

# QFlash 用户指导

版本：1.6

日期：2021-01-28

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 2021，保留一切权利。

**Copyright © Quectel Wireless Solutions Co., Ltd. 2021.**

# 文档历史

## 修订记录

版本	日期	作者	变更表述
1.0	2020-04-08	Kidd CHEN	初始版本
1.1	2020-06-01	Kidd CHEN	1. QFlash 版本更新至 4.18; 2. 增加 EG912Y 升级; 3. 增加 EC200H-CN 和 RG800H 升级。
1.2	2020-07-30	Kidd CHEN	1. QFlash 版本更新至 4.19; 2. 增加 RG801H 升级; 3. 增加升级 MBN 功能。
1.3	2020-09-11	Anne QIU	1. QFlash 版本更新至 4.20; 2. 增加 RG500U-CN 升级; 3. 增加 BC950F-CN 升级。
1.4	2020-11-26	Kawhi HE	1. QFlash 版本更新至 5.0; 2. 增加 EC200U-CN 升级; 3. 删除 RG800H 模块。
1.5	2020-12-30	Kawhi HE	1. QFlash 版本更新至 5.1; 2. 增加 BC280V-CN 升级; 3. 更新 BC950F-CN 为 BC95-GF; 4. 增加 BC28-F 升级。
1.6	2020-01-28	Nadia GAO	1. QFlash 版本更新至 5.2; 2. 更新 BC280V-CN 为 BC28-CNV。

# 目录

文档历史 .....	2
目录 .....	3
图片索引 .....	4
<b>1 引言 .....</b>	<b>6</b>
1.1. 操作系统和版本 .....	6
1.2. 适用模块 .....	6
1.3. 关于 QFlash 工具 .....	7
<b>2 固件升级步骤 .....</b>	<b>8</b>
2.1. 配置串行端口和波特率 .....	8
2.1.1. 设置 COM 端口 .....	9
2.1.1.1. Mxx/GCxx/BCxx 的 COM 端口选择 .....	9
2.1.1.2. UGxx 的 COM 端口选择 .....	10
2.1.1.3. UCxx/ECxx/EG9x/EG2x/Ex06/EM05/EP200F-CE/AGxx/BGxx/Ex12/EG18/ RG500Q/RM500Q 的 COM 端口选择 .....	11
2.1.1.4. RG500U-CN/EC200U-CN 的 COM 端口选择 .....	12
2.1.1.5. EC200T/EC200S/EC100Y-CN/EG912Y/EC200H-CN/RG801H-EA 的 COM 端口选 择 .....	13
2.1.1.6. SCxx 的 COM 端口选择 .....	17
2.1.2. 设置波特率 .....	18
2.2. 加载固件文件和 APP 固件 .....	19
2.2.1. 加载固件文件 .....	19
2.2.2. 加载 QuecOpen 模块的 APP 固件 .....	20
2.2.2.1. 加载适用于 MC20/M26 QuecOpen 的 APP 固件 .....	21
2.2.2.2. 加载 M25 QuecOpen 的 APP 固件 .....	23
2.3. 升级固件 .....	24
2.4. 升级 MBN 功能 .....	29
2.5. 异常现象 .....	33
2.5.1. 串口选择错误 .....	33
2.5.2. 连接的串行端口已被占用 .....	37
2.5.3. 选择的波特率不支持 .....	40
2.5.4. 加载的文件无效 .....	42
2.5.5. 电源异常 .....	45
2.5.6. USB 到 RS-232 转换器电缆异常 .....	50

## 图片索引

图 1: 关于 QFlash 工具 .....	7
图 2: QFlash 主界面 .....	8
图 3: 选择 Mxx/GCxx/BCxx 模块的串行端口 .....	9
图 4: UGxx 模块无需选择 COM 端口 .....	10
图 5: UCxx/ECxx/EG9x/EG2x/Ex06/EM05/EP200F-CE/AGxx/BGxx/Ex12/EG18/RG500Q/RM500Q 模块 选择 USB DM 端口 .....	11
图 6: RG500U-CN/EC200U-CN 选择 SPRD U2S Diag 端口 .....	12
图 7: EC200S/EC100Y-CN/EG912Y 模块选择 AT 端口 .....	13
图 8: EC200S/EC100Y-CN/EG912Y 模块选择 Quectel DLoader Port 端口 .....	14
图 9: EC200T 模块自动选择 Quectel USB DLoader Port 端口 .....	15
图 10: EC200H-CN/RG801H-EA 模块选择 Quectel Download Port 端口 .....	16
图 11: SCxx 选择 HS-USB Diagnostics 9091 端口 .....	17
图 12: 选择波特率 .....	18
图 13: 选择要下载的文件（标准或 QuecOpen 模块） .....	19
图 14: 选择要下载的文件（QuecOpen 模块） .....	20
图 15: 选择.cfg 文件 .....	21
图 16: 选择模块类型 .....	22
图 17: 选择.lod 固件文件 .....	23
图 18: 单击“Start”按钮 .....	24
图 19: 单击“Start”按钮后自动开始固件升级 .....	25
图 20: 手动重启 M10/M12/M26/M35/M36/M50/M56/M56-R/M72-D/MC20/MC30 模块后开始固件升级 .....	26
图 21: 手动重启 BC95 R2.0 模块后开始升级 .....	27
图 22: 固件升级成功 .....	28
图 23: 选择 BG96 模块的串行端口 .....	29
图 24: 选择要下载的文件 .....	30
图 25: 选择 MBN autosel 功能 .....	31
图 26: BG96 升级 MBN 成功 .....	32
图 27: 串行端口选择错误（M10/M12/M26/M36/M50/M56/M72-D/MC20/MC30） .....	33
图 28: 串行端口选择错误（M08-R/M25/MC25/M35/M56-R） .....	34
图 29: 串行端口选择错误（GCxx） .....	34
图 30: 串行端口选择错误（UCxx） .....	35
图 31: 串行端口选择错误（ECxx/EG9x/EG2x/Ex06/EM05/EP200F-CE/AGxx/BGxx/Ex12/EG18/ RG500Q/RM500Q） .....	35
图 32: 串行端口选择错误（SCxx） .....	36
图 33: 串行端口选择错误（BCxx） .....	36
图 34: 连接的串行端口已被占用（M10/M12/M26/M72-D/M50/M36/M56/MC20/MC30） .....	37
图 35: 连接的串行端口已被占用（M08-R/M25/MC25/M35/M56-R） .....	38
图 36: 连接的串行端口已被占用（GCxx） .....	38
图 37: 连接的串行端口已被占用（UCxx/ECxx/EG9x/EG2x/Ex06/SCxx/EM05/EP200F-CE/AGxx/BGxx/ Ex12/EG18/RG500Q/RM500Q） .....	39
图 38: 连接的串行端口已占用（EC100Y-CN/EC200S） .....	39
图 39: 连接的串行端口已占用（BCxx） .....	40

图 40: 选择的波特率不支持 (M10/M12/M26/M72-D/M50/M36/M56/MC20/MC30)	40
图 41: 选择的波特率不支持 (GCxx)	41
图 42: 加载的文件无效 (M10/M12/M26/M72-D/M50/M36/M56/MC20/MC30)	42
图 43: 加载的文件无效 (M25)	42
图 44: 加载的文件无效 (GCxx)	43
图 45: 加载的文件无效 (UCxx)	43
图 46: 加载的文件无效 (ECxx/EG9x/EM05)	44
图 47: 加载的文件无效 (Ex06/AGxx/BG96/Ex12/EG18)	44
图 48: 电源异常 (M10/M12/M26/M72-D/M50/M36/M56/MC20/MC30)	45
图 49: 电源异常 (M08-R/M25/MC25/M35/M56-R)	45
图 50: 电源异常 (GCxx)	46
图 51: Sahara 模式升级时电源异常 (UCxx/ECxx/EG9x/EG2x/Ex06/EM05/EP200F-CE/AGxx/BGxx/ Ex12/EG18/RG500Q/RM500Q)	46
图 52: Firehose 模式升级时电源异常 (UCxx/ECxx/EG9x/EG2x/Ex06/EM05/EP200F-CE/AGxx/BGxx/ Ex12/EG18/RG500Q/RM500Q)	47
图 53: 电源异常 (EC100Y-CN/EC200S)	48
图 54: 电源异常 (UGxx)	48
图 55: 电源异常 (SCxx)	49
图 56: 电源异常 (BCxx)	49
图 57: USB 到 RS-232 转换器电缆异常	50

# 1 引言

## 1.1. 操作系统和版本

本文主要介绍用移远通信提供的 QFlash 升级工具进行固件升级的方法。该工具无需安装便可直接在装有如下系统的 PC 上运行：

- Windows 7
- Windows 8
- Windows 10

如有更新版本的工具及其通知，将提前提供。

### 备注

1. 在 Windows 10 中，请右键单击图标并选择“以管理员身份运行”，来运行 *QFlash.exe*。
2. 工具和固件的存储路径不应包含任何空格，推荐使用英文字符。

## 1.2. 适用模块

QFlash 适用于下列移远通信模块。

表 1：适用模块

LPWA 模块系列	BCxx: BC95 R2.0/ BC35-G/ BC28/ BC39/ BC26/ BC20/ BC25/ BC32/ BC260Y-CN/ BC95-GF/ BC28-F/ BC28-CNV
	BGxx: BG36/ BG95/ BG77
LTE Standard 模块系列	ECxx: EC20 R2.1/ EC25/ EC21/ EC200T/ EC200S/ EC100Y-CN/ EC200H-CN
	EG9x: EG91/ EG95/ EG912Y
	EG2x: EG21-G/ EG25-G

	EM05
	EP200F-CE
	EC200U-CN
LTE-A 模块系列	Ex06: EP06/ EG06/ EM06
	Ex12: EG12/ EM12-G
	EG18
车规级模块系列	AGxx: AG35/ AG15/ AG520R/ AG550Q
智能模块系列	SCxx: SC20/ SC60/ SC66
WCDMA 模块系列	UCxx: UC15/ UC20/ UC200T
	UGxx: UG35/ UG96
GSM/GPRS/GNSS 模块系列	Mxx: M10/ M12/ M26/ M72-D/ M50/ M35/ M36/ M25/ M08-R/ M56/ M56-R/ MC20/ MC25/ MC30
	GCxx: GC65
5G 模块系列	RG500Q/ RM500Q/ RG801H-EA/ RG500U-CN

## 备注

上表所列模块产品可能包含多个型号，请参考各模块的产品规格书了解详情。

## 1.3. 关于 QFlash 工具

通过点击工具栏中“Help”下的“About This Tool”可查看移远通信开发的 QFlash 工具版本相关信息，如下所示。



图 1：关于 QFlash 工具



## 2 固件升级步骤

使用 QFlash，可通过以下三个步骤实现固件升级。

**步骤 1：**配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。

以下各章介绍了关于如何使用该工具升级固件的详细信息。

### 2.1. 配置串行端口和波特率

启动 QFlash 工具后，主界面如下图所示。

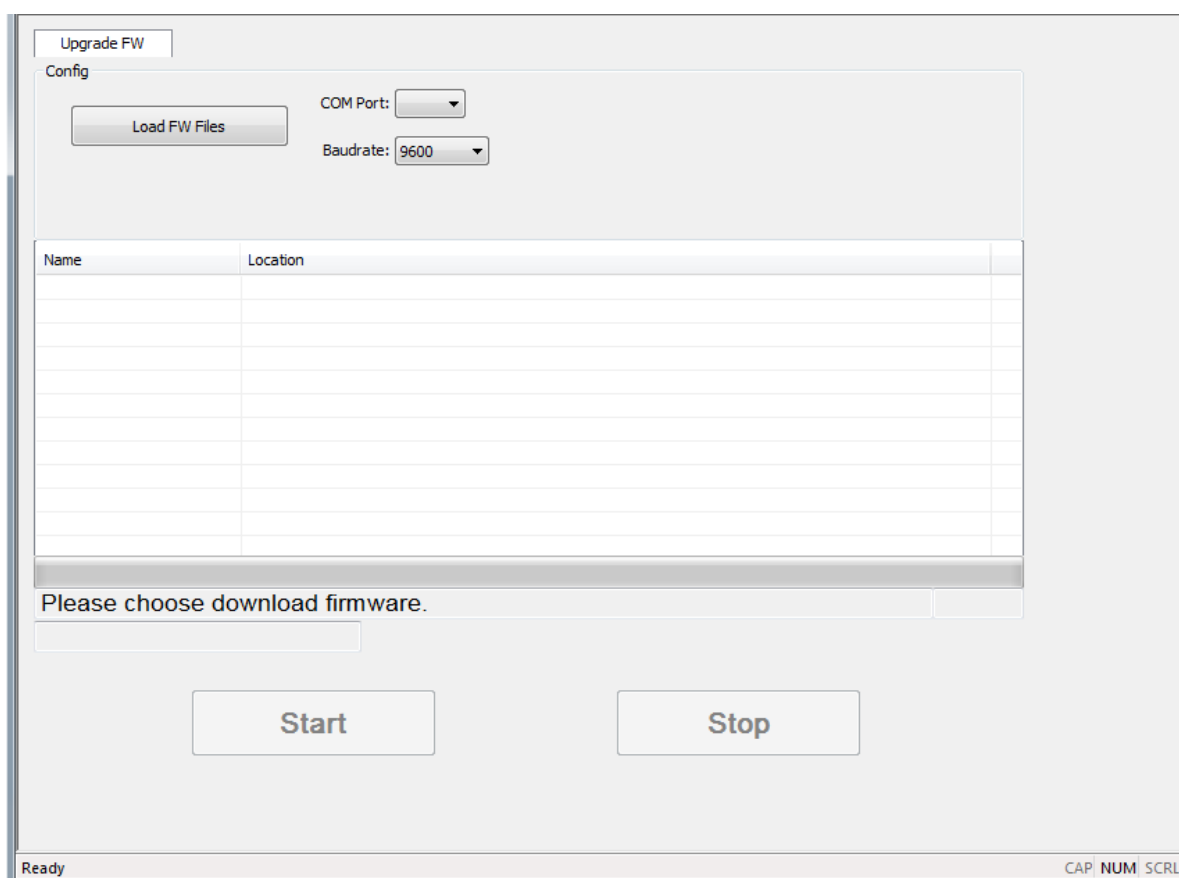


图 2：QFlash 主界面

## 2.1.1. 设置 COM 端口

### 2.1.1.1. Mxx/GCxx/BCxx 的 COM 端口选择

单击“COM Port”下拉列表，选择将用来升级固件的 COM 端口，如下图所示。

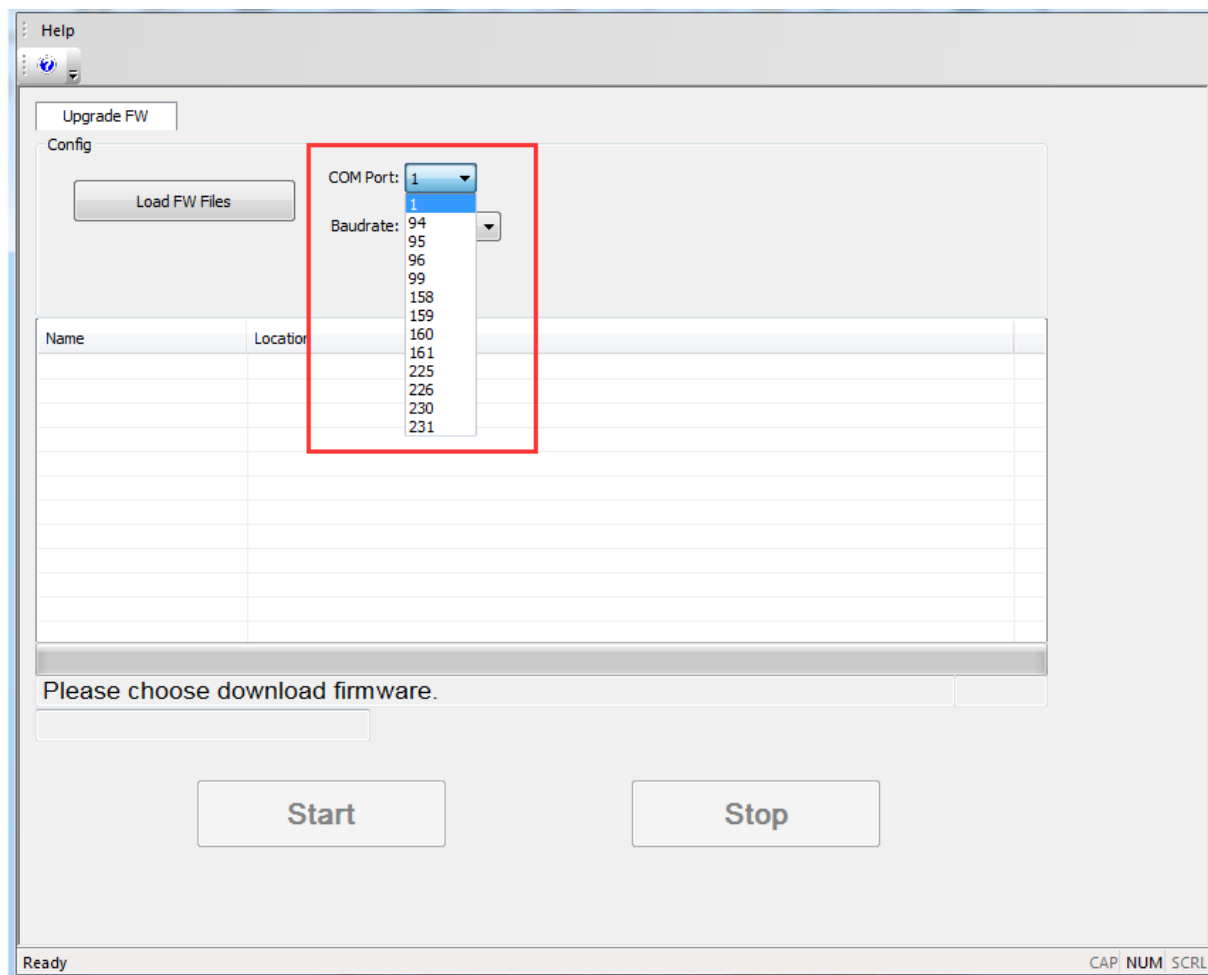


图 3：选择 Mxx/GCxx/BCxx 模块的串行端口

## 备注

1. 对于 M10、M12、M26、M35、M36、M50、M56、M56-R、M72-D、MC20 或 MC30 模块，主串口用于升级固件，选择端口后，请手动重启模块。
2. 对于 M08-R、M25、MC25 或 GCxx 模块，USB 端口用于升级固件，单击“**Start**”按钮后，模块将自动重启。
3. 对于 BC95 R2.0 模块，主串口用于升级固件。选择端口后，单击“**Start**”按钮，等待提示“**Module Reset By Hand**”后再手动重启模块。
4. 对于 BC20 模块，Silicon Labs Quad CP2108 USB to UART Bridge:Interface 1 口用于升级固件；对于 BC26、BC260Y-CN、BC28-F 或 BC95-GF 模块，Silicon Labs Quad CP2108 USB to UART

Bridge:Interface 0 口用于升级固件。选择端口后，请单击“**Start**”按钮，BC26 需等待提示“**[INFO]Start connect with target,Please reset DUT...**”，然后手动重启模块。

5. 对于 BC28、BC35-G 或 BC39 模块，USB UART Ch A 口用于升级固件。选择端口后，请单击“**Start**”按钮，等待提示“**Reset**”，然后手动重启模块。
6. 对于 BC28-CNV 模块，第三个 COM 口用于升级固件。选择端口后，请单击“**Start**”按钮，等待提示“**Reset**”，然后手动重启模块。
7. 对于 BC25 模块，USB UART Ch B 口用于升级固件。模块开机后单击“**Start**”按钮，将自动开始升级。
8. 对于 BC32 模块，第二个 COM 口用于升级固件。模块开机后单击“**Start**”按钮，将自动开始升级。

### 2.1.1.2. UGxx 的 COM 端口选择

对于 UGxx，USB 端口用于固件升级，并且可以自动选择。选择固件文件后，“**USB**”将在“**COM Port**”下拉列表中以灰色显示。单击“**Start**”之前，需要先关闭模块。单击“**Start**”后，需在 10 秒钟内开启模块。界面如下图所示。

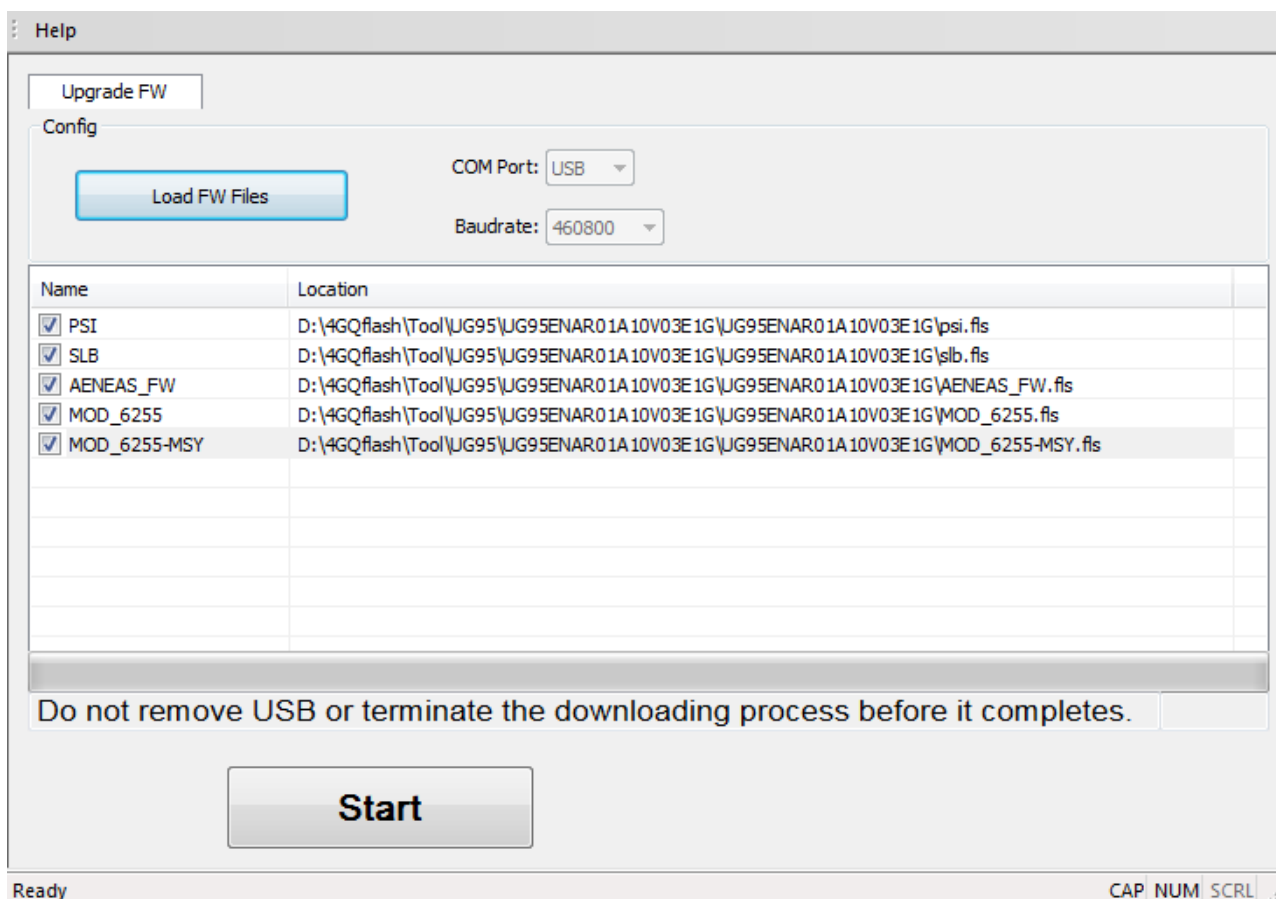


图 4：UGxx 模块无需选择 COM 端口

### 2.1.1.3. UCxx/ECxx/EG9x/EG2x/Ex06/EM05/EP200F-CE/AGxx/BGxx/Ex12/EG18/RG500Q/RM500Q

#### 的 COM 端口选择

UCxx、ECxx、EG9x、EG2x、Ex06、EM05、EP200F-CE、AGxx、BGxx、Ex12、EG18、RG500Q 和 RM500Q 模块可以使用 USB DM 端口进行固件升级。单击“**COM Port**”下拉列表，然后选择要升级的 USB DM 端口，如下图所示。

