单通道烧录器用户手册

版本：V1.4



Unicmicro

广芯微电子（广州）股份有限公司

http://www.unicmicro.com/

版本修订

版本	日期	描述
V1.3	2021.12.17	初始版
V1.4	2022.2.15	更新配置文件内容

Unicmicro

Copyright © 2021 广芯微电子（广州）股份有限公司

目录

1. 简介 1
2. 使用介绍 2
2.1. 烧录器 2
2.2. 注意事项 2
2.3. 接口明细 3
2.4. 连接方式 4
2.5. 下载文件预存 4
2.6. 配置文件说明 6
2.7. 烧录接口模式选择 7
2.8. 烧录方式 8
2.8.1. 机台烧录 8
2.8.2. 手动烧录 8
2.9. 显示说明 9
2.10. 补充说明 10
3. 操作流程 11
3.1. 机台烧录流程 11
3.2. 人工烧录流程 11

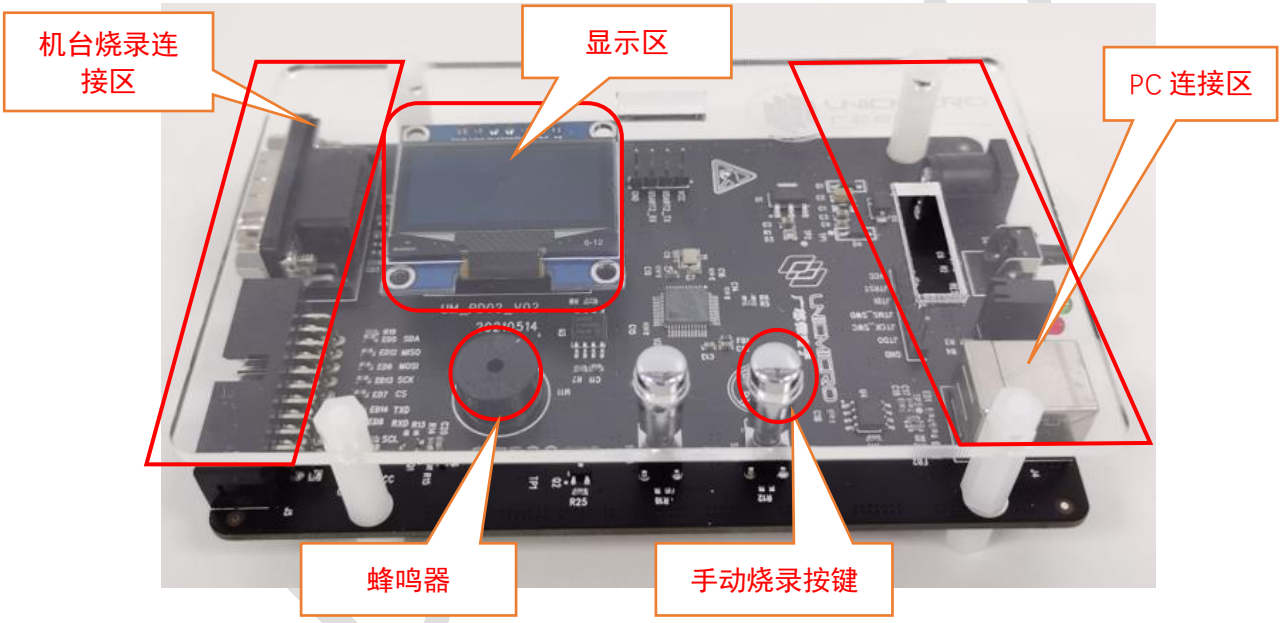
Unicmicro

Copyright © 2021 广芯微电子（广州）股份有限公司

1. 简介

单通道烧录器，适用于机台和人工 PCBA 离线量产烧录，具备功能如下：

- OLED 动态显示烧录 OK，NG 次数
- 烧录总次数限定功能
- 具有独立控制线（START、OK、NG、BUSY）
- 具有离线配置、电源输出控制、滚动码设置功能
- 具备芯片加密功能
- 手动按键离线烧录功能
- 机台离线烧录功能
- 支持 UART、SWD 下载模式



