



# SIM8500平台下载文档

智能模组

芯讯通无线科技(上海)有限公司

上海市长宁区临虹路289号3号楼芯讯通总部大楼

电话: 86-21-31575100

技术支持邮箱: [support@simcom.com](mailto:support@simcom.com)

官网: [www.simcom.com](http://www.simcom.com)

名称:	SIM8500平台下载文档
版本:	1.00
日期:	2022.03.10
状态:	已发布

## 版权声明

本手册包含芯讯通无线科技（上海）有限公司（简称：芯讯通）的技术信息。除非经芯讯通书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本手册内容的部分或全部，并不得以任何形式传播，违反者将被追究法律责任。对技术信息涉及的专利、实用新型或者外观设计等知识产权，芯讯通保留一切权利。芯讯通有权在不通知的情况下随时更新本手册的具体内容。

本手册版权属于芯讯通，任何人未经我公司书面同意进行复制、引用或者修改本手册都将承担法律责任。

### 芯讯通无线科技(上海)有限公司

上海市长宁区临虹路289号3号楼芯讯通总部大楼

电话：86-21-31575100

邮箱：simcom@simcom.com

官网：www.simcom.com

### 了解更多资料，请点击以下链接：

<http://cn.simcom.com/download/list-230-cn.html>

### 技术支持，请点击以下链接：

<http://cn.simcom.com/ask/index-cn.html> 或发送邮件至 [support@simcom.com](mailto:support@simcom.com)

版权所有 © 芯讯通无线科技(上海)有限公司 2021，保留一切权利。

## 关于文档

### 版本历史

版本	日期	作者	备注
1.00	2022.3.10	yubin chen	第一版

### 适用范围

本文档适用于 SIMCom SIM8500 系列。

# 目录

关于文档.....3

    版本历史.....3

    适用范围.....3

目录.....4

1.下载工具.....5

    1.1 运行环境.....5

    1.2 工具.....5

    1.3 驱动.....6

2.下载模式.....7

    2.1 设备关机状态下.....7

    2.2 设备开机状态下.....8

3.下载步骤.....9

    3.1 启动 ResearchDownload.....9

    3.2 加载 pac 包.....9

    3.3 开始下载.....10

    3.4 下载结束.....10

4.异常处理.....10

5 工具使用.....14

    5.1 回读设备分区镜像.....14

    5.2 super.img 显示在 researchdownload 解压路径下.....16

    5.3 解包 super.img.....16

# 1.下载工具

ResearchDownload 工具软件的用途是通过串口或者 USB 将手机软件写进硬件模块中。它的优点是可以同时对多个模块进行下载，以提高效率，而且操作简单，只需将模块正确连接到端口并切换到正确的模式，程序将自动检测到并开始下载过程；整个流程是自动化的，一个模块下载完成后，手工更换模块后，程序将自动检测到新的模块，重新开始下载。

## 1.1 运行环境

本软件运行于 Windows XP、Vista、Win7、Win10 平台下，需要机器配置有至少一个可用的串口或 USB 端口。

## 1.2 工具

FTP: 117.131.85.140:9021

账号: SIMCom-cust1

密码: Abc123!

从 FTP 下载 ResearchDownload\_R25.20.3901.7z

远程站点: /Tools/ResearchDownload			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Driver</li> <li>Logel</li> <li>qpst</li> <li>QRCT</li> <li>qxdm</li> <li>ResearchDownload</li> </ul>			
文件名	文件大小	文件类...	最近修改
..			
ResearchDownload_R25.20.3901.7z	10,547,786	WinR...	2021-01-27 1

压缩包内容:

ResearchDownload_R25.20.3901.7z					
文件(F) 命令(C) 工具(S) 收藏夹(O) 选项(N) 帮助(H)					
添加 解压到 测试 查看 删除 查找 向导 信息 扫描病毒					
ResearchDownload_R25.20.3901.7z\ResearchDownload_R25.20.3901 - 固实 7-Zip 压缩文件, 解包大小为 36,798,389 字节					
名称	大小	压缩后大小	类型	修改时间	CRC32
..			文件夹		
Bin	25,195,198		? 文件夹	2020-09-25 14:45	
Doc	2,707,604	2,235,194	文件夹	2020-09-25 14:45	
ReleaseNote	235,520	6,892	文件夹	2020-10-13 15:29	
Source	8,660,067		? 文件夹	2020-09-25 14:45	

ResearchDownload\_R25.20.3901.7z

文件(F) 命令(C) 工具(S) 收藏夹(O) 选项(N) 帮助(H)

添加 解压到 测试 查看 删除 查找 向导 信息 扫描病毒

ResearchDownload\_R25.20.3901.7z\ResearchDownload\_R25.20.3901\Bin - 固实 7-Zip 压缩文件, 解包大小为 36,798,389 字节