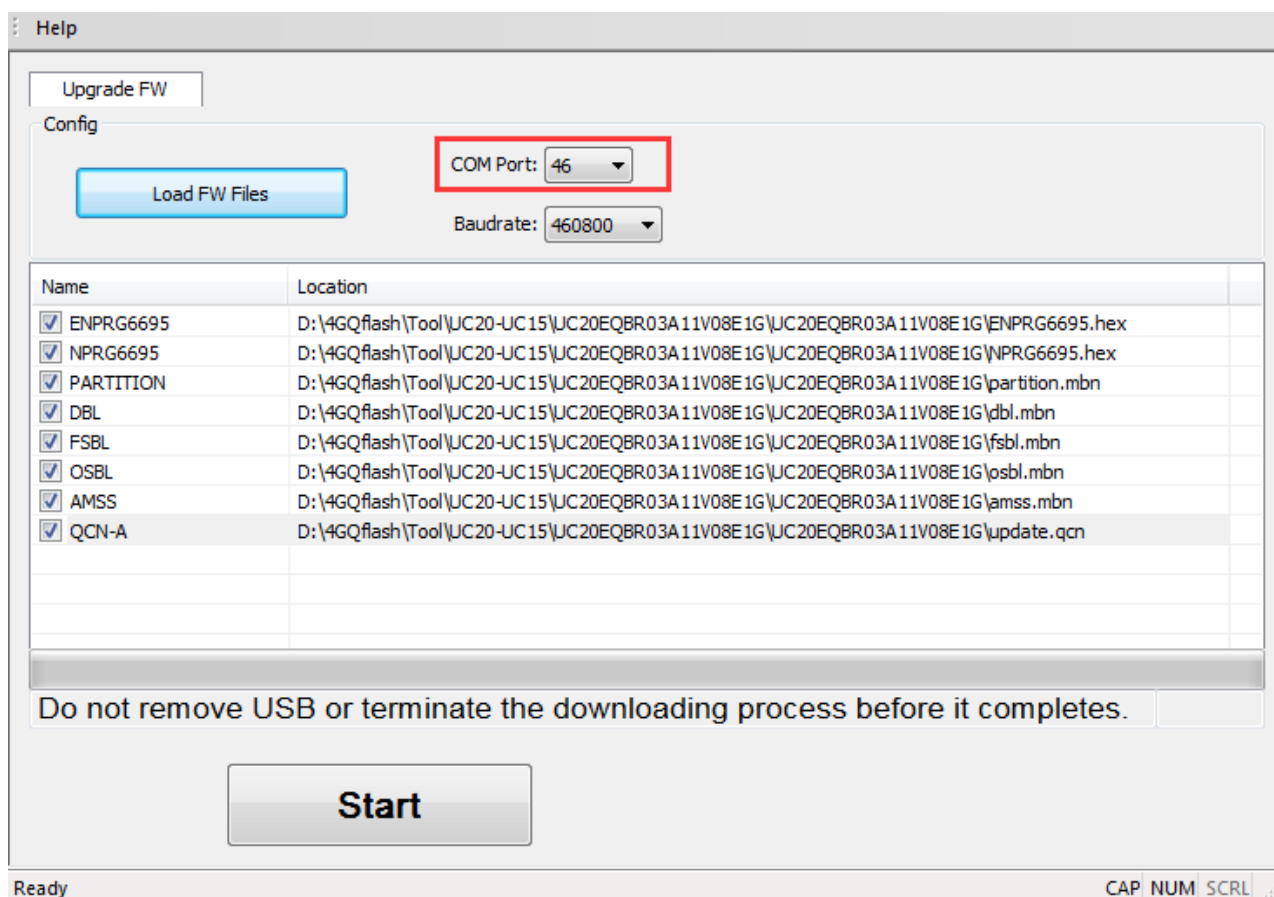


图 5: UCxx/ECxx/EG9x/EG2x/Ex06/EM05/EP200F-CE/AGxx/BGxx/Ex12/EG18/RG500Q/RM500Q 模块选择 USB DM 端口

#### 2.1.1.4. RG500U-CN/EC200U-CN 的 COM 端口选择

RG500U-CN/EC200U-CN 模块使用 SPRD U2S Diag 端口进行固件升级。单击“**COM Port**”下拉列表，然后选择要升级的 SPRD U2S Diag 端口，如下图所示。

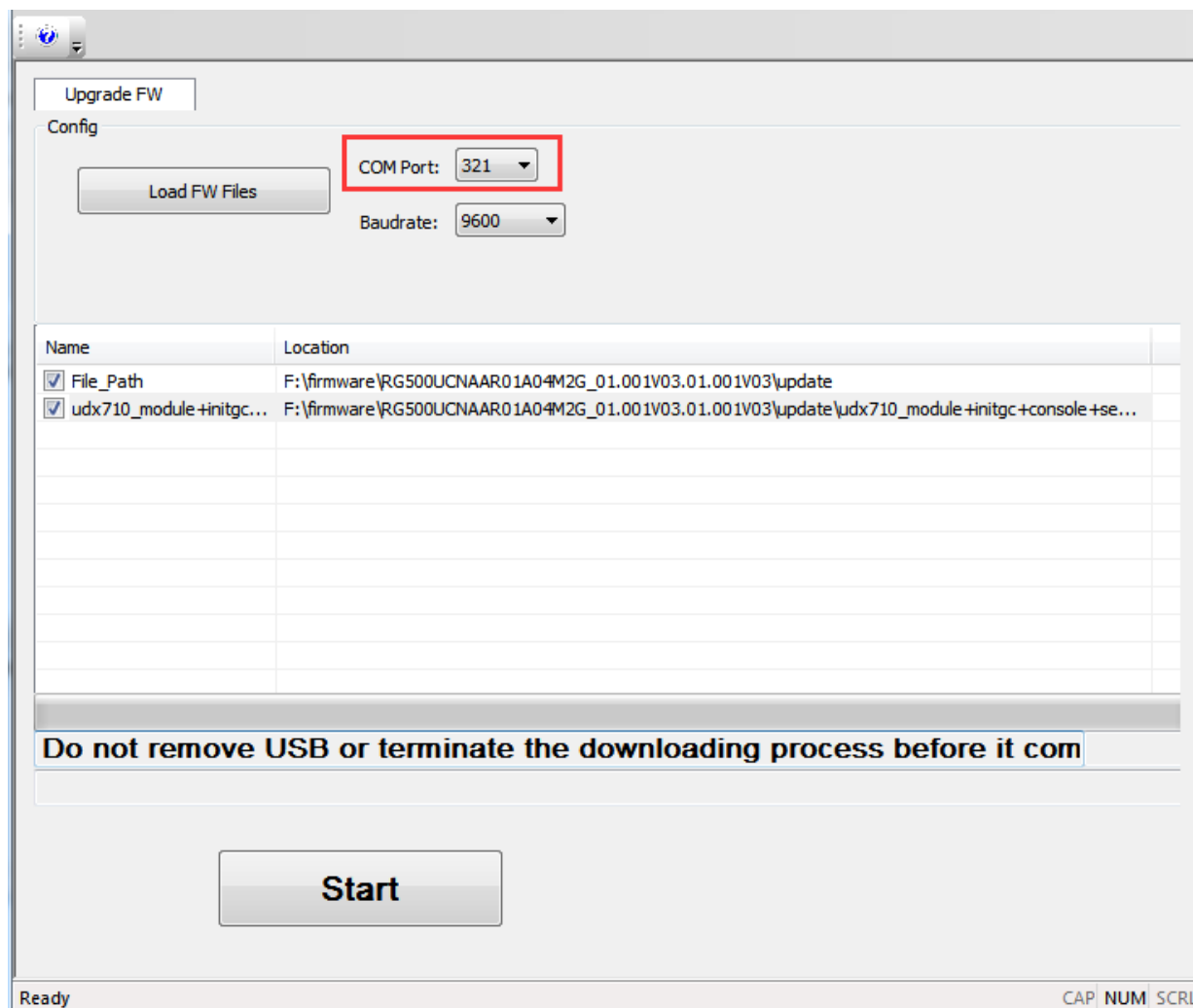


图 6: RG500U-CN/EC200U-CN 选择 SPRD U2S Diag 端口

#### 备注

RG500U-CN 短接 BOOT 和 J201，EC200U-CN 短接 BOOT 和 PL\_TVB，使用 SPRD U2S Diag 端口进行固件升级。

#### 2.1.1.5. EC200T/EC200S/EC100Y-CN/EG912Y/EC200H-CN/RG801H-EA 的 COM 端口选择

EC200T、EC200S、EC100Y-CN 和 EG912Y 可直接加载固件压缩包。

单击“**Load FW Files**”选择升级的固件包后, EC200S、EC100Y-CN 和 EG912Y 使用 AT 口或 Quectel DLoader Port 端口升级固件包: 当使用 AT 口时, 工具信息栏提示 **"getting serial devices list...\n"** 时, 单击“**Start**”开始下载; 当使用 Quectel DLoader Port 端口时, 工具的信息栏提示 **"<COM68> device <COM68> is ready to be enabled manually\n"**, 单击“**Start**”开始下载。

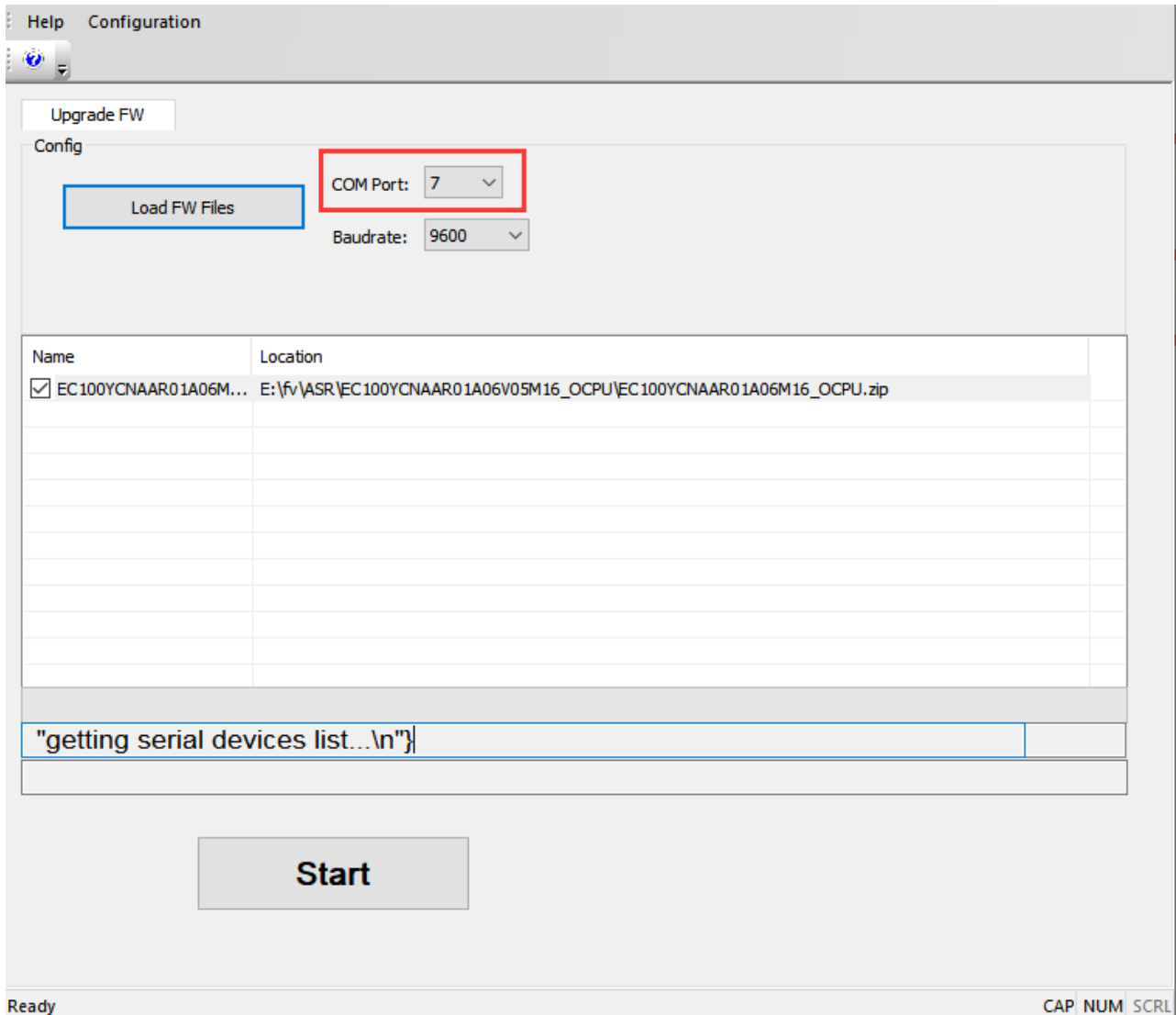


图 7: EC200S/EC100Y-CN/EG912Y 模块选择 AT 端口

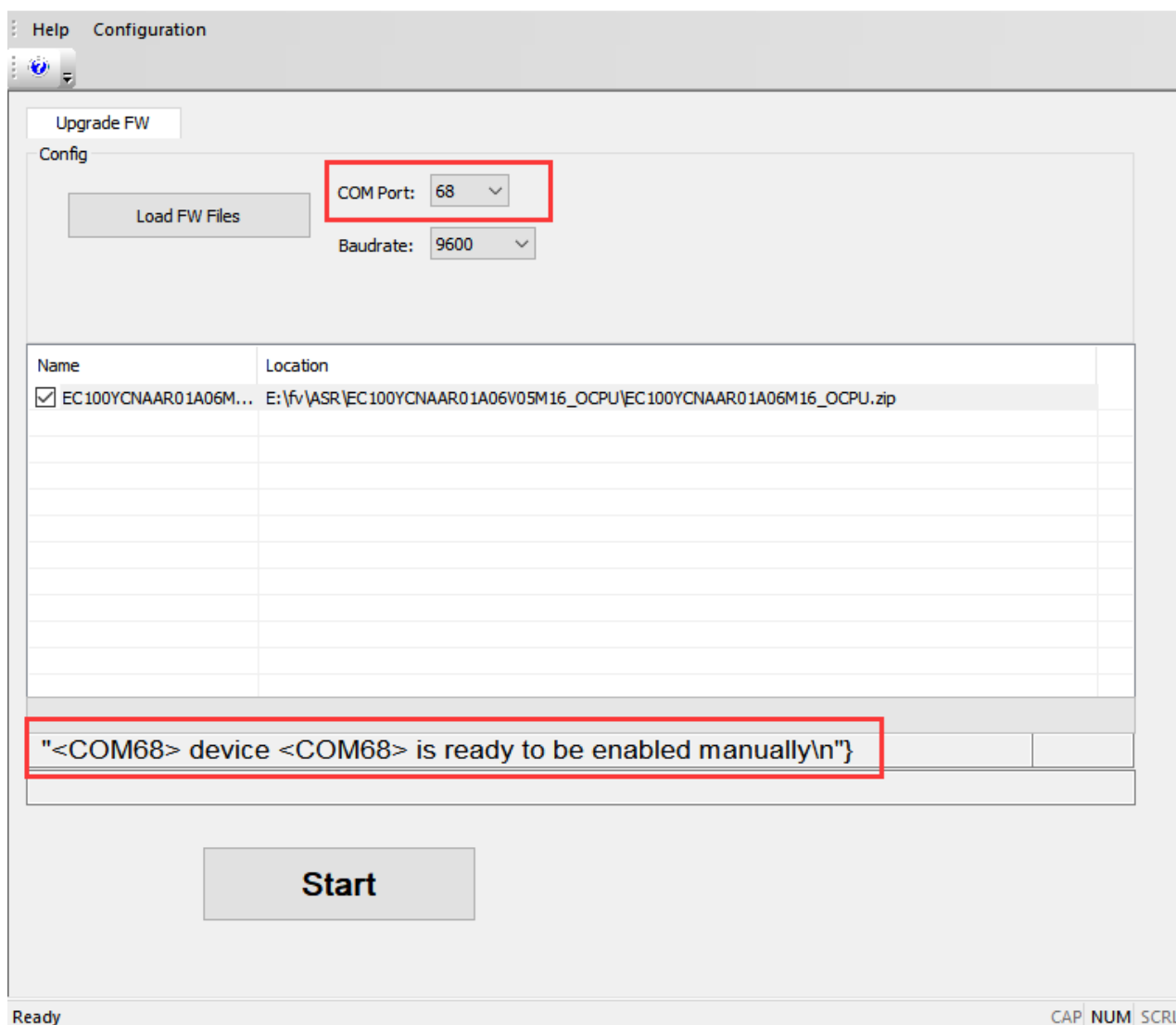


图 8: EC200S/EC100Y-CN/EG912Y 模块选择 Quectel DLoader Port 端口

EC200T 升级需要先选择固件版本包，再点“**Start**”按钮，之后模块开机并获取 Quectel USB Download Port 开始升级。

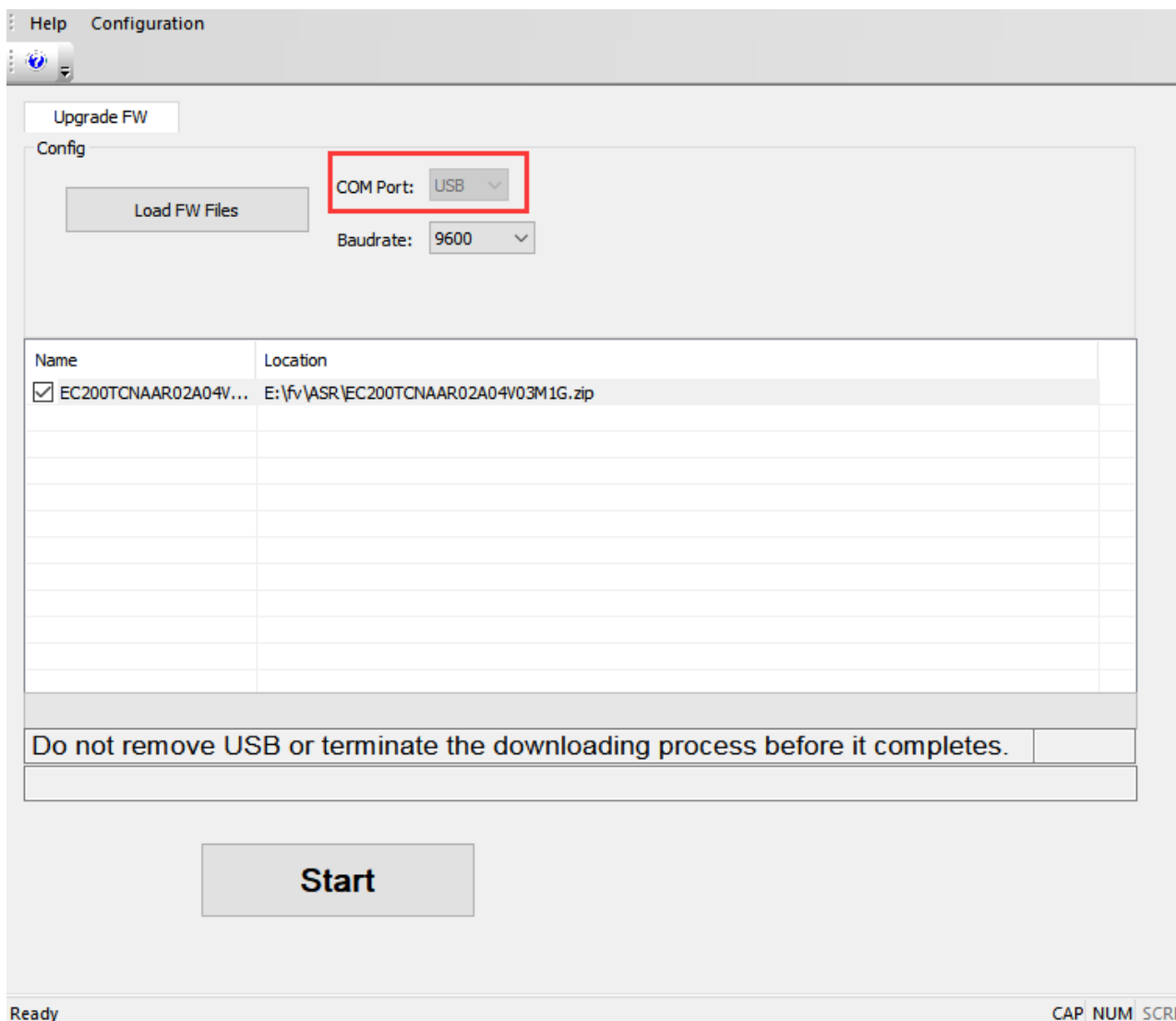


图 9：EC200T 模块自动选择 Quectel USB DLoader Port 端口



EC200H-CN 和 RG801H-EA 模块默认使用 Quectel DLoader Port 端口进行固件升级。单击“COM Port”下拉列表，然后选择要升级的端口，如下图所示。

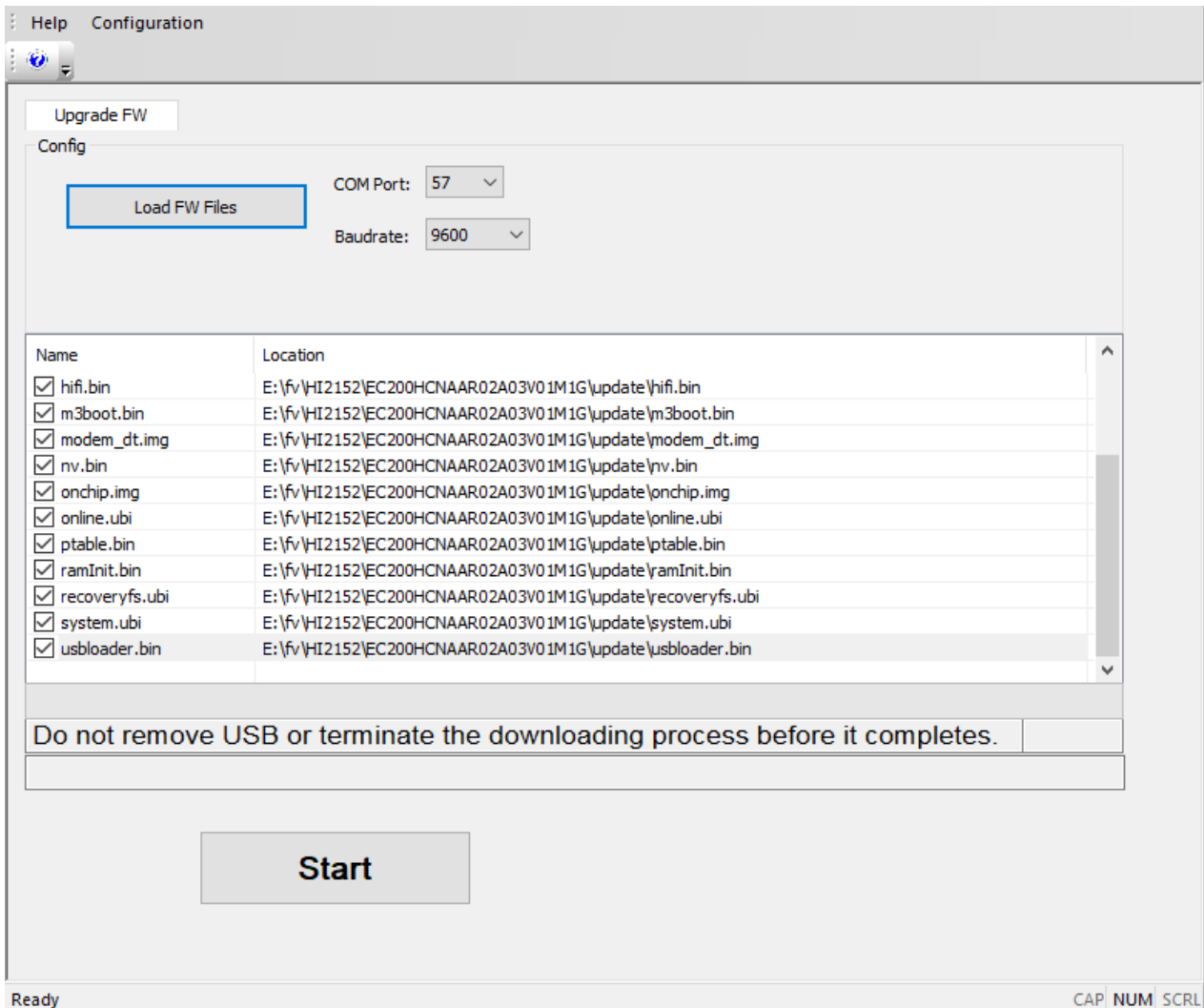


图 10: EC200H-CN/RG801H-EA 模块选择 Quectel Download Port 端口

## 备注

1. EC200S、EC100Y-CN 和 EG912Y 可通过短接 BOOT 和 PL\_TVB，使用 Quectel Download Port 端口进行固件升级，或直接打开 QFlash 选择固件压缩包，模块开机后工具能直接获取到 Quectel Download Port 下载口。
2. EC200H-CN 和 RG801H-EA 短接 BOOT 和 GND 后，默认使用 Quectel DLoader Port 端口升级固件包，如果需要使用 HUAWEI Mobile Connect - DownLoad port 端口，需在 *MainConfig.ini* 配置文件中将 HS\_DL\_MODE 参数设置为 0，也可以选择 USB AT 端口升级固件。
3. 升级 EC200H-CN 和 RG801H-EA 时，请右键单击图标并选择“以管理员身份运行”，来运行 *QFlash.exe*。不支持 USB 3.0 环境下升级。

2.1.1.6. SCxx 的 COM 端口选择

对于 SCxx 模块，HS-USB Diagnostics 9091 端口可用于固件升级。单击“COM Port”下拉列表，然后选择用来升级的 HS-USB Diagnostics 9091 端口，如下图所示。