Copyright © 2021 广芯微电子（广州）股份有限公司

2. 使用介绍

2.1. 烧录器

烧录器 DC5V 输入，采用 DB9 接头作为与机台连接端口，USB 接口作为与 PC 连接端口，2*10 插座作为与目标芯片连接端口。



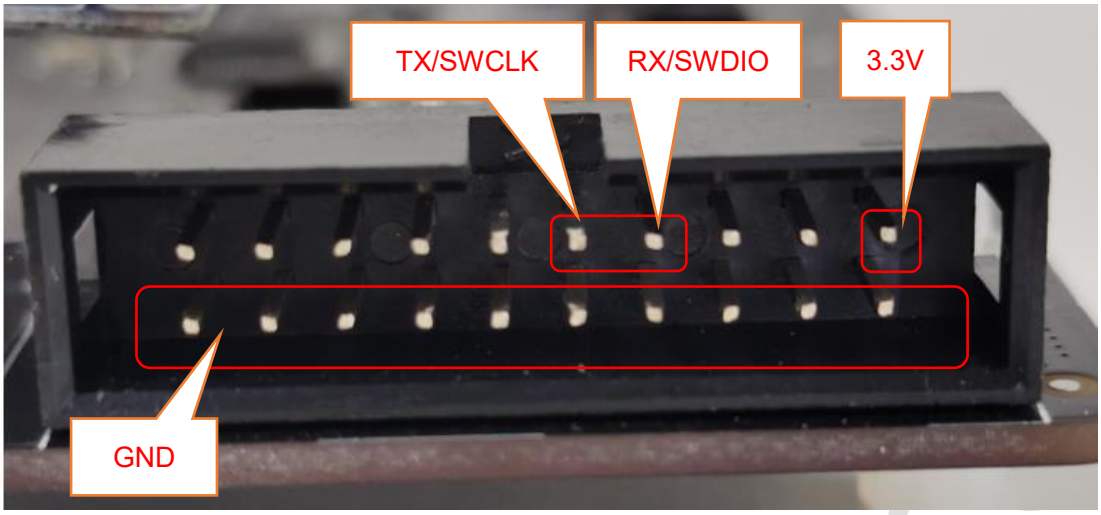
2.2. 注意事项

- 本烧录器采用 5V 直流电源供电。
- 工作流程中，注意需要先确保烧录器 ready 后，才可以发出 start 信号。

Unicmicro

