

# BC260Y-CN

## 固件升级用户指导

**NB-IoT 模块系列**

版本：1.0

日期：2020-10-27

状态：受控文件

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  
上海市闵行区田林路 1016 号科技绿洲 3 期（B 区）5 号楼 邮编：200233  
电话：+86 21 51086236 邮箱：[info@quectel.com](mailto:info@quectel.com)

或联系我司当地办事处，详情请登录：<http://www.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://www.quectel.com/cn/support/technical.htm> 或发送邮件至：[support@quectel.com](mailto: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。因未能遵守有关操作或设计规范而造成的损害，上海移远通信技术股份有限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。

## 免责声明

上海移远通信技术股份有限公司尽力确保开发中功能的完整性、准确性、及时性或效用，但不排除上述功能错误或遗漏的可能。除非其他有效协议另有规定，否则上海移远通信技术股份有限公司对开发中功能的使用不做任何暗示或明示的保证。在适用法律允许的最大范围内，上海移远通信技术股份有限公司不对任何因使用开发中功能而遭受的损失或损害承担责任，无论此类损失或损害是否可以预见。

## 保密义务

除非上海移远通信技术股份有限公司特别授权，否则我司所提供文档和信息的接收方须对接收的文档和信息保密，不得将其用于除本项目的实施与开展以外的任何其他目的。未经上海移远通信技术股份有限公司书面同意，不得获取、使用或向第三方泄露我司所提供的文档和信息。对于任何违反保密义务、未经授权使用或以其他非法形式恶意使用所述文档和信息的违法侵权行为，上海移远通信技术股份有限公司有权追究法律责任。

## 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 2020，保留一切权利。

**Copyright © Quectel Wireless Solutions Co., Ltd. 2020.**

# 文档历史

## 修订记录

版本	日期	作者	变更表述
-	2020-09-21	吴致文	文档创建
1.0	2020-10-27	吴致文	初始版本

# 目录

文档历史 .....	2
目录 .....	3
表格索引 .....	4
图片索引 .....	5
<b>1 引言 .....</b>	<b>6</b>
<b>2 前期准备 .....</b>	<b>7</b>
2.1. TE-B 开发板 .....	7
2.2. QFlash 工具.....	8
<b>3 固件升级 .....</b>	<b>10</b>
3.1. 连接与设置 .....	11
3.1.1. 连接 TE-B .....	11
3.1.2. 设置端口与波特率 .....	12
3.1.2.1. 设置 COM 端口 .....	12
3.1.2.2. 设置波特率 .....	13
3.2. 加载固件包文件 .....	14
3.3. 升级固件 .....	16
<b>4 常见升级失败原因 .....</b>	<b>19</b>
4.1. 串口选择错误.....	19
4.2. 波特率选择错误 .....	20
4.3. 固件包文件无效 .....	21
4.4. 电源异常 .....	22
4.5. USB 数据线连接异常 .....	23
<b>5 附录 参考文档及术语缩写 .....</b>	<b>24</b>

表格索引

表 1: TE-B 关键组件介绍 ..... 8

表 2: 参考文档 ..... 24

表 3: 术语缩写 ..... 24

## 图片索引

图 1: BC260Y-CN-TE-B .....	7
图 2: QFlash 主界面 .....	8
图 3: 关于 QFlash 工具 .....	9
图 4: 查看设备串口对应编号 .....	11
图 5: 选择主串口 .....	12
图 6: 选择波特率 .....	13
图 7: 点击“Load FW Files”按钮 .....	14
图 8: 选择待下载的文件 .....	15
图 9: 单击“Start”按钮 .....	16
图 10: 固件自动升级过程中 .....	17
图 11: 固件升级成功 .....	18
图 12: 串口选择错误 .....	19
图 13: 波特率选择错误 .....	20
图 14: 加载的固件包文件无效 .....	21
图 15: 电源异常 .....	22
图 16: USB 数据线连接异常 .....	23

# 1 引言

本文档主要介绍如何通过 QFlash 工具升级移远通信 BC260Y-CN 模块的固件版本包。

## 备注

本文档所提及的模块，若无特殊说明，均指代 BC260Y-CN 模块。

## 2 前期准备

升级 BC260Y-CN 模块中的固件版本包，需准备以下工具和驱动：

- 开发板：BC260Y-CN-TE-B 开发板。
- 下载工具：移远通信 QFlash 工具（4.18 及其以上版本）。
- USB 转串口驱动：由电脑自行通过驱动识别工具自动安装。

### 备注

有关固件版本包和 QFlash 工具等相关资料，请联系移远通信技术支持 [support@quectel.com](mailto:support@quectel.com) 获取。

### 2.1. TE-B 开发板

本章节介绍了 BC260Y-CN-TE-B 开发板，实物图及组件功能介绍如下：

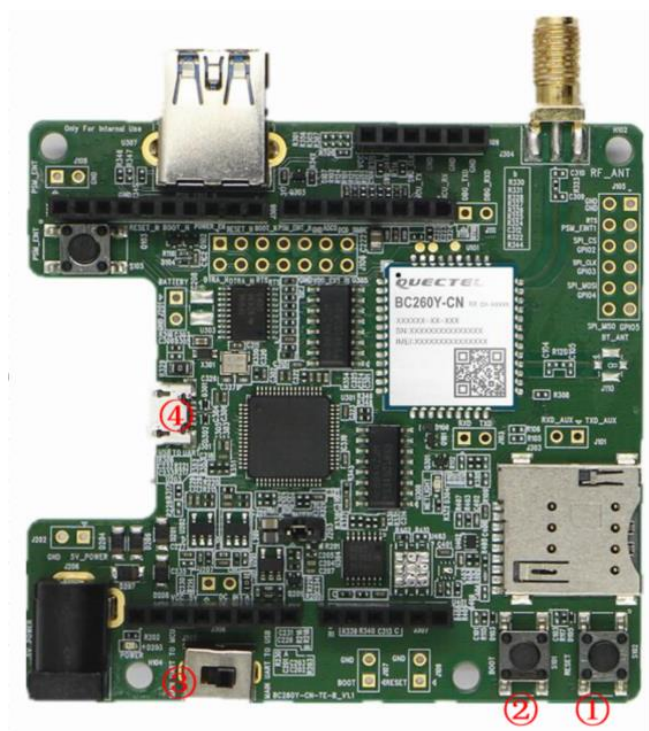


图 1：BC260Y-CN-TE-B



下表描述了 BC260Y-CN-TE-B 的部分组件功能。

表 1：TE-B 关键组件介绍

序号	组件名称	描述
1	RESET 按钮	用于重启模块。
2	BOOT 按钮	用于控制模块进入下载模式。
3	串口开关	用于切换模块主串口通信对象：主串口-USB（MAIN UART TO USB）或主串口-MCU（MAIN UART TO MCU）。
4	Mini USB 端口	通过 UART 转 USB 芯片，将 UART 口转成 4 路端口：0 路用于 AT 命令，1 路用于抓取 Log，其它 2 路预留。

使用 BC260Y-CN-TE-B-进行固件升级时，请确保串口开关(上图中序号 3)已经切换至 MAIN UART TO USB。关于 BC260Y-CN TE-B 的详细信息，请参考《Quectel\_BC260Y-CN-TE-B\_用户指导》。

