Rockchip RKNN-SMI 工具用户指南

文件标识：RK-SM-YF-885

发布版本：V1.0.0

日期：2025-03-07

文件密级：□绝密 □秘密 □内部资料 ■公开

免责声明

本文档按“现状”提供，瑞芯微电子股份有限公司（“本公司”，下同）不对本文档的任何陈述、信息和内容的准确性、可靠性、完整性、适销性、特定目的性和非侵权性提供任何明示或暗示的声明或保证。本文档仅作为使用指导的参考。

由于产品版本升级或其他原因，本文档将可能在未经任何通知的情况下，不定期进行更新或修改。

商标声明

“Rockchip”、“瑞芯微”、“瑞芯”均为本公司的注册商标，归本公司所有。

本文档可能提及的其他所有注册商标或商标，由其各自拥有者所有。

版权所有 © 2025 瑞芯微电子股份有限公司

超越合理使用范畴，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。

瑞芯微电子股份有限公司

Rockchip Electronics Co., Ltd.

地址： 福建省福州市铜盘路软件园A区18号

网址： www.rock-chips.com

客户服务电话： +86-4007-700-590

客户服务传真： +86-591-83951833

客户服务邮箱： fae@rock-chips.com

前言

概述

本文描述 rknn-smi 工具的用户指南。

产品版本

芯片名称	内核版本
rk1820	RT-Thread 5.1.x

读者对象

本文档（本指南）主要适用于以下工程师：

技术支持工程师

软件开发工程师

修订记录

版本号	作者	修改日期	修改说明
V1.0.0	wxb	2025-03-07	初始版本

目录

Rockchip RKNN-SMI 工具用户指南

1. 简介
2. 程序通用信息
   - 2.1 查询帮助信息
   - 2.2 查询版本信息
3. 信息查询(info)
   - 3.1 信息查询帮助
   - 3.2 查询基本信息
   - 3.3 查询设备拓扑信息
   - 3.4 查询监测数据
   - 3.5 查询设备信息
   - 3.6 查询芯片信息
   - 3.7 查询芯片内存信息
   - 3.8 查询风扇转速比
   - 3.9 查询 CPU 频率
   - 3.10 查询 NPU 频率
   - 3.11 查询温度信息
   - 3.12 查询电压信息
   - 3.13 查询芯片健康状态
   - 3.14 查询芯片系统时间
4. 配置功能(set)
   - 4.1 配置功能帮助
   - 4.2 设置 CPU 频率
   - 4.3 设置 NPU 频率
5. 重启设备(reboot)
   - 5.1 重启的帮助
   - 5.2 重启设备
6. 日志(log)
   - 6.1 日志功能帮助
   - 6.2 收集日志

1. 简介

rknn-smi (System Management Interface) 工具用于 rknpu 设备信息收集、功能配置、日志管理等功能。

2. 程序通用信息

2.1 查询帮助信息

命令功能

rknn-smi [-h | --help] 显示帮助信息

命令格式

rknn-smi -h

rknn-smi --help

参数说明

无

使用指南

	Linux 物理机 root 用户	Linux 物理机普通用户(非 root)
是否支持	Y	Y

使用实例

显示 rknn-smi 工具的帮助信息

```
rknn-smi -h
Usage: rknn-smi [COMMAND] [OPTION]...
Display information or configure RKNPU devices.

COMMAND:
  -h, --help      Show this help message
  -v, --version   Show version information
  info            Show device/chip information
  set             Configure device properties
  reboot          Reboot device
  log             Log management functions
```

输出说明

略

2.2 查询版本信息

命令功能

rknn-smi [-v | --version] 显示 rknn-smi 工具的版本信息

命令格式

rknn-smi -v

rknn-smi --version

参数说明

无

使用指南

	Linux 物理机 root 用户	Linux 物理机普通用户(非 root)
是否支持	Y	Y

使用实例

显示 rknn-smi 工具的版本信息

```
rknn-smi -v
  rknn-smi version          : 1.0.0
  PCIe driver version        : 3.0.0
  RC chips connect version     : 3.0.0
  EP chips connect version     : 3.0.0
  Device 0 firmware version    : os: 0.1.0 pcie: 0.1.0 smi: 1.0.0
```