Copyright © 2022 广芯微电子（广州）股份有限公司

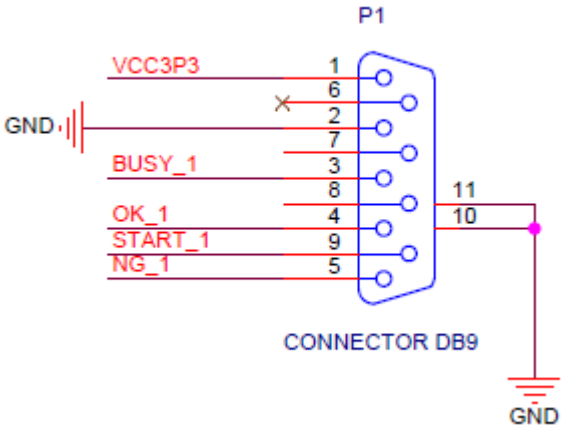
2.3. 接口明细



目标芯片接口



机台通信接口

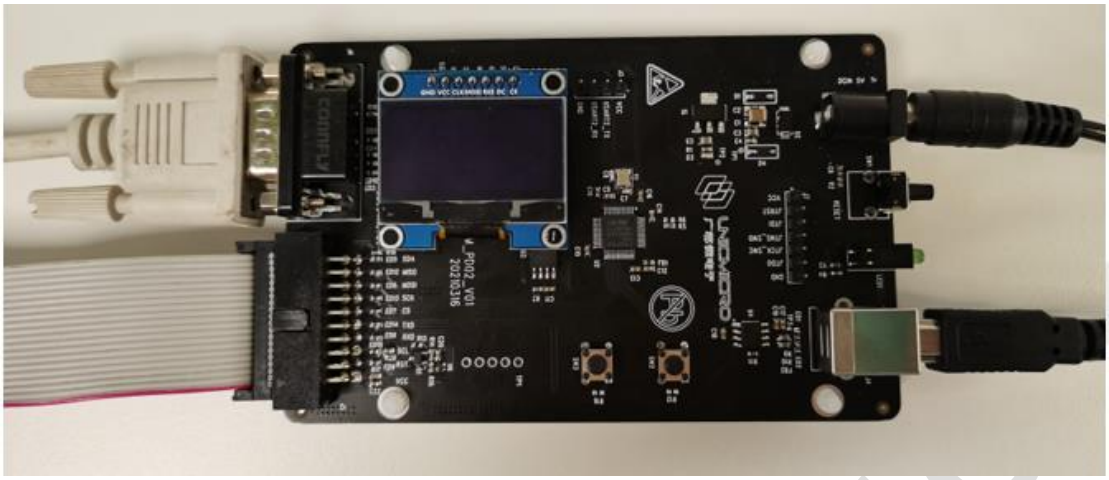


DB9 接口用于与机台相连接，对应通的的控制信号和状态信号如左图所示：

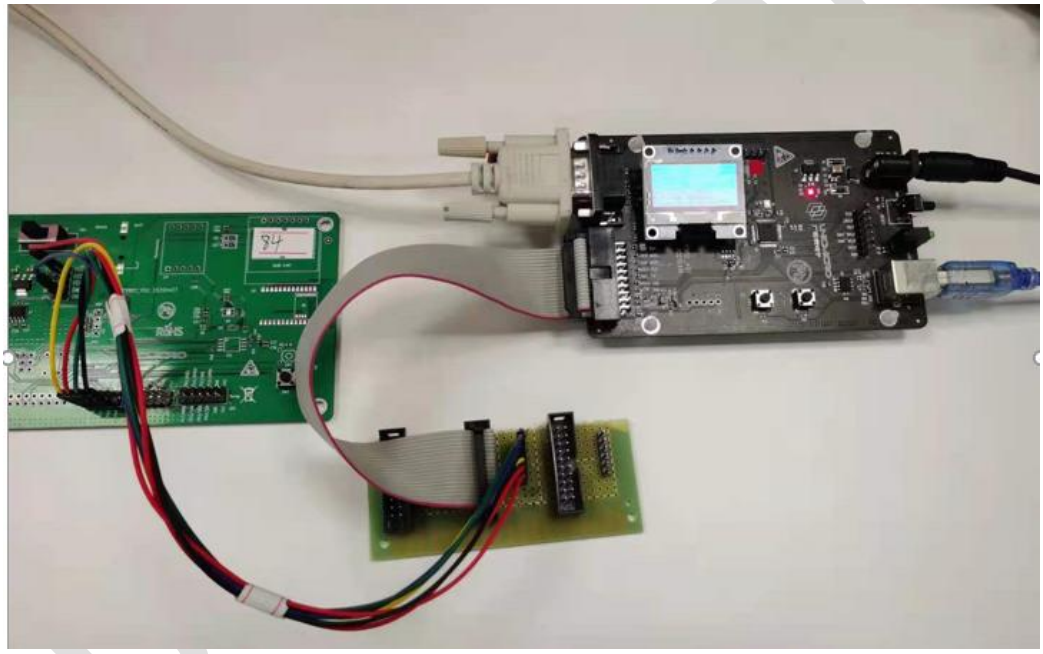
1、 VCC3.3V
2、 GND
3、 BUSY
4、 OK
5、 NG
9、 START