名称	大小	压缩后大小	类型	修改时间	CRC32
CmdDloader.ini	230	?	配置设置	2020-09-25 14:40	AEC5D45E
iSpLog.ini	646	?	配置设置	2020-09-25 14:40	CB386B99
LiveUpdatesDLL.ini	543	?	配置设置	2020-09-25 14:40	BFC2EFB8
MCPTType.ini	2,413	?	配置设置	2020-09-25 14:40	B88DA046
PhaseCheck.ini	1,065	?	配置设置	2020-09-25 14:40	5E24FA9E
ProcessFlowSetting.ini	478	?	配置设置	2020-09-25 14:40	9EFFD5DF
ResearchDownload.ini	25,351	?	配置设置	2020-09-25 14:40	8E6831CC
SprdMes.ini	244	?	配置设置	2020-09-25 14:40	DEC3DF1E
CmdDloader.exe	2,045,440	?	应用程序	2020-09-25 14:40	86059D...
ResearchDownload.exe	4,727,296	?	应用程序	2020-09-25 14:44	46101D1E
RSASKeyGen.exe	41,984	?	应用程序	2020-09-25 14:40	73B99C80
BMAFrame9.dll	3,472,384	?	应用程序扩展	2020-09-25 14:44	9E19C0DE
BMPlatform9.dll	3,292,160	?	应用程序扩展	2020-09-25 14:43	51017E94
Channel9.dll	252,928	?	应用程序扩展	2020-09-25 14:40	0694848E
Channel9D.dll	165,376	?	应用程序扩展	2020-09-25 14:40	7780FEDD
ChannelD.dll	241,739	?	应用程序扩展	2020-09-25 14:40	65DBC540
Codec.dll	139,264	?	应用程序扩展	2020-09-25 14:43	4BF81204

### 1.3 驱动

从 FTP 下载 USB 驱动 Driver\_R4.20.1601.rar

远程站点: /Tools/Driver

Tools

- Adb&fastboot
- Camera
- Driver
- Logel
- qpst

文件名	文件大小	文件类...	最近修改
Driver_R4.20.1601.rar	15,345,657	WinR...	2021-01-28 1

压缩包内容:

Driver\_R4.20.1601.rar

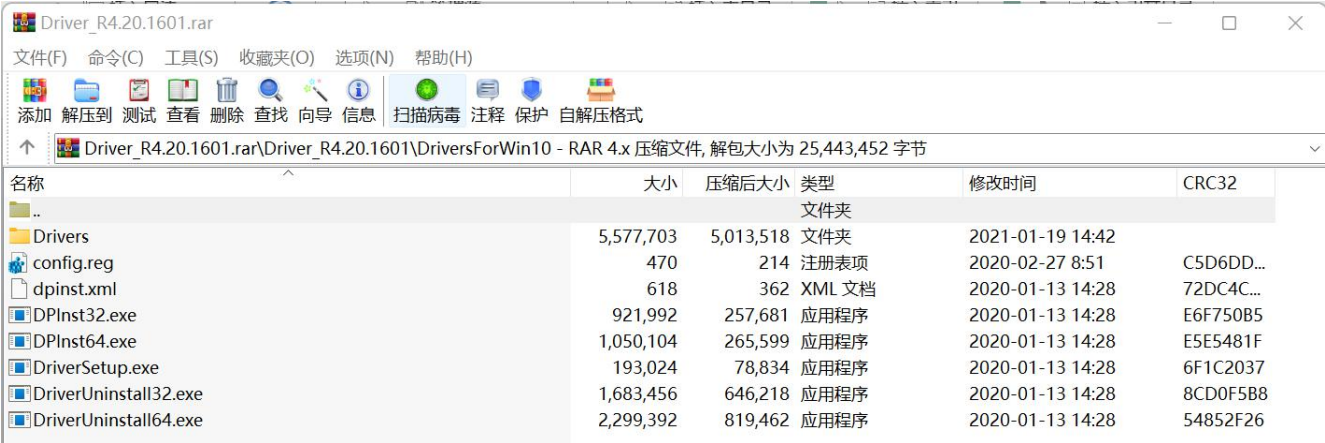
文件(F) 命令(C) 工具(S) 收藏夹(O) 选项(N) 帮助(H)

添加 解压到 测试 查看 删除 查找 向导 信息 扫描病毒 注释 保护 自解压格式

Driver\_R4.20.1601.rar\Driver\_R4.20.1601 - RAR 4.x 压缩文件, 解包大小为 25,443,452 字节

名称	大小	压缩后大小	类型	修改时间	CRC32
Doc	1,836,675	1,088,144	文件夹	2021-01-19 14:42	
DriversForWin10	11,726,759	7,081,888	文件夹	2021-01-19 14:42	
DriversForWin78	11,623,405	7,022,260	文件夹	2021-01-19 14:42	
Driver_Release_Notes.xlsx	256,613	147,850	Microsoft Excel 工...	2020-04-16 13:15	C533AC08





如果电脑是 64 位系统，选择 DPInst64.exe 安装文件。  
如果电脑是 32 位系统，选择 DPInst32.exe 安装文件。  
安装好之后，设备连上电脑，在设备管理器中会出现端口：



