

FIBOCOM_MA510_Open_ 制作 appefs.mbn 指导文档

V1.0

免责声明


客户须参照文档中提供的信息来设计和开发其产品。因未能遵守有关操作、规范或规则而造成的损害，本公司不承担任何责任。由于产品版本升级或其他原因，本公司保留随时修改本文档中任何信息的权利，无需提前通知且不承担任何责任。除非另有约定，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

版权声明

版权所有 ©2022 深圳市广和通无线股份有限公司。本公司保留一切权利。

除非本公司特别授权，文档的接收方须对所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。非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。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，本公司有权追究法律责任。

商标声明

 为深圳市广和通无线股份有限公司的注册商标，由所有人拥有。

本文档中出现的其他商标、产品名称、服务名称以及公司名称，由其各自的所有人拥有。

联系方式

网站：<https://www.fibocom.com>

地址：深圳市南山区西丽街道西丽社区打石一路深圳国际创新谷六栋 A 座 10-14 层

电话：0755-26733555

安全须知

在没有适当设备认证的情况下，不要在不建议使用无线电的区域操作无线通信产品。这些区域包括可能产生无线电干扰的环境，如易燃易爆环境、医疗设备、飞机或可能受到任何形式无线电干扰的任何其他设备。

任何车辆的驾驶员或操作员在控制车辆时不得操作无线通信产品。这样做会降低驾驶员或驾驶员对车辆的控制和操作，带来安全风险。

无线通信设备并不保障在任何情况下都能有效连接，例如在(U)SIM 卡无效或设备欠费时。在紧急情况下，请在开机状态下使用紧急呼叫功能，同时确保设备位于信号强度足够的区域。

目录

适用型号	2
修订记录	3
1 引言	4
1.1 概述	4
2 环境搭建	5
2.1 MA510 Open 系列开发工具准备	5
3 Fibocom MA510 Open 部分分区介绍	6
3.1 分区介绍	6
3.2 Open 分区注意	6
4 制作 appsefs.mbn	8
4.1 下载带有权限的 apps.mbn 镜像	8
4.2 Open App 导入模组	8
4.3 导出分区	10

适用型号

序号	适用型号	说明
1	MA510 open 系列	MA510-GL-00-90
		MA510-GL-01-90

修订记录

V1.0 (2020-12-23) 封向龙 初始版本

1 引言

1.1 概述

本文档主要站在用户的角度介绍 Fibocom MA510 Open 项目一些基本分区介绍以及客户量产之后的批量生产流程。

2 环境搭建

2.1 MA510 Open 系列开发工具准备

表 1 工具介绍

序号	软件名称	说明
1	QPST.2.7.480.exe	1、 下载 open app 到模组、 2、 导出分区 3、 模组 crash 后导出内存镜像供 我司分析
2	apps.mbn	有导出分区权限的 ap 内核镜像

3 Fibocom MA510 Open 部分分区介绍

3.1 分区介绍

表 2 分区介绍

分区名字	镜像名字	分区说明
sbl	sbl1.mbn	sbl 镜像
mibib	partition.mbn	分区表
efs2	cefs.mbn	modem NV 和 RF 参数
efs2bak		efs2 的备份分区，工厂参数备份分区，全擦升级会导致该分区为空，将 qcn 和 SN 等参数手动导入，需要执行备份命令，将 efs2 分区中的内容备份到此分区。 分区故障时候模组将该分区数据恢复到 efs2 中。
tz	tz.mbn	tz 镜像
rpm	rpm.mbn	rpm 镜像
apps	apps.mbn	AP 内核镜像
efs2apps	appsefs.mbn	AP 系统的文件系统， 该分区存放 AP 的重要参数以及客户的应用程序。
efs2appsbak	appsefs.mbn	AP 系统的文件系统备份分区，注意客户有重要参数有更新需要自己执行备份 API 备份 efs2apps 到该分区。 分区故障时候模组将该分区数据恢复到 efs2apps 中。

3.2 Open 分区注意

客户的应用程序存放的分区为 efs2apps，该分区名字为 appsefs.mbn，默认出厂镜像是不包含客户的应用程序。客户批量生产会将客户应用以及重要参数存入此分区，再使用 qpst 工具将分区导出 appsefs.mbn，使用下载工具会将该分区一式二份下载到 efs2apps 和 efs2appsbak 两个分区中。