2.2. QFlash 工具

QFlash 是移远通信开发的模块固件版本包升级工具。该工具无需安装，可直接在装有 Windows 7/ 8/ 10 系统的 PC 上运行。

QFlash 工具的主界面如下图所示。

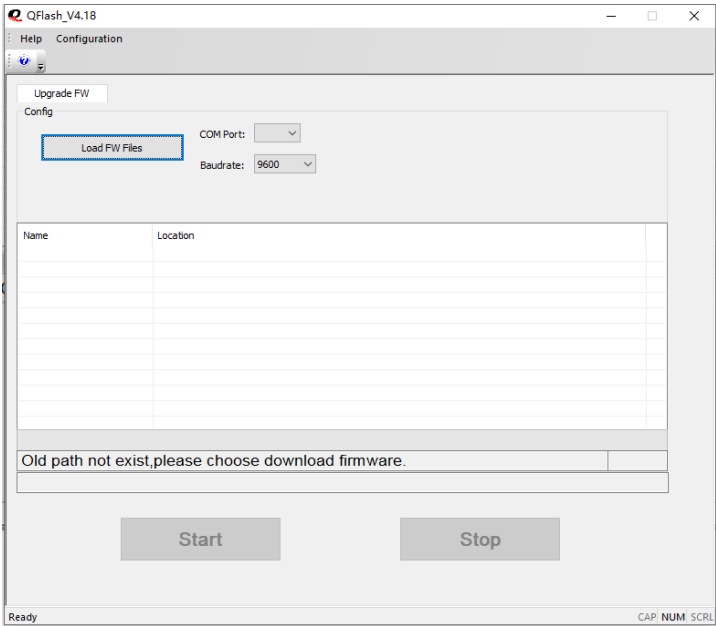


图 2：QFlash 主界面

点击工具栏中“Help”下的“About This Tool”可查看 QFlash 工具版本相关信息，如图所示。



图 3: 关于 QFlash 工具

## 备注

1. 在 Windows 10 中，请右键单击 QFlash 图标并选择“以管理员身份运行”，打开 *QFlash.exe*。
2. QFlash 工具的存储路径不应包含空格、中文字符以及其他特殊字符，**推荐使用全英文路径**。

