

# Linux 平台 zdump 功能使用指南


V1.0



## 法律声明

若接收深圳市中兴微电子技术有限公司（以下称为“中兴微电子”）的此份文档，即表示您已同意以下条款。若不同意以下条款，请停止使用本文档。

本文档版权所有人深圳市中兴微电子技术有限公司，保留任何未在本文档中明示授予的权利。文档中涉及中兴微电子的专有信息。未经中兴微电子事先书面许可，任何单位和个人不得以任何形式或者手段复制、传递、分发、租赁、销售、使用和泄漏该文档的任何组成部分以及该文档包含的任何图片、表格、数据及其他信息。

 SANECHIPS™ 是中兴微电子的注册商标。中兴微电子产品的名称和标志是中兴微电子的商标或注册商标。在未经中兴微电子或本文档中可能涉及的第三方权利人事先书面同意的情况下，阅读本文档并不表示阅读者被以默示、不可反言或其他方式授予任何使用本文档中出现的任何中兴微电子或者其他机构的标记的权利。

本产品符合有关环境保护和人身安全方面的设计要求，产品的存放、使用和弃置应遵照产品手册、相关合同或相关国法律、法规的要求进行。

本文档按“现状”和“仅此状态”提供。本文档中的信息随着中兴微电子产品和技术进步将不断更新，中兴微电子不再通知此类信息的更新。

# 前言

## 手册说明

该文档提供 Linux 平台 zdump 工具使用指导。

## 本书约定

本书采用的约定及标志如下。

### 1. 符号约定

带尖括号“< >”表示键名、按钮名以及操作员从终端输入的信息；带方括号“[ ]”表示人机界面、菜单条、数据表和字段名等，多级菜单用“→”隔开。如 [文件→新建→文件夹] 多级菜单表示 [文件] 菜单下的 [新建] 子菜单下的 [文件夹] 菜单项。


### 2. 键盘操作约定


格式	意义
加尖括号的字符	表示键名、按钮名。如<Enter>、<Tab>、<Backspace>、<a>等分别表示回车、制表、退格、小写字母 a
<键 1+键 2>	表示在键盘上同时按下几个键。如<Ctrl+Alt+A>表示同时按下“Ctrl”、“Alt”、“A”这三个键
<键 1, 键 2>	表示先按第一键，释放，再按第二键。如<Alt, F>表示先按<Alt>键，释放后，紧接着再按<F>键

### 3. 鼠标操作约定

格式	意义
单击	快速按下并释放鼠标的左键
双击	连续两次快速按下并释放鼠标的左键
右击	快速按下并释放鼠标的右键
拖动	按住鼠标的左键不放，移动鼠标

#### 4. 标志

小心、注意、警告、危险前使用符号“”。

说明、提示、小窍门前使用符号“”。

### 版本更新说明

资料版本	资料编号	资料更新说明
V1.0		手册第一次发行

# 目录

<b>1 简介.....</b>	<b>6</b>
<b>2 ZDUMP 编译与使用.....</b>	<b>6</b>
2.1 编译说明.....	6
2.2 参数说明.....	6
2.3 打印说明.....	6
<b>附录 A 术语和缩略语表.....</b>	<b>9</b>
A.1 术语表.....	9
A.2 缩略语表.....	9

# 1 简介

本文档主要介绍 Linux 平台 **zdump** 参考应用实现与使用。执行后，该应用会扫描板侧的 **trap** 口，然后进行 **ramdump** 文件导出。

## 2 zdump 编译与使用

### 2.1 编译说明

本参考应用提供 **Makefile** 文件，用户使用时需根据实际环境修改 **Makefile** 中的编译链配置，然后执行下面语句，即可编译生成 **zdump** 可执行文件：

```
make clean all
```