Copyright © 2022 广芯微电子（广州）股份有限公司

2.4. 连接方式



推荐连接方式



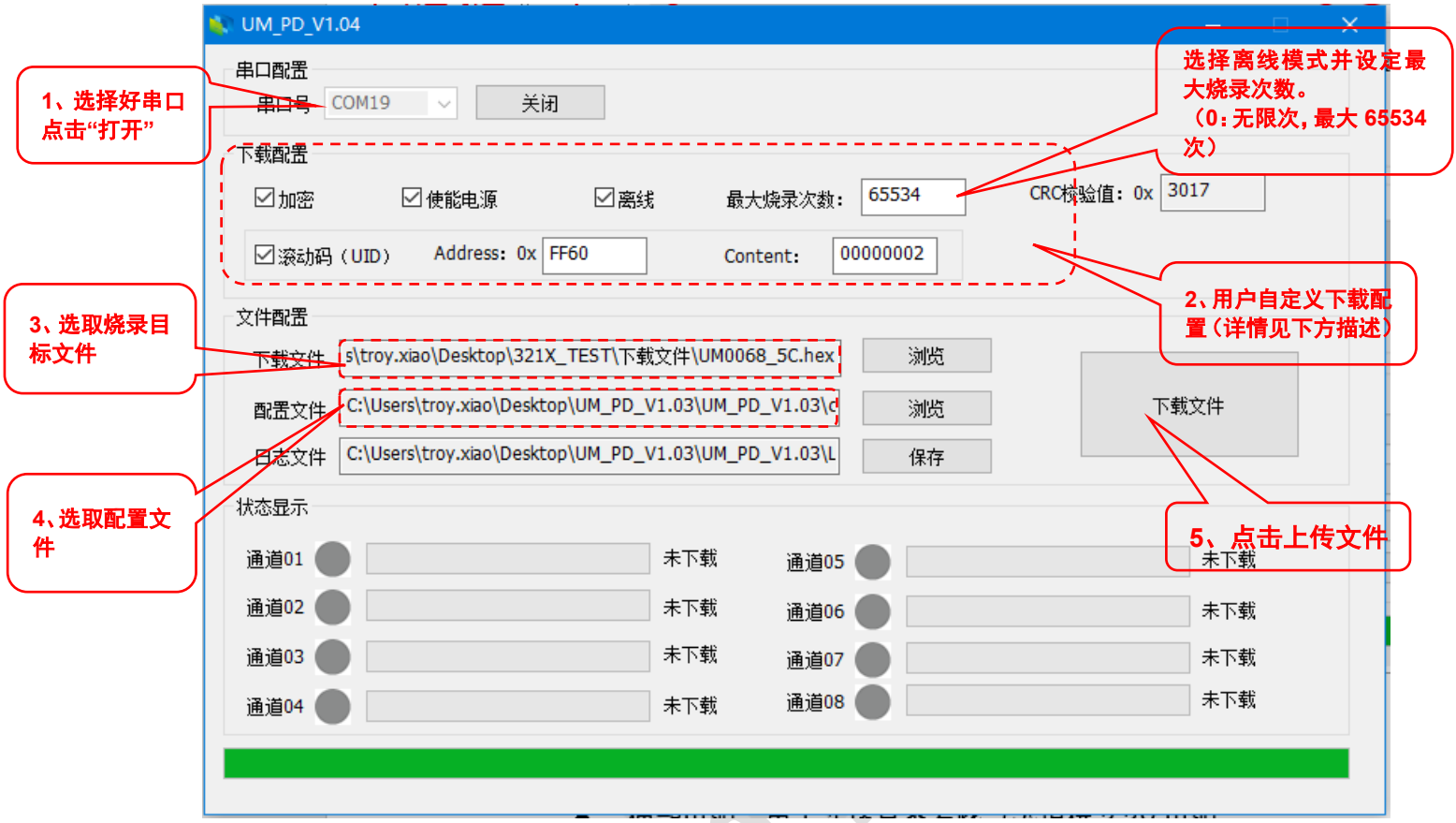
demo 连接参考

2.5. 下载文件预存

本烧录器，采用与上位机连接进行下载文件预存，即将烧录文件存到下载内部进行保存，后续离线烧录

打开 PC 端的上位机工具：

Copyright © 2022 广芯微电子（广州）股份有限公司



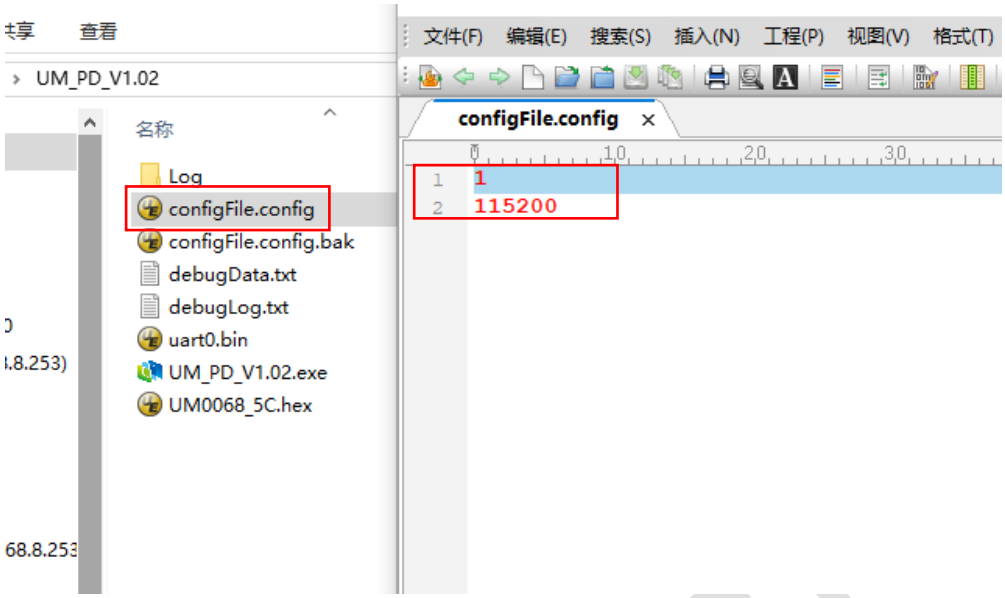
下载配置：

- 加密：将目标芯片进行 SWD 加密（注意：该功能不可逆,且 UM800 系列不支持）；
- 使能电源：用于选择是否有烧录器提供 3.3V 电源（强烈建议勾选）；
- 离线：用于配置当前模式为离线，会显示出【最大烧录次数】选择框；
  （注：本烧录器为离线烧录器，该功能为必选项）
- 最大烧录次数：用于限定用户的烧录次数，最大支持 65534 次，0 表示无限次；
- CRC 校验值：用于显示当前传入到烧录当中的文件的 CRC 校验值，可用于客户对比烧录文件的正确性；
- 滚动码：用于使能滚动码下载功能，每次下载，滚动码自动+1。
  注意：滚动码的烧写地址的正确性，由客户决定把控，烧录器不做限制（填入的地址必须要四字节对齐，例如 0x1000020，0x1000024，0x1000028，0x100002C….（地址末尾：0、4、8、C））