## 3 固件升级

使用 QFlash 工具升级 BC260Y-CN 模块固件，具体步骤如下：

**步骤 1：** 设置串行端口和波特率。

**步骤 2：** 加载固件文件。

**步骤 3：** 升级固件。

以下章节将通过示例详细介绍如何使用 QFlash 工具升级固件。

### 备注

本文档操作示例，均在 Windows10 系统下操作完成。

## 3.1. 连接与设置

### 3.1.1. 连接 TE-B

通过 TE-B 上的 Mini USB 口将模块与 PC 连接。完成连接后，PC 会自动安装驱动。

打开设备管理器，可查看当前设备的主串口编号，以便在 QFlash 工具串口中选择对应的串口编号。主串口用于固件升级，如下图所示。

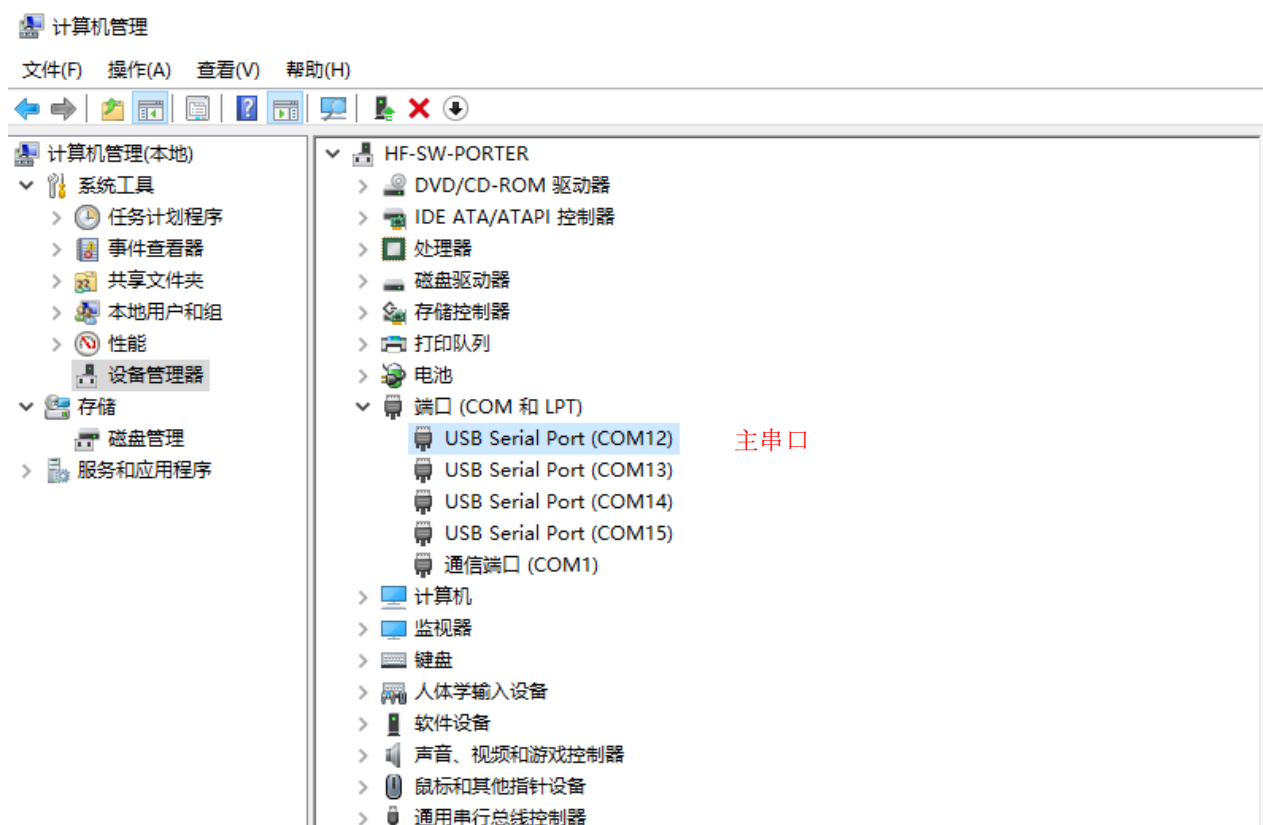


图 4：查看设备串口对应编号

#### 备注

默认情况下，第一个 COM 口为主串口。非默认情况下，可依次向 4 路 COM 口分别发送任意 AT 命令，如“AT”，有正常响应的，即为主串口。