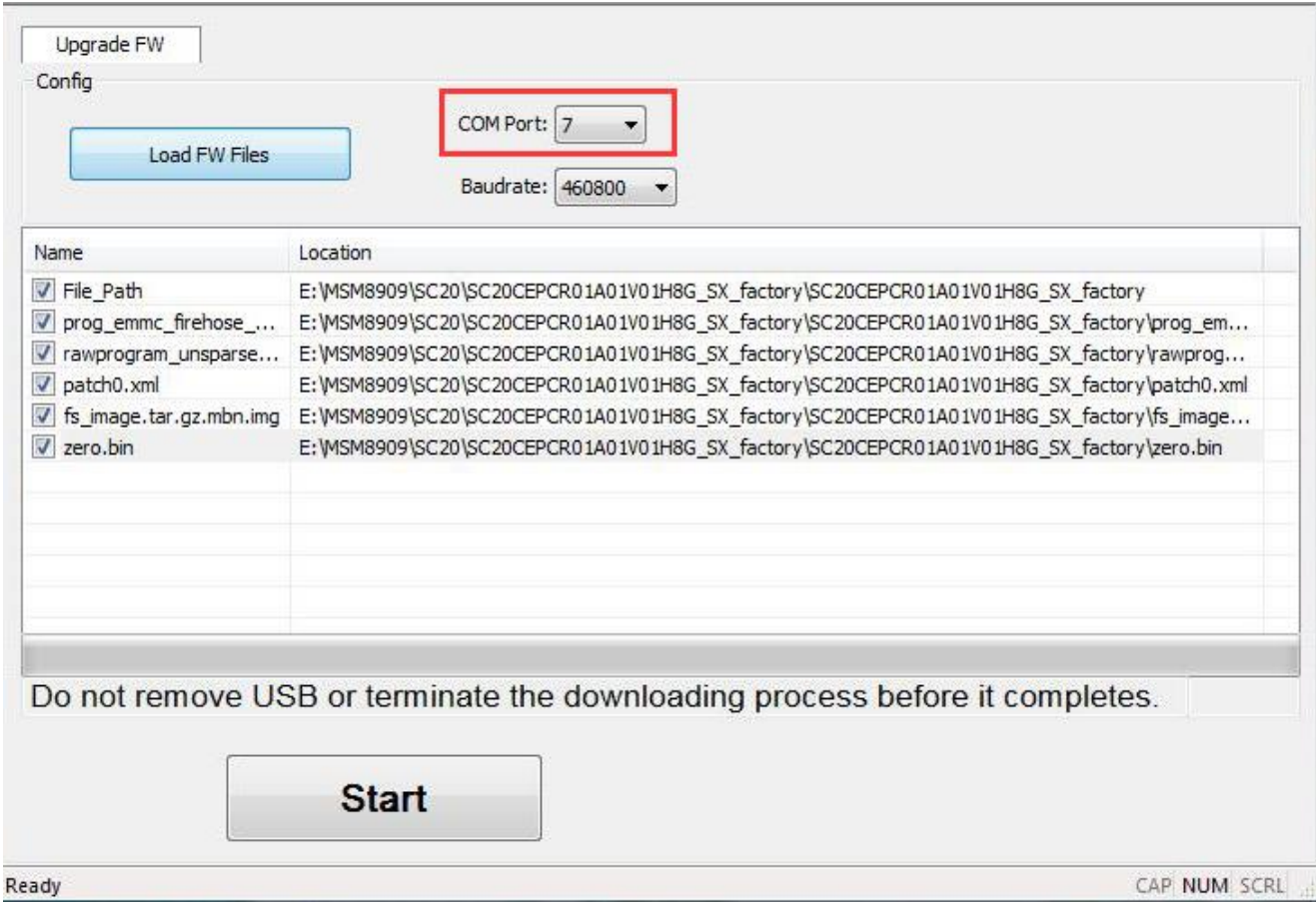


图 11: SCxx 选择 HS-USB Diagnostics 9091 端口

## 2.1.2. 设置波特率

单击“**Baudrate**”下拉列表，然后选择适当的波特率，如下图所示。

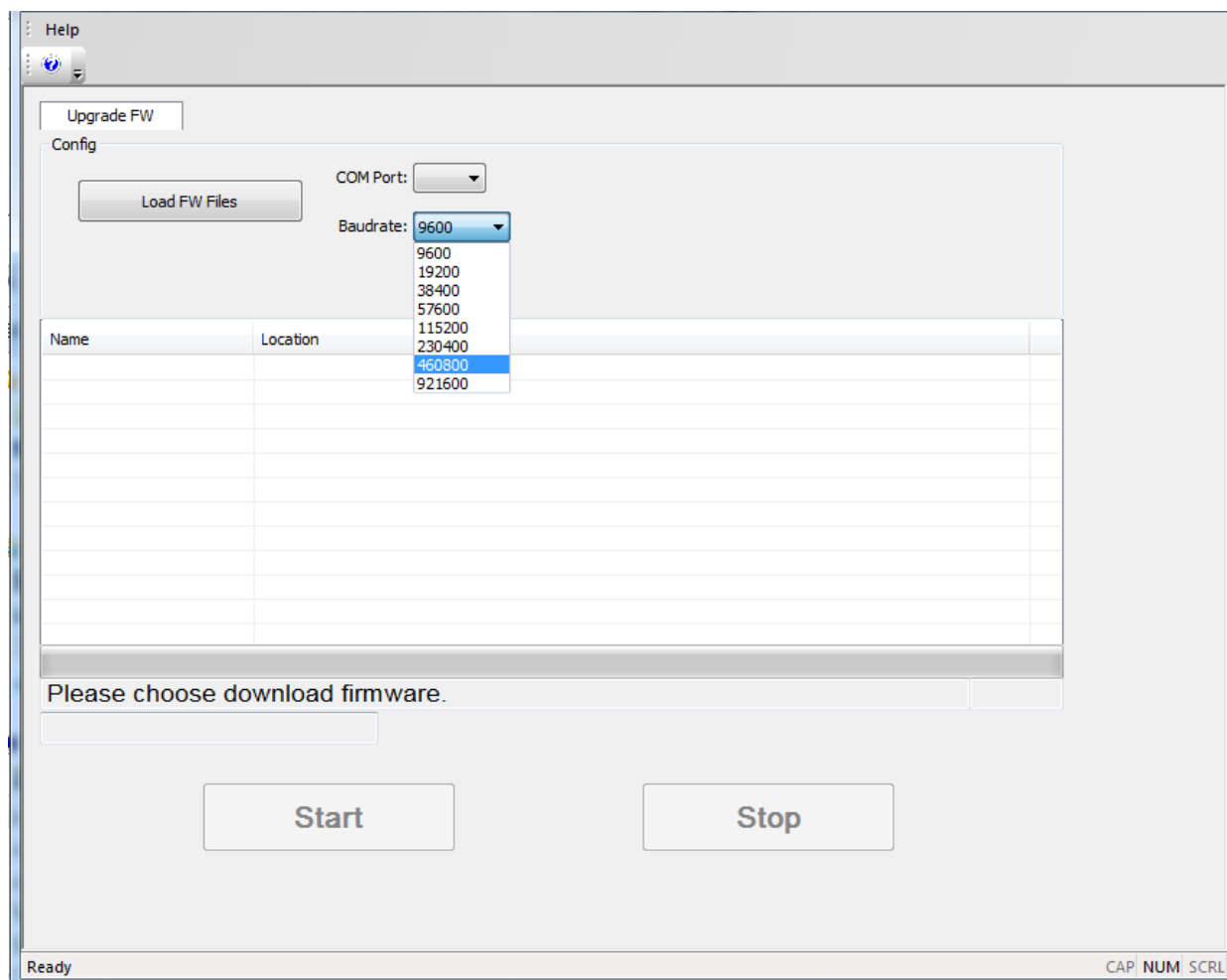


图 12: 选择波特率

### 备注

1. 选择波特率时需要确定对应模块的硬件是否支持。如果不支持，将返回错误信息。
2. 升级 GCxx、M25、BC260Y-CN、BC28-F、BC95-GF 和 BC28-CNV 模块请选择 921600，其他 BCxx 模块请选择 9600，其他移远通信模块请选择 460800。其他波特率可能会导致升级失败。
3. 对于 USB 虚拟端口，不需要设置波特率。

## 2.2. 加载固件文件和 APP 固件

### 2.2.1. 加载固件文件

执行本章中的步骤以加载标准或 QuecOpen 模块的固件文件。

#### 备注

固件文件的存储路径不应包含任何空格，建议使用英文字符。

**步骤 1：** 点击 “Load FW Files” 按钮。

**步骤 2：** 选择需要下载到模块的后缀为.txt、.cfg、.mbn、.lod、.fls、.fwpkg、.zip、.bin、.bat 或.pac 的固件文件。

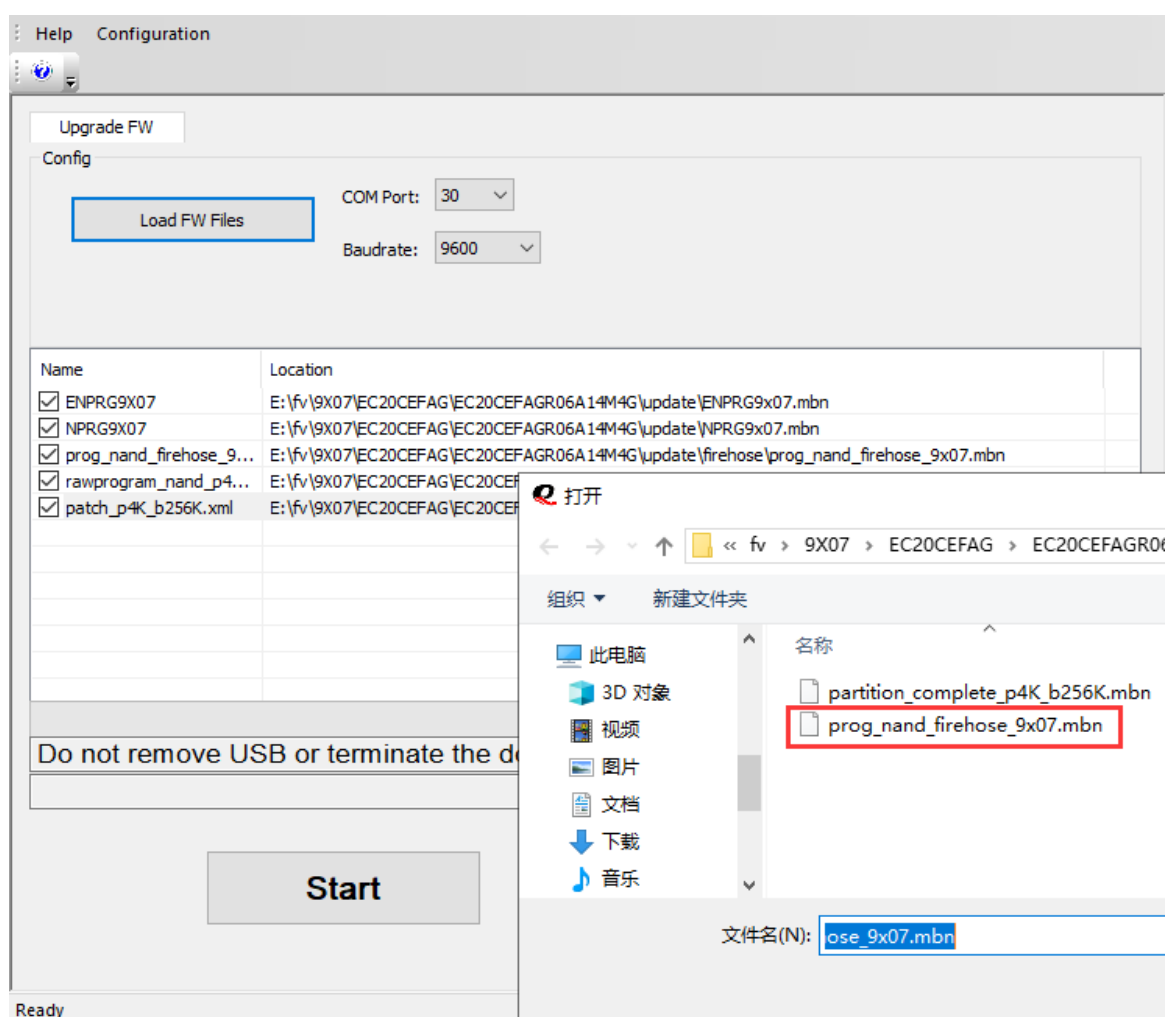


图 13: 选择要下载的文件（标准或 QuecOpen 模块）

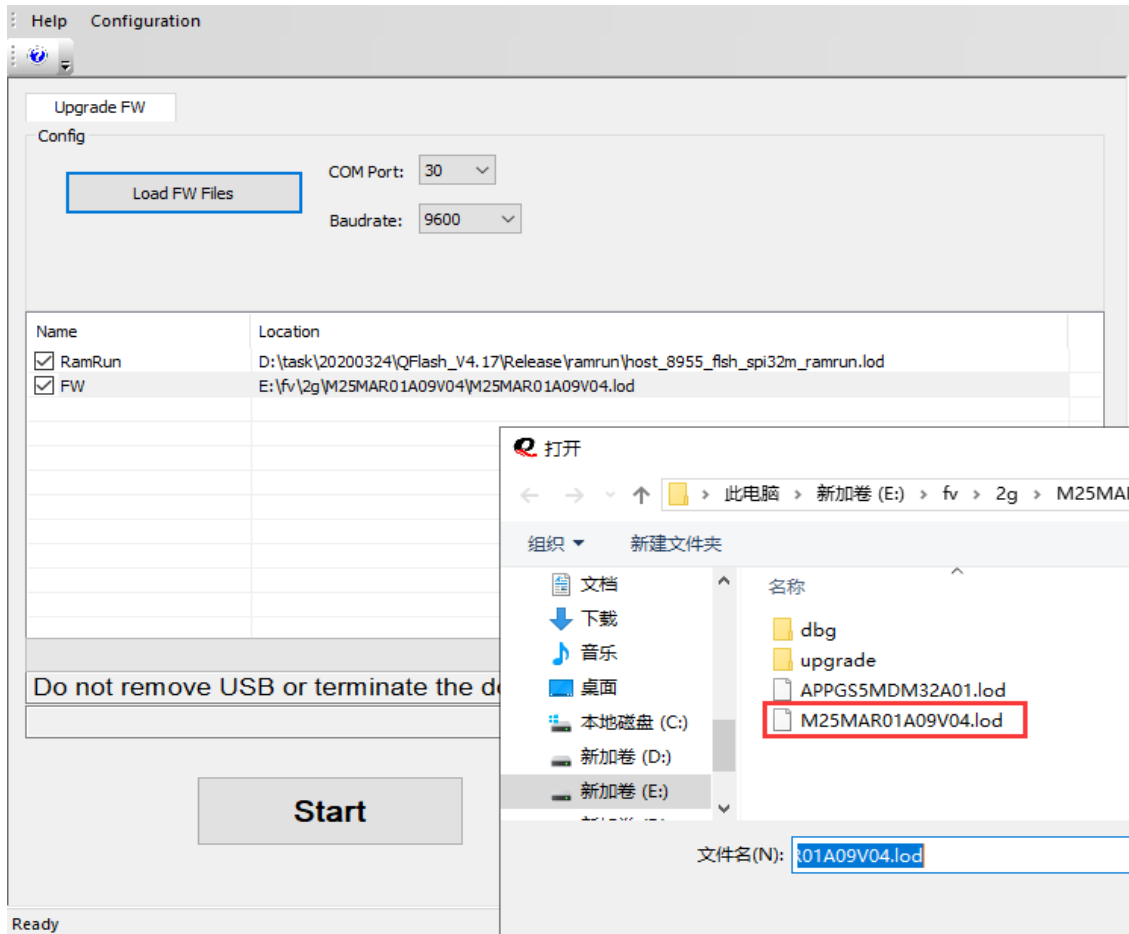


图 14: 选择要下载的文件（QuecOpen 模块）

## 备注

1. 当固件包中存在 *Firehose* 文件夹时，默认以 *Firehose* 模式升级固件，也可在工具栏中“**Configuration**”下勾选“**Sahara only**”以 *Sahara* 模式升级；当固件包中不存在 *Firehose* 文件夹时，将默认以 *Sahara* 模式进行升级。
2. 对于 EC200T、EC200S、EC100Y-CN 或 EG912Y 模块，请选择.zip 文件。
3. 对于 EC200H-CN 或 RG801H-EA 模块，请选择.bat 文件。
4. 对于 RG500U-CN 和 EC200U-CN 模块，请选择.pac 文件。

### 2.2.2. 加载 QuecOpen 模块的 APP 固件

执行本章中的步骤以加载 QuecOpen 模块的 APP 固件。

## 备注

APP 固件的存储路径不应包含任何空格，建议使用英文字符。

### 2.2.2.1. 加载适用于 MC20/M26 QuecOpen 的 APP 固件

**步骤 1:** 点击“Load FW Files”按钮，然后选择需要下载到模块的.cfg 文件。

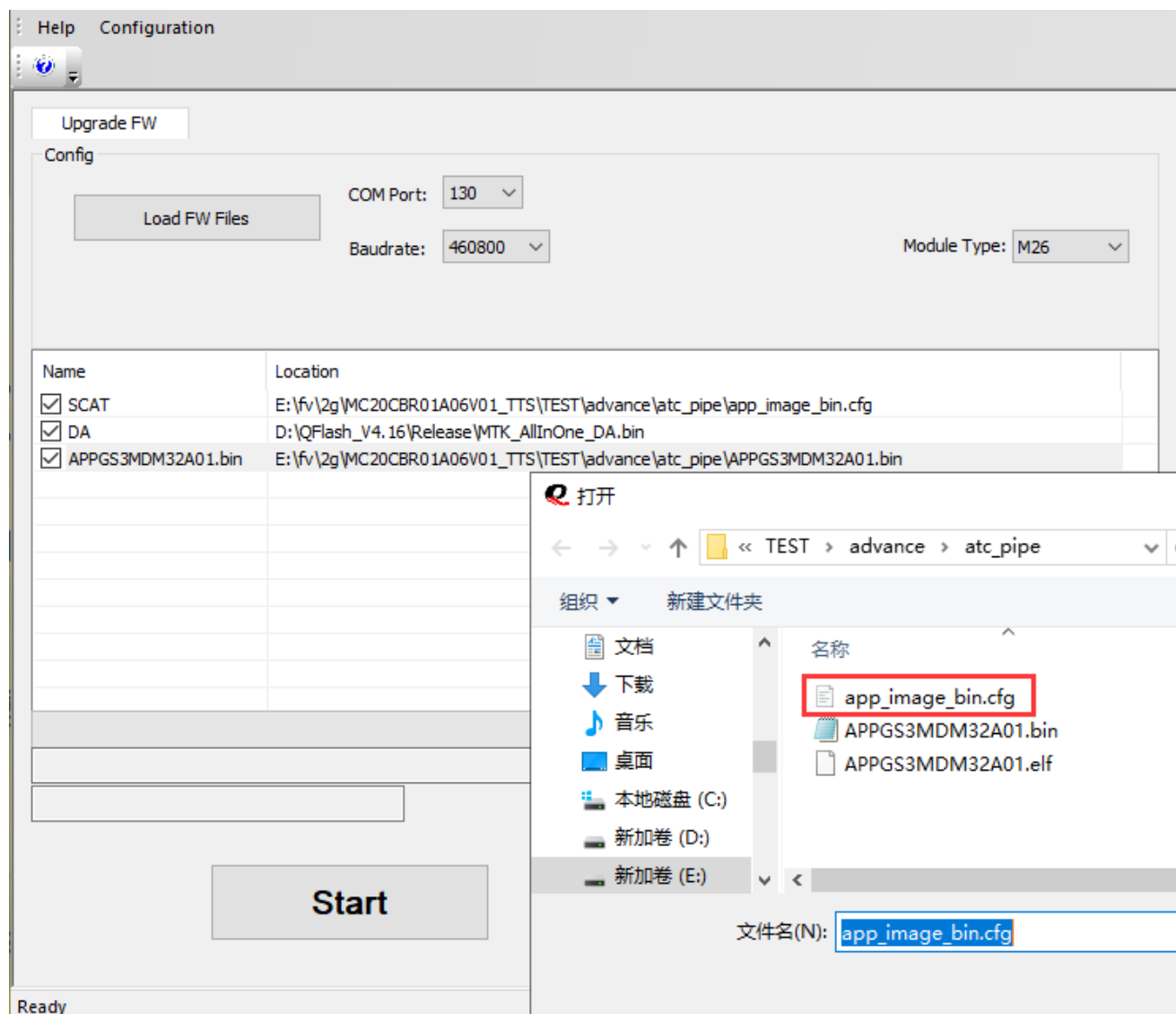


图 15: 选择.cfg 文件



## 2.2.2.2. 加载 M25 QuecOpen 的 APP 固件

单击“Load FW Files”按钮，然后选择需要下载到模块的.lod 文件。

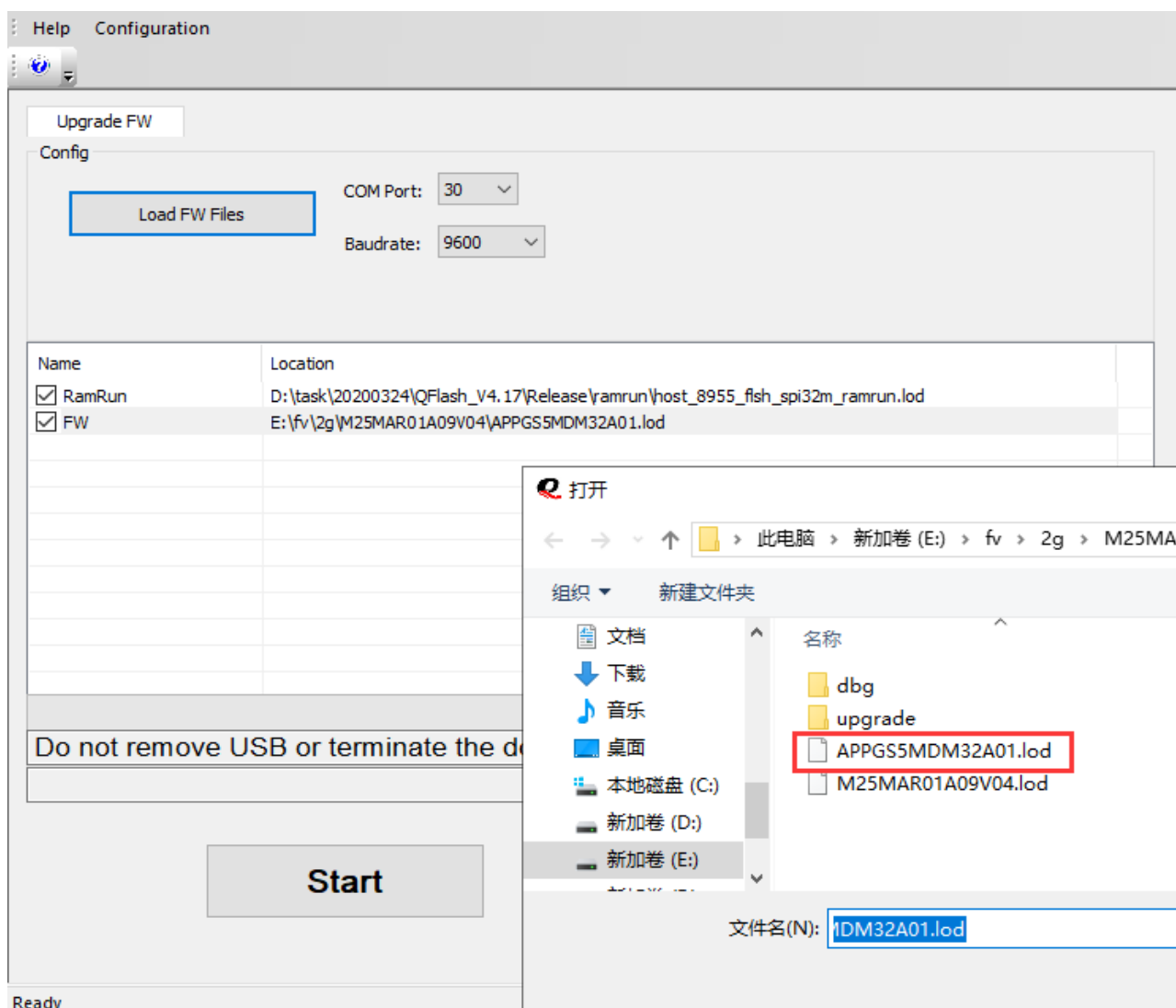


图 17：选择.lod 固件文件



## 2.3. 升级固件

以上步骤完成后，可通过如下步骤使用 QFlash 完成固件升级：

**步骤 1：** 点击 “Start” 按钮。

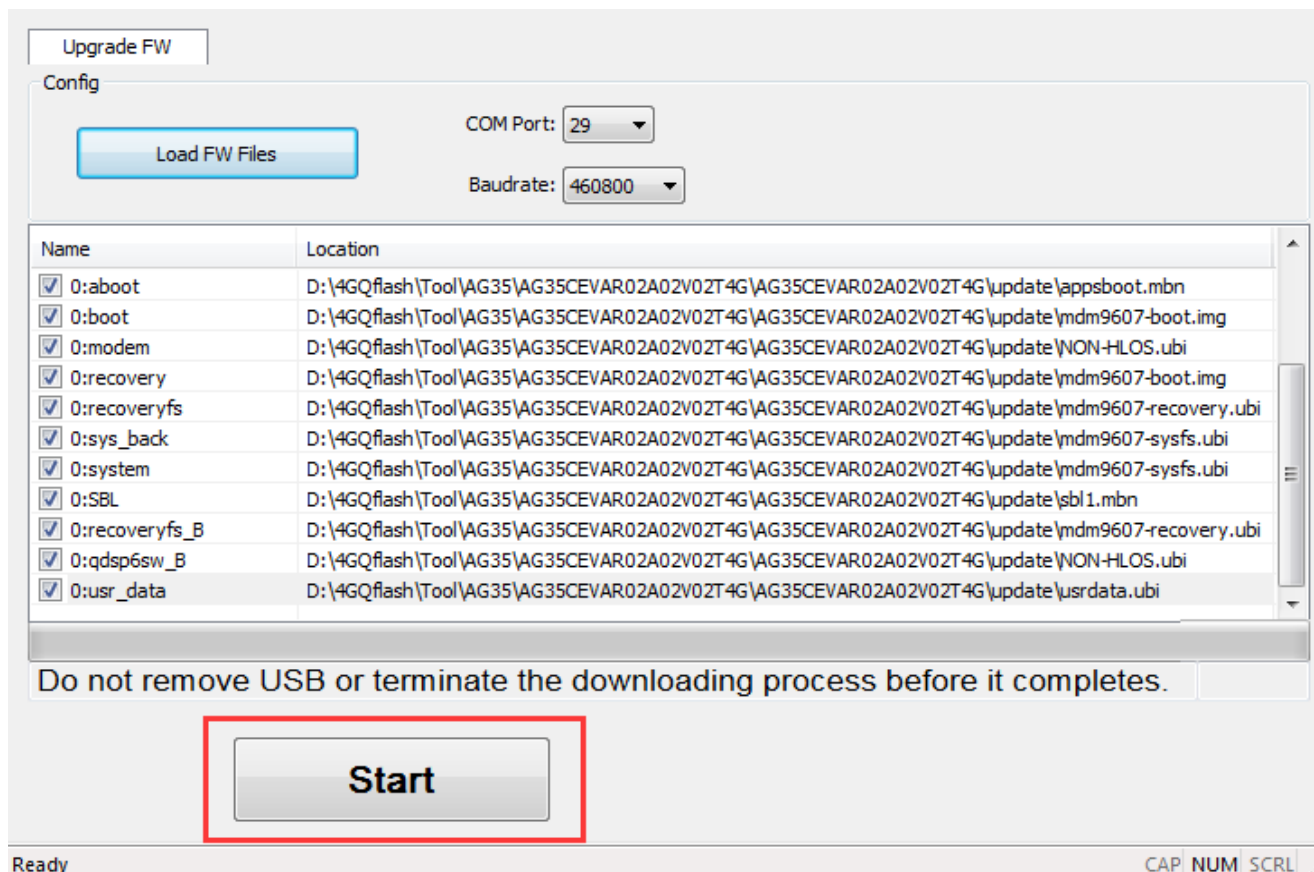


图 18：单击 “Start” 按钮

### 备注

1. 请注意，升级 GCxx、UCxx、ECxx、EG9x、EG2x、Ex06、SCxx、BCxx、EM05、EP200F-CE、AGxx、BGxx、Ex12、EG18 模块的固件时，没有 “Stop” 按钮。在此情况下，不允许停止升级过程，并且请勿在升级完成之前断开 USB 连接或以其他方式终止下载过程。
2. 当固件包中存在 **Firehose** 文件夹时，默认以 **Firehose** 模式升级固件，也可在工具栏中 “Configuration” 下勾选 “Sahara only” 以 Sahara 模式升级；当固件包中不存在 **Firehose** 文件夹时，默认以 Sahara 模式进行升级。
3. 如若经过多次尝试 Firehose 模式升级后仍然失败，请将杀毒软件和防火墙关闭或卸载后再尝试。