如果客户应用程序或者参数有 OTA 更新，实际上 efs2apps 是最新参数，但是 efs2appsbak 分区中的数

据依然是工厂的数据，由于 NAND 本身特性，在写入过程中有掉电行为，可能会导致 efs2apps 分区数据损坏，无法正常使用，我司会将 efs2appsbak 分区中的数据恢复到 efs2apps。

efs2appsbak 分区本身不会自动更新，需要客户使用 API 或 AT 命令将 efs2apps 更新到 efs2appsbak 分区中，由于是全盘备份，由于 NAND 的写入有寿命限制，所以，频繁备份该分区，可能会造成 efs2appsbak 分区的损坏。

4 制作 appsefs.mbn

4.1 下载带有权限的 apps.mbn 镜像

由于权限限制,发布版本中的镜像是无法制作 appsefs.mbn 镜像,需要向我司技术支持索要可制作 apps.mbn 镜像。将特殊版本的 appsefs.mbn 替换到正常版本,下载到模组并重新开机。

注意: 可以制作 appsefs.mbn 只是开放了一些权限,并没有更多的功能,此镜像无法验证其他功能,当然也不可用来使用此镜像发货。

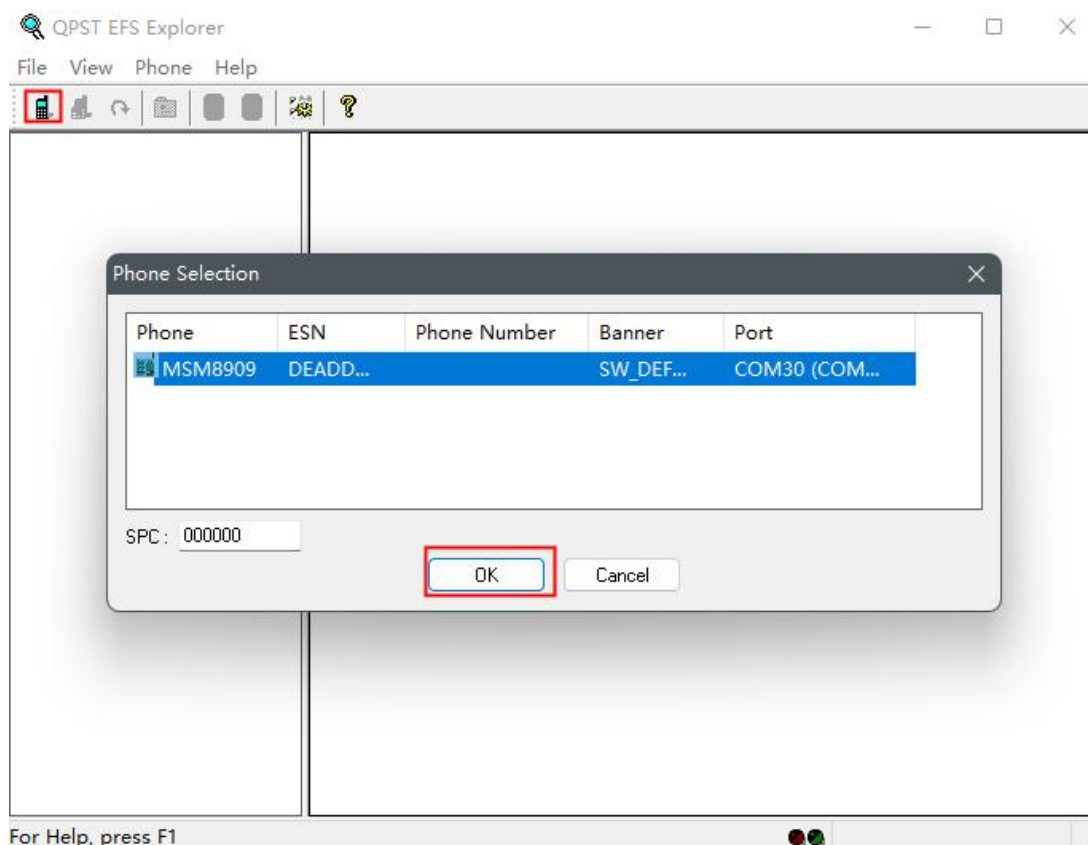
4.2 Open App 导入模组

我们以 helloworld_dam_demo.bin 为例,将模组插入电脑确定模组已连接电脑。

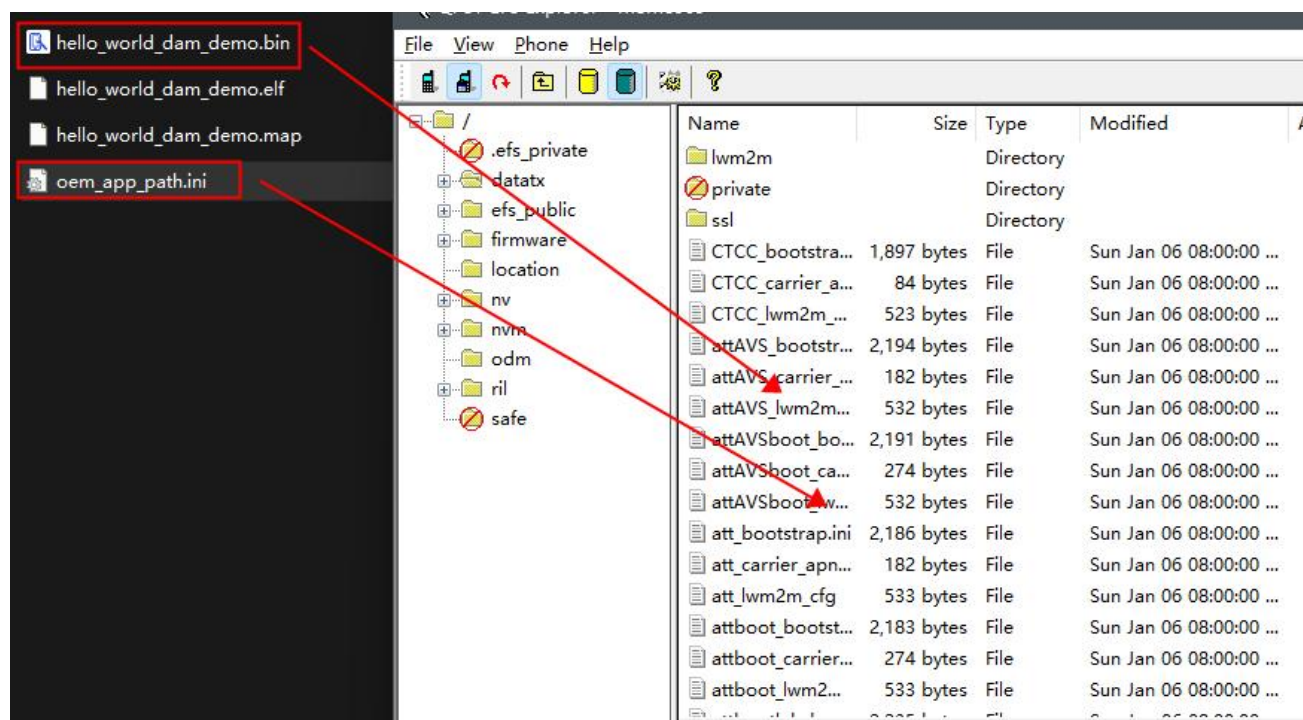


(1) 连接设备,并且有 AT 口和 diag 口弹出,AT 命令查询,确保 AT+DISK?是 0,0,0,如果 AT 查询到是 1,1,1,发送 AT 命令 AT+DISK=0,0,0 并重启模组。