### 2.2 参数说明

**zdump** 应用程序提供以下参数。注意，由于涉及到文件夹的读写和 **usb** 访问，该应用程序需要 **root** 权限。

参数	说明
无参数	若不添加参数，则为默认导出方式，出 <b>trap</b> 口后直接导出 <b>ramdump</b> 文件
-m	打开监控功能， <b>zdump</b> 应用会在后台运行，监控是当前的 <b>USB</b> 口是否是 <b>trap</b> 口
-t	与-m 联合使用，设置监控时间间隔
-r	打开异常重启功能，即导出 <b>ramdump</b> 文件后直接重启板子
-p	指定 <b>ramdump</b> 文件存储路径，若不指定，则选择默认路径。默认路径为代码中 <b>DEFAULT_RAMDUMP_FOLD</b> 宏。

## 2.3 打印说明

下图给出应用程序成功导出 ramdump 文件的终端 log:

```
try to get the ramdump data from /dev/ttyUSB1
ramdumpfuc
file_number = 42
dump file index=0
ramdumpfuc /ramdump/ramdump_file//2023_0302_100936/usb_global.bin
filename=usb_global.bin size=1024
dump file index=0 success
dump file index=1
ramdumpfuc /ramdump/ramdump_file//2023_0302_100936/usb_device.bin
filename=usb_device.bin size=1536
dump file index=1 success
dump file index=2
ramdumpfuc /ramdump/ramdump_file//2023_0302_100936/usb_pwr_clk.bin
filename=usb_pwr_clk.bin size=512
dump file index=2 success
dump file index=3
ramdumpfuc /ramdump/ramdump_file//2023_0302_100936/sd1_reg_0x01211000.bin
filename=sd1_reg_0x01211000.bin size=272
dump file index=3 success
dump file index=4
ramdumpfuc /ramdump/ramdump_file//2023_0302_100936/pcu_reg
filename=pcu_reg size=2016
dump file index=4 success
dump file index=5
ramdumpfuc /ramdump/ramdump_file//2023_0302_100936/soc_sys_reg
filename=soc_sys_reg size=1568
dump file index=5 success
dump file index=6
ramdumpfuc /ramdump/ramdump_file//2023_0302_100936/std_crm_reg
filename=std_crm_reg size=368
dump file index=6 success
dump file index=7
ramdumpfuc /ramdump/ramdump_file//2023_0302_100936/lsp_crm_reg
filename=lsp_crm_reg size=336
dump file index=7 success
dump file index=8
ramdumpfuc /ramdump/ramdump_file//2023_0302_100936/top_crm_reg
filename=top_crm_reg size=1200
dump file index=8 success
dump file index=9
ramdumpfuc /ramdump/ramdump_file//2023_0302_100936/ICP_reg
filename=ICP_reg size=2336
dump file index=9 success
dump file index=10
ramdumpfuc /ramdump/ramdump_file//2023_0302_100936/IRAM1_reg
filename=IRAM1_reg size=65536
dump file index=10 success
dump file index=11
ramdumpfuc /ramdump/ramdump_file//2023_0302_100936/DMA_reg
filename=DMA_reg size=4096
```

当导出成功时，在导出最后打印文件个数以及导出成功 log:

```
dump file index=41 success
get the ramdump data from /dev/ttyUSB1 success
```

若使用异常重启功能参数“-r”（注：UE 侧也需使用对应的 AT 命令开启该功能），在导出所有文件后会有以下打印：

```
filename=ap_log_buf size=32768
dump file index=41 success
ramdump except reboot enabled
get the ramdump data from /dev/ttyUSB1 success
```

若开启监控功能，会有如下打印：

```
( ~/code/v3/ramdump$ sudo ./ramdump -m  
ramdumpfuc 2023_0302_100834  
ramdumpfuc /ramdump/ramdump_file//2023_0302_100834  
begin to monitor ramdump!
```

ramdump 文件夹的命名为当前的系统时间。

若在导出过程中，遇到任何问题，都会在终端输出标准错误。



## 附录 A 术语和缩略语表

### A.1 术语表

术语定义	英文对应词	含义

### A.2 缩略语表

缩略语	全称	中文含义
AP	Application Processor	应用处理器