步骤 2：模块重启后进行固件升级。

- 1) 对于 GCxx、UCxx、ECxx、EG9x、EG2x、EP200F-CE、Ex06、SCxx、EM05、AGxx、BGxx、Ex12、EG18、M08-R、M25、MC25、RG500Q、RM500Q、EC200T、EC200S、EC100Y-CN、EG912Y、EC200H-CN、RG500U-CN、EC200U-CN 和 RG801H-EA 模块，单击“**Start**”按钮后，模块将自动重新启动，因此无需手动重新启动模块，请参考下图。

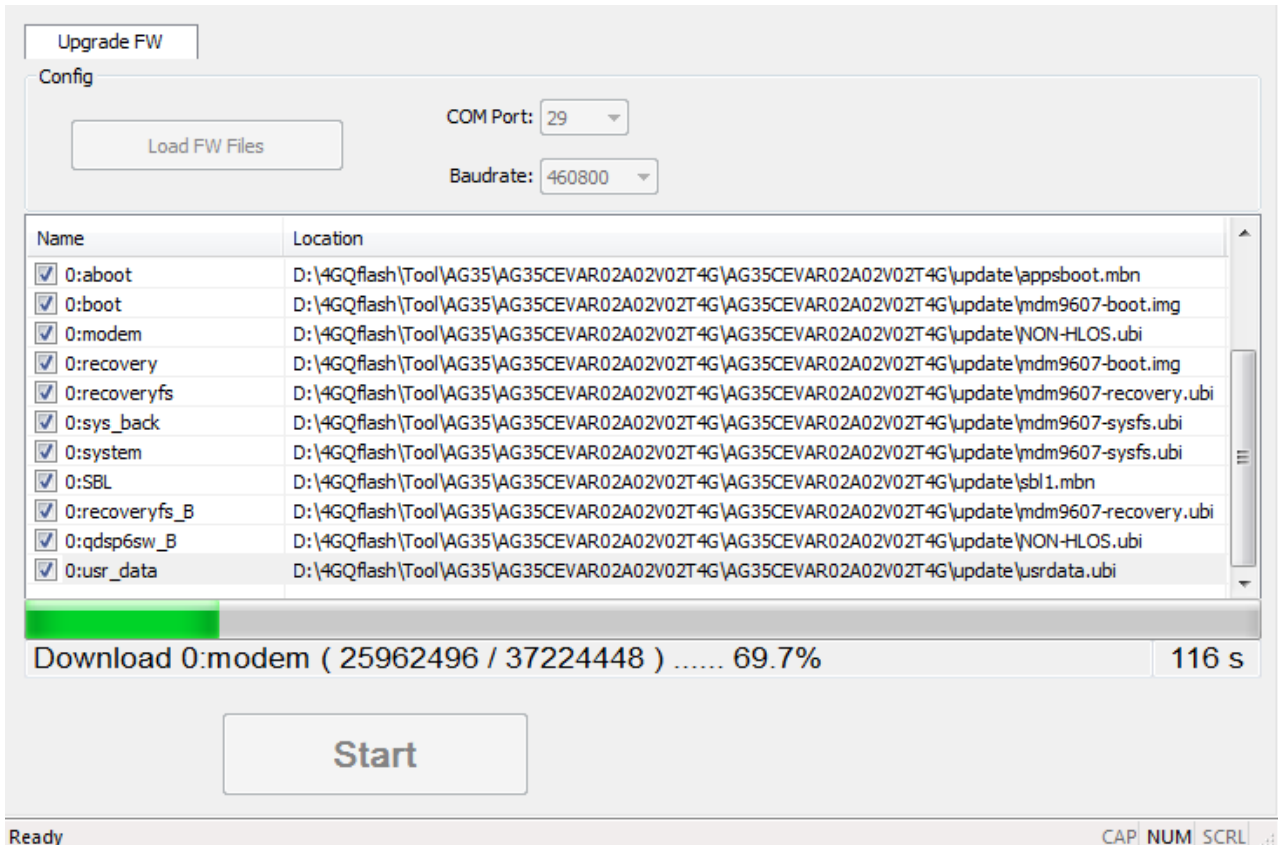


图 19：单击“**Start**”按钮后自动开始固件升级

## 备注

1. 对于 GCxx、UCxx、UGxx、ECxx、EG9x、Ex06、SCxx、EM05、AGxx、BG96、Ex12、EG18、M25 和 RG500Q 模块，如果没有用于模块固件升级的 EVB，请在 30 秒内单击“**Start**”按钮后将 PWRKEY 引脚驱动至低电平。
2. 对于 EC200H-CN 和 RG801H-EA 模块，若 PC 未配置 adb 环境，工具在升级过程中将会自动安装和配置 adb 环境变量。
3. EC200H-CN 和 RG801H-EA 模块只支持 64 位操作系统升级。

- 2) 对于 UGxx 模块，单击“**Start**”之前，需要先关闭模块；单击“**Start**”后，需在 10 秒钟内开启模块。

- 3) 对于 BC25 和 BC32 模块，模块开机后单击“**Start**”按钮，将自动开始升级。

- 4) 对于 M10、M12、M26、M35、M36、M50、M56、M56-R、M72-D、MC20 或 MC30 模块，在单击“**Start**”按钮后 30 秒内，将 EVB 上的 D/L 开关切换至“**ON**”，然后手动重启模块。如此，如下图所示，将开始固件升级。

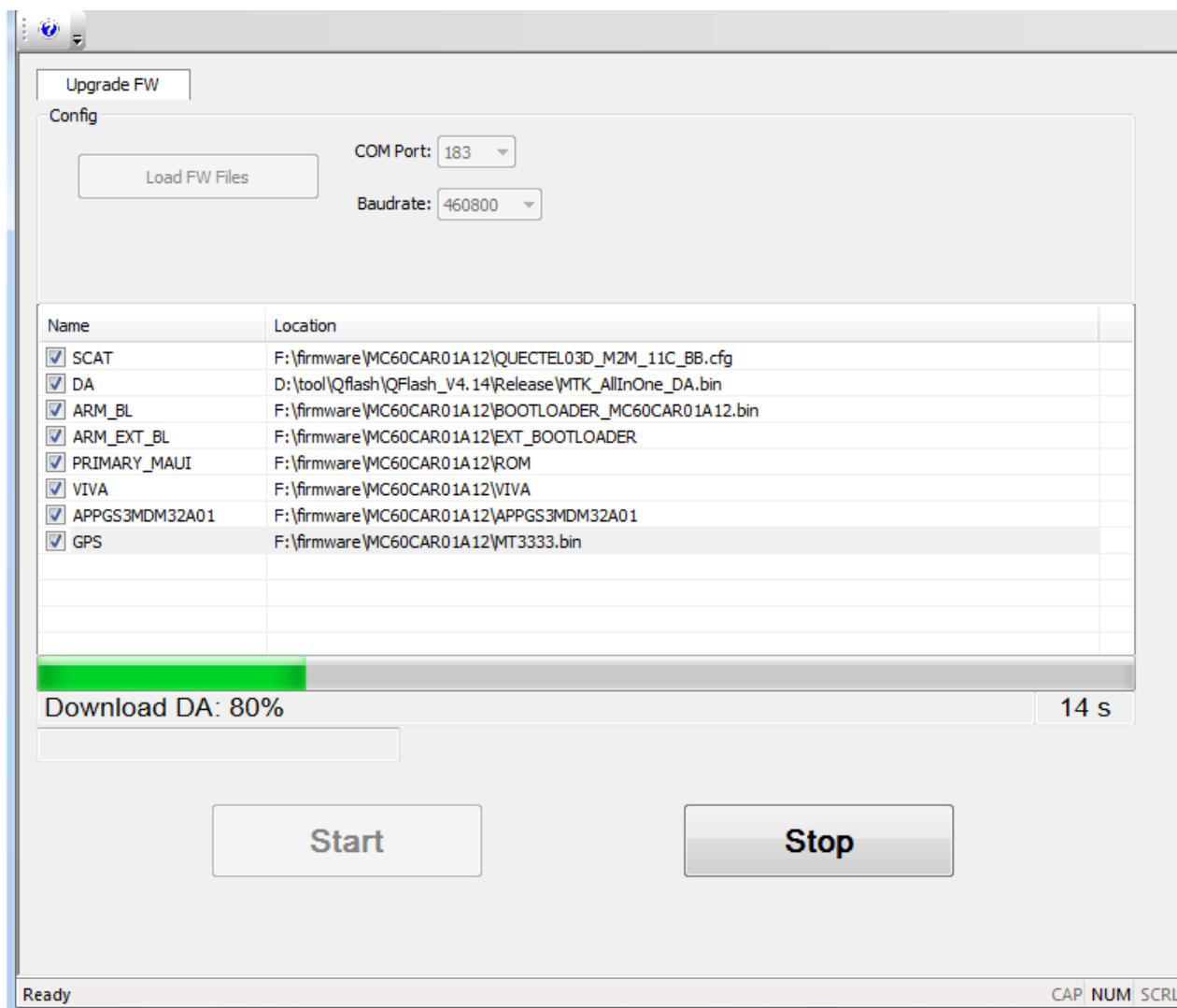


图 20：手动重启 M10/M12/M26/M35/M36/M50/M56/M56-R/M72-D/MC20/MC30 模块后开始固件升级

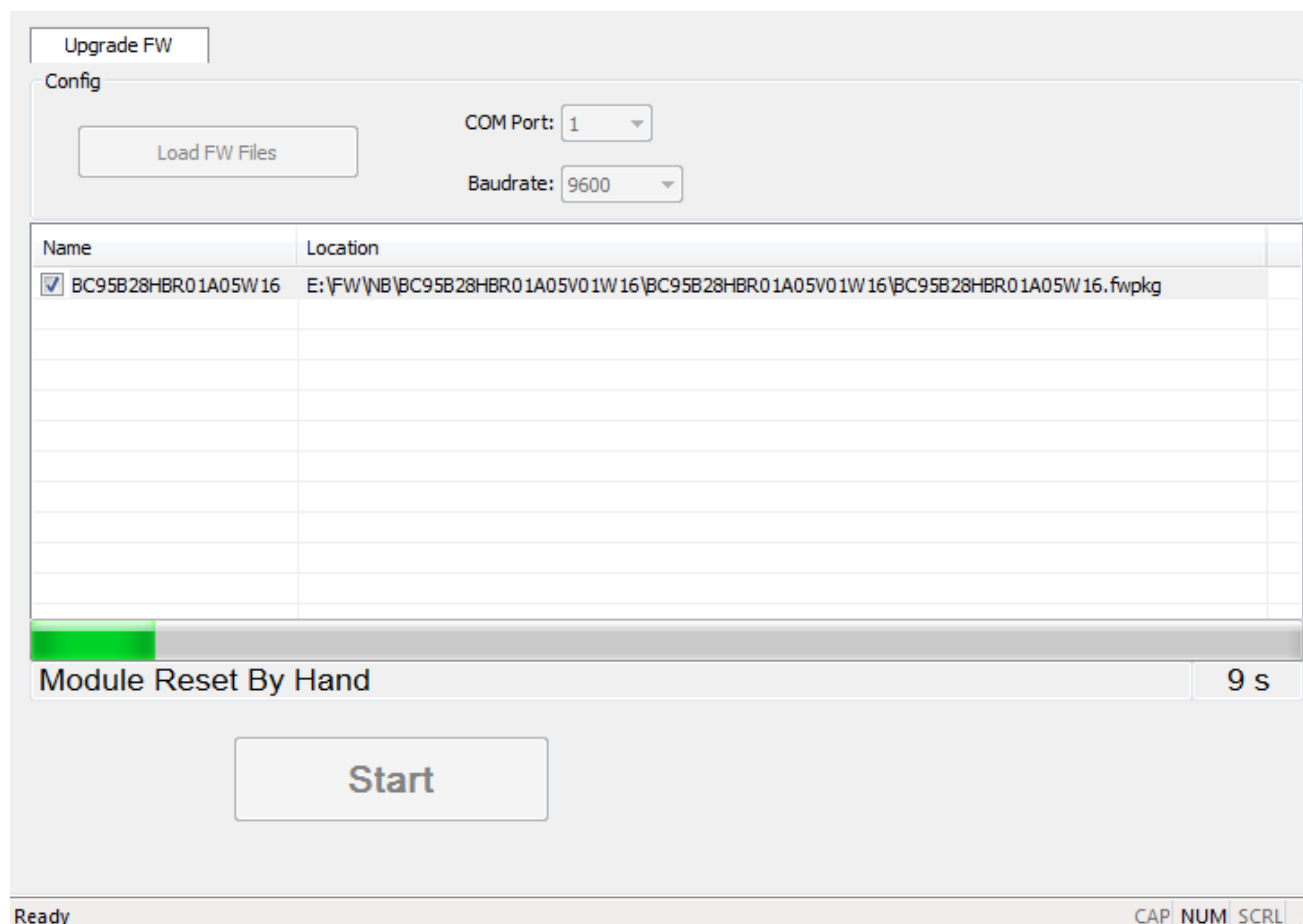


图 21：手动重启 BC95 R2.0 模块后开始升级

## 备注

1. 在 M10、M12、M26、M35、M36、M50、M56、M56-R、M72-D、MC20 或 MC30 模块上，将 D/L 切换为 “ON” 时，请确保 EVB 由 5 V 电源供电，然后手动重启模块。
2. 在 BC95 R2.0 模块上，模块先开机，然后单击 “Start” 按钮，等待提示 “Module Reset By Hand”，然后重启模块；或者模块先不开机，先单击 “Start” 按钮，等待提示 “Module Reset By Hand”，然后再给模块开机。

- 5) 要通过 TE-B 升级 BC35-G、BC28、BC39、BC28-CNV 或 BC26 模块的固件时，请等待返回提示 “Reset”（BC35-G、BC28、BC39 和 BC28-CNV）或 “[INFO]Start connect with target,Please reset DUT...”（BC26）后，再单击 “Start” 按钮，然后手动重新启动模块。

升级 BC35-G 模块的固件后，日志将打印在 `QFlash_V5.2\Release\NB-IoT\1` 路径中。

步骤 3: 固件成功升级后，界面进度条下将显示 **PASS**，如下图所示。

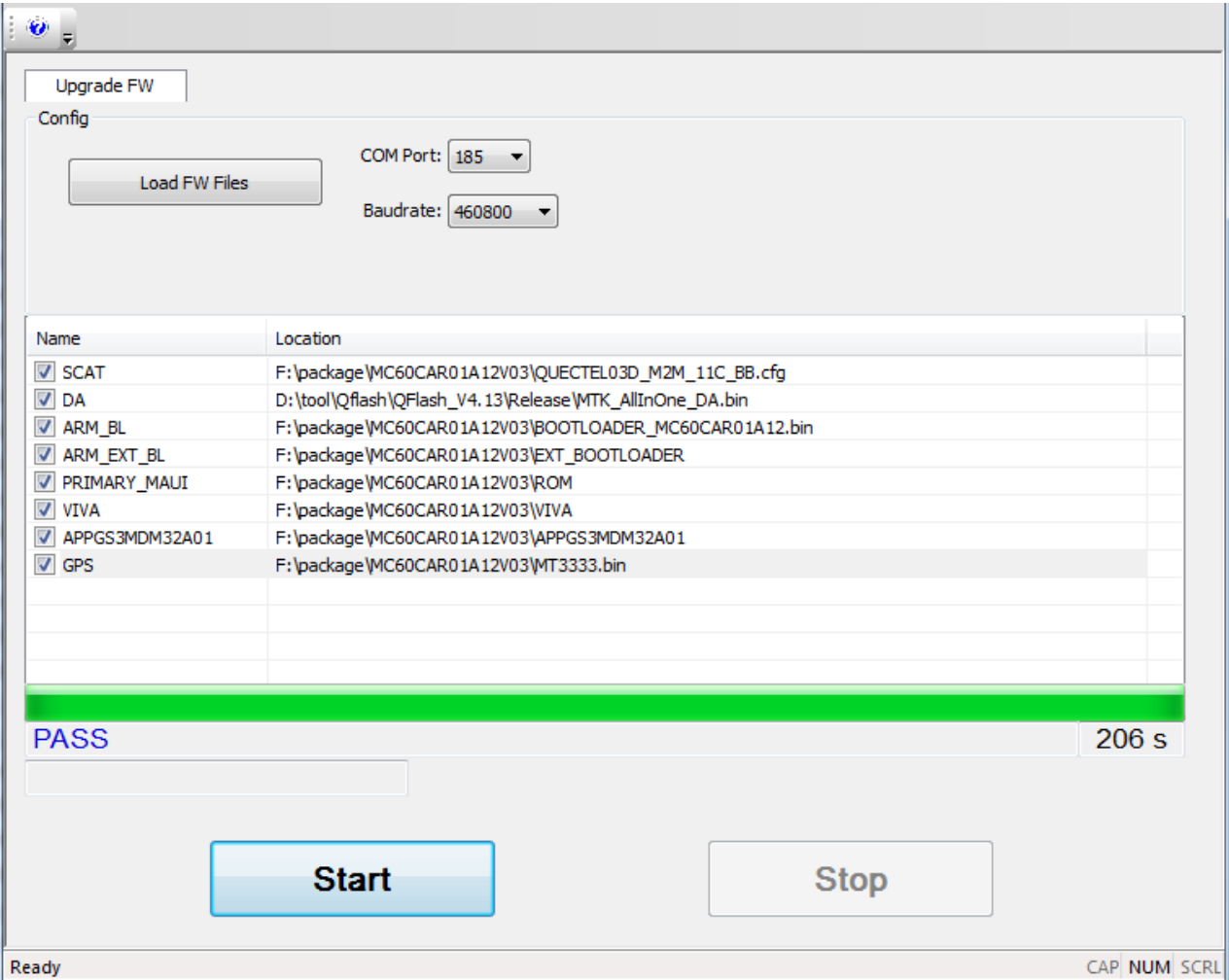


图 22: 固件升级成功

## 2.4. 升级 MBN 功能

目前 QFlash 升级 MBN 功能只支持 BG96 模块，操作步骤如下。

**步骤 1：** 单击“COM Port”下拉列表，选择将用来升级固件的 COM 端口，如下图所示。

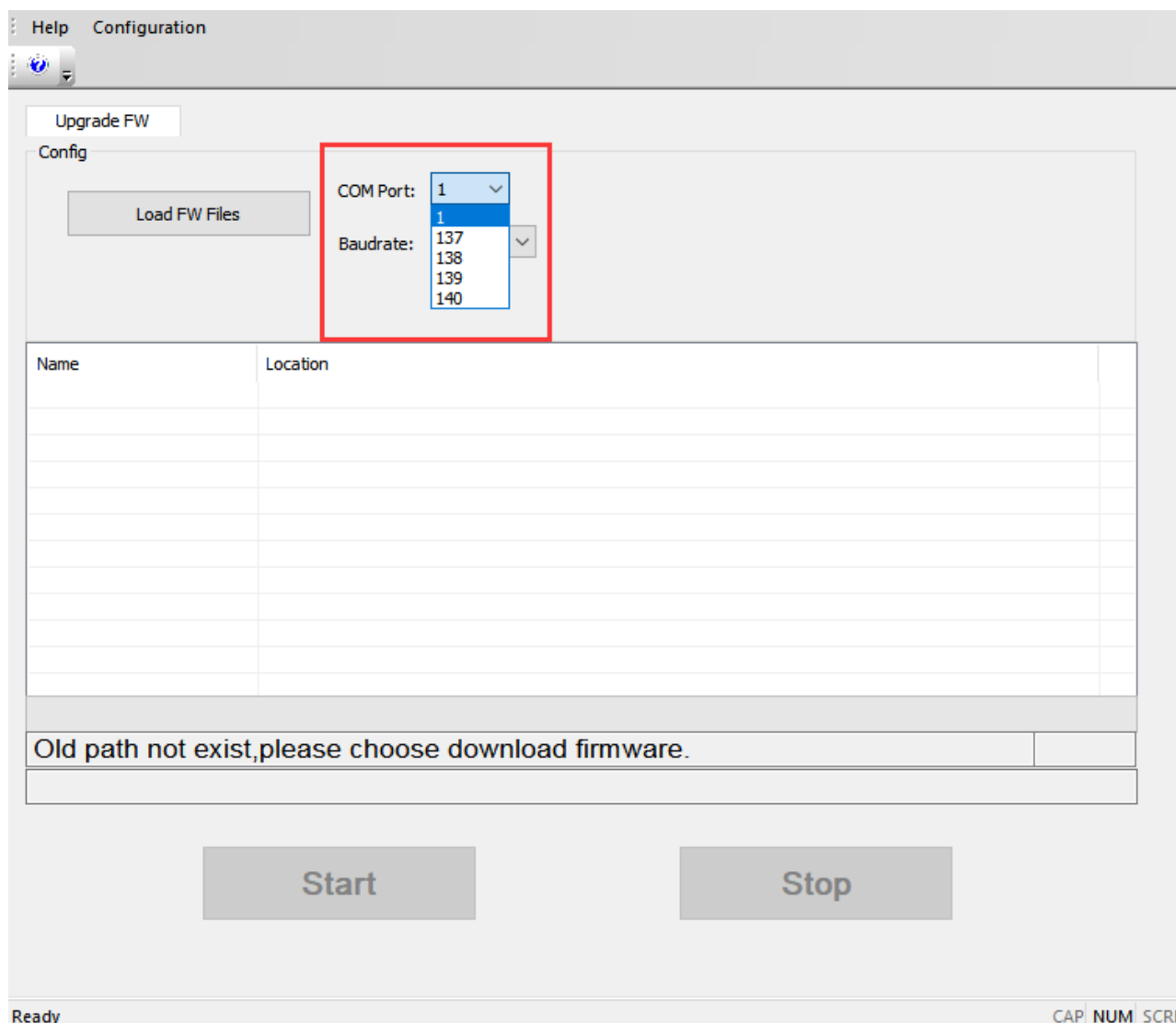


图 23：选择 BG96 模块的串行端口

步骤 2: 点击“Load FW Files”按钮，选择需要下载到模块的后缀为.mbn 的固件文件。

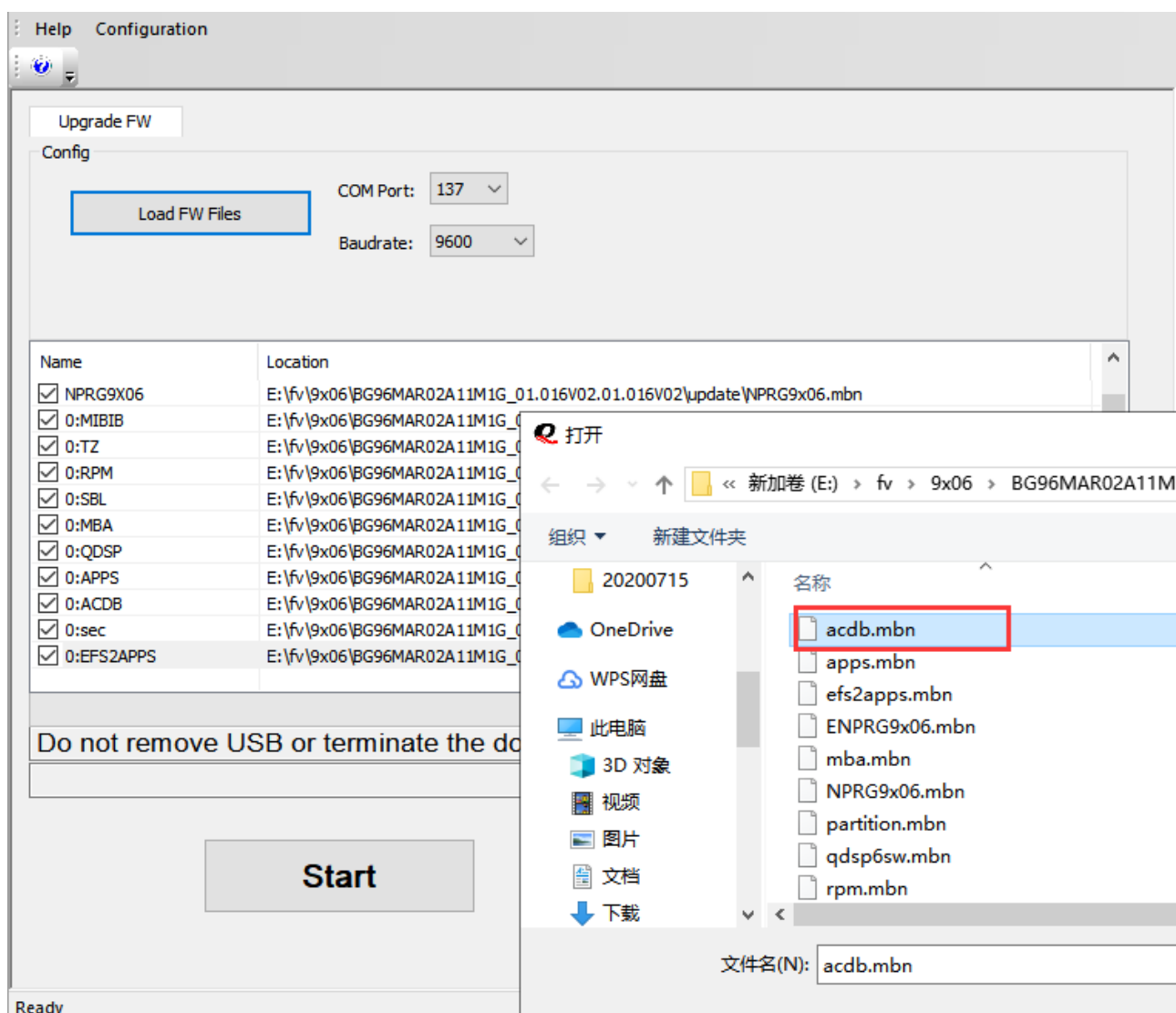


图 24: 选择要下载的文件

步骤 3: 点击“Start”按钮，弹出提示“Do you need MBN autosel feature enabled by default”