## 2. 下载模式

### 2.1 设备关机状态下

短接 USB\_BOOT 和 GND（见下图红框）



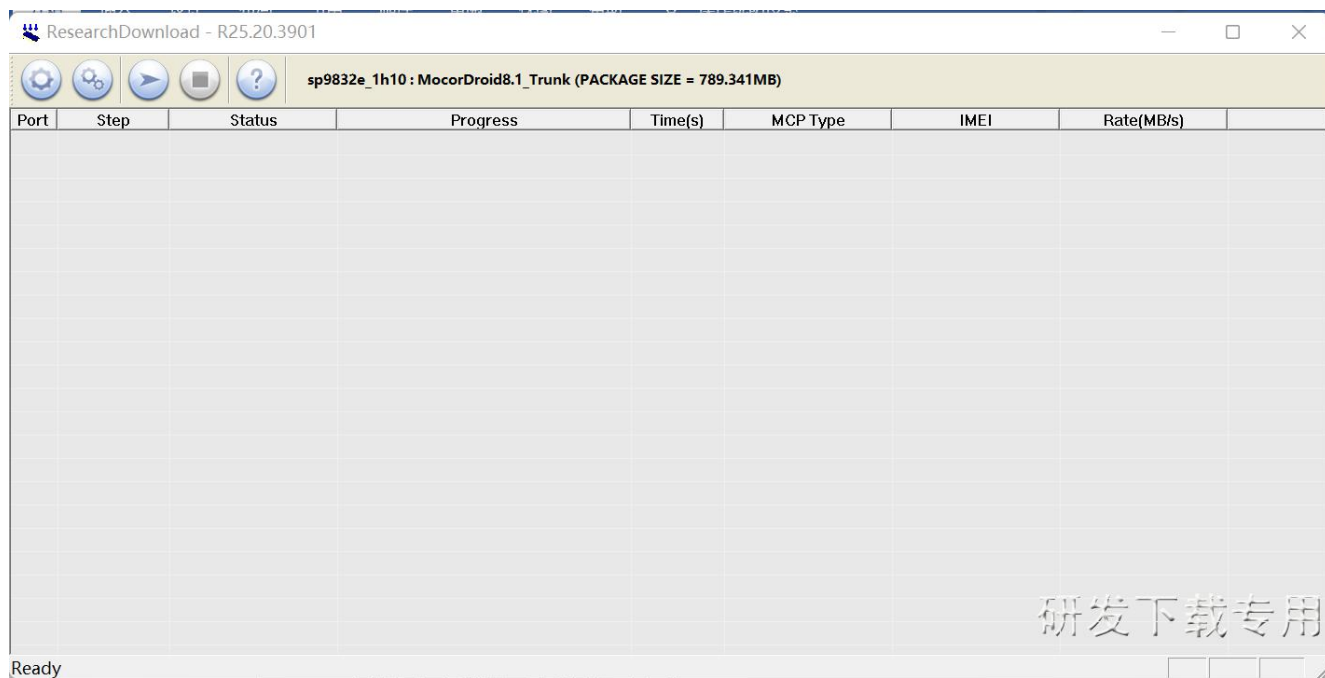
## 2.2 设备开机状态下

在 CMD 终端窗口，执行 `adb reboot autodloader`



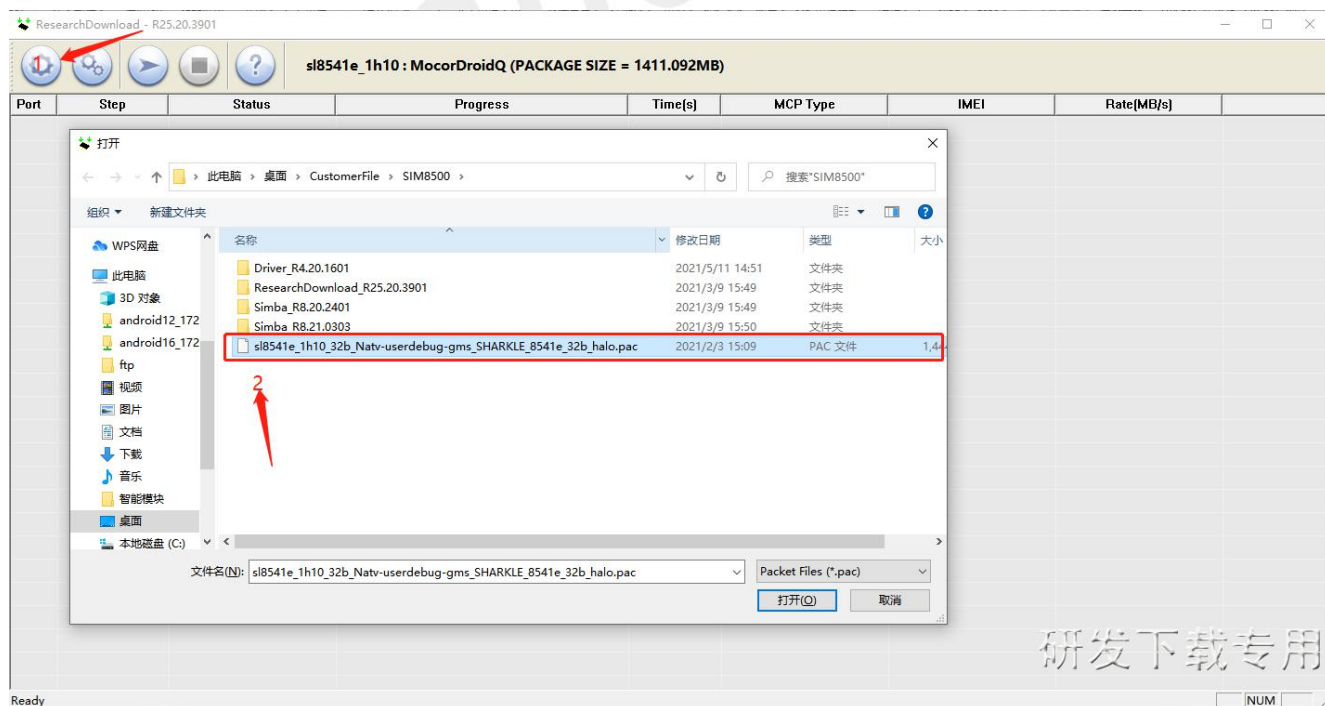
## 3. 下载步骤

### 3.1 启动 ResearchDownload



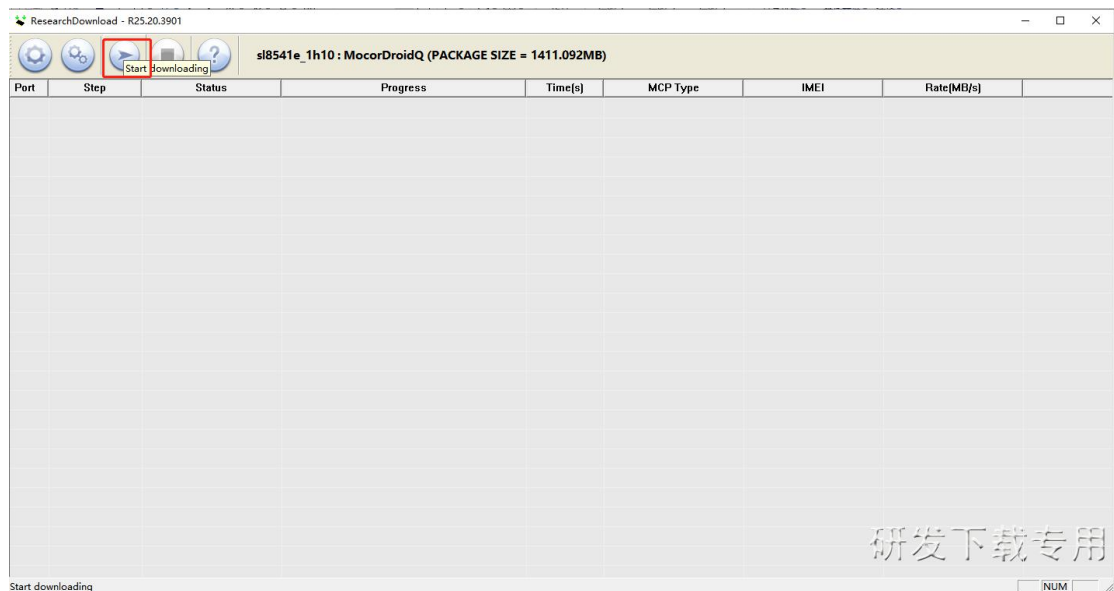
### 3.2 加载 pac 包

选择工具栏第一个按钮 Load Packet



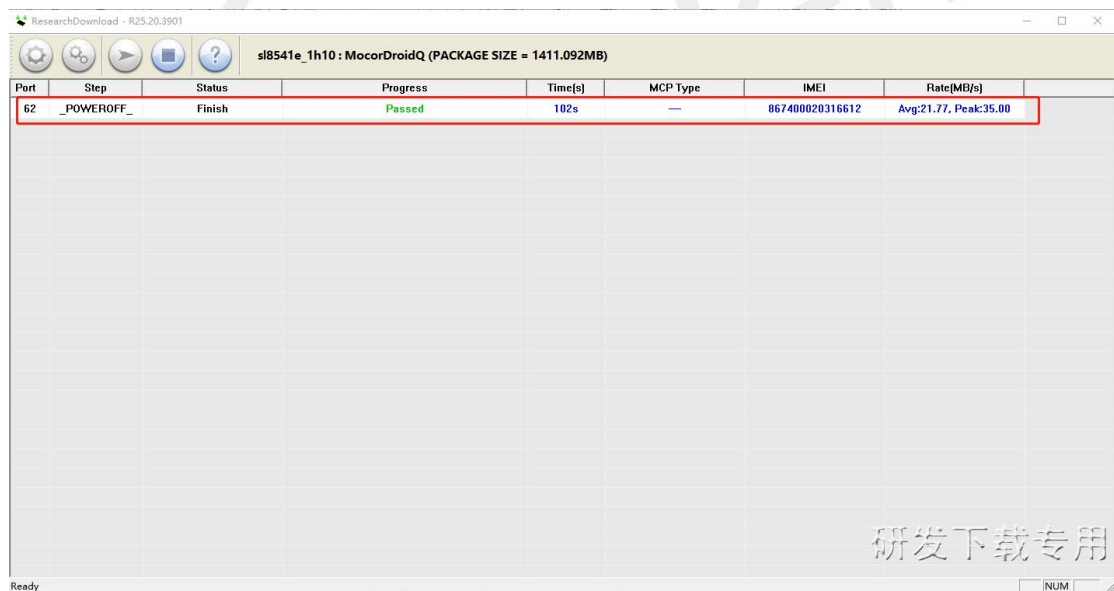
### 3.3 开始下载

选择工具栏第三个按钮 **Starting download**



### 3.4 下载结束

Progress 下方会显示 Passed



## 4.异常处理

如果出现下面错误，需要去掉 3 个勾选

The screenshot displays the ResearchDownload application window. The title bar reads "ResearchDownload - R25.20.3901". Below the title bar is a toolbar with icons for settings, help, play/pause, stop, and question mark. A status bar below the toolbar indicates "sp9832e\_1h10 : MocorDroid8.1\_Trunk (PACKAGE SIZE = 789.341MB)".