### 3.1.2. 设置端口与波特率

#### 3.1.2.1. 设置 COM 端口

打开 QFlash 工具，在“COM Port”下拉菜单中选择主串口对应的编号，如下图所示。

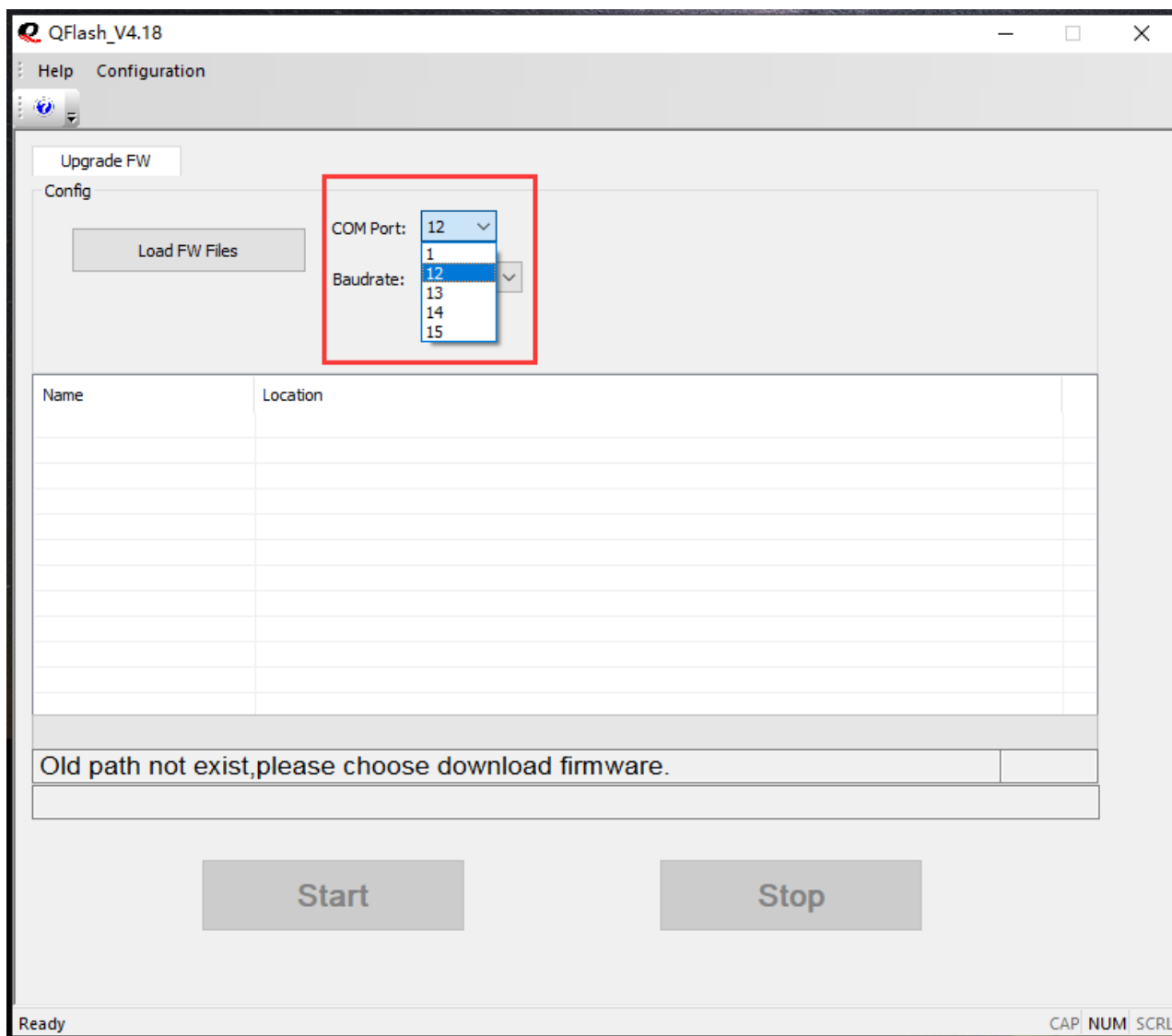


图 5：选择主串口

### 3.1.2.2. 设置波特率

点击“**Baudrate**”下拉列表，选择波特率“**921600**”，如下图所示。

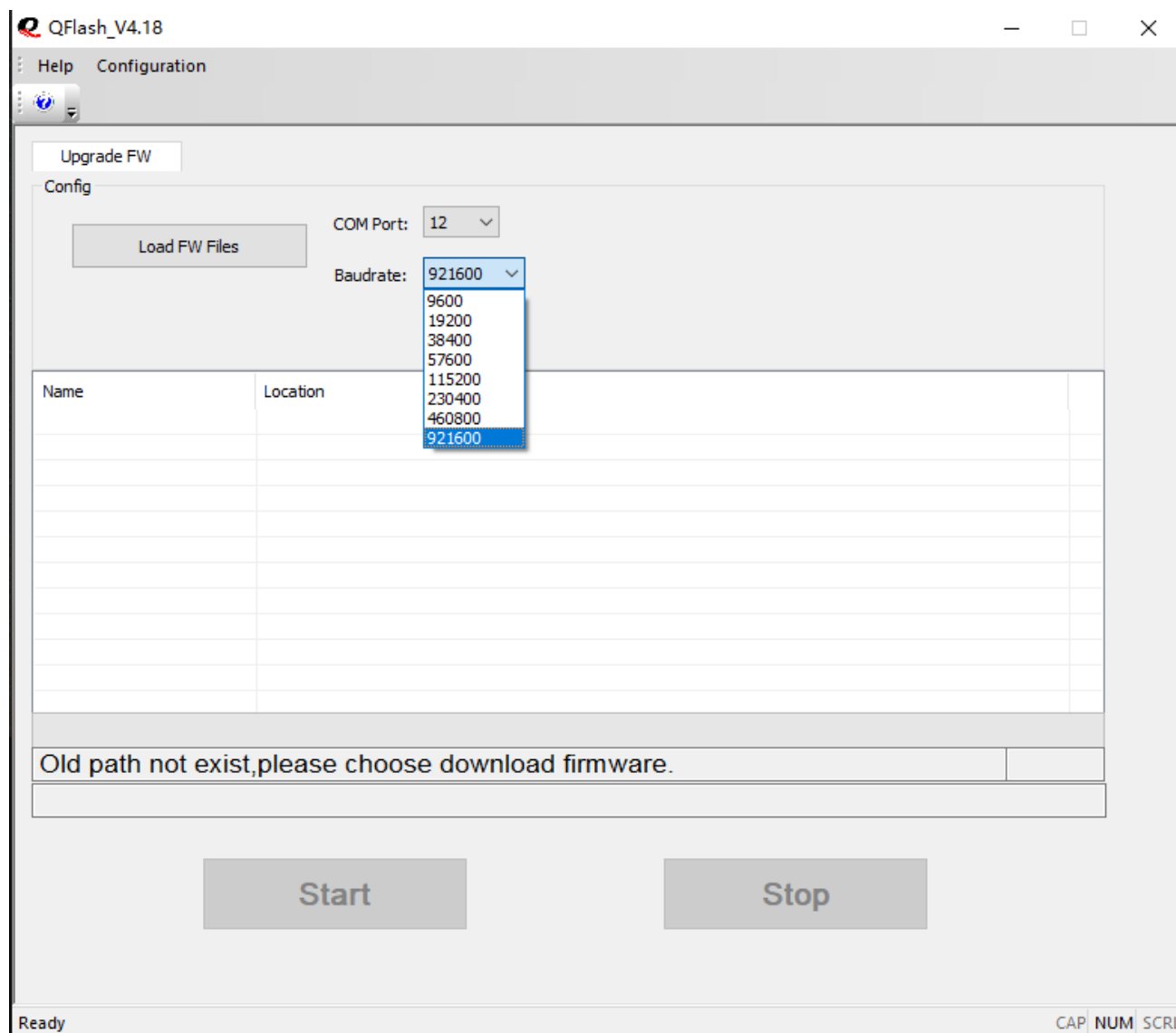


图 6：选择波特率

#### 备注

1. 升级 BC260Y-CN 模块时，波特率请务必选择 921600，其他波特率可能会导致升级失败。
2. COM 端口和波特率设置的顺序不分前后。

## 3.2. 加载固件包文件

本节介绍如何加载 BC260Y-CN 模块的固件包文件。

1. 点击“Load FW Files”按钮，如图所示。

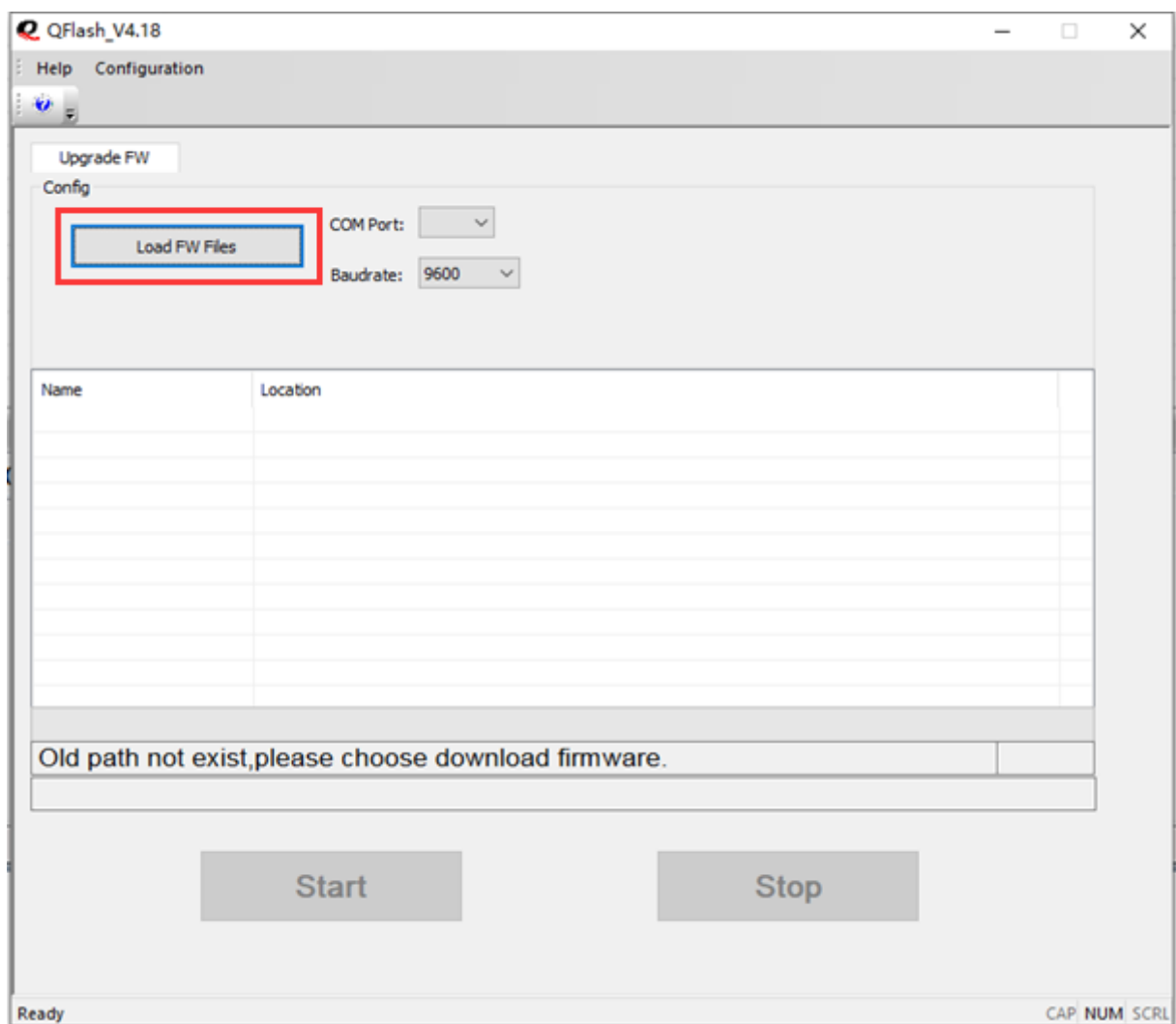