按照上述框图中的提示顺序完成对于离线文件的上传即可。

Copyright © 2022 广芯微电子（广州）股份有限公司

2.6.配置文件说明



配置文件内容：（不建议用户修改）

产品 ID	芯片型号	波特率支持	备注（以下内容无需配置文件中体现）
0	UM321x	115200	支持 SWD
1	UM800x	38400、115200	\
2	UM321xA	38400，115200、最大 1000000， 115200(推荐)	支持 SWD
3	UM321xD	38400，115200、最大 1000000， 115200(推荐)	支持 SWD
4	UM800Y	115200(推荐)，256000、512000	\
…	…		

Copyright © 2022 广芯微电子（广州）股份有限公司

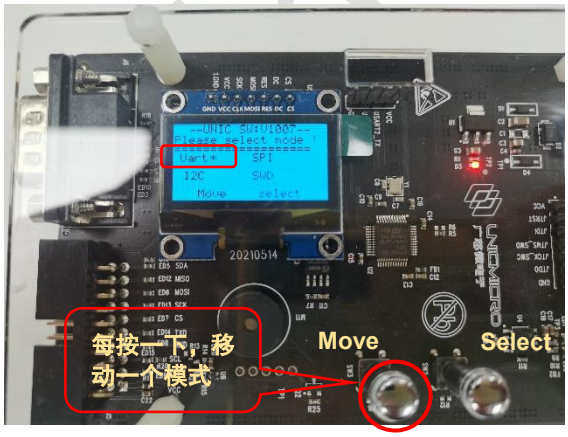
2.7.烧录接口模式选择

本烧录器支持 uart 模式、swd 模式进行离线烧录，选择方式如下：

1、 上电初始化完成后（听到”哔哔”两声），长按烧录器模式按钮 3 秒钟，听到“哔哔哔”三声蜂鸣器鸣叫后进入到模式选择窗口，如图所示：



2、通过【单击】“Move”对应按键进行接口选择“*”（星号代表当前选择），如图所示：





3、烧录仅支持 Uart、和 SWD 模式，【星号*】停在需要使用的模式上后，连续【双击】“select”按键，即可选择该类型的接口模式，随后，烧录器会自动复位，完成设置。如图所示