The main area contains a table with the following columns: Port, Step, Status, Progress, Time(s), MCP Type, IMEI, and Rate(MB/s). The first row shows a failed operation:

Port	Step	Status	Progress	Time(s)	MCP Type	IMEI	Rate(MB/s)
36	3KF_PhaseChe	Finish	Failed: Operation failed	9s	—	—	Avg:0.00, Peak:0.44

The bottom of the window shows a "Ready" status and a large watermark reading "研发下载专用" (R&D Download Special).

选择工具栏第二个按钮 **Settings**，在 Backup 页面底部 File Backup，3 个选项默认是勾选的。

Download settings

Main Page
Options
Backup
Flash Operations
Multi Languages
LCD Configure
MCP Type
Vol-Freq Turning
Uart Port Switch
Misc Options

☐ Save file to local

NV Item Backup

Backup NVItem	ID	
+ <input checked="" type="checkbox"/> Calibration		
<input checked="" type="checkbox"/> IMEI		
+ <input checked="" type="checkbox"/> TD_Calibration		
+ <input checked="" type="checkbox"/> LTE_Calibration	0xA05	
+ <input checked="" type="checkbox"/> LTE_Cali_Band1	0x9C4	
+ <input checked="" type="checkbox"/> LTE_Cali_Band2	0xA04	
+ <input checked="" type="checkbox"/> LTE_Cali_Band3	0x9C8	
+ <input checked="" type="checkbox"/> LTE_Cali_Band4	0x9C9	
+ <input checked="" type="checkbox"/> LTE_Cali_Band5	0x9CA	
+ <input checked="" type="checkbox"/> LTE_Cali_Band6	0x9CB	
+ <input checked="" type="checkbox"/> LTE_Cali_Band7	0x9CC	
+ <input checked="" type="checkbox"/> LTE_Cali_Band8	0x9CD	
+ <input checked="" type="checkbox"/> LTE_Cali_Band9	0x9CE	
+ <input checked="" type="checkbox"/> LTE_Cali_Band10	0x9CF	
+ <input checked="" type="checkbox"/> LTE_Cali_Band11	0x9D0	
+ <input checked="" type="checkbox"/> LTE_Cali_Band12	0x9D1	
+ <input checked="" type="checkbox"/> LTE_Cali_Band13	0x9D2	
+ <input checked="" type="checkbox"/> LTE_Cali_Band14	0x9D3	

File Backup

ID	BASE	SIZE	
<input checked="" type="checkbox"/> NV_WL... I_fixnv1		0x0	
<input checked="" type="checkbox"/> ProdNV prodnv		0x500000	
<input checked="" type="checkbox"/> PhaseC... miscdata		0x100000	

