

EC2x&AG35-Quecopen

模块内抓取日志的方法

LTE 系列

版本: EC2x&AG35-Quecopen_模块内直接抓取日志方法_Preliminary

日期: 2019-03-13

状态: 临时文件



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://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

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	2019-03-13	Stan LI	初始版本

目录

文档历史	2
目录	3
1 引言	4
2 diag_mdlog 工具介绍	5
3 diag_mdlog 工具的使用	6
3.1. 上传配置文件(.cfg)	6
3.2. 抓取日志	6
4 注意事项	7

1 引言

日志系统可以记录各种系统的各种信息，如事件、消息等，可用于监控系统的当前状态，当异常发生时，也可以通过分析日志进行故障定位，查找故障原因，因此日志对于开发和维护人员都非常重要。

Quectel 公司的 EC2X 系列和 AG35 系列模块可通过 QXDM 和 QCAT 等工具抓取日志，但这些工具需要和设备直连才能抓取日志，在研发和设备调试时，这种方法非常方便。可一旦模块完成安装进行现场测试和正式投产时，在使用这种方式抓取日志就会比较麻烦。因此，本文介绍一种模块不需要连接上位机就可直接抓取日志的方法，该特性称之为 On-device logging。

模块中的 diag 系列工具已经实现 On-device logging，该系列工具可以将系统中各种消息、事件等信息输出，并可直接写入到设备文件系统中。由于该系列工具没有 QXDM 和 QCAT 等工具必须连接设备的限制，因此对于现场测试非常有用。diag_mdlog 就是其中的一种工具，本文将介绍该工具的具体使用方法和使用过程中需要注意的一些地方。

2 diag_mdlog 工具介绍

使用该工具时，可以根据自己的需求，指定配置文件(.cfg)，只抓取配置文件中指定的日志类型，其他类型的日志将会被忽略。由于抓取到的日志需要存放在模块的文件系统中，考虑到模块空间资源有限，该工具还提供如指定日志文件的大小，数量，文件压缩等选项，可最大限度的使用有限的空间资源抓取更多的日志，以便更好的分析问题。更多的功能选项，可通过“diag_mdlog -h”命令查看，下面只对几个常用的选项做简要介绍。

-f 选项，指定配置文件，该文件可由 QXDM 工具生成。

-o 选项，指定输出路径，抓取的日志文件将存放在该路径中，必须以字符“/”结尾。

-s 选项，限制日志文件大小(size)，单位为 MB。

-n 选项，限制抓取日志文件的数量(number)，抓取的日志文件总大小小于 size*number(MB)，用户可根据当前可用空间大小合理分配。

-z 选项，将生成的日志文件进行压缩，文件压缩完成后，会将原文件删除，以节省空间。

-c 选项，为不影响模块的后续使用，指定该选项可将模块的日志输出行为恢复到运行该工具之前的状态。

diag_mdlog 工具运行时，首先读取配置文件，如果没有指定-f 选项，该工具则读取默认的配置文件，路径为“sdcard/diag_logs/Diag.cfg”，如果没有指定-f 选项，且默认文件也不存在，则会使用默认配置。

然后，将抓取的日志实时写入到文件系统中，若没有指定-o 选项，则默认的日志文件输出路径为“/sdcard/diag_logs/”。日志文件名中会包含当前系统时间，方便重组多个日志文件中的日志信息。

当生成的日志文件数达到-n 选项指定的数量时，该工具会自动将生成的日志文件进行循环覆盖，先删除一个日志文件，然后在接着抓取日志，保存文件，保证日志文件数量不大于-n 指定的数量。

文件写入完成后，如果指定-z 选项，则会对生成的日志文件进行压缩，然后删除原文件，压缩后的文件大小大约为原文件的 20%，可极大的节约空间资源。因此，如果在有限的空间资源下想尽量多的抓取日志，在指定-s 和-n 选项时，也需要考虑该选项所节省的空间资源。

该工具会对 modem 的日志输出行为造成一定影响，为不影响其他工具的使用，建议使用-c 选项，在该工具结束运行时，会将 modem 的日志输出行为恢复到该工具运行之前的状态。

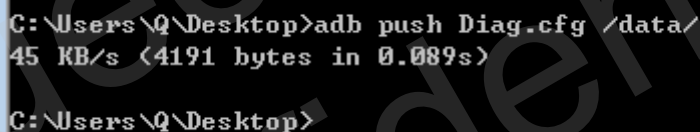
3 diag_mdlog 工具的使用

下面就 diag_mdlog 工具的使用方法，举例说明一下。

3.1. 上传配置文件(.cfg)

为只抓取感兴趣的日志，在运行该工具前，需要上传配置文件。在不同的场景下，通常需要抓取不同的日志类型，我们会提供一些常用的日志类型文件，如 AP 侧功能性问题，网络注册，吞吐量，AT 命令等应用场景的配置文件。

例如，使用 adb push 命令可将配置文件上传至模块，如下图所示，将配置文件 Diag.cfg 文件上传至/data/目录下。



```
C:\Users\Q\Desktop>adb push Diag.cfg /data/
45 KB/s (4191 bytes in 0.089s)
C:\Users\Q\Desktop>
```

3.2. 抓取日志

下面是一个 diag_mdlog 抓取日志的例子。执行命令“diag_mdlog -f Diag.cfg -o mdlog_test/ -s 30 -n 2 -z -c”，结合第 2 小节中所述，该命令中 -f 选项指定配置文件，-o 选项指定将日志文件保存到目前目录的“mdlog_test”子目录下，-s 选项指定日志文件大小为 30MB，-n 选项指定只保存 2 个日志文件，-z 选项指定压缩生成的日志文件，-c 选项会在命令结束时，恢复 modem 的状态。

结束程序运行时，会将当前抓取的日志写入到文件中，并进行压缩，这可能会耗费一定时间。所以在键入 ctrl+c 时，程序会因为压缩文件的动作，而不能立即结束，上述例子生成的日志文件如下图所示。

```
root@mamy6u/-perr:/data/mdlog_test# ls -l
total 8524
-rw-r--r-- 1 root root 5968953 Mar 13 05:49 diag_log_20190313_054142_054850.tar.gz
-rw-r--r-- 1 root root 2750405 Mar 13 05:52 diag_log_20190313_054850_055214.tar.gz
-rw-r--r-- 1 root root 22 Mar 13 05:52 diag_qsr4_guid_list.xml
```

生成的日志文件有时可能会出现上一个文件的结束时间和下一个文件的开始时间会有一段时间间隔的现象，这是因为抓取配置文件中指定的日志类型的日志过少，在抓取一定时间后才达到写入文件系统要求的大小导致的，但是日志内容是连续的，不会丢失，不必过分关注。

4 注意事项

当生成的日志文件数量达到-n 选项指定的数量时，diag_mdlog 会在-o 指定的目录(或者默认的 /sdcard/diag_logs/)下，删除最旧(创建时间最早)的日志文件。所以，如果用户没有保存上一次抓取的日志文件而再次运行该程序时，可能会导致上一次抓取的日志文件被删除。