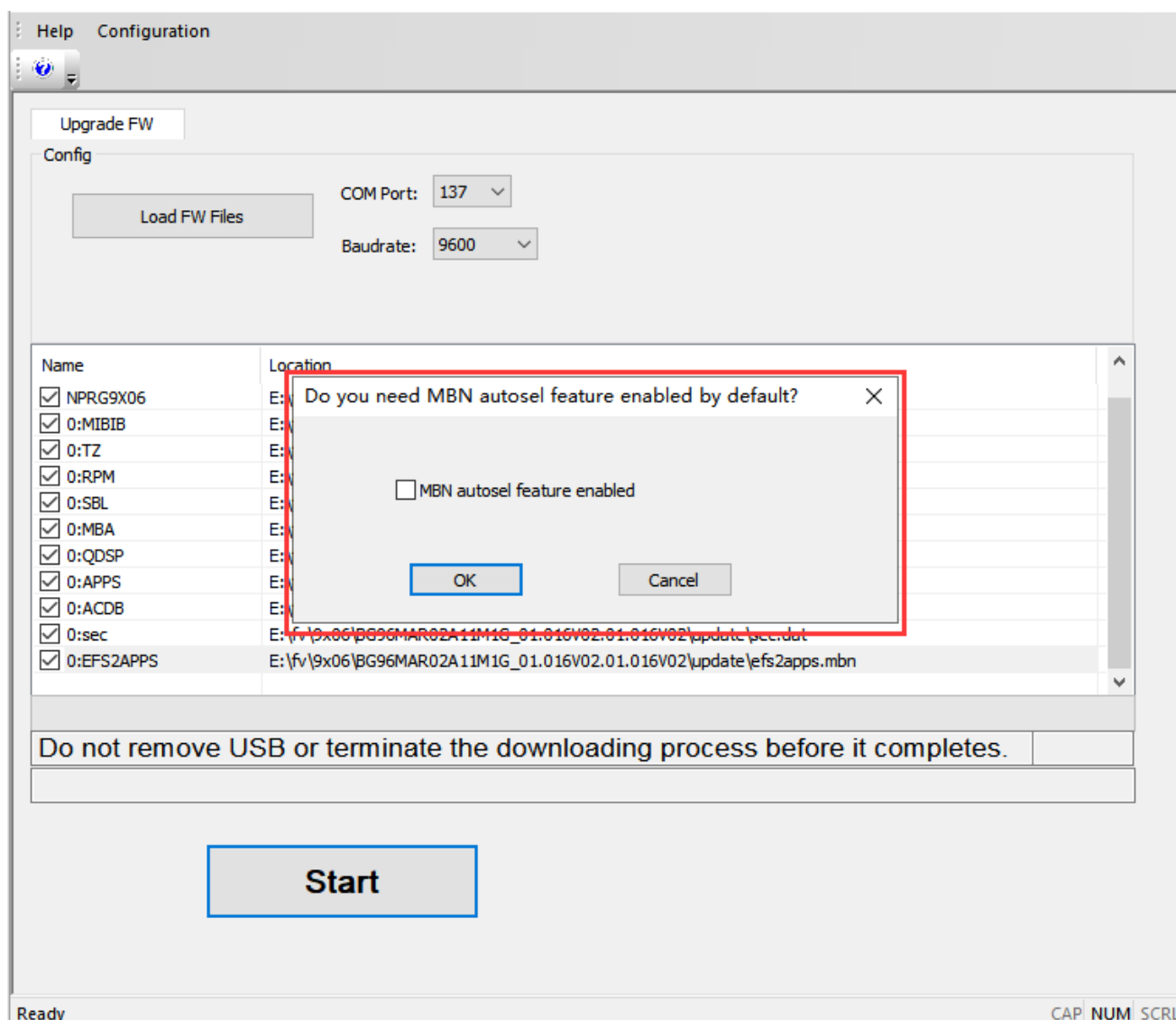


图 25: 选择 MBN autosel 功能

## 备注

1. 升级前保证所选的固件版本包中有 *mbn* 文件夹。
2. 勾选“MBN autosel feature enabled”表示开启 MBN 自动选择功能，不勾选表示关闭。勾选并点击“OK”按钮，或不勾选点击“Cancel”，两种方法均可以开始升级 MBN 功能。



步骤 4：固件成功升级后，界面进度条下将显示 **PASS**，如下图所示。

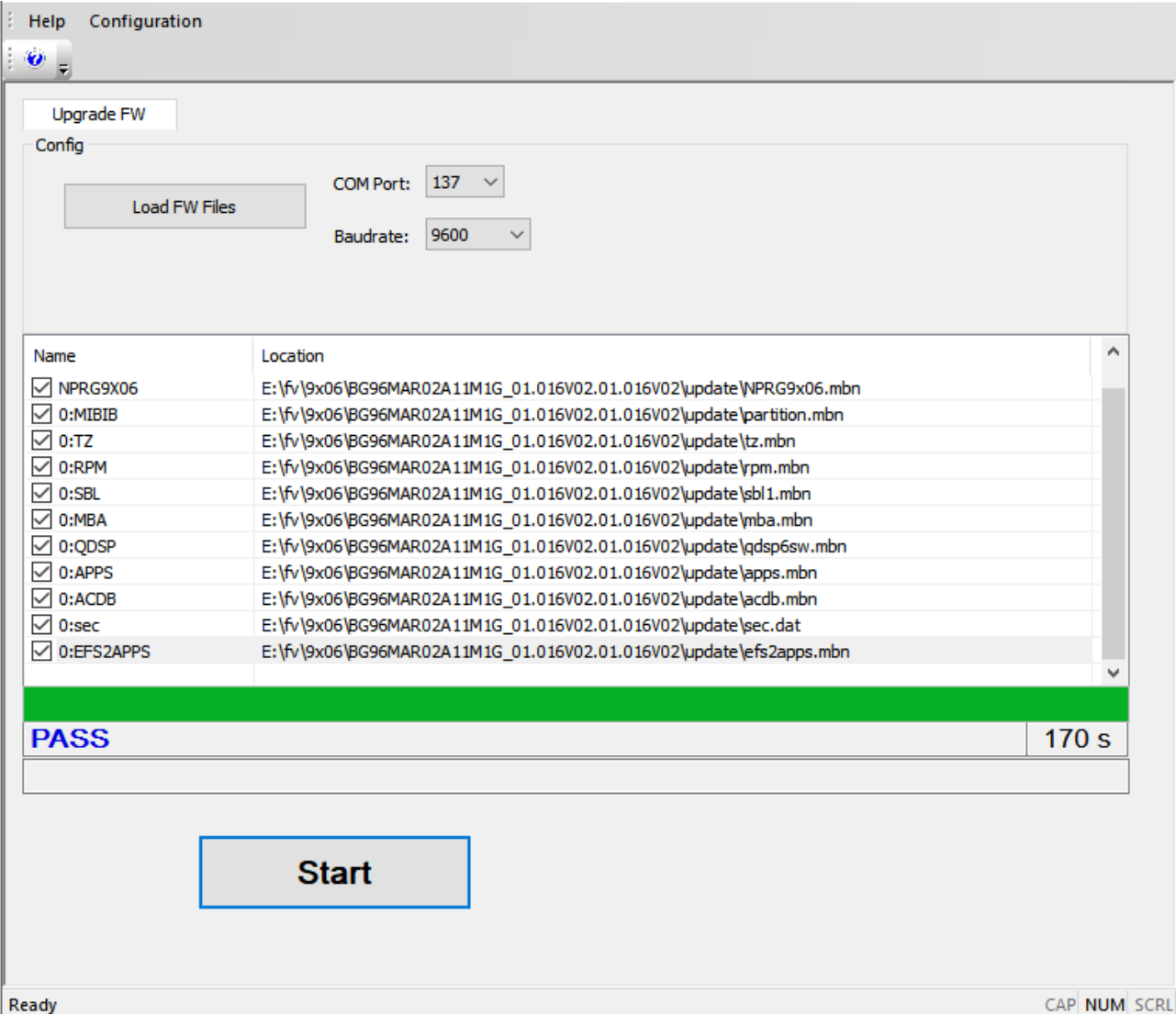


图 26：BG96 升级 MBN 成功

2.5. 异常现象

如固件升级发生异常，可能是波特率参数不正确，EVB/TE-B 开发板损坏或文件无效等原因引起的。本章节通过举例说明一些常见的异常。

2.5.1. 串口选择错误

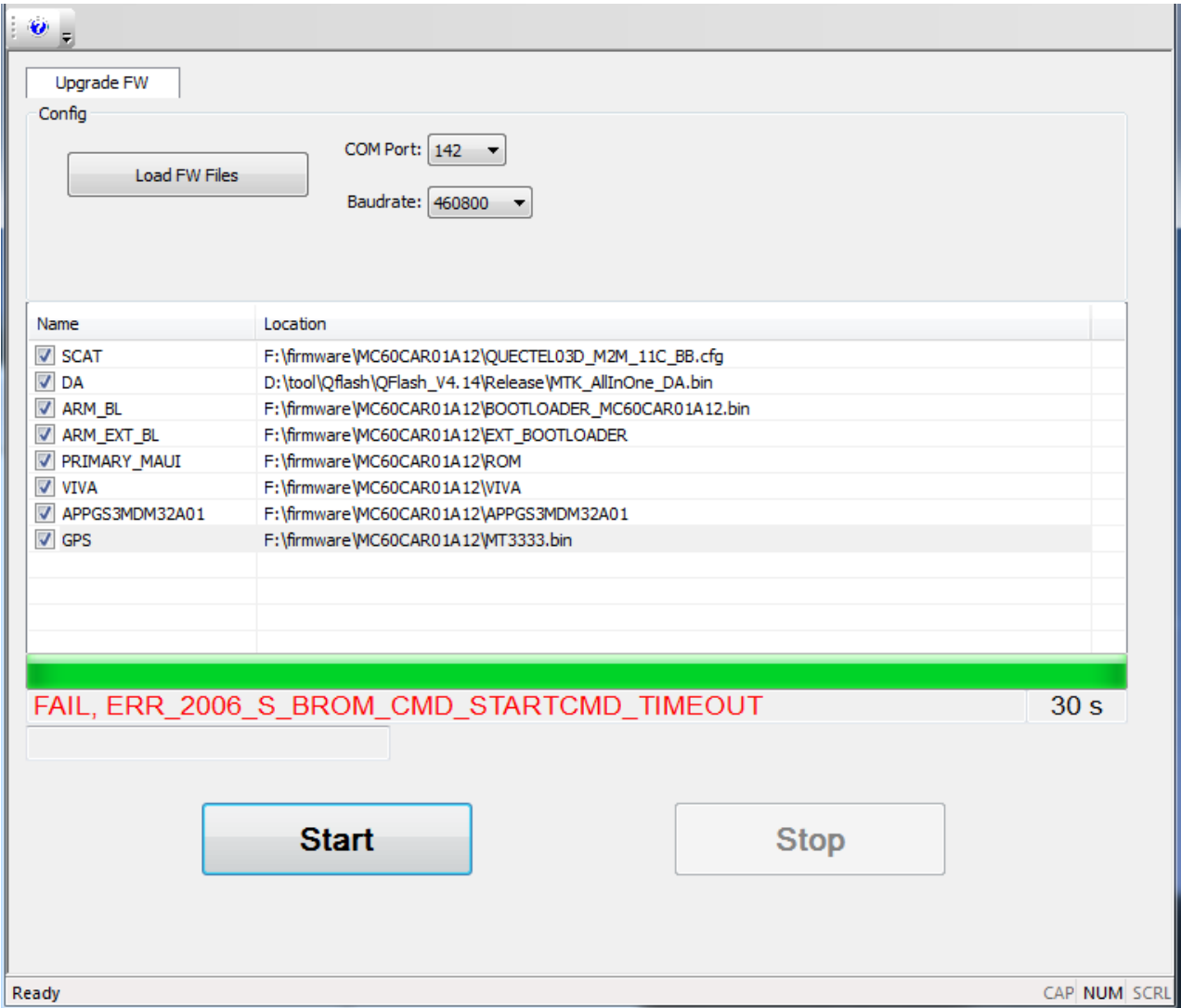


图 27：串行端口选择错误（M10/M12/M26/M36/M50/M56/M72-D/MC20/MC30）

备注

选择正确的串行端口后，如果未重新启动 M10、M12、M26、M36、M50、M56、M72-D、MC20 或 MC30 模块，错误消息也将与上图所示相同。

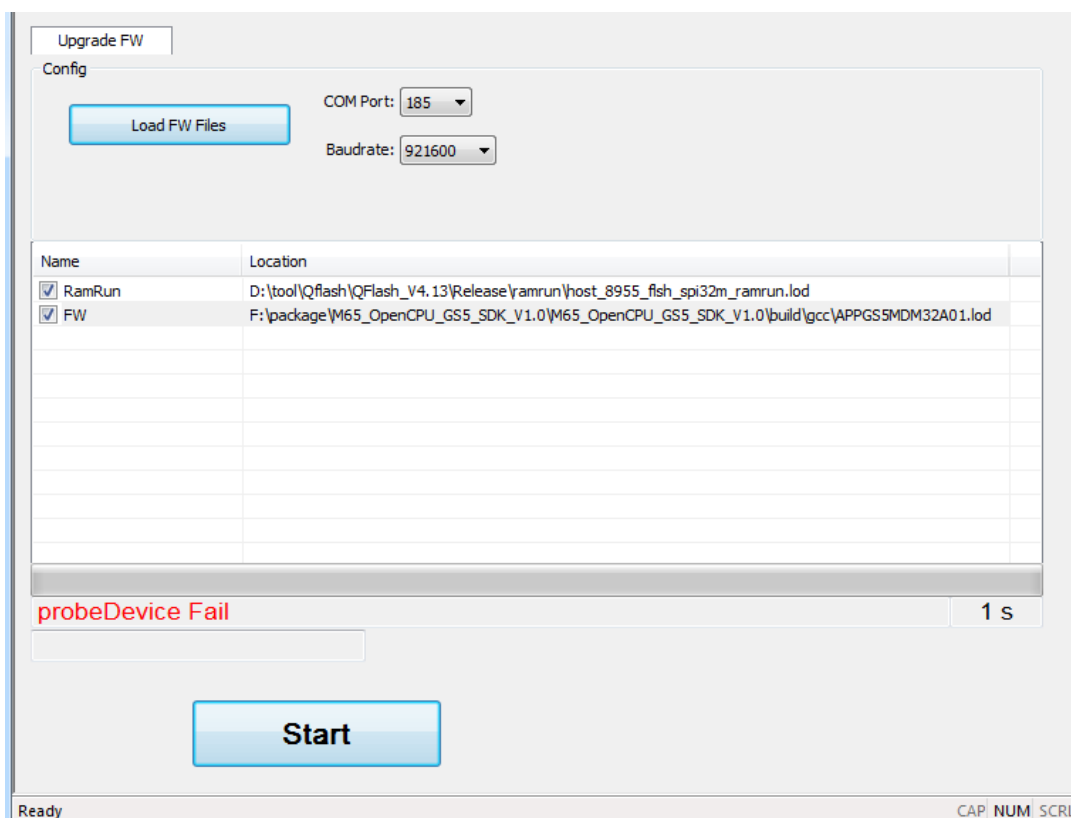


图 28：串行端口选择错误（M08-R/M25/MC25/M35/M56-R）

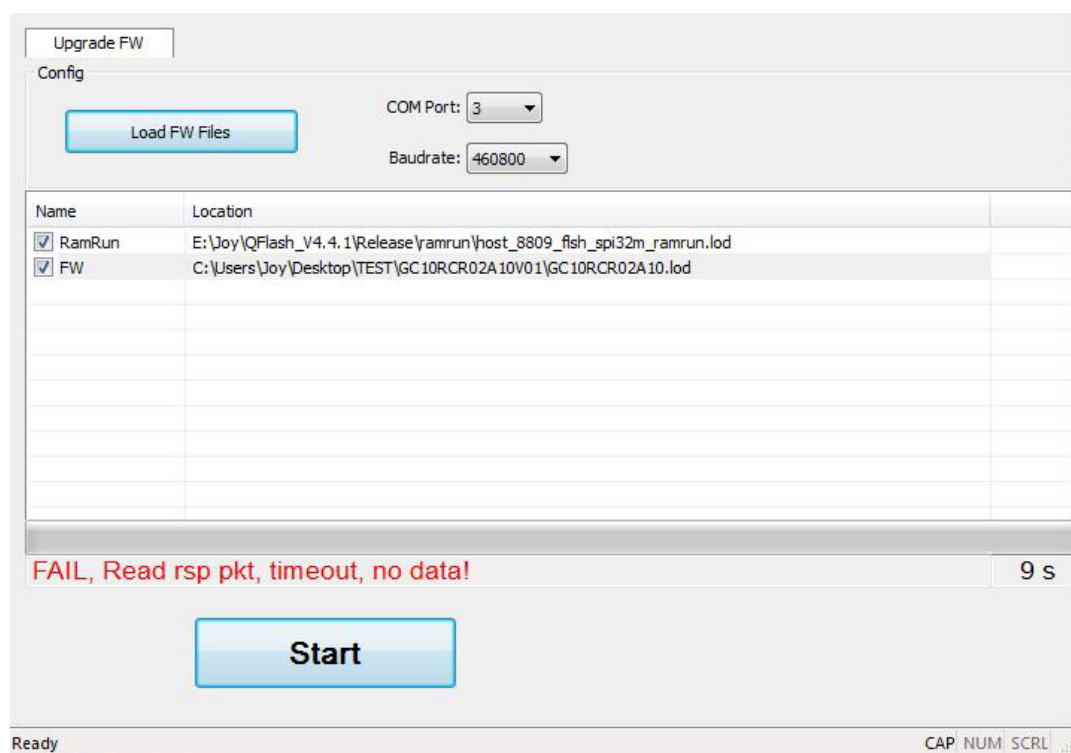


图 29：串行端口选择错误（GCxx）

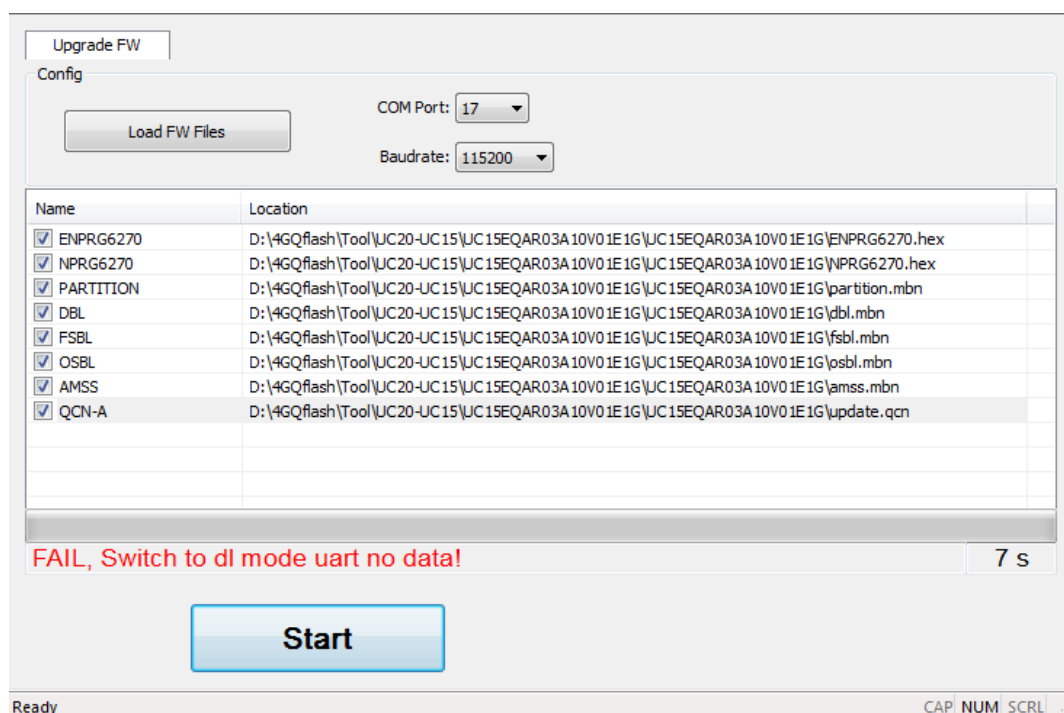


图 30: 串行端口选择错误 (UCxx)

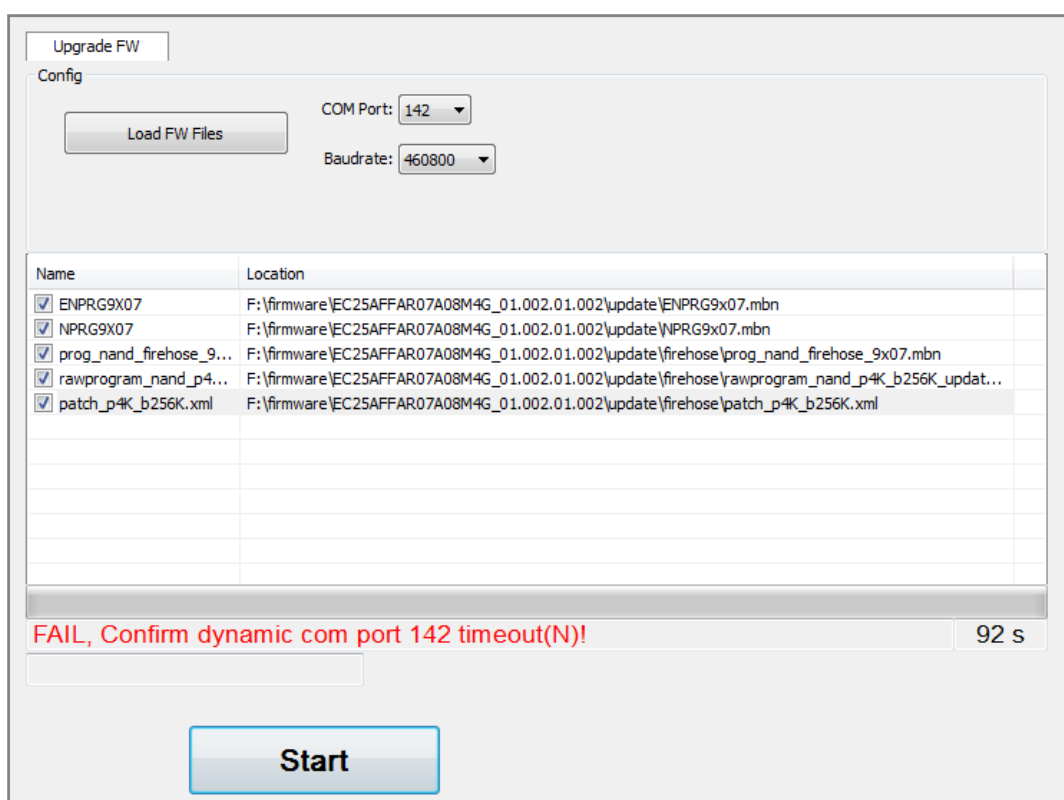


图 31: 串行端口选择错误 (ECxx/EG9x/EG2x/Ex06/EM05/EP200F-CE/AGxx/BGxx/Ex12/EG18/RG500Q/RM500Q)