图 7：点击“Load FW Files”按钮

2. 选择需要下载到模块的 `BootLoader_BC260YCNxxxxxxx.bin` 的固件文件，如下图所示。

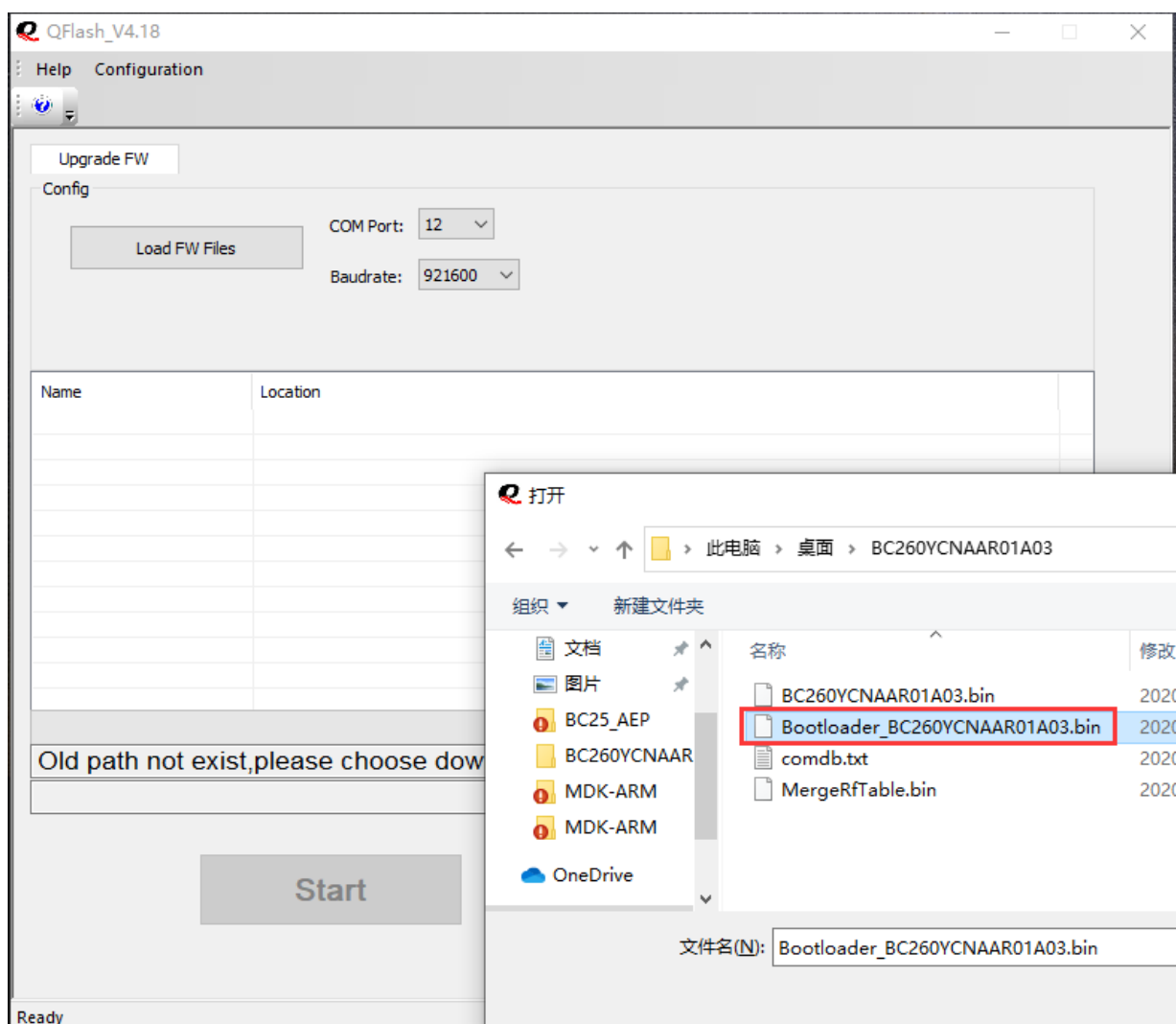


图 8：选择待下载的文件

## 备注

固件文件的存储路径不应包含空格、中文字符以及其他特殊字符。此类字符可能导致无法识别固件文件或固件文件加载无效。**推荐使用全英文路径。**



### 3.3. 升级固件

以上步骤完成后，可通过如下步骤使用 QFlash 工具完成固件升级。

1. 点击“**Start**”按钮，如下图所示。

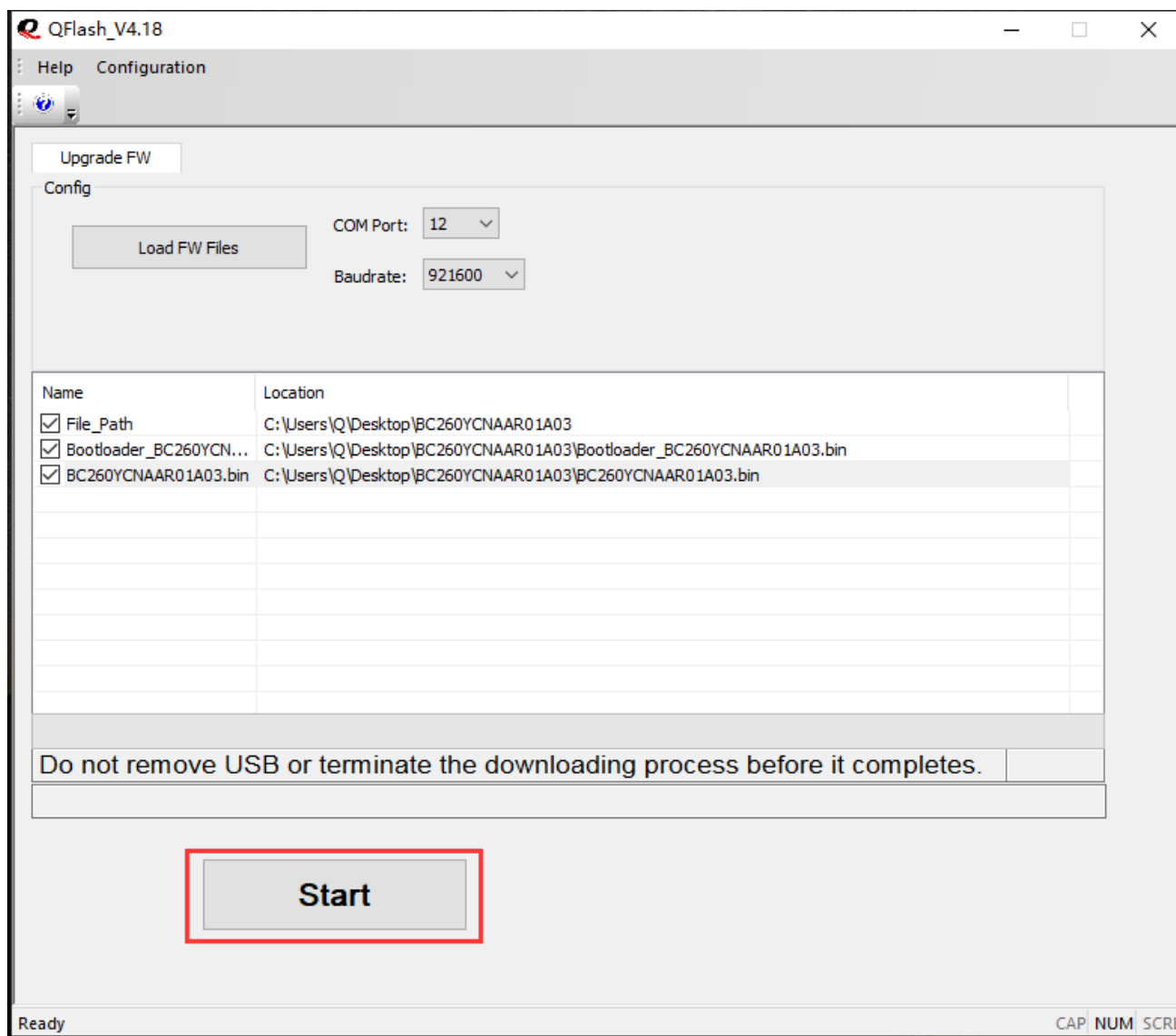


图 9：单击“Start”按钮

- 2. 点击“Start”后 15 秒内，需先长按 TE-B 上的 BOOT 按钮不松开，再按 RESET 按钮重启模块，最后释放 BOOT 按钮。此时，模块将进入下载模式，自动升级固件。