输出说明

字段	说明
rknn-smi version	rknn-smi 工具的版本信息
PCIe driver version	PCIe 驱动版本信息
RC chips connect version	RC 端 chips connect 库的版本信息
EP chips connect version	EP 端 chips connect 库的版本信息
Device * firmware version	设备的固件版本信息

3. 信息查询(info)

3.1 信息查询帮助

命令功能

rknn-smi info [-h | --help] 显示信息查询命令的帮助信息

命令格式

rknn-smi info -h

rknn-smi info --help

参数说明

无

使用指南

	Linux 物理机 root 用户	Linux 物理机普通用户(非 root)
是否支持	Y	Y

使用实例

显示信息查询命令的帮助信息

```
rknn-smi info -h
Usage: rknn-smi info [COMMAND] [OPTION]...

The COMMAND are:
  -h, --help          Show the brief help information
  -l, --list          Show the topology information of all devices
  -w, --watch         Show the status of the device in a scrolling format
  -t, --type TYPE     Show information of the specified type
                      The TYPE are: board, memory, fan, cpu_freq, npu_freq,
                      temp, voltage, health, sys_time

The OPTION are:
  -d, --device NUM    Specify device ID
  -c, --chip NUM      Specify chip ID
```

输出说明

字段	说明
-h, --help	显示 rknn-smi info 命令的帮助信息
-l, --list	显示所有 NPU 设备的拓扑信息
-w, --watch	显示设备的监测信息
-t, --type TYPE	显示指定类型的信息，TYPE 表示具体类型
-d, --device NUM	指定设备 ID，NUM 表示具体 ID 值
-c, --chip NUM	指定芯片 ID，NUM 表示具体 ID 值

3.2 查询基本信息

命令功能

rknn-smi info 显示所有设备的基本信息

命令格式

rknn-smi info

参数说明

无

使用指南

	Linux 物理机 root 用户	Linux 物理机普通用户(非 root)
是否支持	Y	Y

使用实例

查询所有设备的基本信息

```
rknn-smi info
+----------------------+--------------+-------------------------------------------------------------+
| rknn-smi    Version: 1.0.0                                                                         |
+=======================+===============+=============================================================
================+
| Device                | Health        | Power(mW)     Npu(%)              Hugepages-Usage(page)  |
| Chip        Name      | Bus-Id        | Temp(C)       Memory-Usage(MB)                           |
+=======================+===============+=============================================================
================+
| 0                     | OK            | 4691          0                   0 / 0                  |
| 0           RK1820    | 0000:01:00.0  | 34            2559 / 2560                                |
+=======================+===============+=============================================================
================+
root@r
```

输出说明

字段	说明
rknn-smi	rknn-smi 工具版本
Version	驱动版本
Device	设备 ID
Health	芯片的健康状态
Power(mW)	芯片功率（单位：mW）
Temp(C)	芯片温度（单位：°C）
Hugepages-Usage(page)	大页内存占比（单位：page），每一个 page 的大小是2048KB
Chip	芯片 ID
Name	芯片名称
Bus-Id	PCIe BUS ID
Npu(%)	NPU 占用率
Memory-Usage(MB)	内存占比

3.3 查询设备拓扑信息

命令功能

rknn-smi info [-l | --list] 显示所有 NPU 设备的拓扑信息

命令格式

rknn-smi info -l

rknn-smi info --list

参数说明

无

使用指南

	Linux 物理机 root 用户	Linux 物理机普通用户(非 root)
是否支持	Y	Y

使用实例

显示所有 NPU 设备的拓扑信息

```
rknn-smi info -l
 Device Count          : 1
  Device ID            : 0
  Product Name         : Device 182a
  Serial Number        : 12345678901234567890
  Chip Count           : 1
   Chip ID             : 0
   Chip Name           : RK1820
```

输出说明

字段	说明
Device Count	总个数
Device ID	设备 ID
Product Name	产品名称
Serial Number	产品序列号
Chip Count	芯片个数
Chip ID	芯片 ID
Chip Name	芯片名称