OK

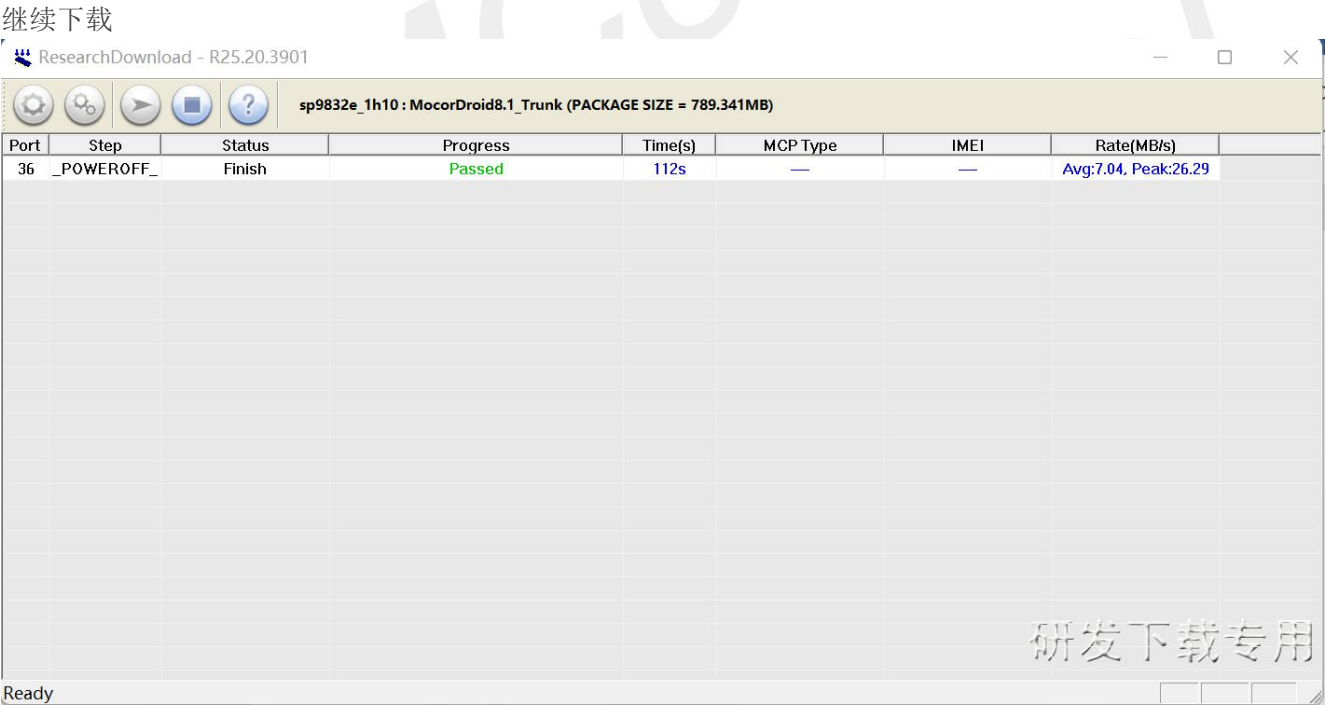
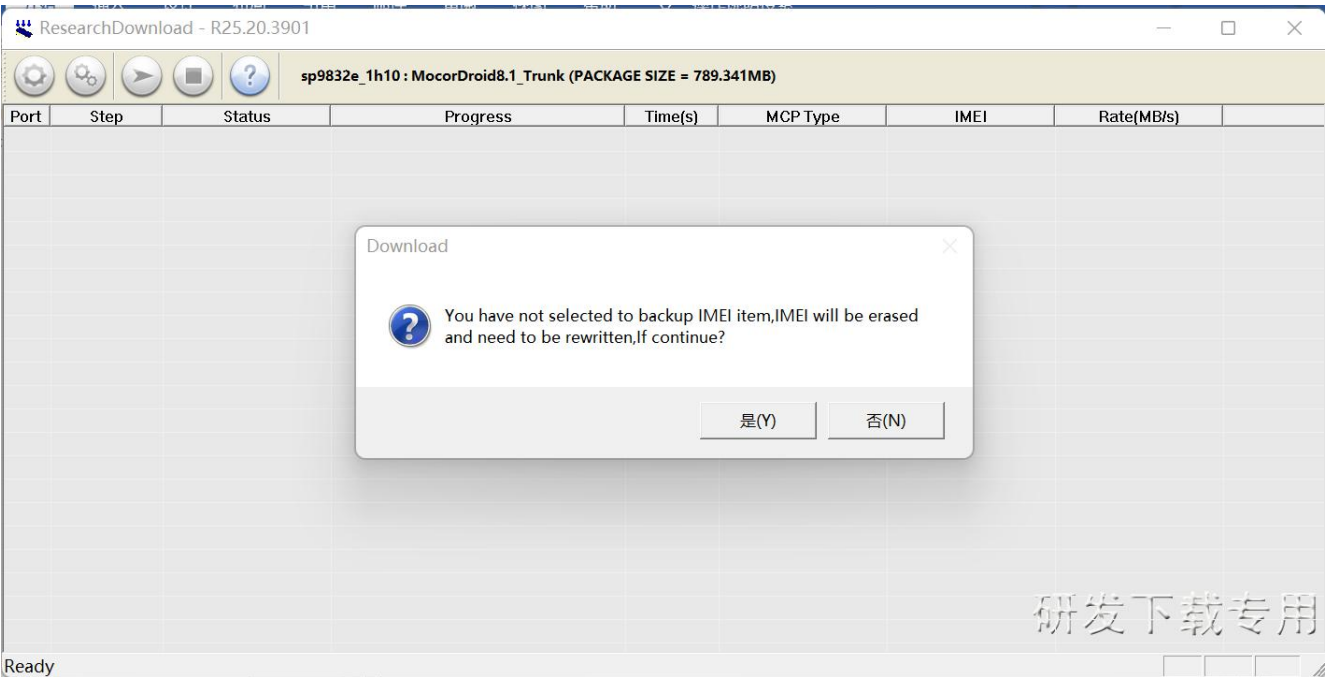
Cancel

Packet

去掉 3 个勾选，选 **OK**

[illegible]