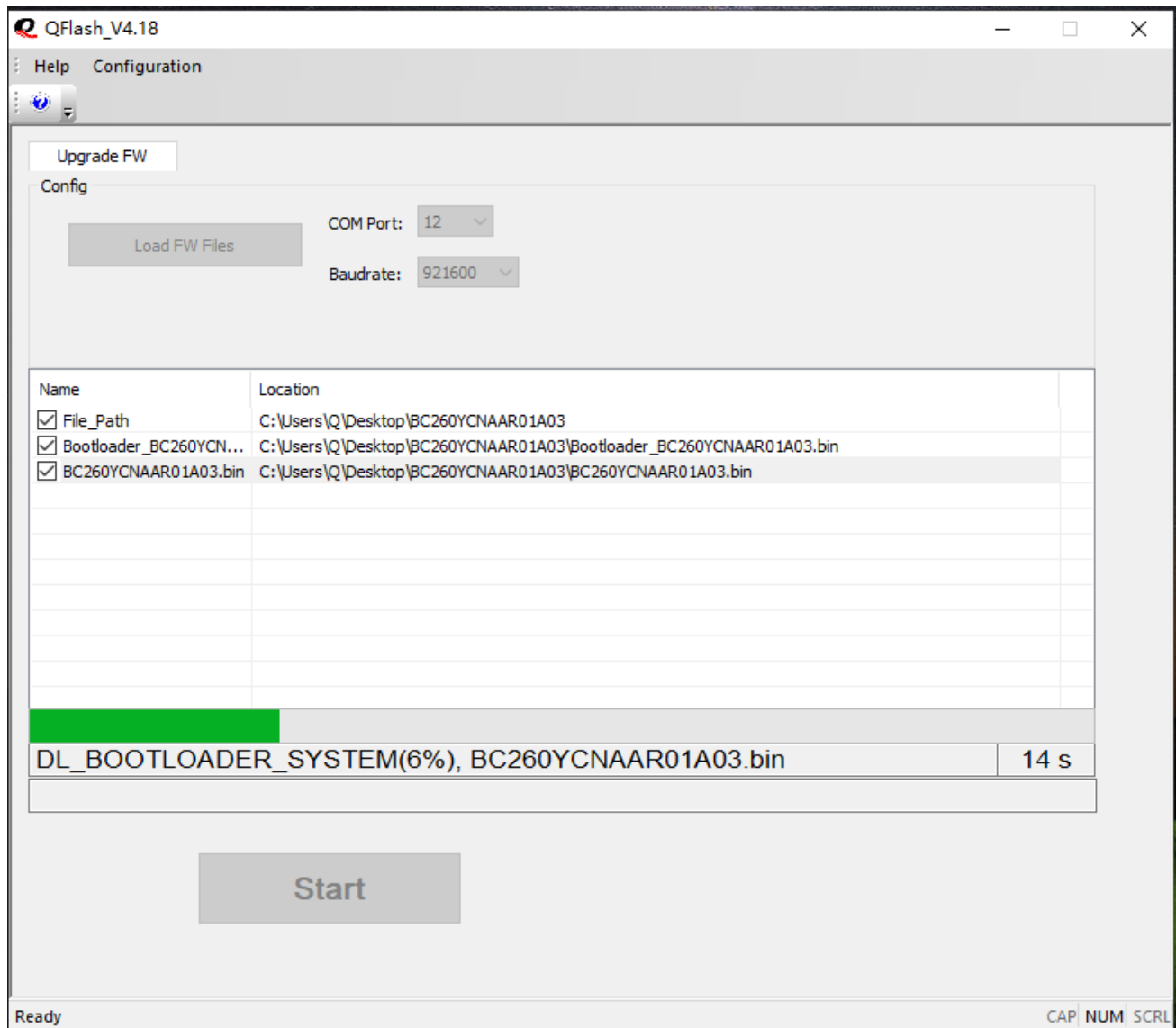


图 10：固件自动升级过程中

备注

若模块未进入下载模式，请重新尝试第 3.3 章步骤 1 和 2。

3. 固件升级成功后，界面进度条下将显示“PASS”，如下图所示。

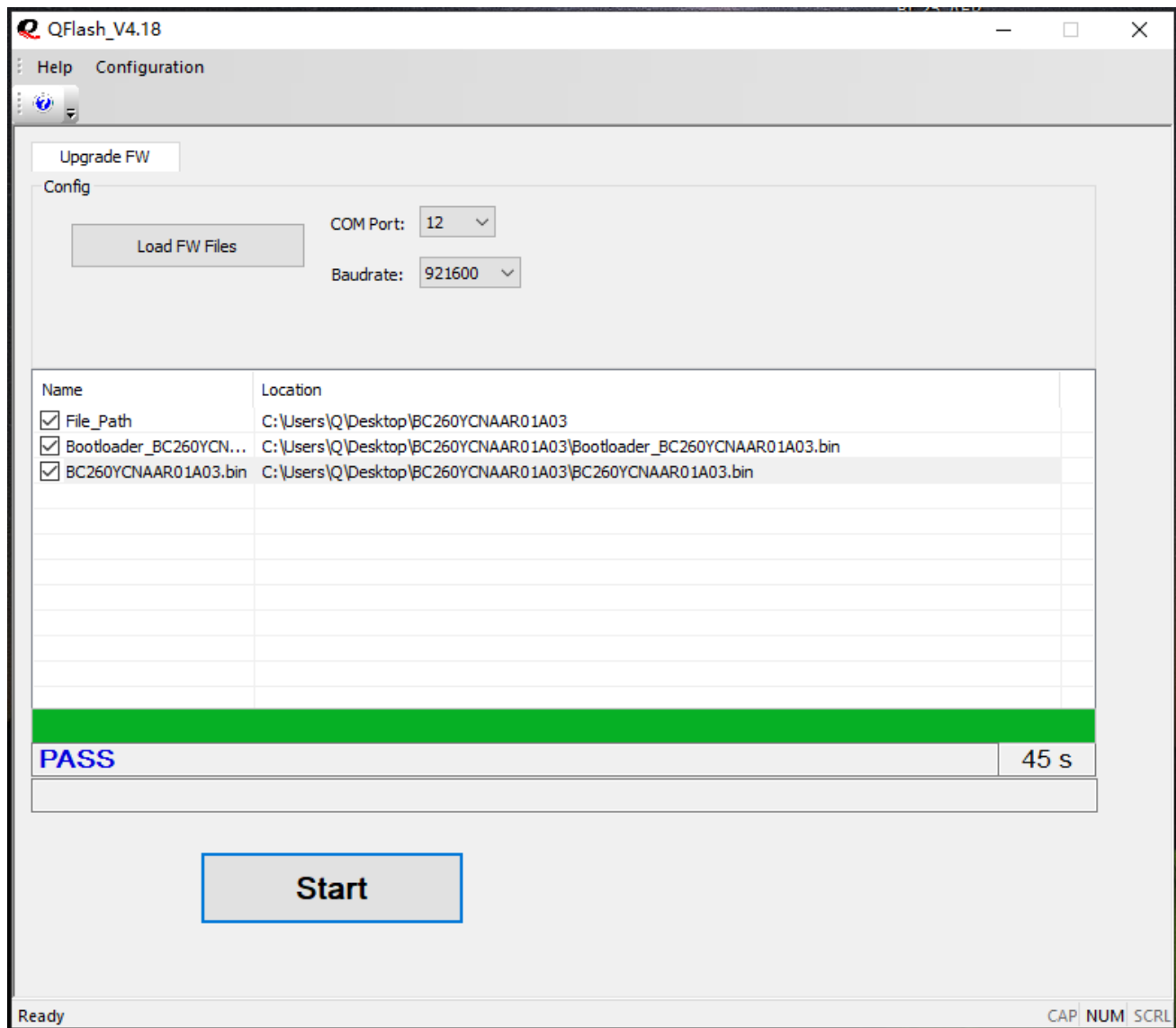


图 11：固件升级成功

备注

升级成功后，需重启模块方可生效。

# 4 常见升级失败原因

若固件升级失败，一般来说，可能有波特率错误、串口错误、文件无效等原因。如下章节将介绍一些常见的下载失败案例。

## 4.1. 串口选择错误

固件升级时，若串行端口选择错误，QFlash 界面将出现如下提示：

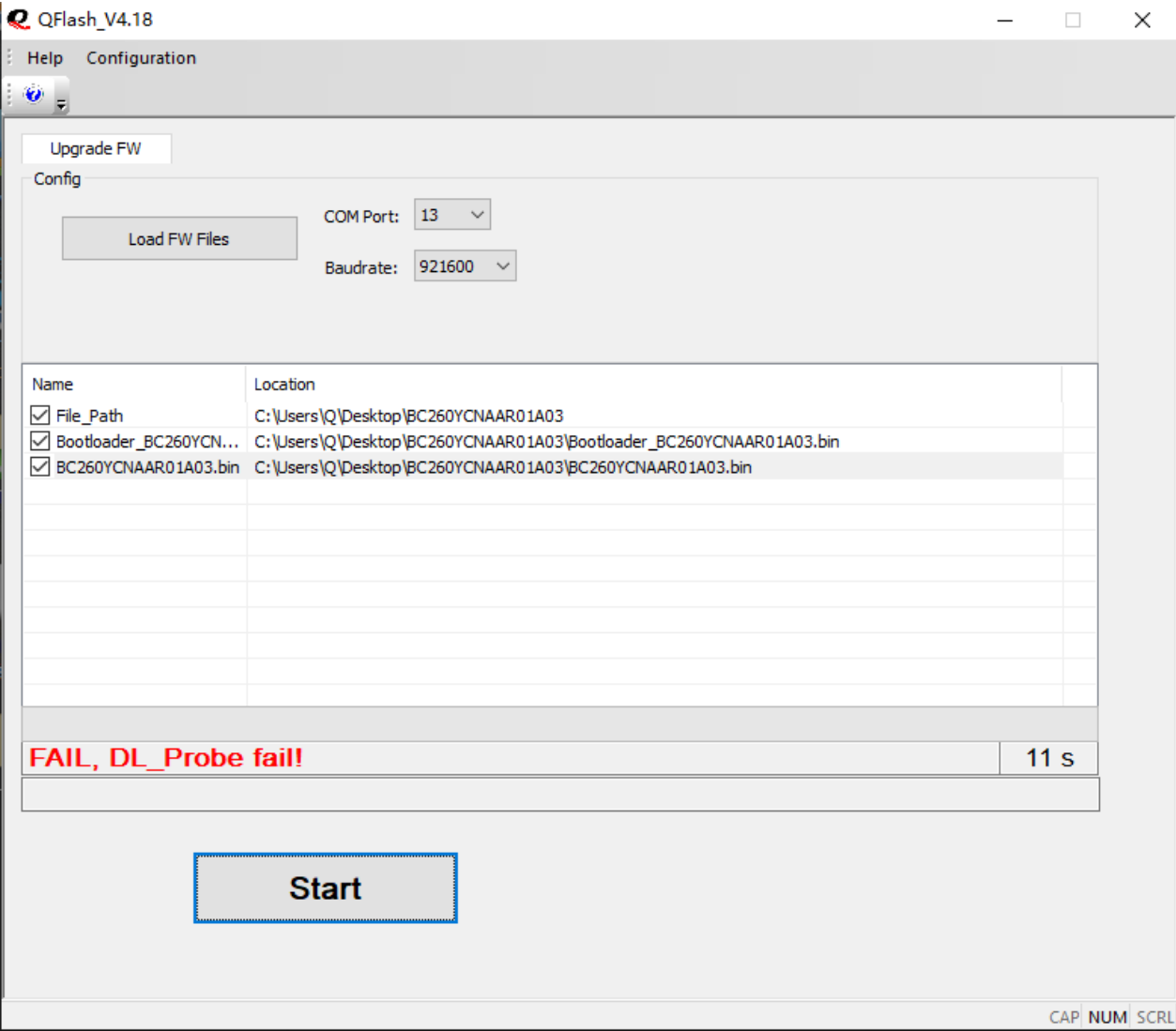


图 12：串口选择错误

## 备注

若串口选择正确，模块仍未成功进入下载模式或串口被占用等情况下，错误消息提示语与上图相同。请先确定已选择主串口并且主串口未被占用，再排查其他原因。若仍未解决问题，请联系移远技术支持。