3.4 查询监测数据

命令功能

rknn-smi info [-w | --watch] 查询所有设备上所有芯片的监测数据

rknn-smi info [-w | --watch] [-d | --device] *id* 查询指定设备上所有芯片的监测数据

rknn-smi info [-w | --watch] [-d | --device] *id* [-c | --chip] *chip_id* 查询指定设备上指定芯片的监测数据

命令格式

rknn-smi info -w

rknn-smi info -w -d *id*

rknn-smi info -w -d *id* -c *chip_id*

rknn-smi info --watch

rknn-smi info --watch --device *id*

rknn-smi info --watch --device *id* --chip *chip_id*

参数说明

类型	描述
id	设备 ID。通过 **rknn-smi info [-l | --list]** 命令查出的 Device ID 即为设备 ID
chip_id	芯片 ID。通过 **rknn-smi info [-l | --list]** 命令查出的 Chip ID 即为芯片 ID

使用指南

	Linux 物理机 root 用户	Linux 物理机普通用户(非 root)
是否支持	Y	Y

使用实例

查询所有设备上所有芯片的监测数据

```
rknn-smi info -w
Device(Idx)  Chip(Idx) Power(mW)   Temp(C)   CPU(%)   NPU(%)   Memory(%)   Health
0        0        4573      34     0%      0%      100%    OK
```

输出说明

字段	说明
DeviceID(Idx)	设备 ID
ChipID(Idx)	芯片 ID
Power(mW)	芯片功率（单位：mW）
Temp(C)	芯片温度（单位：°C）
Cpu(%)	CPU 占用率
Npu(%)	NPU 占用率
Memory(%)	内存占用率
Health	芯片的健康状态

3.5 查询设备信息

命令功能

rknn-smi info [-t | --type] board [-d | --device] *id* 查询指定设备的详细信息

命令格式

rknn-smi info -t board -d *id*

rknn-smi info --type board --device *id*

参数说明

类型	描述
id	设备 ID。通过 **rknn-smi info [-l | --list]** 命令查出的 Device ID 即为设备 ID

使用指南

	Linux 物理机 root 用户	Linux 物理机普通用户(非 root)
是否支持	Y	Y

使用实例

查询设备0的详细信息

```
rknn-smi info -t board -d 0
  Device ID              : 0
  Product Name           : Device 182a
  Manufacturer           : Rockchip Electronics Co., Ltd.
  Serial Number          : 12345678901234567890
  Software Version       : 1.0.0
  Firmware Version       : os: 0.1.0 pcie: 0.1.0 smi: 1.0.0
  PCIe Bus Info          : 0000:01:00.0
  PCI Vendor ID          : 0X1d87
  PCI Device ID          : 0X182a
  Subsystem Vendor ID    : 0X0008
  Subsystem Device ID    : 0X0000
  Chip Count             : 1
```

输出说明

字段	说明
Device ID	设备 ID
Product Name	产品名称
Manufacturer	制造商 ID
Serial Number	设备序列号
Software Version	驱动版本
Firmware Version	固件版本
PCIe Bus Info	PCIe 总线信息
PCI Vendor ID	PCI 制造商 ID
PCI Device ID	PCI 设备 ID
Subsystem Vendor ID	子系统制造商 ID
Subsystem Device ID	子系统设备 ID
Chip Count	芯片个数

3.6 查询芯片信息

命令功能

rknn-smi info [-t | --type] board [-d | --devide] *id* [-c | --chip] *chip_id* 显示指定设备的指定芯片信息

命令格式

rknn-smi info -t board -d *id* -c *chip_id*

rknn-smi info --type board --device *id* --chip *chip_id*

参数说明

类型	描述
id	设备 ID。通过 **rknn-smi info [-l | --list]** 命令查出的 Device ID 即为设备 ID
chip_id	芯片 ID。通过 **rknn-smi info [-l | --list]** 命令查出的 Chip ID 即为芯片 ID

使用指南

	Linux 物理机 root 用户	Linux 物理机普通用户(非 root)
是否支持	Y	Y

使用实例

查询设备0中编号为0的芯片的详细信息

```
rknn-smi info -t board -d 0 -c 0
  Device ID              : 0
  Chip ID                : 0
  Chip Name              : RK1820
  Chip Version           : NA
  Chip CPUID             : e907061b05092e097000520000000000
```

