

BC35-G&BC28

OPEN CPU

开发环境安装指导

NB-IoT 系列

版本：BC35-G&BC28 OPEN CPU 开发环境安装指导_V1.0

日期：2018-08-22

上海移远通信技术股份有限公司始终以为客户提供最及时、最全面的服务为宗旨。如需任何帮助，请随时联系我司上海总部，联系方式如下：

上海移远通信技术股份有限公司
上海市徐汇区虹梅路 1801 号宏业大厦 7 楼 邮编：200233
电话：+86 21 51086236 邮箱：info@quectel.com

或联系我司当地办事处，详情请登录：
<http://quectel.com/cn/support/sales.htm>

如需技术支持或反馈我司技术文档中的问题，可随时登陆如下网址：
<http://quectel.com/cn/support/technical.htm>
或发送邮件至：support@quectel.com

前言

上海移远通信技术股份有限公司提供该文档内容用以支持其客户的产品设计。客户须按照文档中提供的规范、参数来设计其产品。由于客户操作不当而造成的人身伤害或财产损失，本公司不承担任何责任。在未声明前，上海移远通信技术股份有限公司有权对该文档进行更新。

版权申明

本文档版权属于上海移远通信技术股份有限公司，任何人未经我司允许而复制转载该文档将承担法律责任。

版权所有 ©上海移远通信技术股份有限公司 2018，保留一切权利。
Copyright © Quectel Wireless Solutions Co., Ltd. 2018.

文档历史

修订记录

版本	日期	作者	变更表述
1.0	2018-08-22	Evan/Gary	初始版本

目录

文档历史	2
目录	3
图片索引	4
1 引言	5
2 编译环境搭建.....	6
2.1. 安装 Compiler – GCC	6
2.2. 安装自动化构建工具 Make System –Scons	7
3 开发工具安装.....	9
3.1. 安装 Microsoft .NET Framework	9
3.2. 安装 UEMonitor-3.22.0.14	11
3.3. 安装 UEUpdaterUI-3.22.0.14.....	11
3.4. 安装 UpdatePackage-3.22.0.14	11
4 注意事项.....	11
4.1. 报 arm-none-eabi-gcc 错误.....	11
4.2. 修改路径	12
5 编译源码和固件下载.....	13
5.1. 命令行编译.....	13
5.2. 固件下载	13

图片索引

图 1 安装 GCC 编译器	6
图 2 PYTHON2.7.10 安装	7
图 3 PYWIN32 库安装	8
图 4 SCONS 安装	8
图 5 MICROSOFT .NET FRAMEWORK 安装包	9
图 6 LICENSE AGREEMENT FOR MICROSOFT .NET FRAMEWORK	9
图 7 MICROSOFT .NET FRAMEWORK 安装进度显示	10
图 8 MICROSOFT .NET FRAMEWORK 成功安装	10
图 9 ERROR:ARM-NONE-EABI-GCC	12
图 10 路径更改	12
图 11 UEUPDATERUI 路径选择	13
图 12 UEUPDATERUI 下载	14

1 引言

本文档主要介绍如何进行 BC35-G 和 BC28 OPEN CPU 开发环境的搭建以及程序的编译和下载。

For Test

2 编译环境搭建

OPEN CPU 代码采用的是 Python 脚本写的 scons 自动化构建工具。从构建这个角度说，它与 GNU make 是同一类的工具。它是一种改进，并跨平台的 gnu make 替代工具，其集成功能类似于 autoconf/automake。

2.1. 安装 Compiler – GCC

安装 Compiler - GCC 编译软件，可直接从开发环境工具包中直接获取，双击安装程序，按照默认的安装即可（见图 1）。



图 1 安装 GCC 编译器

注意：安装编译器时，需要勾选将路径添加到系统的环境变量。若勾选失败，可收通过右击电脑=》属性=》高级=》环境变量=》系统环境变量，将编译器的安装路径(例如：C:\Program Files (x86)\GNU Tools ARM Embedded\4.9 2015q2\bin)手动添加到变量 path 的最后。