Copyright © 2022 广芯微电子（广州）股份有限公司

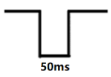


（上述完整操作，如遇到不明之处，请联系我司 FAE）

2.8. 烧录方式

2.8.1. 机台烧录

1. 烧录器上电后，等待其初始化完成，约 3S（OLED 刷新完成）；
2. 初始化完成后，通道上的 busy 信号处于高电平（空闲态）；
3. 发送 start 信号（下降沿有效，建议发送一个低电平宽度为 50ms 的低脉冲：高、低 50ms，高）；



4. 发送 start 之后，约 3~5ms 左右，busy 信号拉低（忙状态），此时所有状态信号（NG&OK）均为高，状态灯全灭，开始烧录动作；
5. 等待目标芯片烧录完成后，状态信号输出（成功烧录：OK= 0，NG = 1，失败烧录：OK = 1，NG = 0）并伴随状态灯亮起（绿灯成功、红灯失败），之后 2ms 之内，busy 信号释放拉高，回到空闲态，等待下一次 start 信号发生。

2.8.2. 手动烧录

按照【2.4、连接方式】章节内容进行有效连接后，按一次手动烧录按钮即可完成一次烧录动作。通过观察状态灯或者 OLED 上的 OK，NG 次数，并结合蜂鸣器的鸣叫次数，了解目标芯片是否烧录成功。

Copyright © 2022 广芯微电子（广州）股份有限公司



2.9. 显示说明



标题：--UNIC SW：内部固件版本号--

第一行：IC_type： 表明当前烧录的芯片大类别

第二行：CRC_Val： 表明当前在烧录文件 crc 校验值（可用于上位机对比保持一致）

第三行：MaxCount： 表明当前烧录器限制的最大次数

第四行：OK：NG： 表明当前在烧录过程中，OK 的个数和 NG 的个数。

第五行：RolCode： 滚动码：表明烧录到当前 OK 芯片中的滚动码（最大四个字节）

第六行：CodeAdde： 滚动码地址：表明写在当前目标芯片中的滚动码所在的地址

Copyright © 2022 广芯微电子（广州）股份有限公司

2.10. 补充说明

1. 当开启次数限制且烧录次数到达设定上限（N 次）后，busy 会持续拉低（保持忙状态），状态指示灯红、绿都会亮起，OLED，显示的 ok 次数等于当前最大的烧写次数（OK = N，MaxCount = N），并伴随蜂鸣器持续鸣叫。

2. 在正常的烧录过程中：
   烧录成功状态：状态灯【绿】灯亮、蜂鸣器短促鸣叫一次
   烧录失败状态：状态灯【红】灯亮、蜂鸣器短促鸣叫两次

3. 烧录器复位并初始化完成后，会有蜂鸣器鸣叫提示。

Unicmicro

Copyright © 2022 广芯微电子（广州）股份有限公司

3. 操作流程

3.1. 机台烧录流程

1、 通过 USB 连接 PC 与烧录器（USB 线可以供电）

2、 打开 PC 端上位机软件 UM_PD_V1.04

3、 按照自身需要，进行烧录配置（详情参看使用介绍第 2.5 章）并点击下载

4、 下载完成后，即可连接机台

5、 强烈建议通过 DB9 连接线连接机台（详情参看使用介绍第 2.3、2.4 章）

6、 强烈建议通过排线连接目标芯片（详情参看使用介绍第 2.3、2.4 章）

7、 连接完成后，先上电烧录器，等待烧录器 OLD 刷新出有效信息

8、 建议手动进行一次手动烧录，（可以通过机台手动烧录、也可以通过烧录器按键进行手动烧录，请参考【2.8.2 章节的手动烧录】），确保连接正常

9、 开始运行机台进行自动烧录

3.2. 人工烧录流程

1、 通过 USB 连接 PC 与烧录器（USB 线可以供电）。

2、 打开 PC 端上位机软件 UM_PD_V1.04。

3、 按照自身需要，进行烧录配置（详情参看使用介绍第 2.5 章）并点击下载。

4、 下载完成后，即可连接目标芯片。

5、 强烈建议通过排线连接目标芯片（详情参看使用介绍第 2.3、2.4 章）

6、 连接完成后，先上电烧录器，等待烧录器 OLD 刷新出有效信息。

7、 按动手动烧录按钮即可进行手动烧录，请参考【2.8.2 章节的手动烧录】。

Unicmicro

Copyright © 2022 广芯微电子（广州）股份有限公司