输出说明

字段	说明
Device ID	设备 ID
Chip ID	芯片 ID
Chip Name	芯片名称
Chip Version	芯片版本
Chip CPUID	芯片的 CPUID

3.7 查询芯片内存信息

命令功能

rknn-smi info [-t | --type] memory 查询所有设备、所有芯片的内存信息

rknn-smi info [-t | --type] memory [-d | --device] *id* 查询指定设备的所有芯片的内存信息

rknn-smi info [-t | --type] memory [-d | --device] *id* [-c | --chip] *chip_id* 查询指定芯片的内存信息

命令格式

rknn-smi info -t memory

rknn-smi info -t memory -d *id*

rknn-smi info -t memory -d *id* -c *chip_id*

rknn-smi info --type memory --device *id*

rknn-smi info --type memory --device *id* --chip *chip_id*

参数说明

类型	描述
id	设备 ID。通过 **rknn-smi info [-l | --list]** 命令查出的 Device ID 即为设备 ID
chip_id	芯片 ID。通过 **rknn-smi info [-l | --list]** 命令查出的 Chip ID 即为芯片 ID

使用指南

	Linux 物理机 root 用户	Linux 物理机普通用户(非 root)
是否支持	Y	Y

使用实例

查询所有设备的内存信息

```
rknn-smi info -t memory
  Device ID                : 0
  Chip Count               : 1

  Chip ID                  : 0
  Total DDR Capacity(MB)       : 2560.00
  Free DDR Capacity(MB)        : 0.60
  DDR Clock Speed(MHz)         : 400
```

查询设备0中所有芯片的内存信息

```
rknn-smi info -t memory -d 0
  Device ID                : 0
  Chip Count               : 1

  Chip ID                  : 0
  Total DDR Capacity(MB)       : 2560.00
  Free DDR Capacity(MB)        : 0.60
  DDR Clock Speed(MHz)         : 400
```

查询设备0中芯片0的内存信息

```
rknn-smi info -t memory -d 0 -c 0
  Total DDR Capacity(MB)       : 2560.00
  Free DDR Capacity(MB)        : 0.60
  DDR Clock Speed(MHz)         : 400
```

输出说明

字段	说明
Device ID	设备 ID
Chip Count	芯片个数
Chip ID	芯片 ID
Total DDR Capacity(MB)	DDR 总容量（单位：MB）
Free DDR Capacity(MB)	DDR 可用容量（单位：MB）
DDR Clock Speed(MHz)	DDR 时钟频率（单位：MHz）

3.8 查询风扇转速比

命令功能

rknn-smi info [-t | --type] fan 查询风扇转速比

命令格式

rknn-smi info -t fan

rknn-smi info --type fan

参数说明

无

使用指南

	Linux 物理机 root 用户	Linux 物理机普通用户(非 root)
是否支持	Y	Y

使用实例

查询风扇转速比

```
rknn-smi info -t fan
  Device ID                : 0
  Fan Speed(%)             : NA
```

输出说明

无

3.9 查询 CPU 频率

命令功能

rknn-smi info [-t | --type] cpu_freq 查询所有设备、所有芯片的 CPU 频率信息

rknn-smi info [-t | --type] cpu_freq [-d | --device] *id* 查询指定设备的所有芯片的 CPU 频率信息

rknn-smi info [-t | --type] cpu_freq [-d | --device] *id* [-c | --chip] *chip_id* 查询指定芯片的 CPU 频率信息

命令格式

rknn-smi info -t cpu_freq

rknn-smi info -t cpu_freq -d *id*

rknn-smi info -t cpu_freq -d *id* -c *chip_id*

rknn-smi info --type cpu_freq --device *id*

rknn-smi info --type cpu_freq --device *id* --chip *chip_id*

参数说明

类型	描述
id	设备 ID。通过 **rknn-smi info [-l | --list]** 命令查出的 Device ID 即为设备 ID
chip_id	芯片 ID。通过 **rknn-smi info [-l | --list]** 命令查出的 Chip ID 即为芯片 ID