2.2. 安装自动化构建工具 Make System –Scons

Scons 构建工具是采用 Python2.7 脚本语言编写(其他 Python 版本可能出现不兼容)。安装 Scons 前请确认主机已经安装 Python2.7 脚本解释工具。

(1) 安装 python-2.7.10.msi, 可直接从开发环境工具包, 双击安装程序, 按照默认的安装即可(见图 2)。



图 2 Python2.7.10 安装

(2) Python 脚本默认不能直接访问 Windows 系统 API 库, 需要安装 pywin32 库才可访问 Windows API 资源。可直接从开发环境工具包中获取, 安装 pywin32-220.win32-py2.7.exe, 双击安装程序, 按照默认的安装即可(见图 3)。

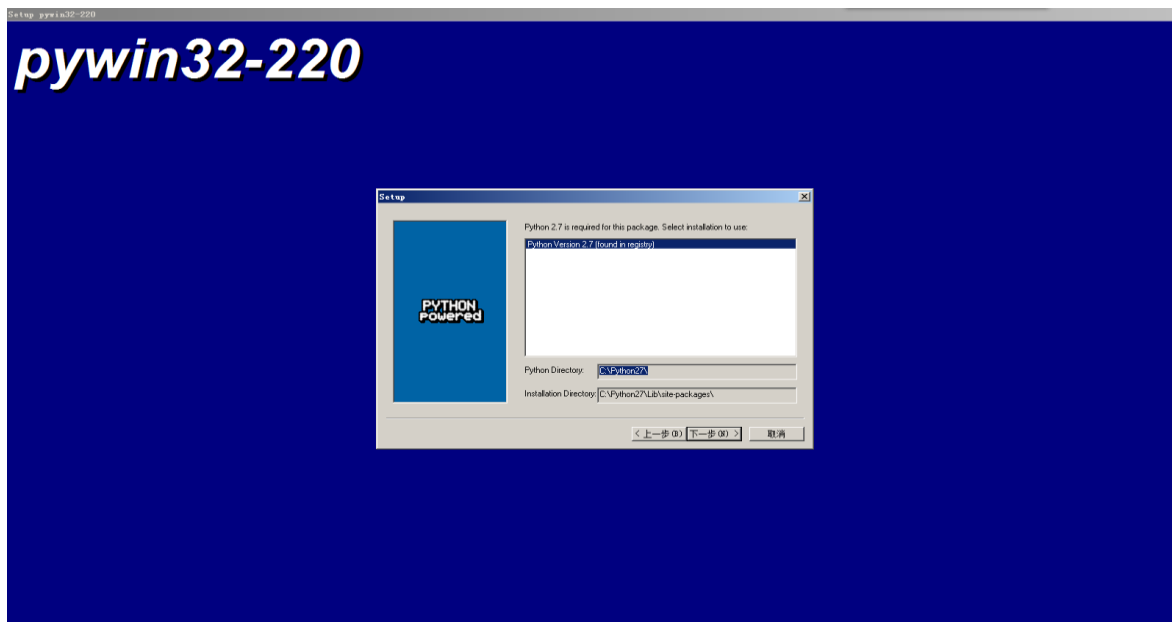


图 3 pywin32 库安装