## 4.2. 波特率选择错误

固件升级时，若 QFlash 界面出现如下提示，说明波特率选择错误。请参考第 3.1.3 章选择正确的波特率。

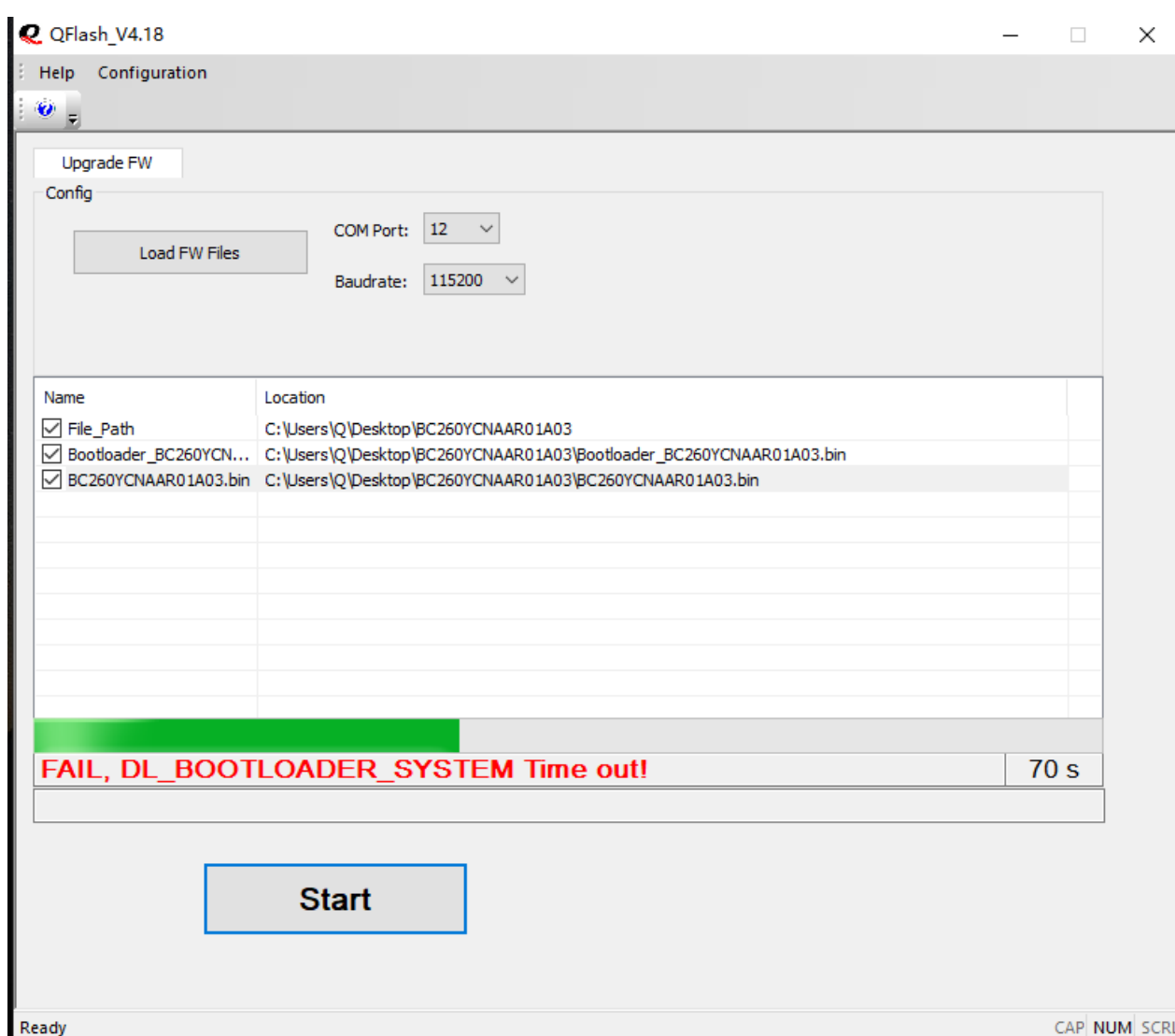


图 13：波特率选择错误

### 4.3. 固件包文件无效

在选择待升级的文件时，若 QFlash 界面出现如下提示，说明选择了错误或无效的固件包文件。请参考第 3.2 章选择合适的固件包文件。

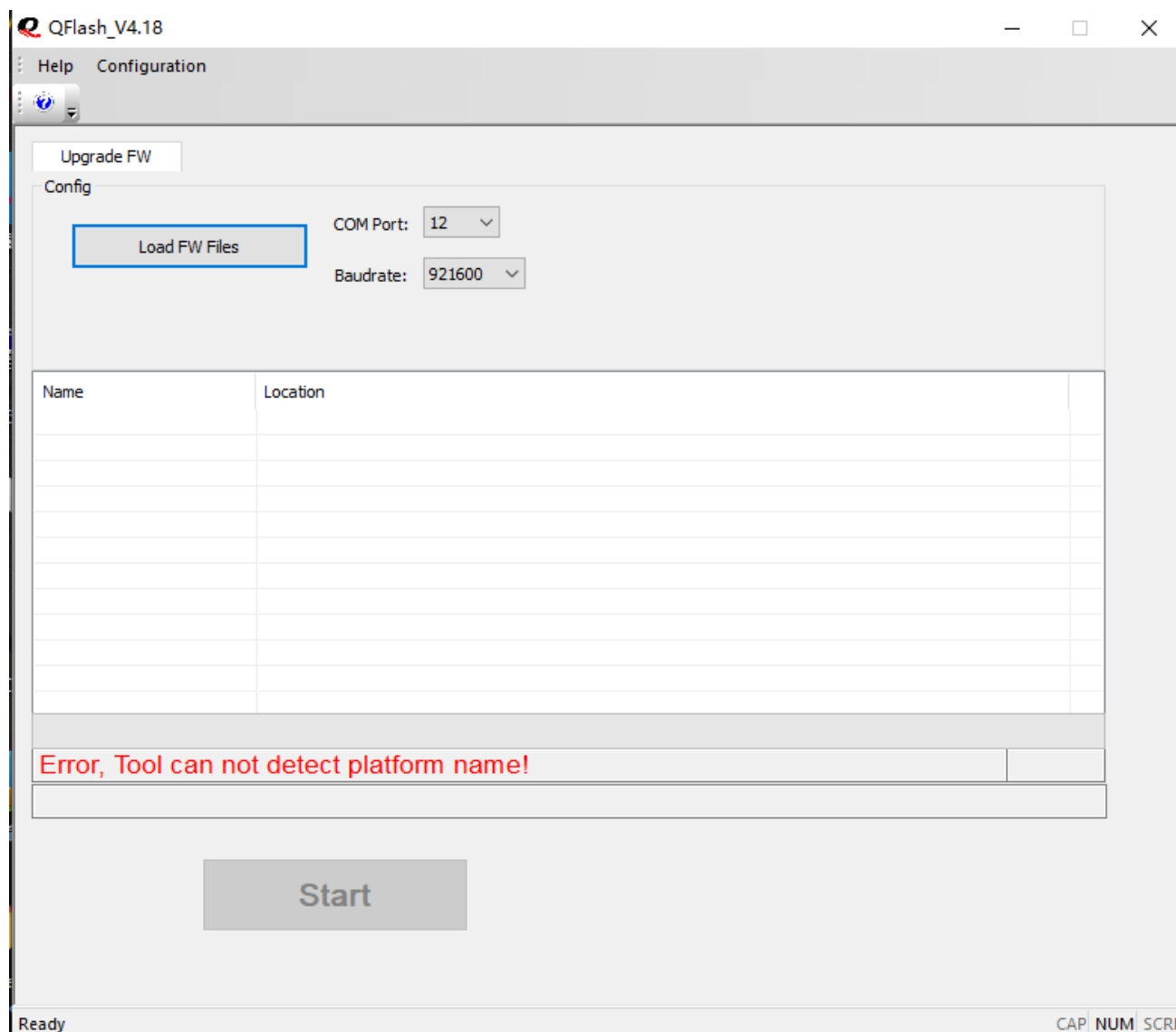


图 14：加载的固件包文件无效

4.4. 电源异常

固件升级时，若 QFlash 界面出现如下提示，说明模块端发生异常断电。

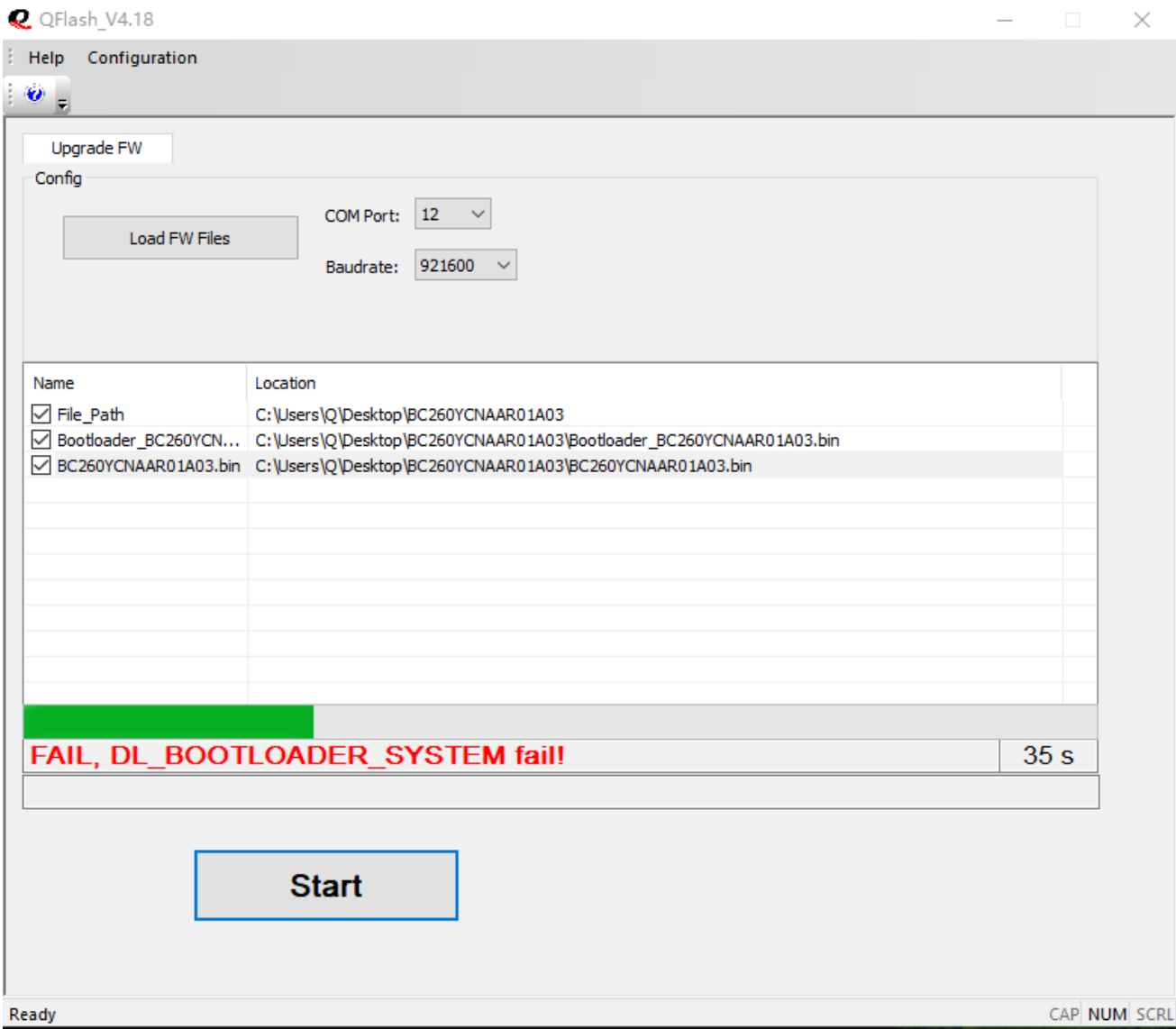


图 15：电源异常

备注

若升级过程中发生异常断电，需按照上述步骤进行重新进行升级。

4.5. USB 数据线连接异常