使用指南

	Linux 物理机 root 用户	Linux 物理机普通用户(非 root)
是否支持	Y	Y

使用实例

查询所有设备的 CPU 频率等级

```
rknn-smi info -t cpu_freq
  Device ID                : 0
  Chip Count               : 1

    Chip ID                : 0
    Current CPU Freq(MHz)      : 1000
    Available CPU Freq(MHz)    : 1000   1100   1200
```

查询设备0中所有芯片的 CPU 频率等级

```
rknn-smi info -t cpu_freq -d 0
  Device ID                : 0
  Chip Count               : 1

    Chip ID                : 0
    Current CPU Freq(MHz)      : 1000
    Available CPU Freq(MHz)    : 1000   1100   1200
```

查询设备0中芯片0的 CPU 频率等级

```
rknn-smi info -t cpu_freq -d 0 -c 0
  Current CPU Freq(MHz)      : 1000
  Available CPU Freq(MHz)    : 1000   1100   1200
```

输出说明

字段	说明
Current CPU Freq	当前 CPU 频率
Available CPU Freq	支持的 CPU 频率等级，格式为：频率值

3.10 查询 NPU 频率

命令功能

rknn-smi info [-t | --type] npu_freq 查询所有设备、所有芯片的 NPU 频率信息

rknn-smi info [-t | --type] npu_freq [-d | --device] *id* 查询指定设备的所有芯片的 NPU 频率信息

rknn-smi info [-t | --type] npu_freq [-d | --device] *id* [-c | --chip] *chip_id* 查询指定芯片的 NPU 频率信息

命令格式

rknn-smi info -t npu_freq

rknn-smi info -t npu_freq -d *id*

rknn-smi info -t npu_freq -d *id* -c *chip_id*

rknn-smi info --type npu_freq --device *id*

rknn-smi info --type npu_freq --device *id* --chip *chip_id*

参数说明

类型	描述
id	设备 ID。通过 **rknn-smi info [-l | --list]** 命令查出的 Device ID 即为设备 ID
chip_id	芯片 ID。通过 **rknn-smi info [-l | --list]** 命令查出的 Chip ID 即为芯片 ID

使用指南

	Linux 物理机 root 用户	Linux 物理机普通用户(非 root)
是否支持	Y	Y

使用实例

查询所有设备的 NPU 频率等级

```
rknn-smi info -t npu_freq
  Device ID                : 0
  Chip Count               : 1

    Chip ID                : 0
    Current NPU Freq(MHz)      : 800
    Available NPU Freq(MHz)    : 800   600   500
```

查询设备0中所有芯片的 NPU 频率等级

```
rknn-smi info -t npu_freq -d 0
 Device ID              : 0
 Chip Count             : 1

  Chip ID               : 0
  Current NPU Freq(MHz)      : 800
  Available NPU Freq(MHz)    : 800   600   500
```

查询设备0中芯片0的 NPU 频率等级

```
rknn-smi info -t npu_freq -d 0 -c 0
 Current NPU Freq(MHz)      : 800
 Available NPU Freq(MHz)    : 800   600   500
```

输出说明

字段	说明
Current NPU Freq	当前 NPU 频率
Available NPU Freq	支持的 NPU 频率等级，格式为：频率值

3.11 查询温度信息

命令功能

rknn-smi info [-t | --type] temp 查询所有设备、所有芯片的温度信息

rknn-smi info [-t | --type] temp [-d | --device] *id* 查询指定设备的所有芯片的温度信息

rknn-smi info [-t | --type] temp [-d | --device] *id* [-c | --chip] *chip_id* 查询指定芯片的温度信息

命令格式

rknn-smi info -t temp

rknn-smi info -t temp -d *id*

rknn-smi info -t temp -d *id* -c *chip_id*

rknn-smi info --type temp --device *id*

rknn-smi info --type temp --device *id* --chip *chip_id*

参数说明

类型	描述
id	设备 ID。通过 **rknn-smi info [-l | --list]** 命令查出的 Device ID 即为设备 ID
chip_id	芯片 ID。通过 **rknn-smi info [-l | --list]** 命令查出的 Chip ID 即为芯片 ID