(3) 最后安装 Scons。安装 scons-2.4.0-setup.exe，可从开发环境工具包中获取，双击安装程序，按照默认的安装即可（见图 4）。

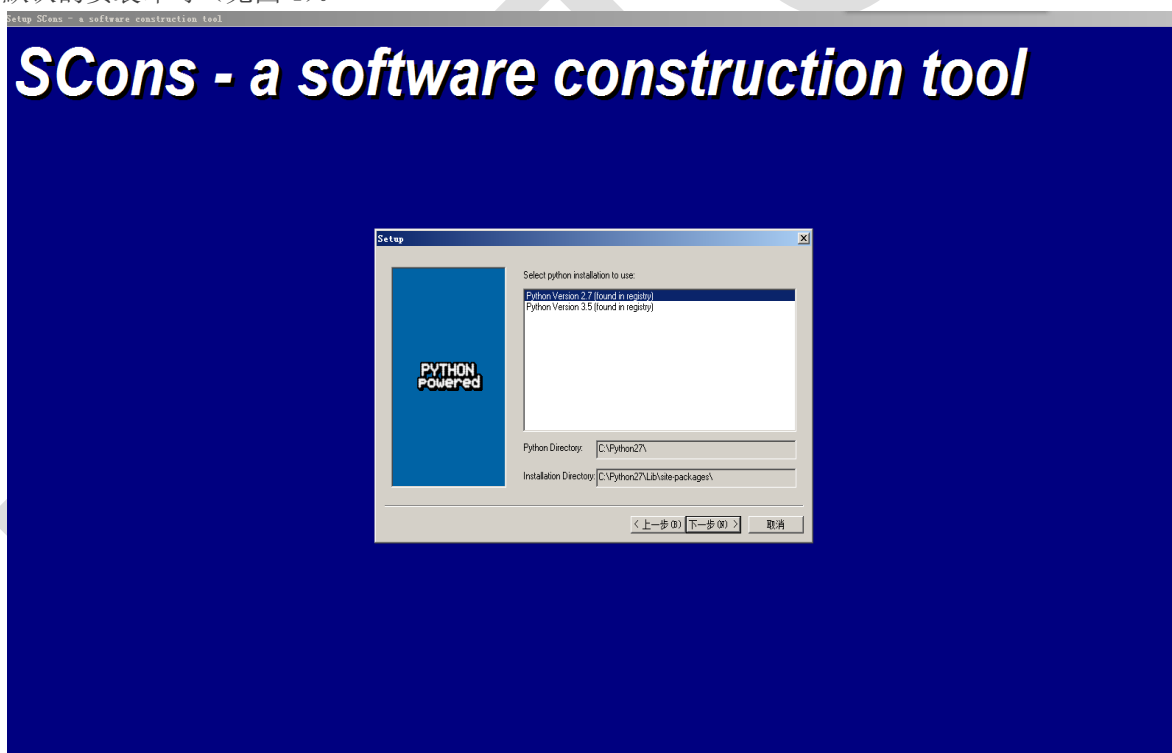


图 4 Scons 安装

3 开发工具安装

3.1. 安装 Microsoft .NET Framework

(1) 双击 *microsoft.net framework 4.5.2.exe* 开始安装 Microsoft .NET Framework.

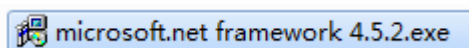


图 5 Microsoft .NET Framework 安装包

(2) 在出现以下窗口时, 勾选 “I have read and accept the license terms” 并点击 “Install”, 然后等待安装结束。