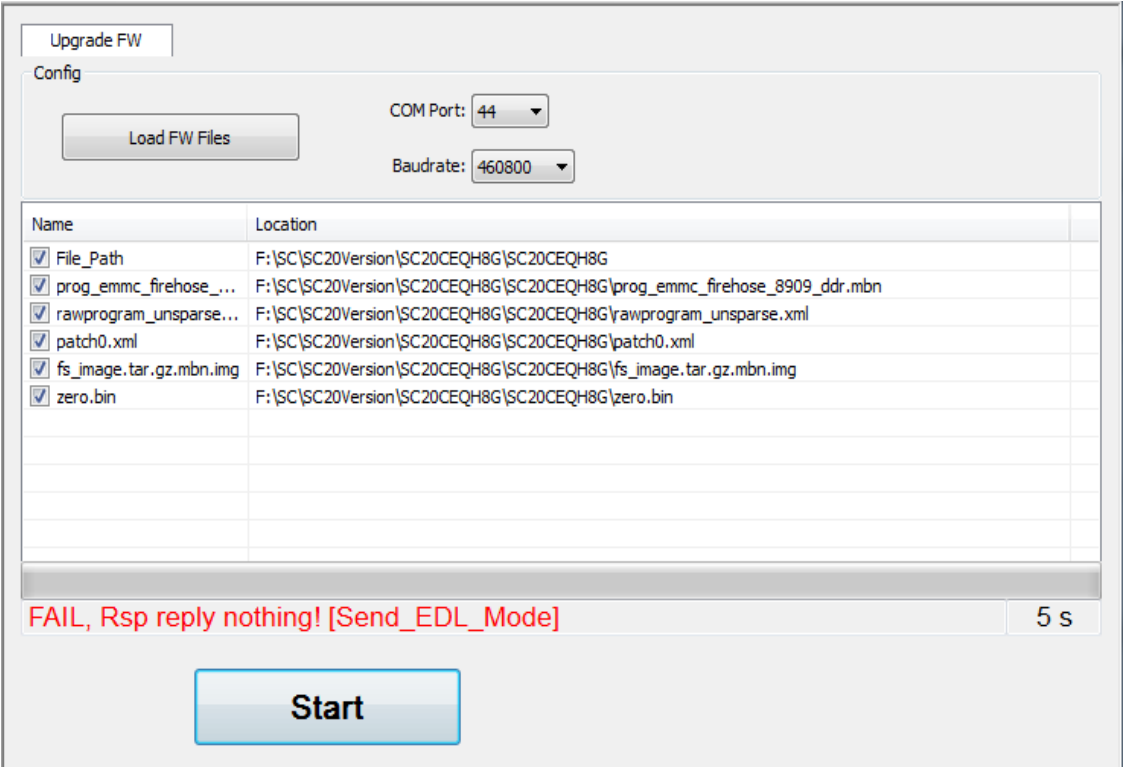


图 32: 串行端口选择错误 (SCxx)

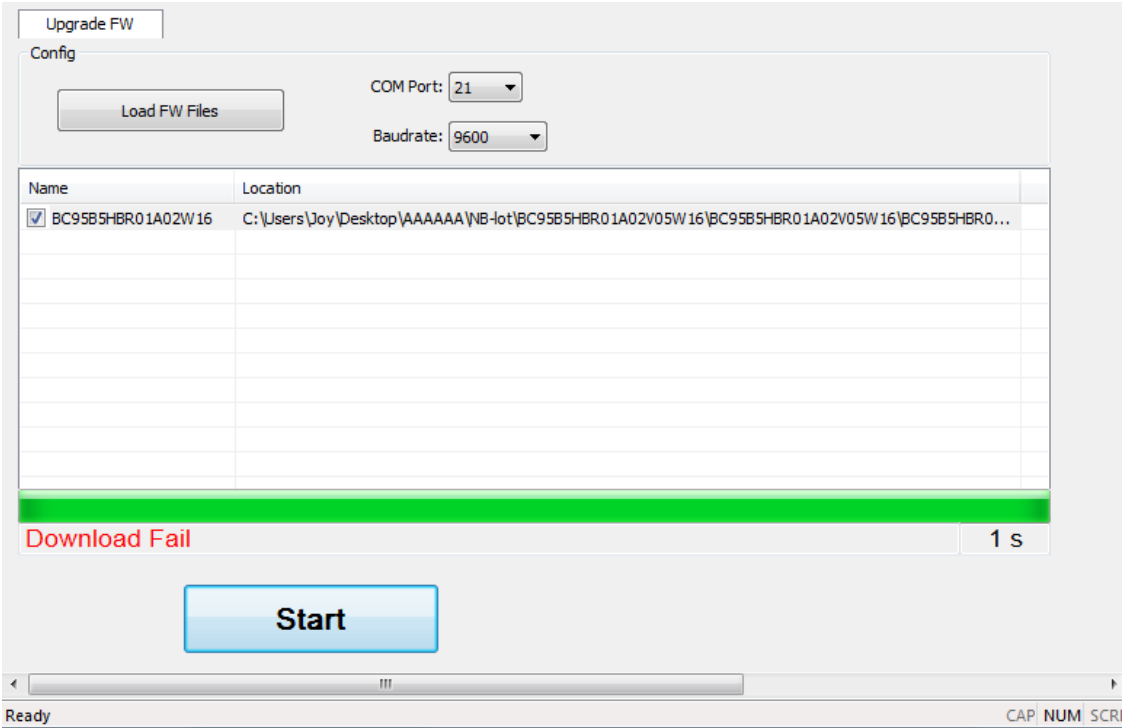


图 33: 串行端口选择错误 (BCxx)

2.5.2. 连接的串行端口已被占用

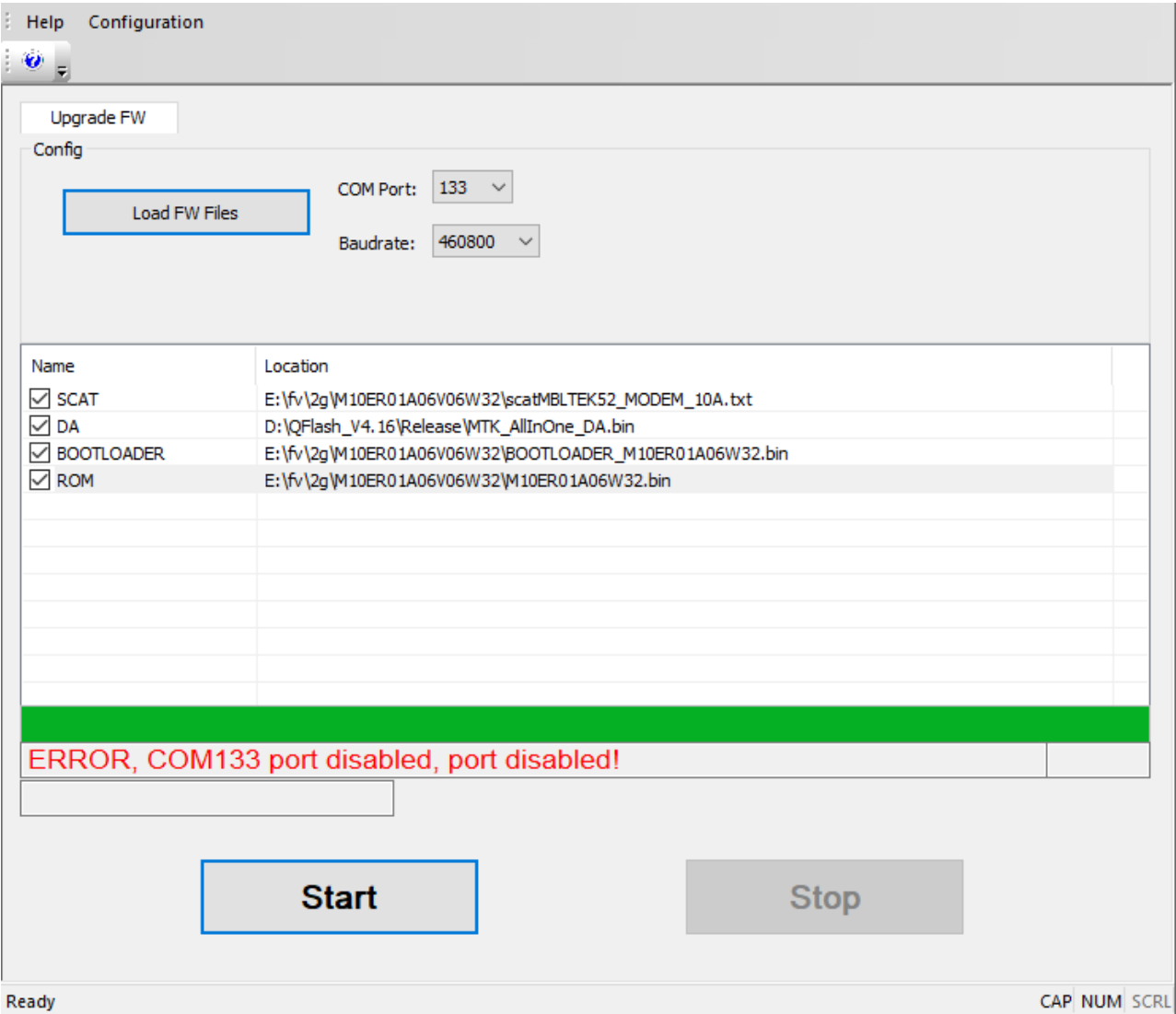


图 34：连接的串行端口已被占用（M10/M12/M26/M72-D/M50/M36/M56/MC20/MC30）

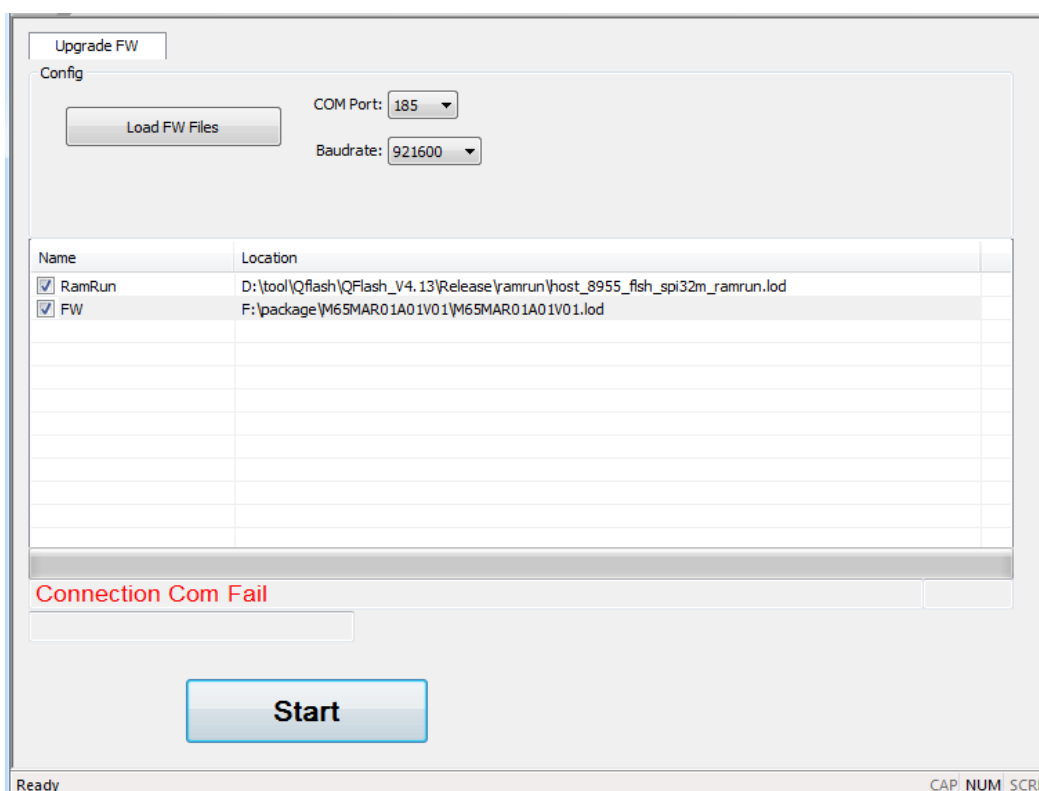


图 35: 连接的串行端口已被占用 (M08-R/M25/MC25/M35/M56-R)

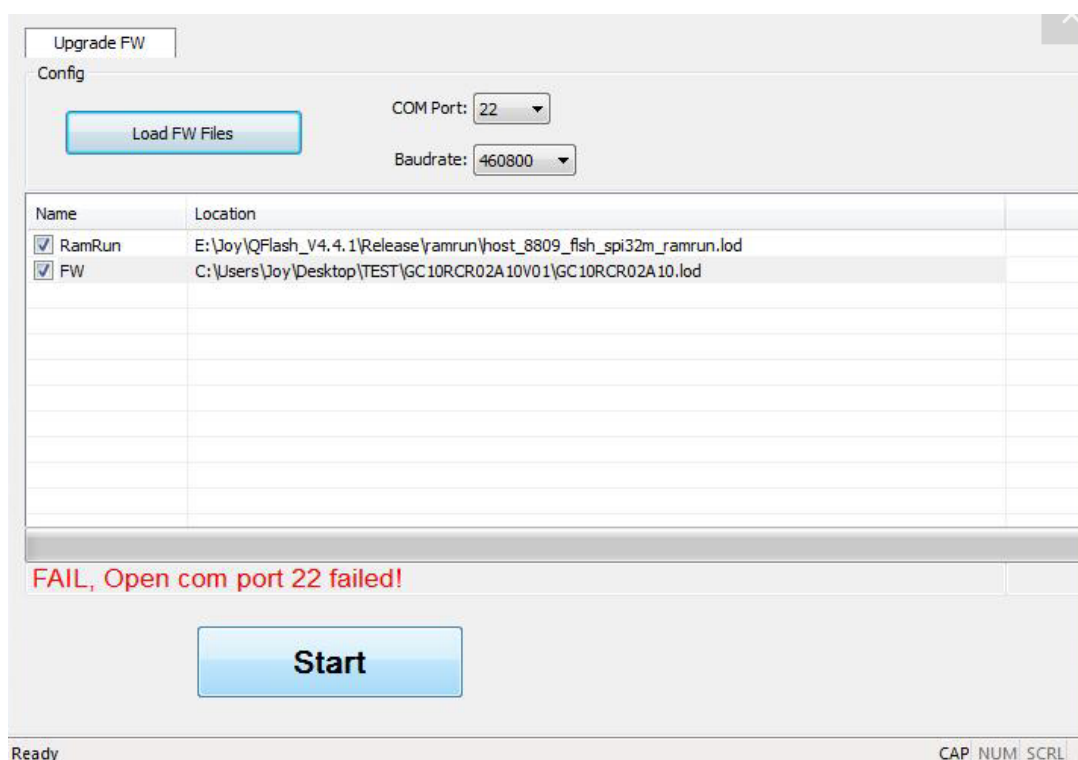


图 36: 连接的串行端口已被占用 (GCxx)

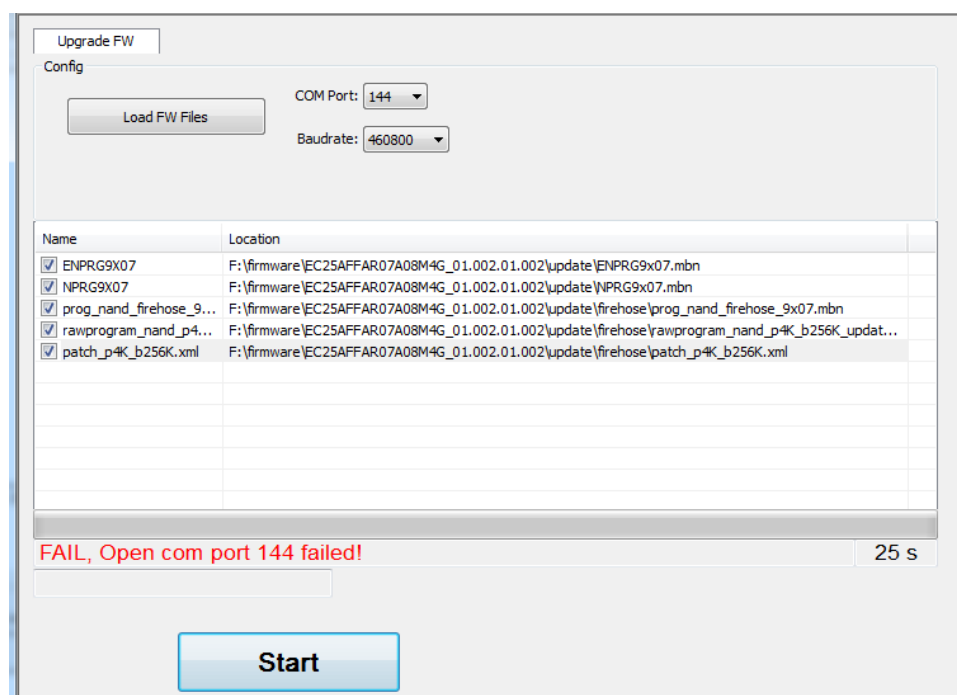


图 37：连接的串行端口已被占用（UCxx/ECxx/EG9x/EG2x/Ex06/SCxx/EM05/EP200F-CE/AGxx/BGxx/Ex12/EG18/RG500Q/RM500Q）

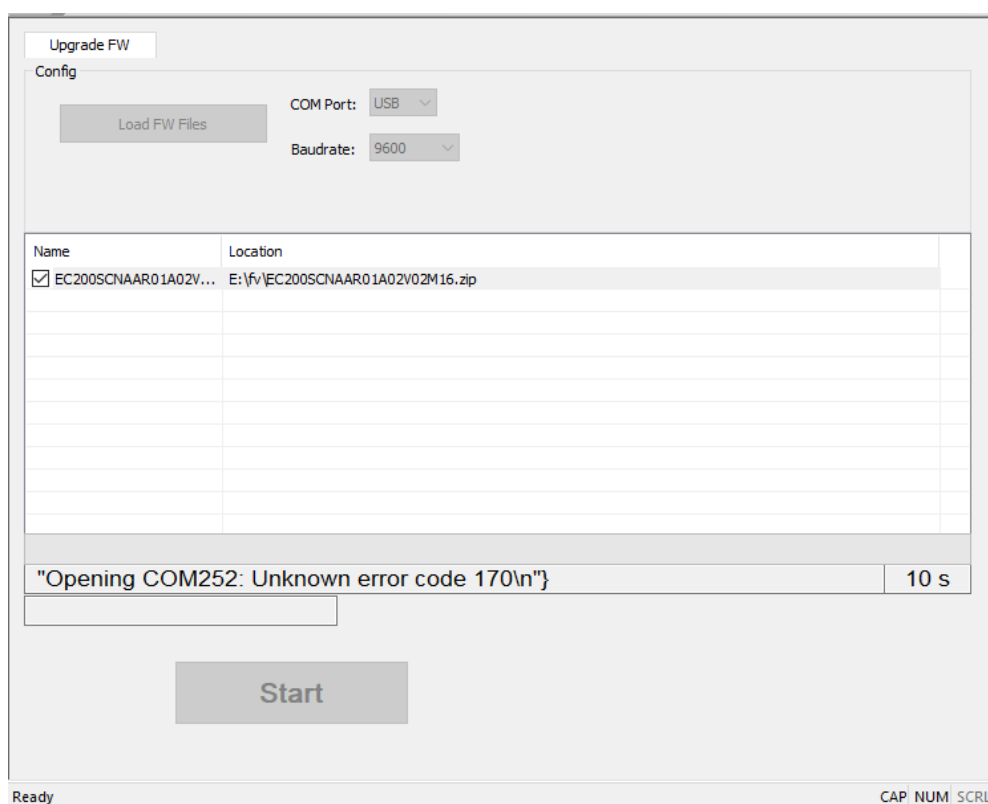


图 38：连接的串行端口已占用（EC100Y-CN/EC200S）



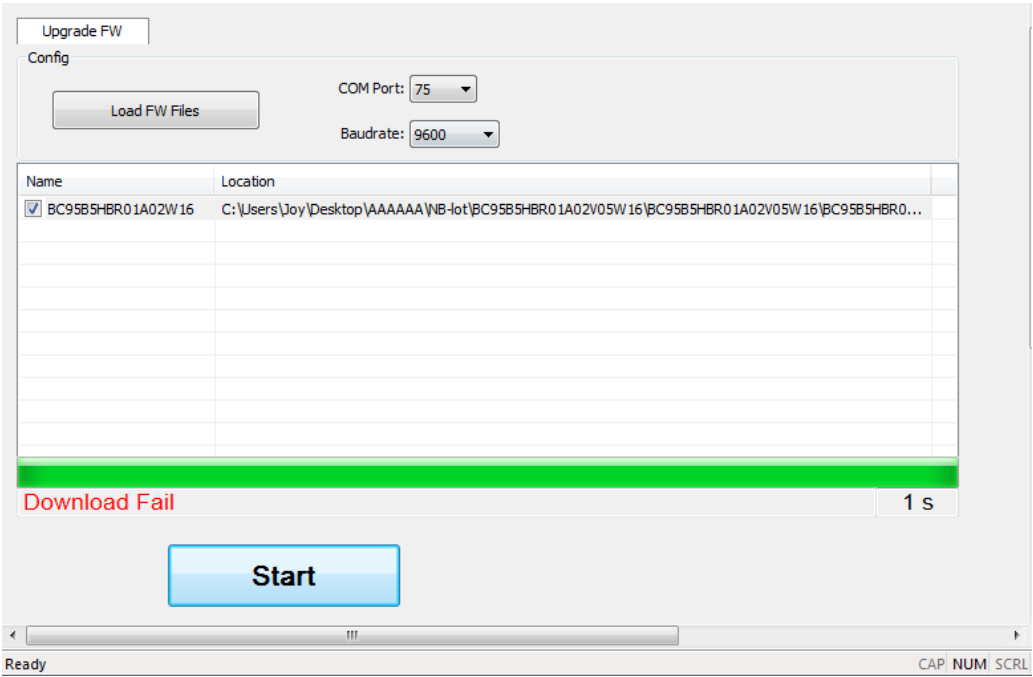


图 39：连接的串行端口已占用（BCxx）

2.5.3. 选择的波特率不支持

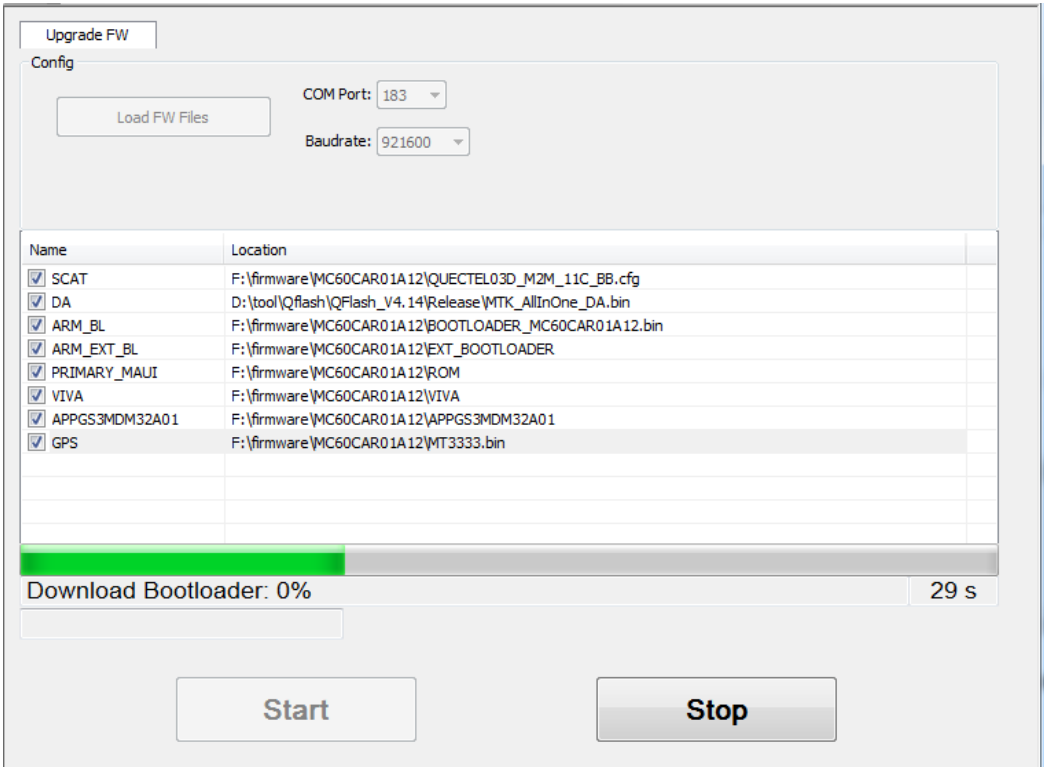


图 40：选择的波特率不支持（M10/M12/M26/M72-D/M50/M36/M56/MC20/MC30）

备注

对于 M10、M12、M26、M72-D、M50、M36、M56、MC20 或 MC30 模块，如果模块不支持选择的波特率，则 QFlash 将停止运行，并且不会提示任何错误消息。在此情况下，请单击 “Stop” 按钮停止升级，重新选择支持的波特率后重新开始。