使用指南

	Linux 物理机 root 用户	Linux 物理机普通用户(非 root)
是否支持	Y	Y

使用实例

查询所有设备的温度信息

```
rknn-smi info -t temp
 Device ID              : 0
 Device Temperature (C)     : NA
 Chip Count             : 1

  Chip ID               : 0
  Chip Temperature (C)       : 34
```

查询设备0中所有芯片的温度信息

```
rknn-smi info -t temp -d 0
 Device ID              : 0
 Device Temperature (C)     : NA
 Chip Count             : 1

  Chip ID               : 0
  Chip Temperature (C)       : 34
```

查询设备0中芯片0的温度信息

```
rknn-smi info -t temp -d 0 -c 0
 Chip ID               : 0
 Chip Temperature (C)       : 34
```

输出说明

字段	说明
Device ID	设备 ID
Device Temperature (C)	设备温度（单位：摄氏度）
Chip Count	芯片个数
Chip ID	芯片 ID
Chip Temperature (C)	芯片温度（单位：摄氏度）

3.12 查询电压信息

命令功能

rknn-smi info [-t | --type] voltage 查询所有设备的电压信息

rknn-smi info [-t | --type] voltage [-d | --device] *id* 查询指定设备的电压信息

命令格式

rknn-smi info -t voltage

rknn-smi info --type voltage

rknn-smi info -t voltage -d *id*

rknn-smi info --type temp --device *id*

参数说明

类型	描述
id	设备 ID。通过 **rknn-smi info [-l | --list]** 命令查出的 Device ID 即为设备 ID

使用指南

	Linux 物理机 root 用户	Linux 物理机普通用户(非 root)
是否支持	Y	Y

使用实例

查询所有设备的电压信息

```
rknn-smi info -t voltage
  Device ID              : 0
  Device Voltage (mV)        : 11911
```

查询设备0的电压信息

```
rknn-smi info -t voltage -d 0
  Device ID              : 0
  Device Voltage (mV)        : 11911
```

输出说明

字段	说明
Device ID	设备 ID
Device Voltage (mV)	电压（单位：mV）

3.13 查询芯片健康状态

命令功能

rknn-smi info [-t | --type] health 查询所有设备、所有芯片的健康状态

rknn-smi info [-t | --type] health [-d | --device] *id* 查询指定设备的所有芯片的健康状态

rknn-smi info [-t | --type] health [-d | --device] *id* [-c | --chip] *chip_id* 查询指定芯片的健康状态

命令格式

rknn-smi info -t health

rknn-smi info -t health -d *id*

rknn-smi info -t health -d *id* -c *chip_id*

rknn-smi info --type health --device *id*

rknn-smi info --type health --device *id* --chip *chip_id*

参数说明

类型	描述
id	设备 ID。通过 **rknn-smi info [-l | --list]** 命令查出的 Device ID 即为设备 ID
chip_id	芯片 ID。通过 **rknn-smi info [-l | --list]** 命令查出的 Chip ID 即为芯片 ID

使用指南

	Linux 物理机 root 用户	Linux 物理机普通用户(非 root)
是否支持	Y	Y

使用实例

查询所有芯片的健康状态

```
rknn-smi info -t health
  Device ID              : 0
  Chip Count             : 1
    Chip ID              : 0
    Chip Health          : OK
```

查询设备0的健康状态

```
rknn-smi info -t health -d 0
  Device ID              : 0
  Chip Count             : 1
    Chip ID              : 0
    Chip Health          : OK
```

查询设备0芯片0的健康状态

```
rknn-smi info -t health -d 0 -c 0
  Chip ID                : 0
  Chip Health            : OK
```

输出说明

字段	说明
Device ID	设备 ID
Chip Count	芯片个数
Chip ID	芯片 ID
Chip Health	健康状态。有以下健康等级： OK: 正常 Warning: 一般告警 Alarm: 重要告警 Critical: 紧急告警 UNKNOWN: 未知状态