(2) 打开 EFS Explorer 软件会出现如下界面，点击左上角手机图标，点击 ok 进行连接设备

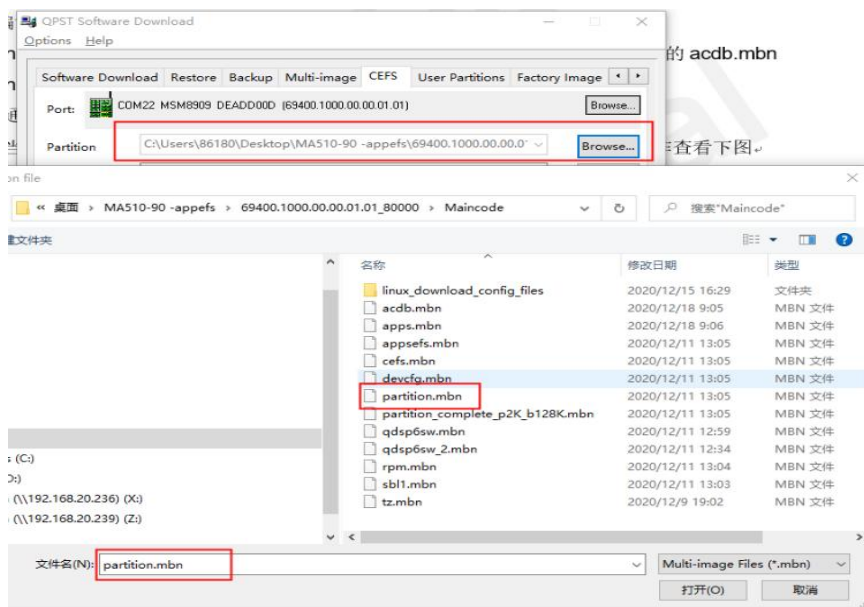


(3) 点击 F7, 左侧点击 datatx, 进入 efs2apps 分区中的 datatx 目录, 将 hello_world_dam_demo.bin 和 oem_app_path.ini 拖到此目录

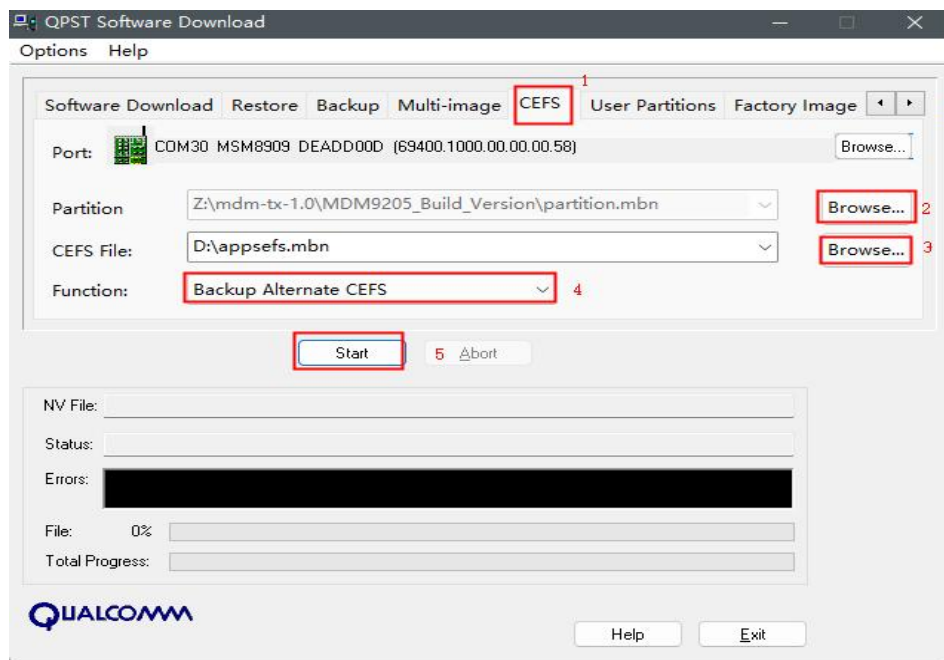


4.3 导出分区

打开 Software Download



- (1) 选择 EFS 选项卡
- (2) Partion File 标签点击 Browser 选择当前版本目录的分区文件 partition.mbn
- (3) CEFS File 标签点击 Browser 选择导出 appsefs.mbn 的目录。
- (4) Funtion 标签选择 Backup Alternate CFFS



(5) 点击 start 开始导出 efs2apps 分区中的 appsefs.mbn，具体流程如下图所示

导出的 appsefs.mbn 镜像替换到发布版本 appsefs.mbn，此镜像已经包含 Open App 的镜像，可以使用我司工厂使用下载工具批量下载生产。