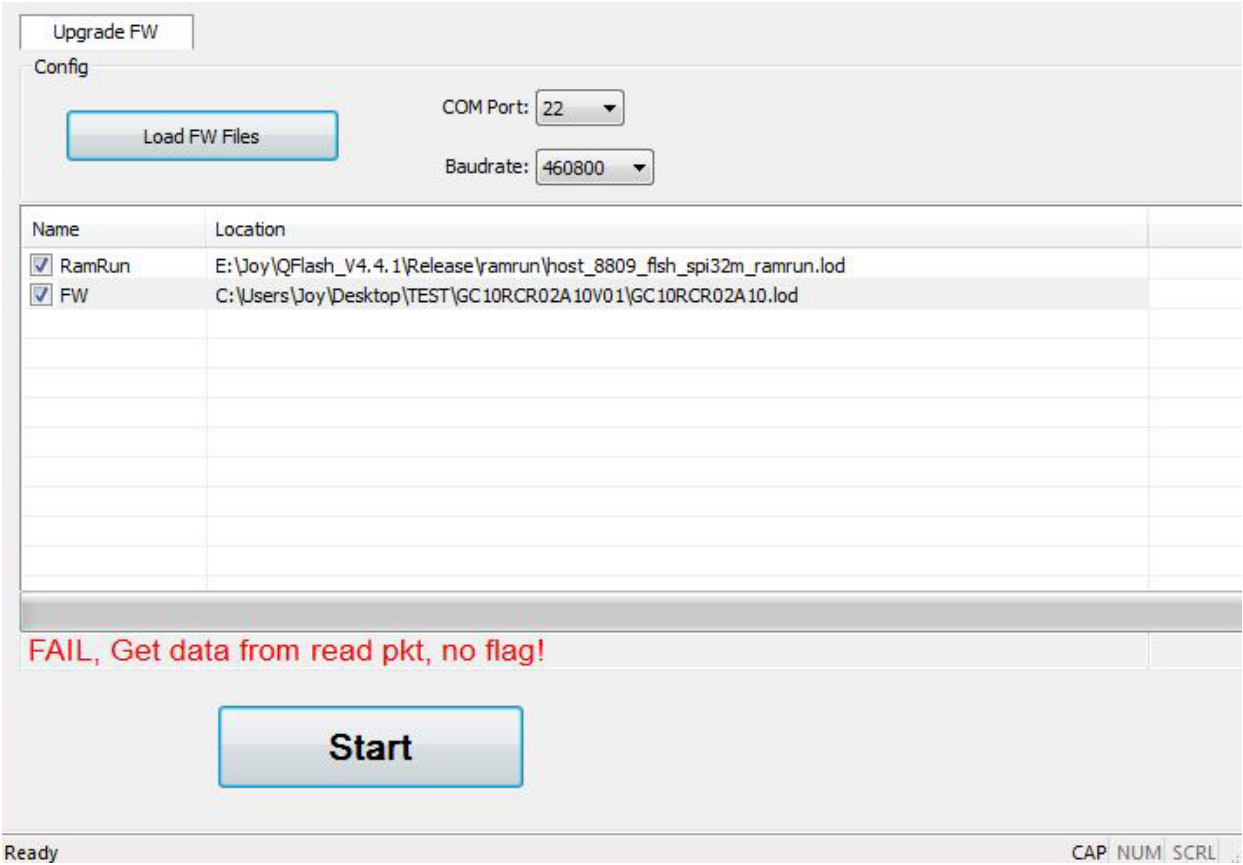


图 41：选择的波特率不支持（GCxx）

2.5.4. 加载的文件无效

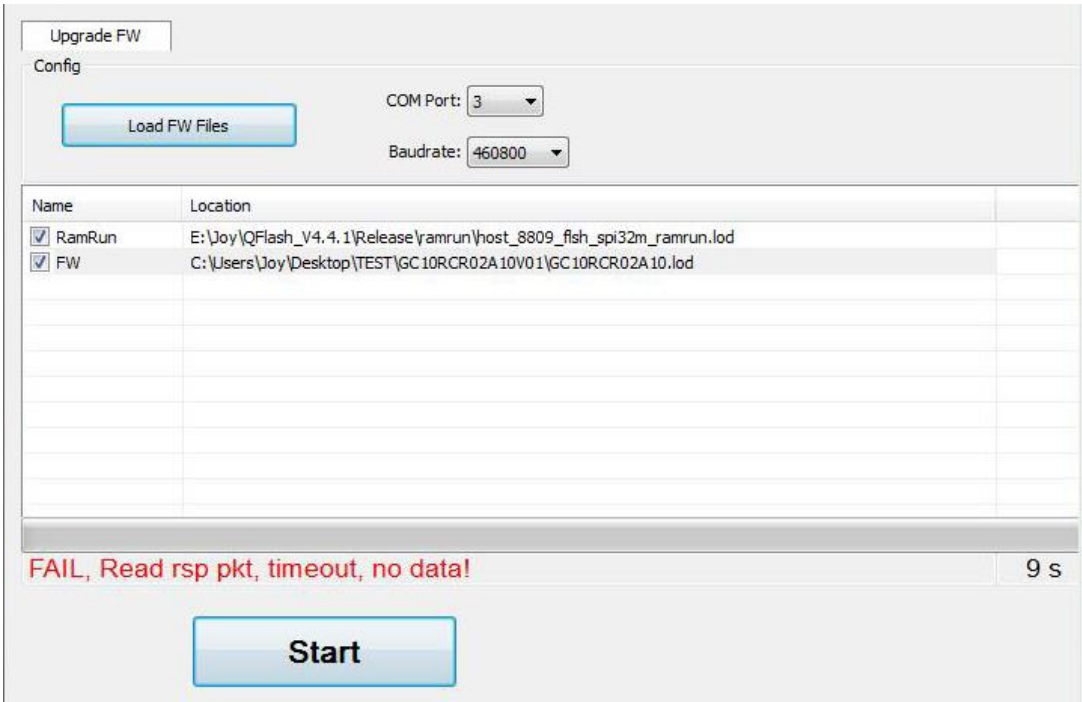


图 42：加载的文件无效（M10/M12/M26/M72-D/M50/M36/M56/MC20/MC30）

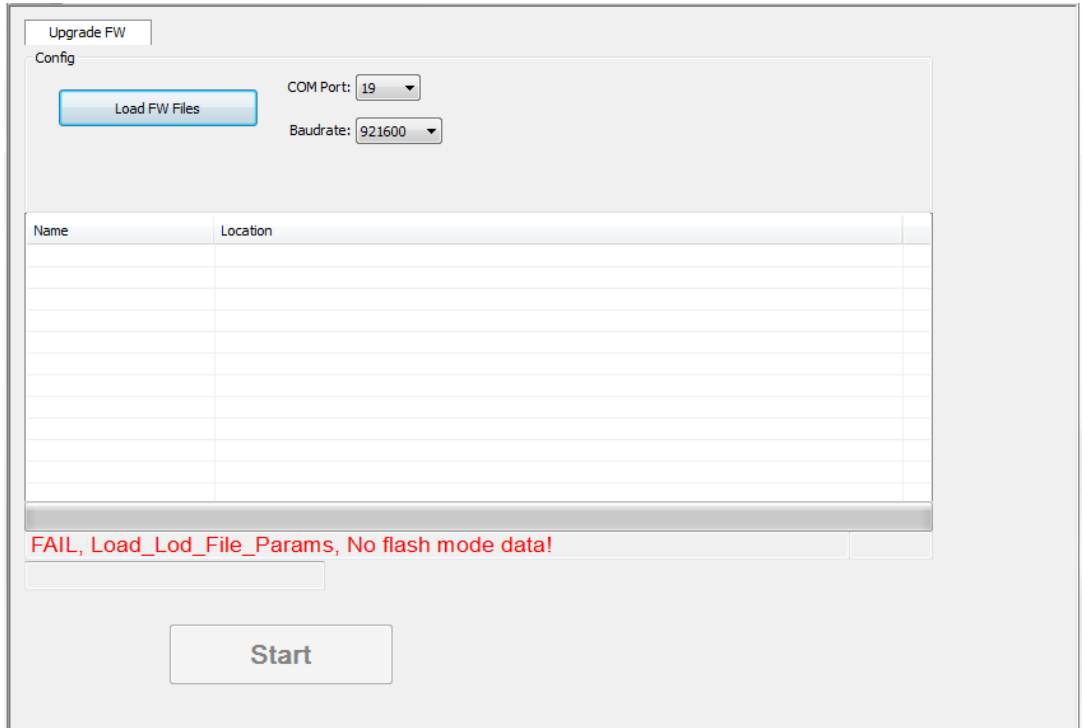


图 43：加载的文件无效（M25）

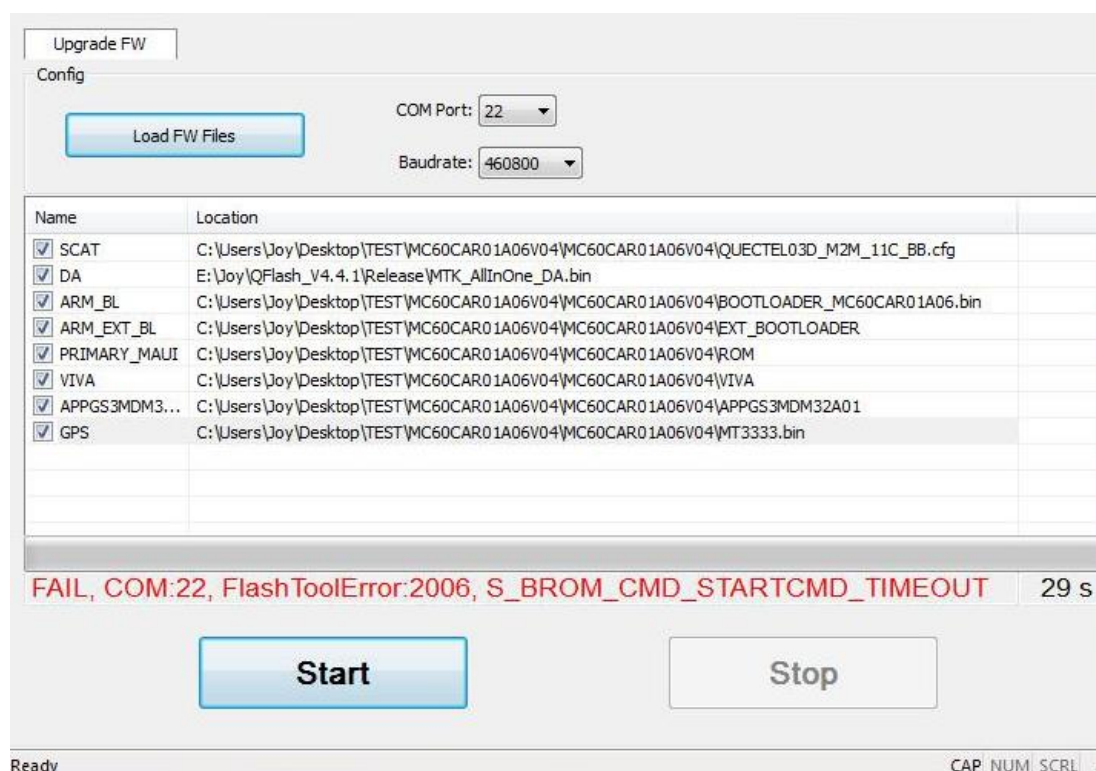


图 44: 加载的文件无效 (GCxx)

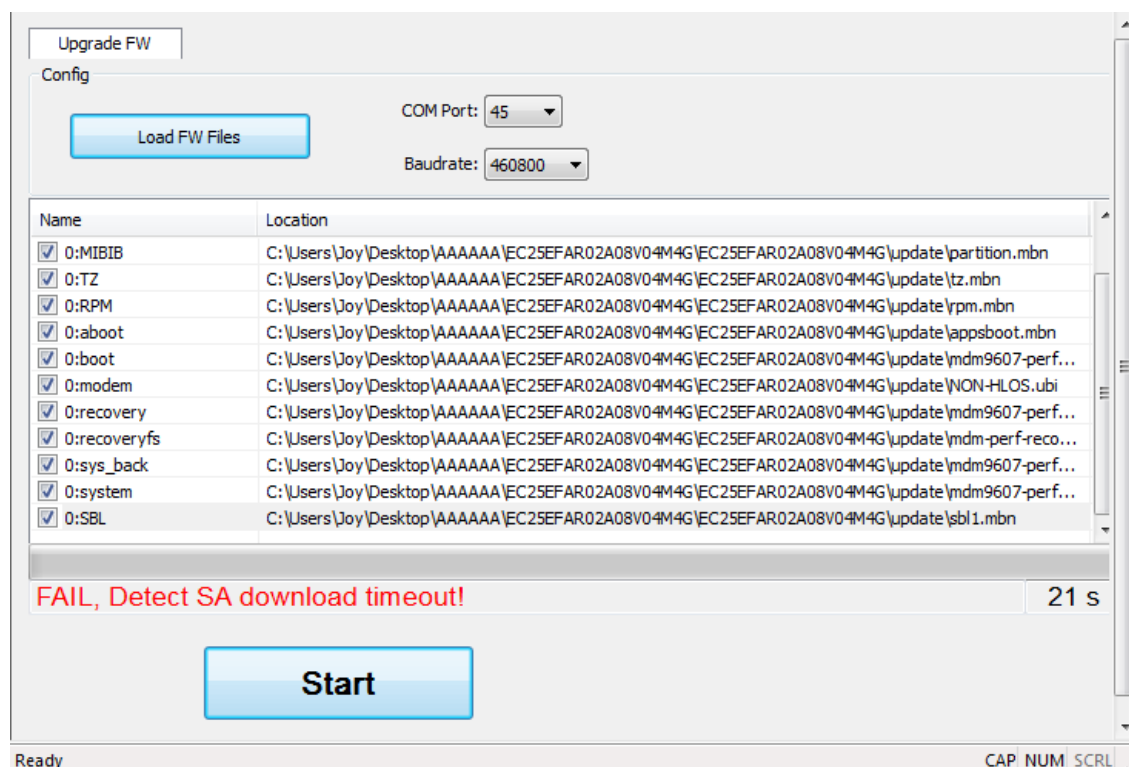


图 45: 加载的文件无效 (UCxx)

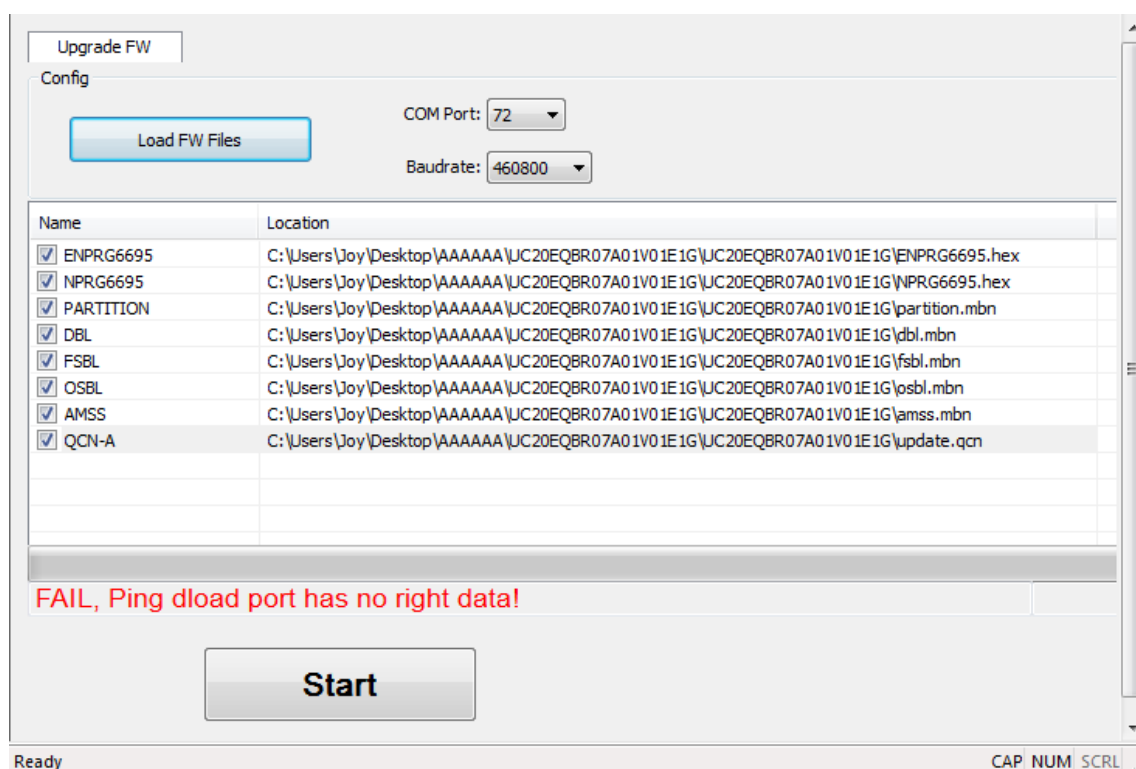


图 46: 加载的文件无效 (ECxx/EG9x/EM05)

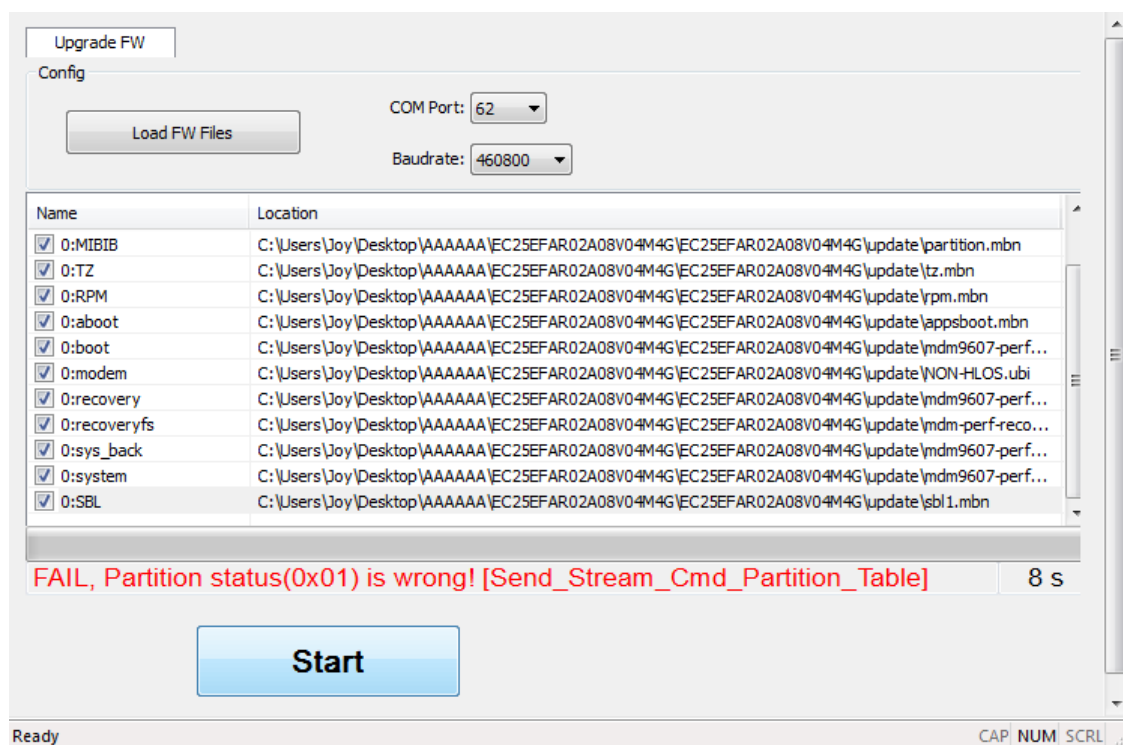


图 47: 加载的文件无效 (Ex06/AGxx/BG96/Ex12/EG18)