设备断电进入下载模式，选择工具栏第三个按钮 **Starting download**，此时出现一个提示框，选 **是(Y)**

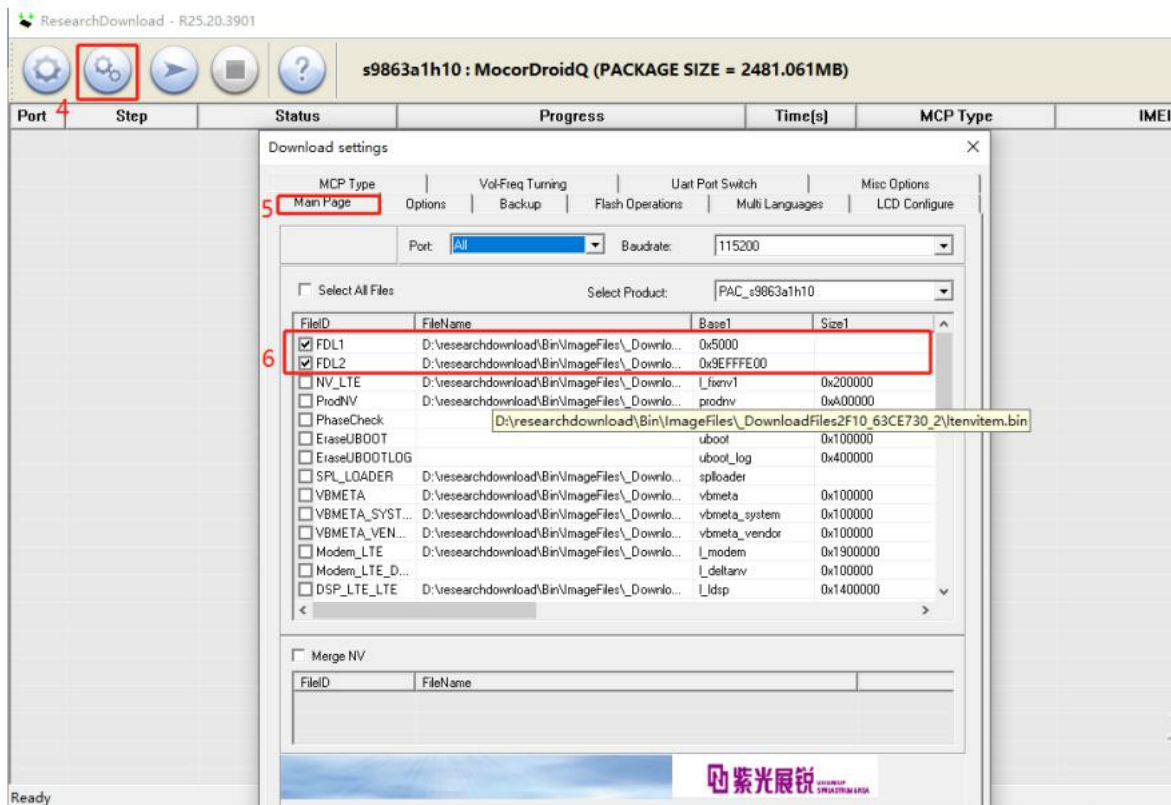
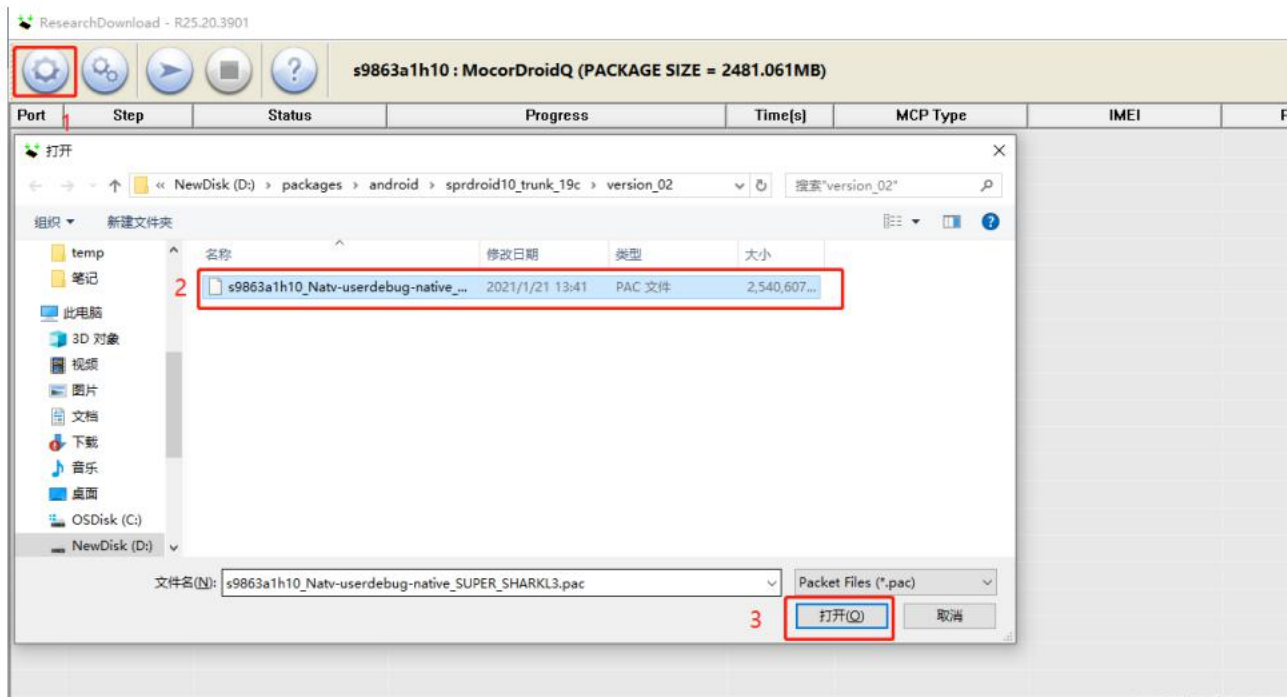