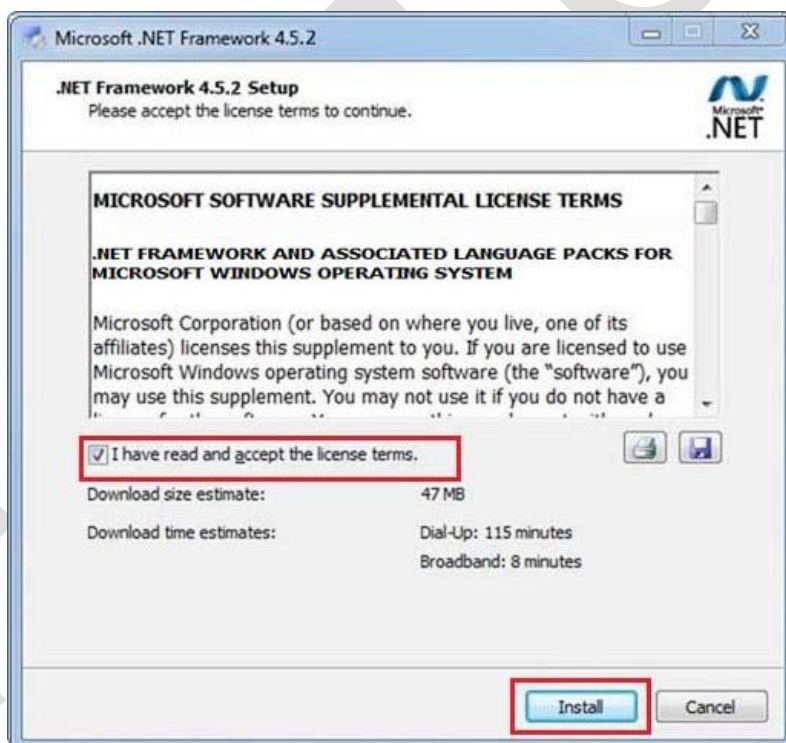


图 6 License Agreement for Microsoft .NET Framework

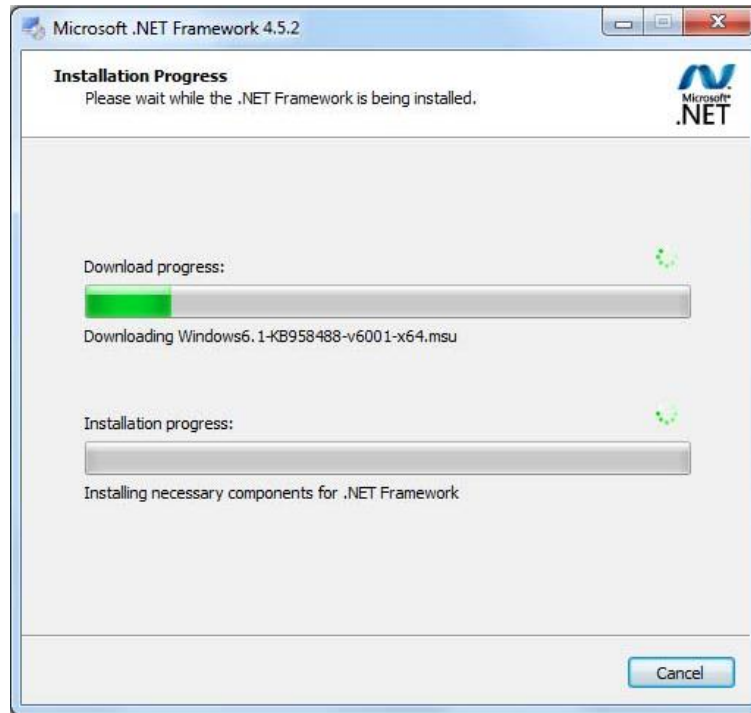


图 7 Microsoft .NET Framework 安装进度显示

(3) 出现下图界面时，点击“**Finish**”完成安装。

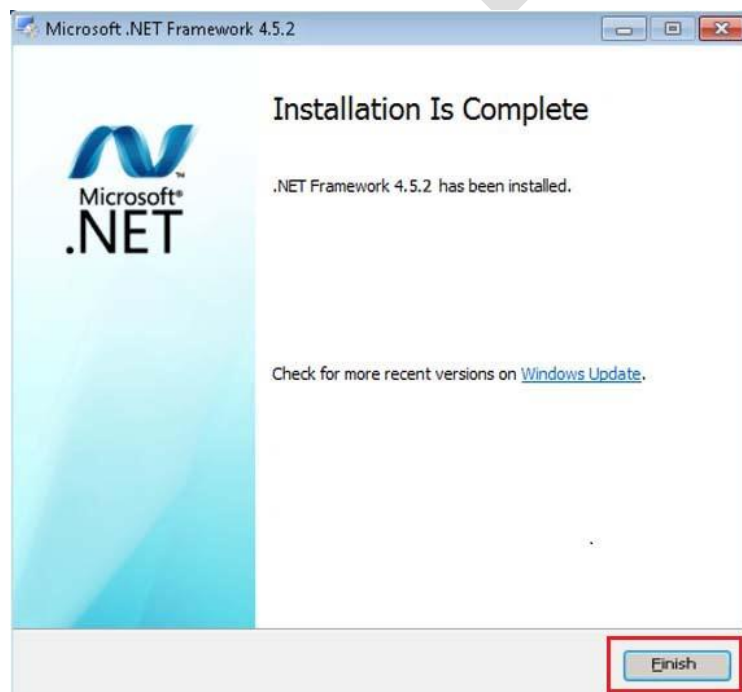


图 8 Microsoft .NET Framework 成功安装

3.2. 安装 UEMonitor-3.22.0.14

安装 UEMonitor-3.22.0.14.msi，可从开发环境工具包中获取，双击安装程序，按照默认的安装即可。详细信息可参考文档《Quectel_BC35-G&BC28_UEMonitor_User_Guide_V1.0.pdf》。