2.5.5. 电源异常

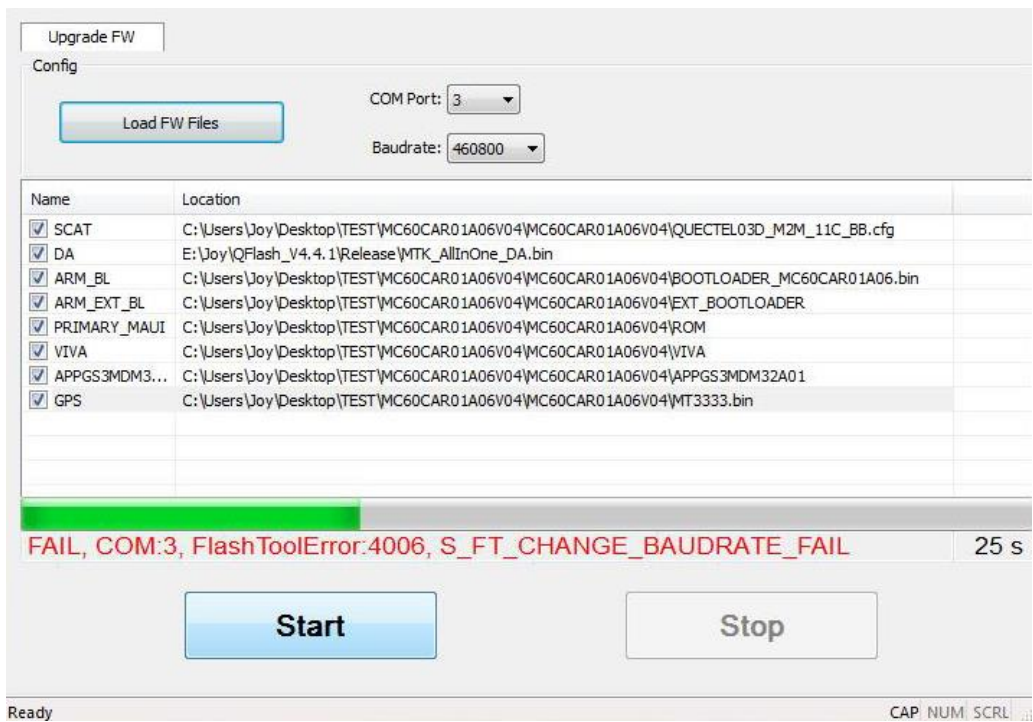


图 48：电源异常（M10/M12/M26/M72-D/M50/M36/M56/MC20/MC30）

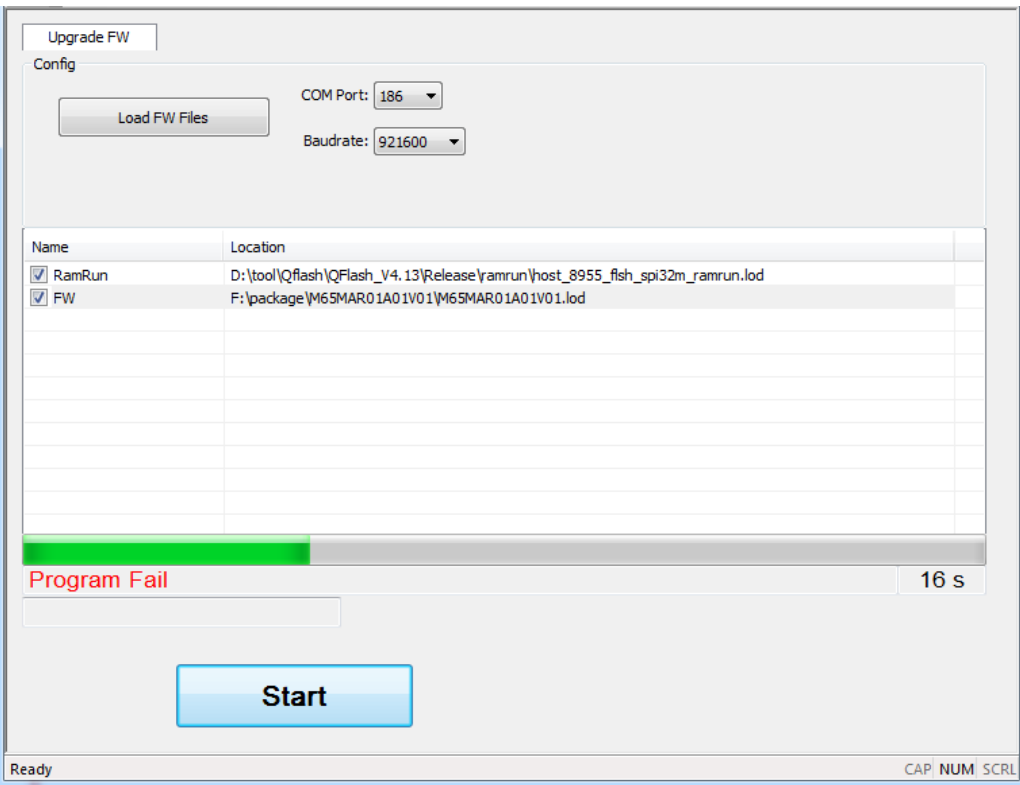


图 49：电源异常（M08-R/M25/MC25/M35/M56-R）

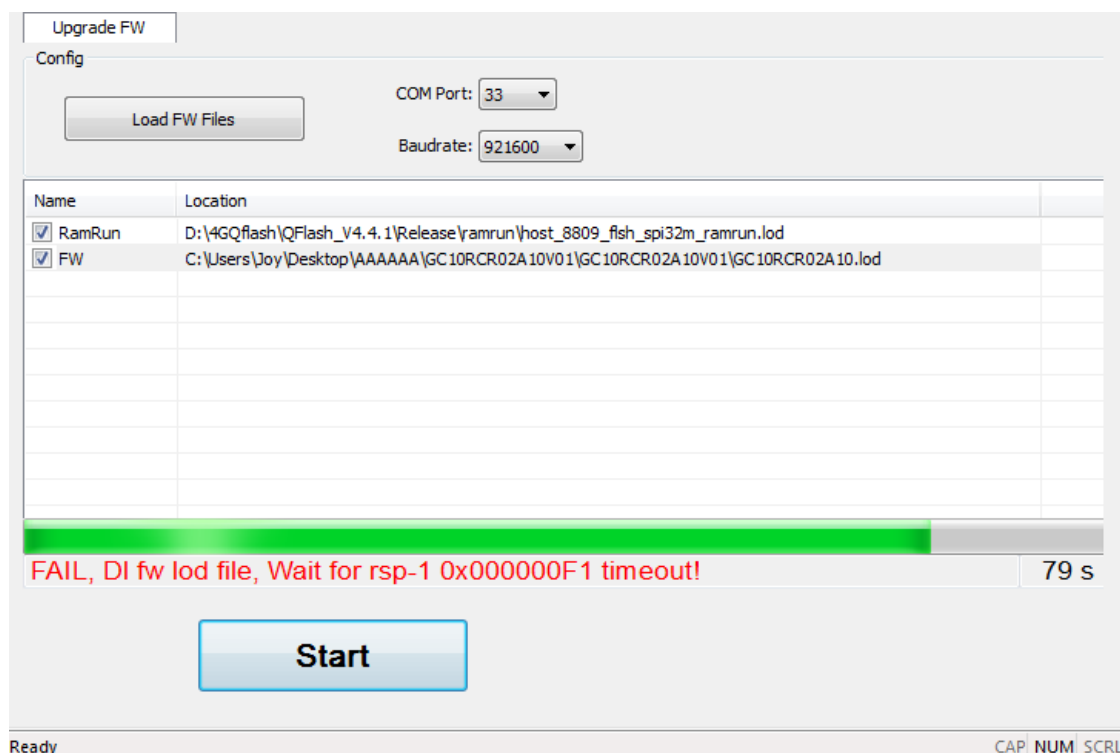


图 50：电源异常（GCxx）

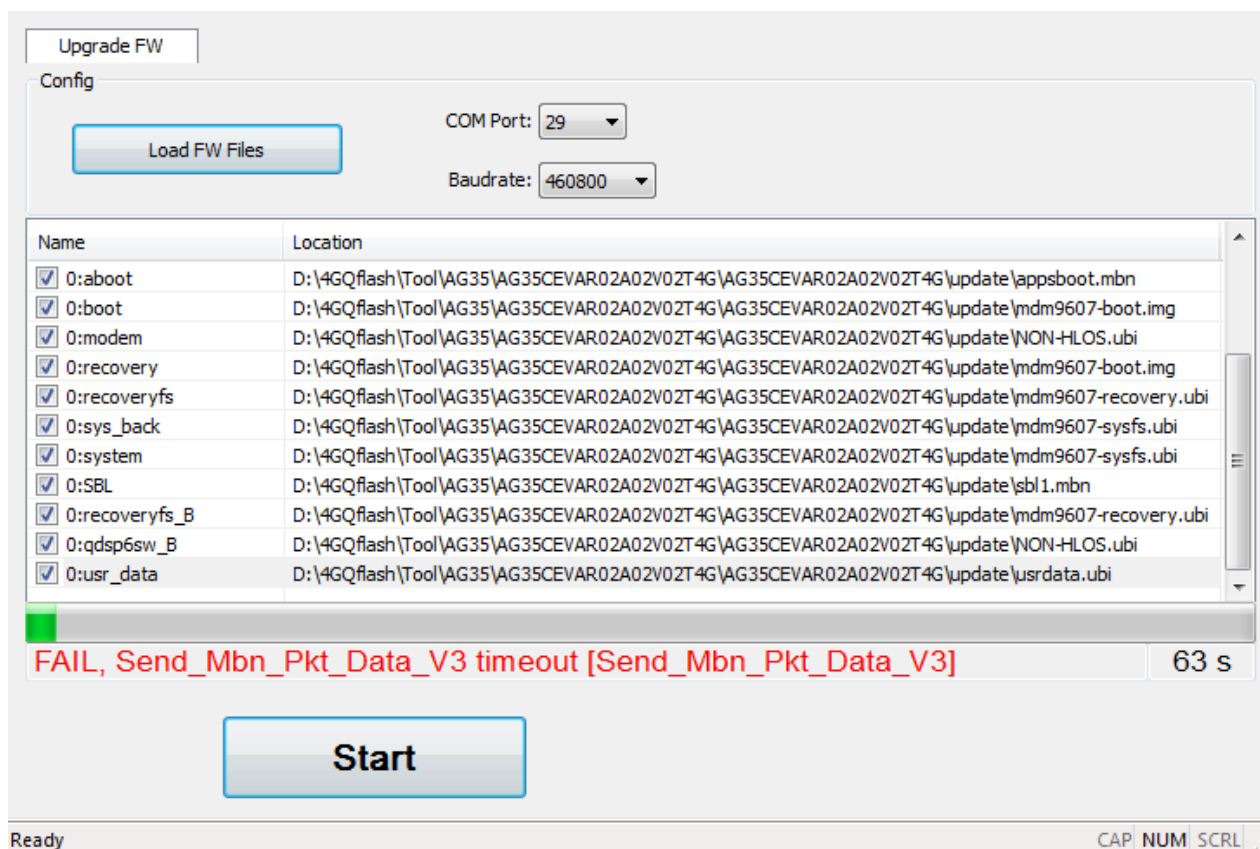


图 51：Sahara 模式升级时电源异常（UCxx/ECxx/EG9x/EG2x/Ex06/EM05/EP200F-CE/AGxx/BGxx/Ex12/EG18/RG500Q/RM500Q）

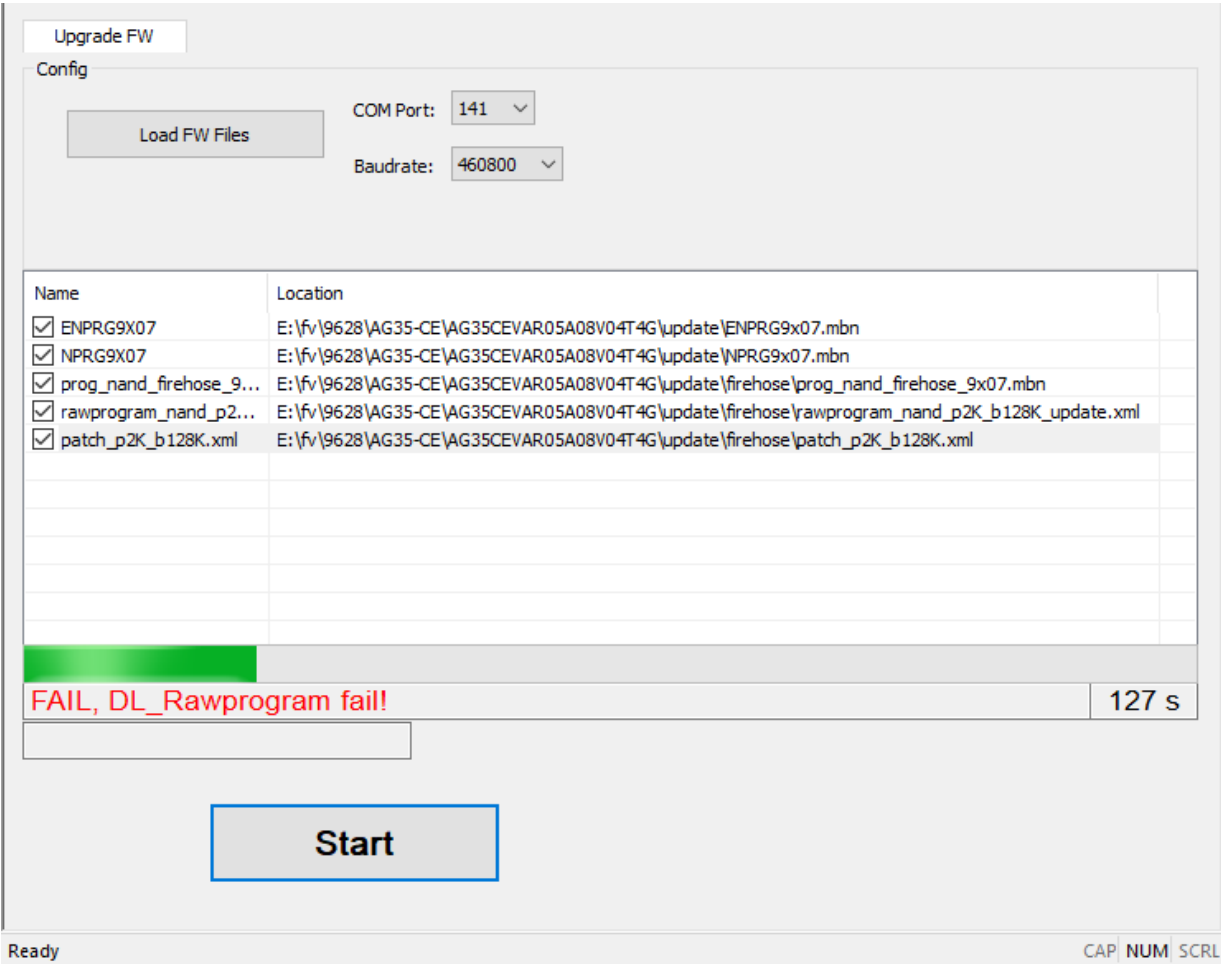


图 52: Firehose 模式升级时电源异常（UCxx/ECxx/EG9x/EG2x/Ex06/EM05/EP200F-CE/AGxx/BGxx/Ex12/EG18/RG500Q/RM500Q）



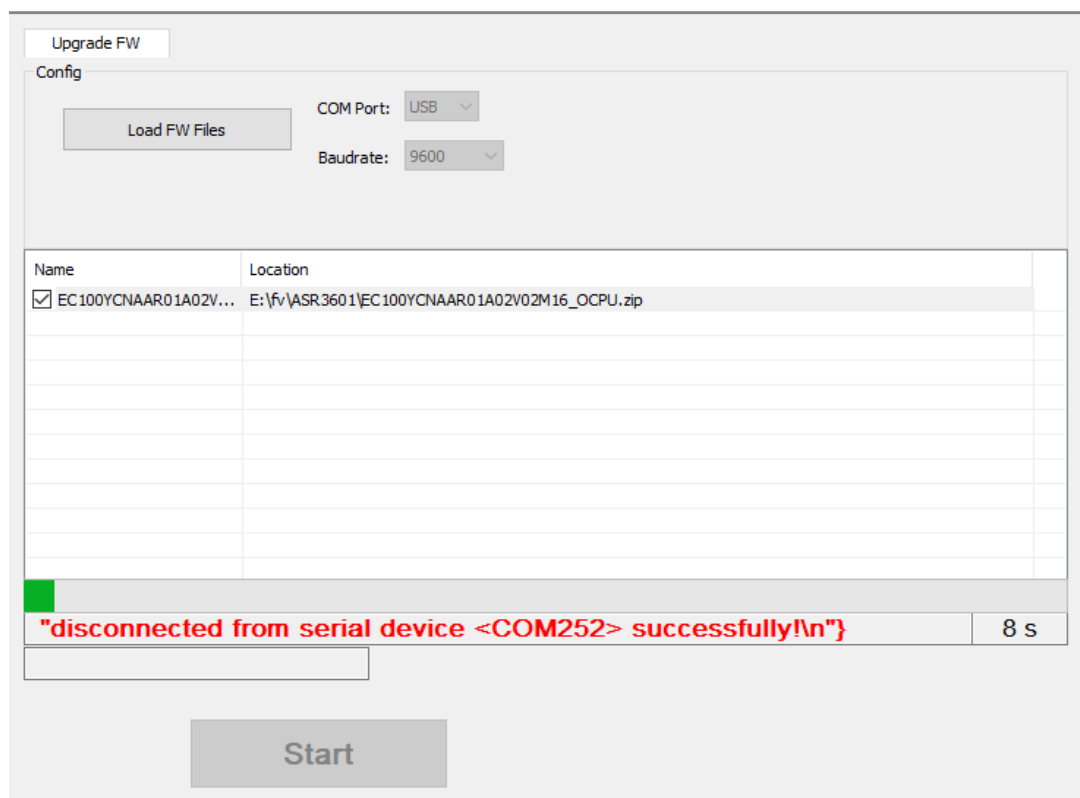


图 53: 电源异常 (EC100Y-CN/EC200S)

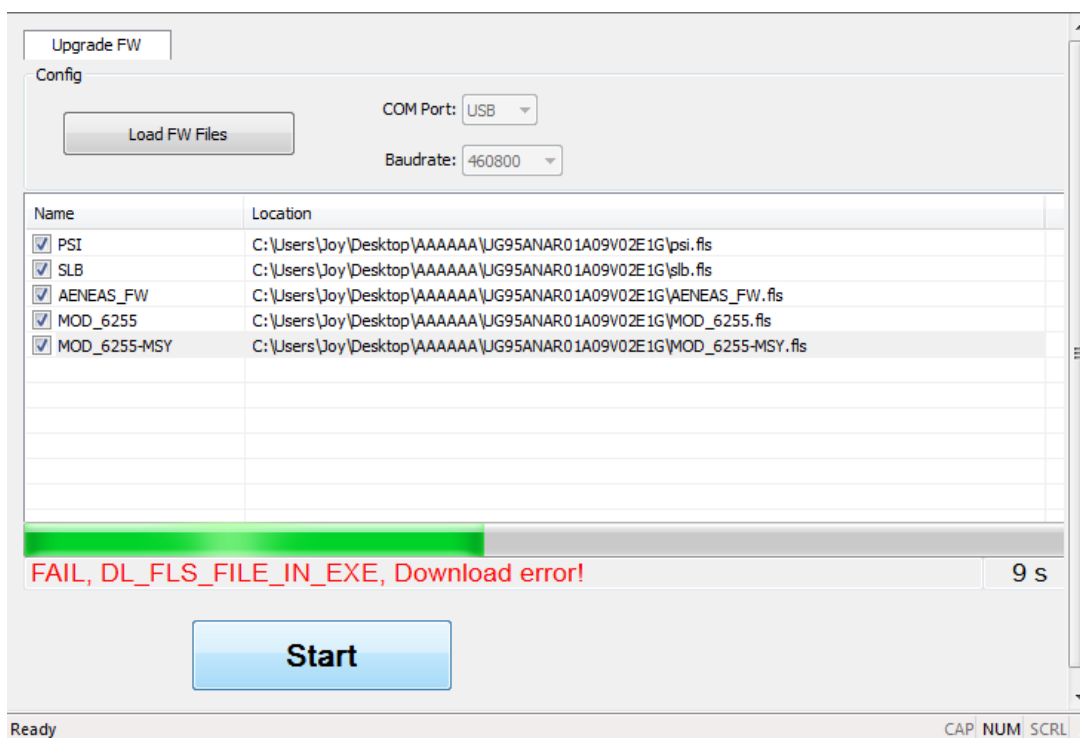


图 54: 电源异常 (UGxx)

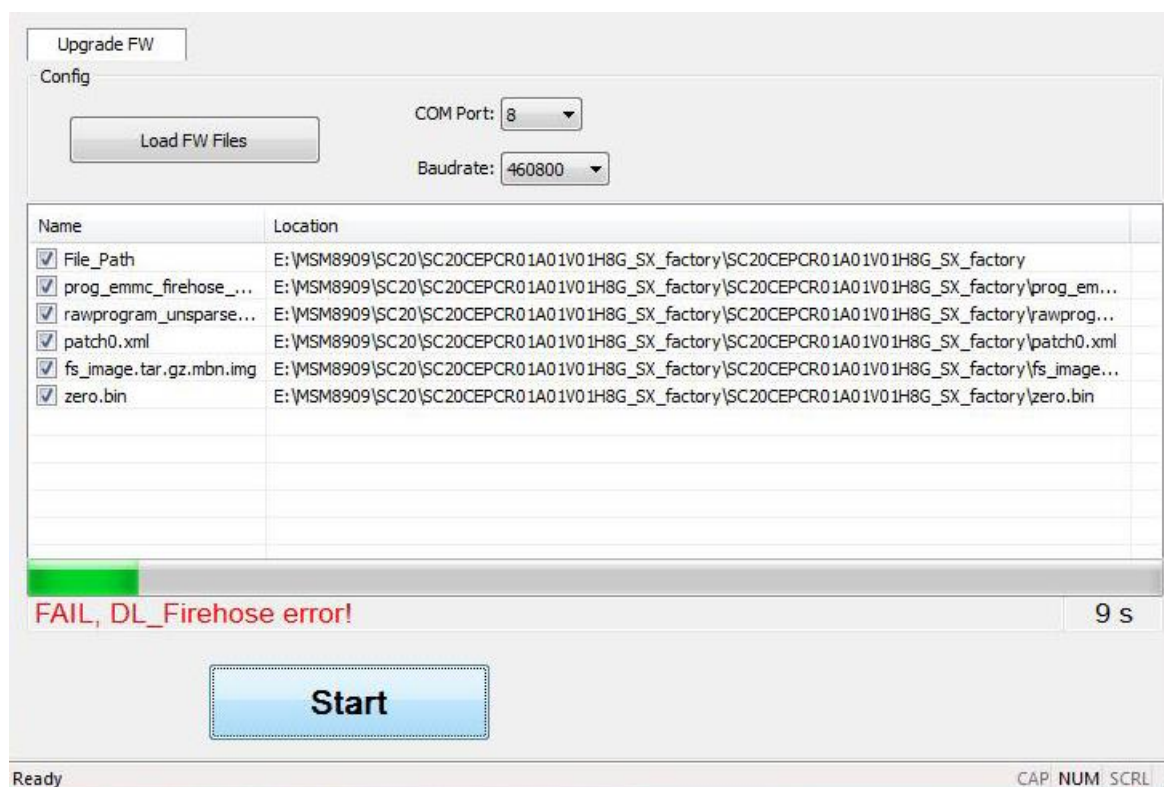


图 55: 电源异常 (SCxx)

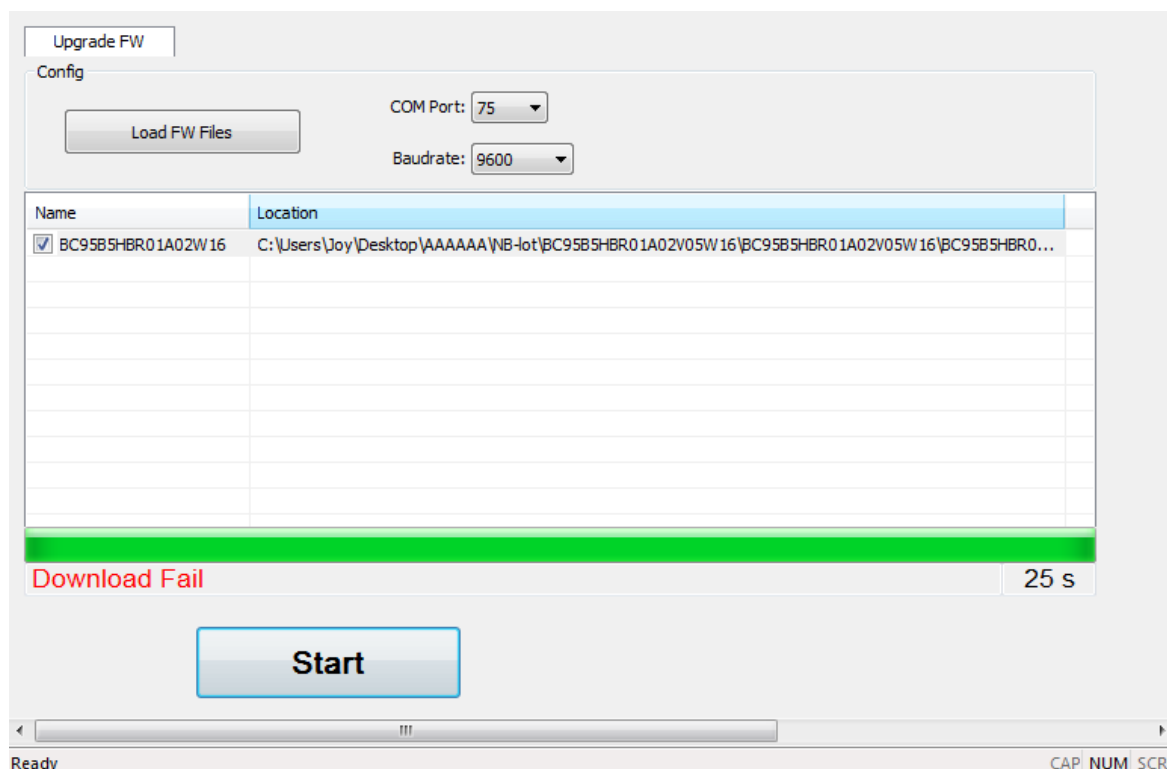


图 56: 电源异常 (BCxx)

2.5.6. USB 到 RS-232 转换器电缆异常

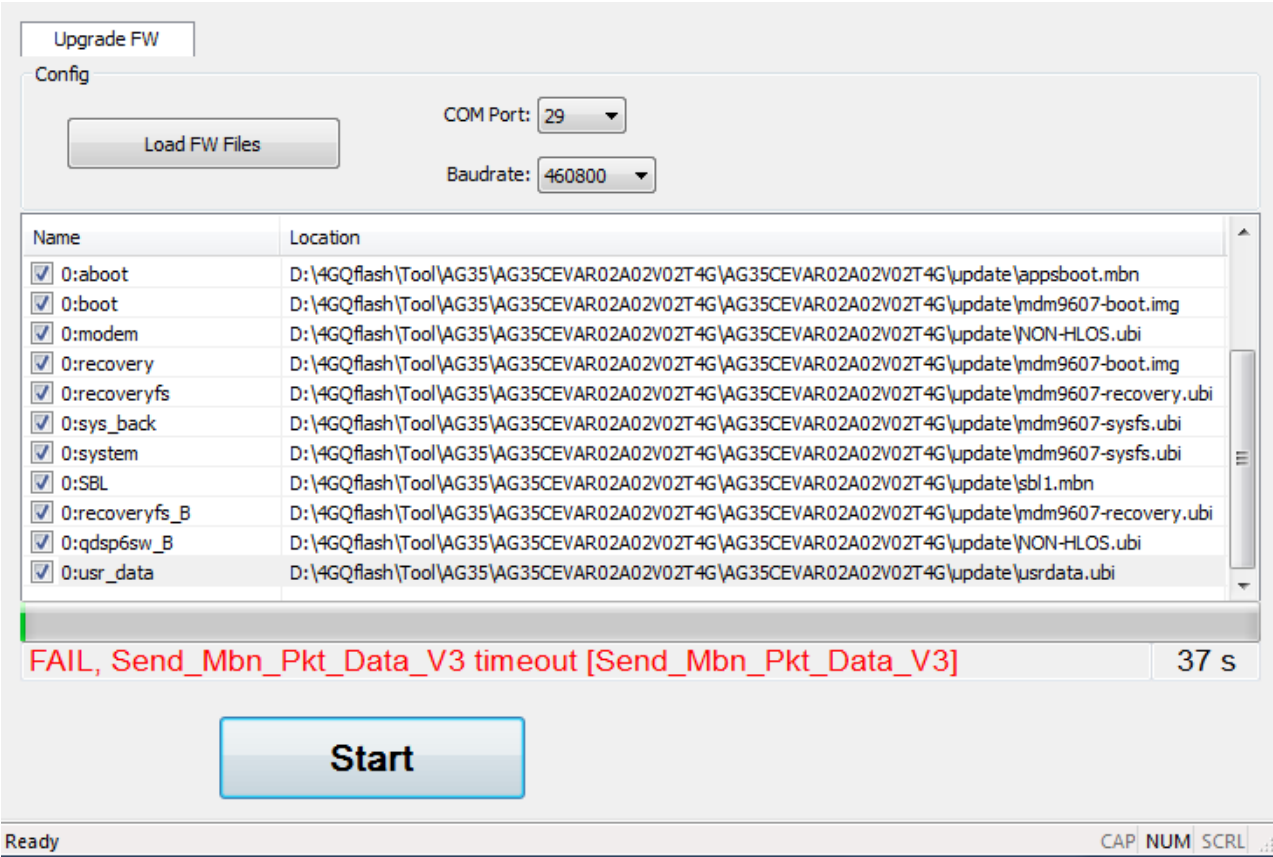


图 57: USB 到 RS-232 转换器电缆异常