3.14 查询芯片系统时间

命令功能

rknn-smi info [-t | --type] sys_time 查询所有设备、所有芯片的系统时间

rknn-smi info [-t | --type] sys_time [-d | --device] *id* 查询指定设备的所有芯片的系统时间

rknn-smi info [-t | --type] sys_time [-d | --device] *id* [-c | --chip] *chip_id* 查询指定芯片的系统时间

命令格式

rknn-smi info -t sys_time

rknn-smi info -t sys_time -d *id*

rknn-smi info -t sys_time -d *id* -c *chip_id*

rknn-smi info --type sys_time --device *id*

rknn-smi info --type sys_time --device *id* --chip *chip_id*

参数说明

类型	描述
id	设备 ID。通过 **rknn-smi info [-l | --list]** 命令查出的 Device ID 即为设备 ID
chip_id	芯片 ID。通过 **rknn-smi info [-l | --list]** 命令查出的 Chip ID 即为芯片 ID

使用指南

	Linux 物理机 root 用户	Linux 物理机普通用户(非 root)
是否支持	Y	Y

使用实例

查询所有设备的系统时间

```
rknn-smi info -t sys_time
  Device ID              : 0
  Chip Count             : 1
    Chip ID              : 0
    System Time          : 2025-01-01 00:00:00
```

查询设备0的系统时间

```
rknn-smi info -t sys_time -d 0
  Device ID              : 0
  Chip Count             : 1
    Chip ID              : 0
    System Time          : 2025-01-01 00:00:00
```

查询设备0芯片0的系统时间

```
rknn-smi info -t sys_time -d 0 -c 0
  Chip ID              : 0
  System Time          : 2025-01-01 00:00:00
```

输出说明

字段	说明

4. 配置功能(set)

4.1 配置功能帮助

命令功能

rknn-smi set [-h | --help] 显示配置功能的帮助信息

命令格式

rknn-smi set -h

rknn-smi set --help

参数说明

无

使用指南

	Linux 物理机 root 用户	Linux 物理机普通用户(非 root)
是否支持	Y	Y

使用实例

显示配置功能的帮助信息

```
rknn-smi set -h
Usage: rknn-smi set [COMMAND] [OPTION]...

The COMMAND are:
  -h, --help          Show the brief help information
  -t, --type TYPE     The type to be set
                      The TYPE are: cpu_freq, npu_freq

The OPTION are:
  -d, --device NUM    Specify device ID
  -c, --chips NUM     Specify chip ID
  -s, --string STRING  String format configuration
```

输出说明

字段	说明
-h | --help	显示 rknn-smi set 命令的帮助信息
-t | --type TYPE	显示指定类型的信息，TYPE 表示具体类型
-d | --device NUM	指定设备 ID，NUM 表示具体 ID 值
-c | --chip NUM	指定芯片 ID，NUM 表示具体 ID 值
-s | --string STRING	字符串格式配置，STRING 表示具体配置内容

4.2 设置 CPU 频率

命令功能

rknn-smi set [-t | --type] cpu_freq [-d | --device] *id* [-c | --chip] *chip_id* [-s | --string] *freq_index* 设置指定芯片的 CPU 频率等级

命令格式

rknn-smi set -t cpu_freq -d *id* -c *chip_id* -s *freq_index*

rknn-smi set --type cpu_freq --device *id* --chip *chip_id* --string *freq_index*

参数说明

类型	描述
id	设备 ID。通过 **rknn-smi info [-l | --list]** 命令查出的 Device ID 即为设备 ID
chip_id	芯片 ID。通过 **rknn-smi info [-l | --list]** 命令查出的 Chip ID 即为芯片 ID

使用指南

	Linux 物理机 root 用户	Linux 物理机普通用户(非 root)
是否支持	Y	Y

使用实例

查询芯片0的 CPU 频率，然后设置频率等级

```
rknn-smi info -t cpu_freq -d 0 -c 0
  Current CPU Freq(MHz)       : 1000
  Available CPU Freq(MHz)     : 1000   1100   1200

rknn-smi set -t cpu_freq -d 0 -c 0 -s 1100
Successfully set the CPU frequency to 1100MHz.
```