3.3. 安装 UEUpdaterUI-3.22.0.14

安装 UEUpdaterUI-3.22.0.14.msi，可从开发环境工具包中获取，双击安装程序，按照默认的安装即可。详细信息可参考文档《Quectel_BC35-G&BC28_Firmware_Upgrade_User_Guide_V1.0.pdf》。

3.4. 安装 UpdatePackage-3.22.0.14

安装 UpdatePackage-3.22.0.14.msi，可从开发环境工具包中获取，双击安装程序，按照默认的安装即可。

4 注意事项

4.1. 报 arm-none-eabi-gcc 错误

安装完上述软件，打开工程的命令提示符，该命令提示符在..\SDK\src_release\命令提示符。双击该命令提示符，输入命令：scons_new.bat，然后按回车，编译工程文件，编译中如果报 arm-none-eabi-gcc 的错误，如下图所示：

```

1 arm-none-eabi-gcc: error: nano.specs: No such file or directory
2 arm-none-eabi-gcc: error: nano.specs: No such file or directory
3 arm-none-eabi-gcc: error: nano.specs: No such file or directory
4 arm-none-eabi-gcc: error: nano.specs: No such file or directory
5 arm-none-eabi-gcc: error: nano.specs: No such file or directory
6 arm-none-eabi-gcc: error: nano.specs: No such file or directory
7 scons: *** (build_scons\arm\Hi2115\reference\application_core\app\reference\application_core\app_os_init.o) Error 1
8 scons: *** (build_scons\arm\Hi2115\reference\application_core\app\reference\application_core\main.o) Error 1
9 scons: *** (build_scons\arm\Hi2115\reference\application_core\app\reference\application_core\ref_lib\app_at_ref\private\app_at_cmd_parse_re
10 scons: *** (build_scons\arm\Hi2115\reference\application_core\app\reference\application_core\ref_lib\libcoap\libcoap-4.1.2\src\block.o) Err
11 scons: *** (build_scons\arm\Hi2115\reference\application_core\app\reference\application_core\ref_lib\libcoap\libcoap-4.1.2\src\coap_io_lwip
12 scons: *** (build_scons\arm\Hi2115\reference\application_core\app\reference\application_core\ref_lib\libcoap\libcoap-4.1.2\src\debug.o) Err
13 arm-none-eabi-gcc: error: nano.specs: No such file or directory
14 scons: *** (build_scons\arm\Hi2115\reference\application_core\app\reference\application_core\ref_lib\libcoap\libcoap-4.1.2\src\encode.o) Err
15 arm-none-eabi-gcc: error: nano.specs: No such file or directory
16 scons: *** (build_scons\arm\Hi2115\reference\application_core\app\reference\application_core\ref_lib\libcoap\libcoap-4.1.2\src\hashkey.o) E

```

图 9 Error:arm-none-eabi-gcc

解决办法:

- (1) 查看环境变量，位置在：通过右击电脑=》属性=》高级=》环境变量=》系统环境变量，在 path 中的路径添加进去：C:\Program Files (x86)\GNU Tools ARM Embedded\4.9 2015q2\bin。
- (2) 查找电脑中是否有文件名跟 Compiler-GCC (GNU Tools ARM Embedded) 有重复的，安装的位置不同，系统也无法找到该编译器的路径，如果有需要将其删除掉。

4.2. 修改路径

打开..\SDK\src_release 下的文件 scons_new.bat, 根据图 10 所示，将程序路径及固件名称根据实际情况进行修改。

```

1 :: -c -clean
2 @ECHO OFF
3
4 IF "%1" == "-c" (
5     rd /s /Q .\build_scons >nul 2>nul
6     del /a /Q *.*.fwpkg >nul 2>nul
7 ) ELSE (
8     C:\Python27\Scripts\scons.bat target-ref-2115 %* %* \>nul 2>nul
9     "C:\Program Files (x86)\Hisi\UpdatePackage\UpdatePackage.exe" updateApplication --in .\fwpkg\BC35GJBR01A01.fwpkg --folder .\build_scons\arm
10    --out new
11 )