固件升级时，若 QFlash 界面出现如下提示，说明出现 USB 数据线连接异常。请在升级过程中，确保 USB 数据线连接正常。

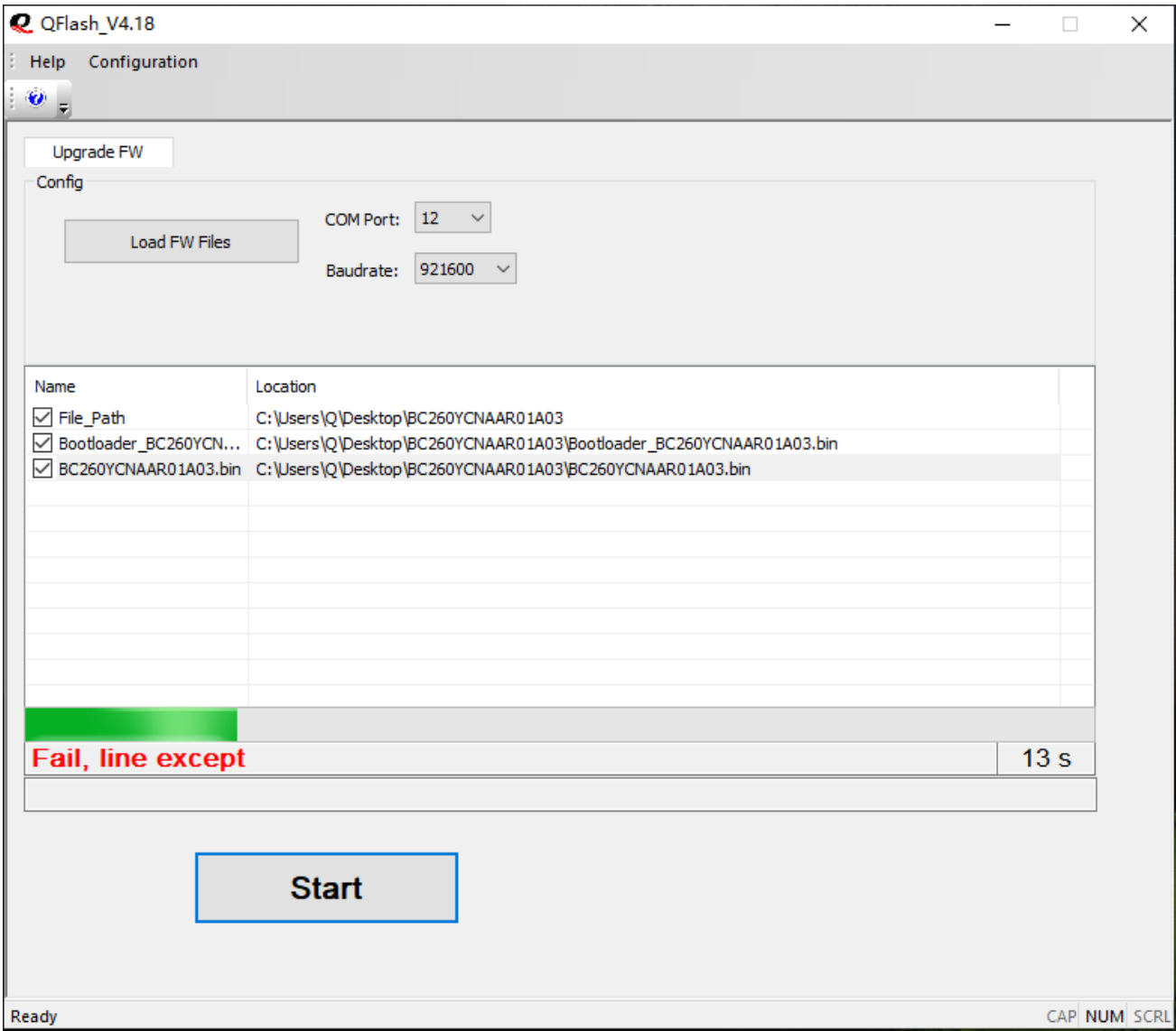


图 16: USB 数据线连接异常



# 5 附录 参考文档及术语缩写

表 2: 参考文档

序号	文档名称	备注
[1]	Quectel_BC260Y-CN-TE-B_用户指导	BC260Y-CN-TE-B 用户指导

表 3: 术语缩写

术语	英文全称	中文全称
COM port	Communication port	通信口
LPT	Line Print Terminal	打印终端
MCU	Microcontroller Unit	微型控制单元
PC	Personal Computer	个人电脑
UART	Universal Asynchronous Receiver/Transmitter	通用异步收发传输器
USB	Universal Serial Bus	通用串行总线