输出说明

无

4.3 设置 NPU 频率

命令功能

rknn-smi set [-t | --type] npu_freq [-d | --device] *id* [-c | --chip] *chip_id* [-s | --string] *freq_index* 设置指定芯片的 NPU 频率等级

命令格式

rknn-smi set -t npu_freq -d *id* -c *chip_id* -s *freq_index*

rknn-smi set --type npu_freq --device *id* --chip *chip_id* --string *freq_index*

参数说明

类型	描述
id	设备 ID。通过 **rknn-smi info [-l | --list]** 命令查出的 Device ID 即为设备 ID
chip_id	芯片 ID。通过 **rknn-smi info [-l | --list]** 命令查出的 Chip ID 即为芯片 ID

使用指南

	Linux 物理机 root 用户	Linux 物理机普通用户(非 root)
是否支持	Y	Y

使用实例

查询芯片0的 NPU 频率，然后设置频率等级

```
rknn-smi info -t npu_freq -d 0 -c 0
  Current NPU Freq(MHz)     : 800
  Available NPU Freq(MHz)   : 800   600    500

rknn-smi set -t npu_freq -d 0 -c 0 -s 600
Successfully set the NPU frequency to 600MHz.
```

输出说明

无

5. 重启设备(reboot)

5.1 重启的帮助

命令功能

rknn-smi reboot [-h | --help] 显示重启命令的帮助信息

命令格式

rknn-smi reboot -h

rknn-smi reboot --help

参数说明

无

使用指南

	Linux 物理机 root 用户	Linux 物理机普通用户(非 root)
是否支持	Y	Y

使用实例

显示信息查询命令的帮助信息

```
rknn-smi reboot -h
Usage: rknn-smi reboot [COMMAND] [OPTION]...
The COMMAND are:
  -h, --help          Show the brief help information

The OPTION are:
  -d, --device NUM     Specify device ID
```

输出说明

字段	说明
-h, --help	显示 rknn-smi info 命令的帮助信息
-d, --device NUM	指定设备 ID，NUM 表示具体 ID 值

5.2 重启设备

命令功能

rknn-smi reboot [-d | --devide] *id* 重启指定设备

命令格式

rknn-smi reboot -d *id*

rknn-smi reboot --device *id*

参数说明

类型	描述
id	设备 ID。通过 **rknn-smi info -l | --list** 命令查出的 Device ID 即为设备 ID

使用指南

	Linux 物理机 root 用户	Linux 物理机普通用户(非 root)
是否支持	Y	Y

使用实例

重启设备0

```
rknn-smi reboot -d 0
Successfully rebooted device 0
```

输出说明

无

6. 日志(log)

6.1 日志功能帮助

命令功能

rknn-smi log [-h | --help] 显示日志功能的帮助信息

命令格式

rknn-smi log -h

rknn-smi log --help

参数说明

无

使用指南

	Linux 物理机 root 用户	Linux 物理机普通用户(非 root)
是否支持	Y	Y

使用实例

显示日志功能的帮助信息

```
rknn-smi log -h
Usage: rknn-smi log [COMMAND] [OPTION]...

The COMMAND are:
 -h, --help         Show the brief help information
 -t, --type TYPE      The type of log funtions
                 The TYPE is: collect

The OPTION are:
 -d, --device NUM     Specify device ID
```

输出说明

字段	说明
-h | --help	显示 rknn-smi log 命令的帮助信息
-t | --type TYPE	指定的类型信息，TYPE 为具体类型值
-d | --device NUM	指定设备 ID，NUM 表示具体 ID 值

6.2 收集日志

命令功能

rknn-smi log [-t | --type] collect [-d | --device] *id* 收集指定设备的日志，存放当前执行目录

命令格式

rknn-smi log -t collect -d *id*

rknn-smi log --type collect --device *id*

参数说明

类型	描述
id	设备 ID。通过 **rknn-smi info -l | --list** 命令查出的 Device ID 即为设备 ID

使用指南

	Linux 物理机 root 用户	Linux 物理机普通用户(非 root)
是否支持	Y	Y

使用实例

收集设备0的日志

```
rknn-smi log -t collect -d 0
Collect log success.
Save to /data
```

输出说明

无