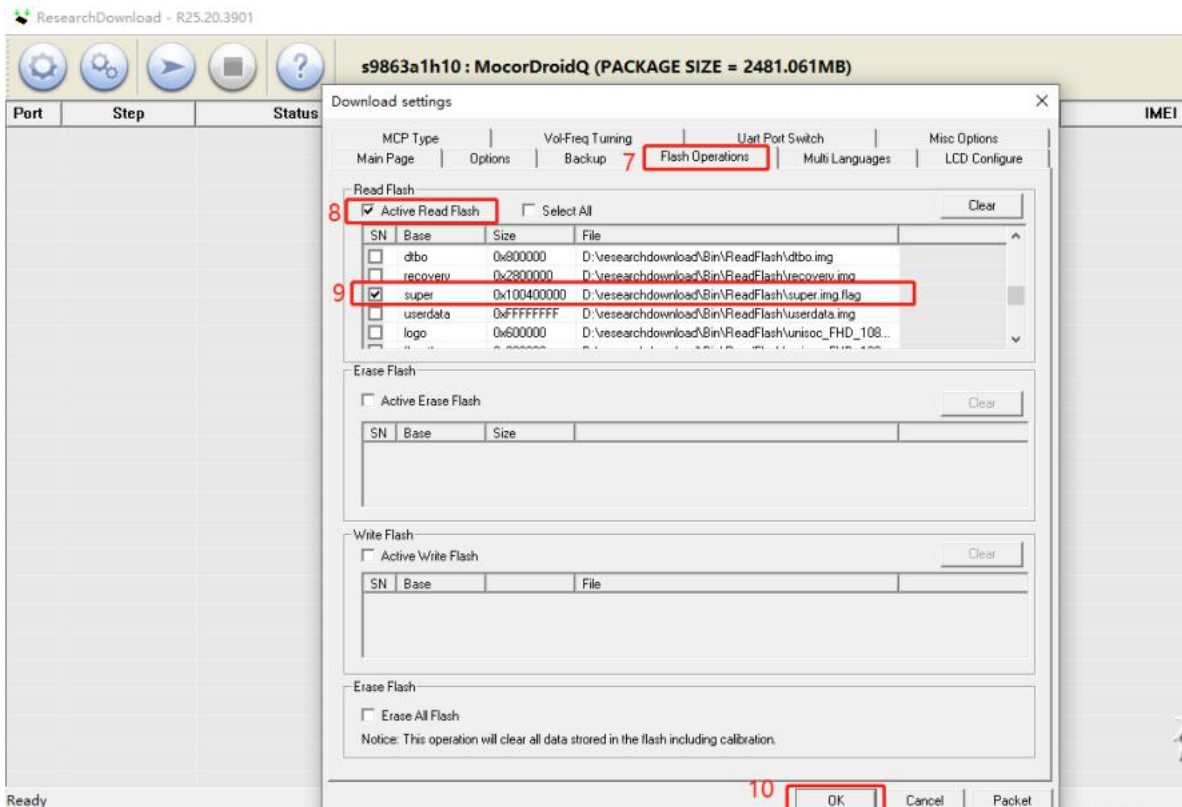
## 5 工具使用

### 5.1 回读设备分区镜像

使用 Researchdownload 打开机器中对应的 pac 包，Setting->Main Page 只选中 FDL1 和 FDL2，Setting->Flash Operations->Read Flash 打勾，下面选择要回读的镜像，点击 OK 确认，按照烧录 pac 包一样点击下载就可以。具体操作见下图：







## 5.2 super.img 显示在 researchdownload 解压路径下

researchdownload 加载 pac 包默认不显示解压的 super.img，如要显示出来，请修改 BinPack 文件，将 LoadPolicy 改为 0，重新打开 researchdownload 工具加载 pac 包，即可在解压目录下显示出来 super.img。

BinPack 修改如下：

[Setting]

;MaxDataLength,unit is M,when MaxDataLength is zero,the loadpolicy is invalid.

MaxDataLength = 50

;LoadPolicy

;if 0, CRC check and generate the temporary download image

;if 1, CRC check and don't generate the temporary download image ( Recommended )

;if 2, don't check crc and don't generate the temporary download image

LoadPolicy = 0

## 5.3 解包 super.img

■ 编译 lpunpack 工具

源码目录: system/extras/partition\_tools/, 执行以下命令进行编译:

```
$ make lpunpack
```

生成的 bin 文件在 out/host/linux-86/bin/lpunpack。

■ 将 super.img 转换为 ext4 格式

通过 file 命令查看 super.img 的格式, 为 android sparse image。

```
$ file super.img
```

```
super.img: Android sparse image, version: 1.0, Total of 1049600 4096-byte output blocks in 3124 input chunks.
```

通过 simg2img 转换格式:

```
$ simg2img super.img super_ext4.img Usage: simg2img
```

■ 解压

```
$ mkdir mydir
```

```
$ lpunpack super_ext4.img mydir/
```

```
$ ls -l mydir/
```

```
total 2346764
```

```
-rw-r--r-- 1 danny.lin pfcgroup 603754496 Mar 10 15:54 product.img
```

```
-rw-r--r-- 1 danny.lin pfcgroup 1346252800 Mar 10 15:54 system.img
```

```
-rw-r--r-- 1 danny.lin pfcgroup 463089664 Mar 10 15:54 vendor.img
```