7F | 7F | | |
| 00000040 | 87 | 26 | $\mathbf{E}\mathbf{D}$ | 8E | 5D | 60 | 4C | AE | 2 B | AA | ЕD | 45 | 77 | AЗ | С9 | BC | | |
| 00000050 | ЗE | DB | CF | AC | С9 | 74 | D7 | 8D | F4 | 66 | 28 | ΒA | 61 | ΕO | 28 | 67 | | |
| 00000060 | F5 | 72 | AA | DЗ | OD | 7C | 70 | 51 | B2 | 17 | 47 | F5 | ΕO | \mathbf{DF} | 6E | 86 | | |
| 00000070 | OF | 66 | 98 | 73 | 09 | 31 | 40 | 79 | DB | 7D | 9F | ЗB | 61 | 46 | 04 | E5 | | |
| 00000080 | 1 B | 2F | $C\mathbf{E}$ | 36 | 72 | D4 | CF | 72 | 9D | 38 | Ε6 | 2 E | A6 | AC | 75 | Ε6 | | |
| 00000090 | 65 | 09 | A5 | CF | 61 | 09 | 92 | E8 | 67 | 97 | ЗF | A8 | DC | 6E | FΕ | 53 | | |
| 000000A0 | 89 | C9 | $2 \mathrm{F}$ | CE | 5C | 9A | 76 | 16 | 80 | 6B | CF | 83 | AB | 7D | 24 | 2 A | | |
| 000000В0 | FВ | В1 | 46 | ΕE | $\mathbf{E}\mathbf{D}$ | 51 | FЗ | 91 | 96 | 55 | 47 | ΕA | С1 | ΑE | 39 | ΕE | | |
| oooooco | 24 | B 5 | 9.6 | 5F | ልፑ | 43 | ۵O | 23 | 48 | 15 | FQ | ۵C | F7 | 80 | 76 | 00 | | × |

图 3.11 缓冲区



3.12 系统设置

配置本机的 IP 地址。

| < 配置 | 系统设置 |
|---------|------------------|
| 本机IP地址: | 192.168.9.140 配置 |
| | |
| | |
| 1 2 | 3 4 5 6 7 8 9 0 |
| - 7 | :;())\$&@" |
| #+= | |
| ABC | |

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, O 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。

| ✓ 主界面 | 工程来源: 🔍 本地 🛛 🖂 | 満 |
|-------------------|----------------|------|
| | 1、NCF2961 | |
| | 2、NCF2961_1 | |
| | | |
| | | |
| | | |
| 厂商:NXP 芯片:NCF2961 | | • 日志 |

图 4.2 打开与删除工程



5. 操作

| <mark>く</mark> 主界面 | | | 操作 | | | |
|----------------------|-------------------|---------|-----------------|-----------------|--------------------|------------------|
| <mark>⊘</mark> 烧写 | ✓ ☆ 验 | 擦除 | ② 查 空 | 臣 读 取 | 《 》 烧写配置 | 《 校验配置 |
| 读取配置 | ≵ 组合 | 世 里产 | | | | |
| 厂商:NXP 芯; | ≒: NCF2961 | | | | •⇔ | 日志 |

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】

| < 配置 | 烧 | 写配置 | | |
|--------------------|---------------|------------|---------------|----------|
| 当前算法: NCF29xx | 16kB EROM | | | T |
| ②配置 | %选项 | ✔ 编程配置区 | | ╋ 添加 |
| 使能 文件类型 | 文件路径 | | | |
| ✓ Intel Hex File | \Storage Ca | ard\测试代码\N | CF2961测试文 | ★删除 |
| 🕢 🛛 Binary,Dat Fil | e \Storage Ca | ard\测试代码\N | CF2961测试文 | ▲ 上移 |
| | _ | | | ▼ 下移 |
| 使能 段起始地址 | 段长度 | 地址配置描 | | |
| ✓ 0x0000000 | 8192 | Algorithm |):[NCF29xx 16 | 二抽取 |
| | | | Þ | ■ 滤空值 |

图 6.0 配置与选项

②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。

| NCF29xx Configuration | ок 🗙 |
|-----------------------------|----------|
| Protection | |
| Configuration Protection | |
| Value Ox10 | |
| Protection ODisable OEnable | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| 写入 校验 缺省 | |
| | <u>+</u> |
| | |

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】。

| NCF29xx Options | ок 🖂 |
|-----------------------------------|------|
| BaudRate Set | |
| Select the communication BaudRate | |
| Value Dx03 | |
| BaudRate 1MBit/s | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| 缺省 | |
| | * |

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: <u>www.zlg.cn</u>

全国销售与服务电话: 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

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

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

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

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



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

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

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

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

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!