```

Scons路径

UpdatePackage.exe路径

标准固件包名称

图 10 路径更改

5 编译源码和固件下载

5.1. 命令行编译

编译脚本：..\SDK\src_release\命令提示符

在命令行界面中输入如下命令完成编译和清除已生成文件操作。

编译命令：scons_new

清除命令：scons_new -c

生成的固件包文件：

.\SDK\new.fwpkg

5.2. 固件下载

通过海思提供的下载工具 UEUpdaterUI 进行固件下载。更多详细内容请参考文档

《Quectel_BC35-G&BC28_Firmware_Upgrade_User_Guide_V1.0.pdf》，具体流程如下。

(1) 选择串口号，选择下载的文件，不勾选“write config”，点击 Update 按钮并给模组重新上电，见下图所示。

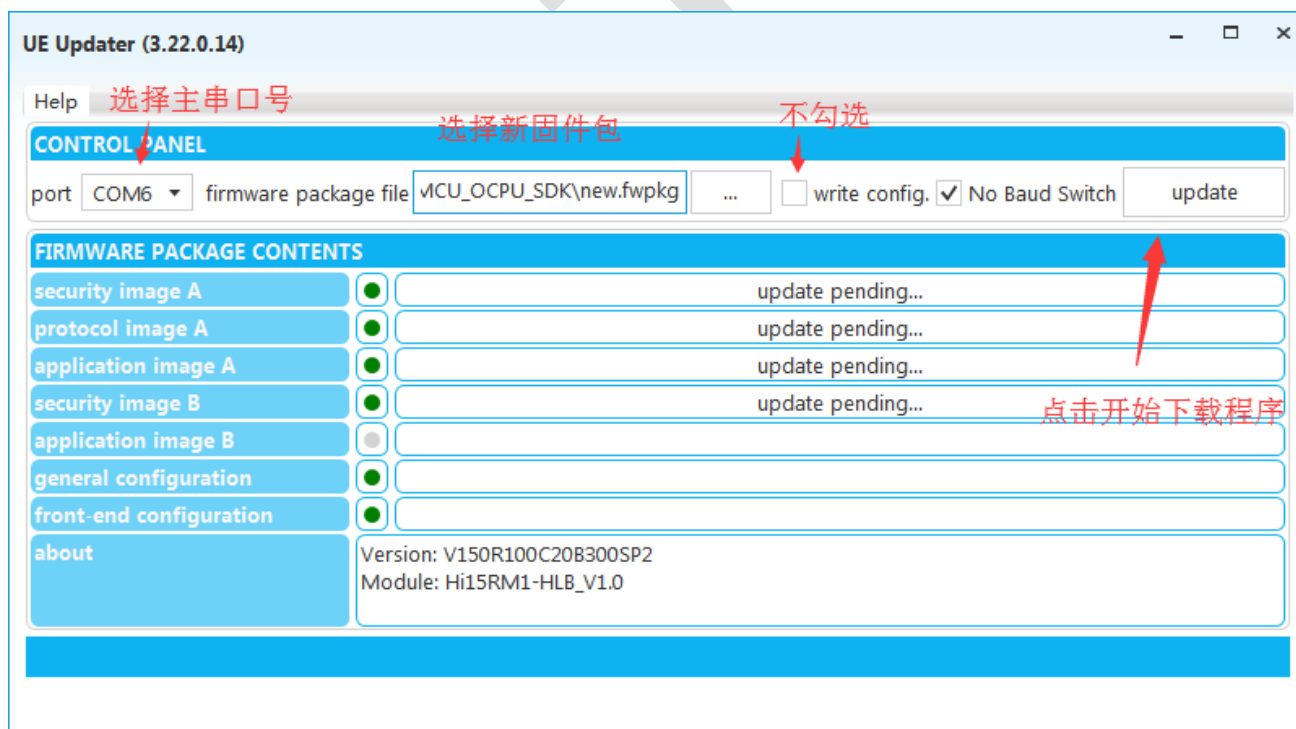


图 11 UEUpdaterUI 路径选择

(3) 等待下载完成，框中的 update pending 会变成 update in progress 最后 update complete，具体见下图所示。

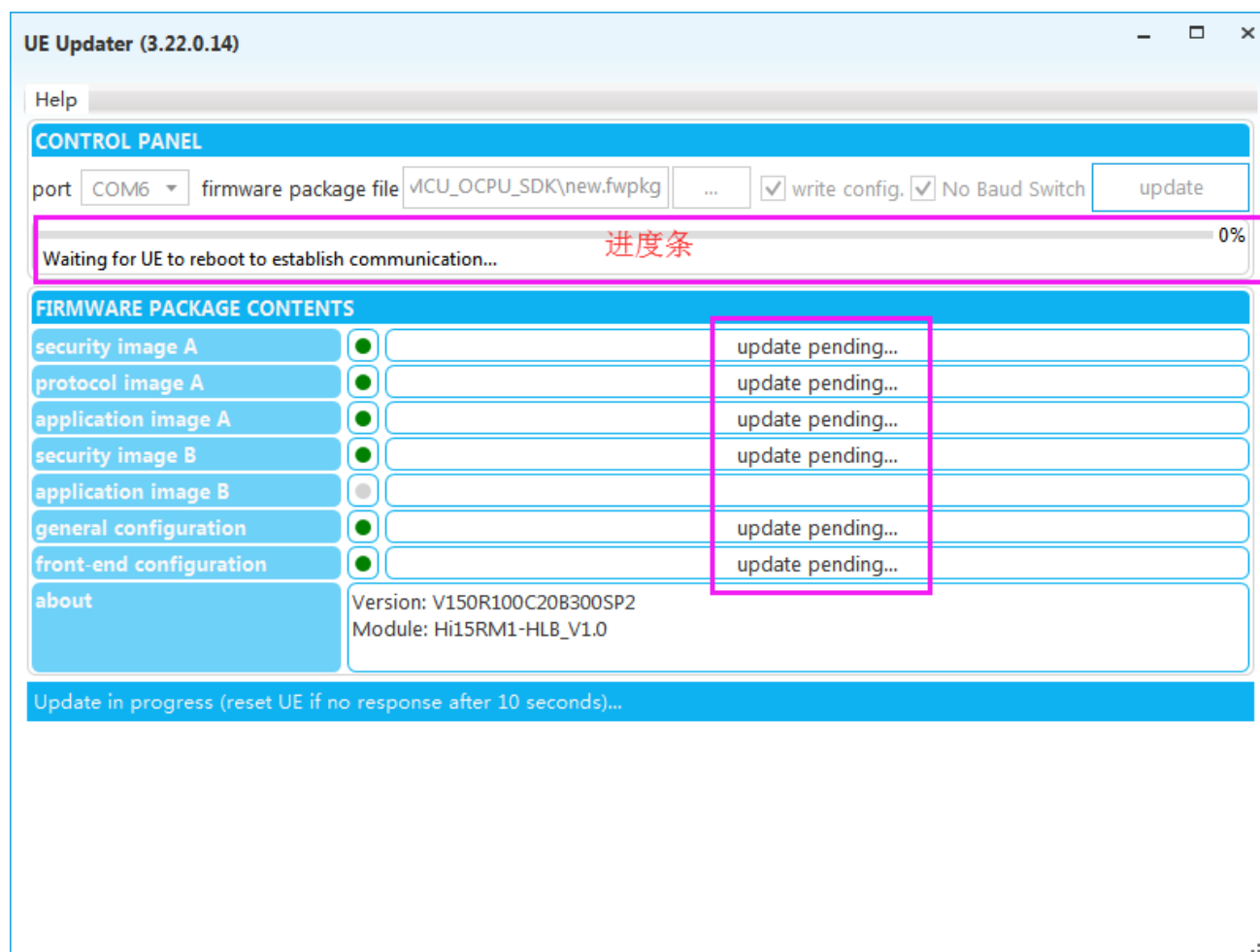


图 12 UEUpdaterUI 下载