



HarmonyOS Connect AT 命令

版本 V1.3.0

版权 ©2022

免责声明和版权公告

本文中的信息，包括供参考的 URL 地址，如有变更，恕不另行通知。

文档“按现状”提供，不负任何担保责任，包括对适销性、适用于特定用途或非侵权性的任何担保，和任何提案、规格或样品在他处提到的任何担保。本文档不负任何责任，包括使用本文档内信息产生的侵犯任何专利权行为的责任。本文档在此未以禁止反言或其他方式授予任何知识产权使用许可，不管是明示许可还是暗示许可。

文中提到的所有商标名称、商标和注册商标均属其各自所有者的财产，特此声明。

最终解释权归深圳市安信可科技有限公司所有。

注意

由于产品版本升级或其他原因，本手册内容有可能变更。

深圳市安信可科技有限公司保留在没有任何通知或者提示的情况下对本手册的内容进行修改的权利。

本手册仅作为使用指导，深圳市安信可科技有限公司尽全力在本手册中提供准确的信息，但是深圳市安信可科技有限公司并不确保手册内容完全没有错误，本手册中的所有陈述、信息和建议也不构成任何明示或暗示的担保。

修订记录

版本号	发布/更新时间	更新人员	变更内容
V1.0.0	2022/03/30	严春晖	初稿
V1.2.0	2022/04/12	严春晖	添加 AT+SVCINFO 指令
V1.3.0	2022/04/21	严春晖	暂时取消 AT+CLOUDRECVCFG 和 AT+CLOUDRECV 两条指令

目 录

1 指令说明.....	1
1.1 指令类型.....	1
1.2 注意事项.....	1
2 通用 AT 指令.....	2
2.1 通用 AT 指令一览表.....	2
2.2 通用 AT 指令描述.....	2
2.2.1 AT 测试 AT 功能.....	2
2.2.2 AT+HELP 查看当前可用 AT 命令.....	2
2.2.3 AT+RST 软件复位.....	2
2.2.4 AT+GMR 获取版本信息.....	3
2.2.5 AT+SYFACTORY 恢复出厂设置.....	3
2.2.6 AT+MAC 获取 MAC 地址.....	3
3 产品配置 AT 指令.....	5
3.1 产品配置 AT 指令一览表.....	5
3.2 产品配置 AT 指令描述.....	5
3.2.1 AT+NETMODE 设置配网模式（暂时不支持）.....	5
3.2.2 AT+SYSVER 设置产品系统信息.....	6
3.2.3 AT+SYSPRAM 配置产品详细信息.....	6
3.2.4 AT+SYSTOKEN 设置产品 token 参数信息.....	7
3.2.5 AT+ACKEY 设置 ACKKEY 信息.....	8
3.2.6 AT+PRODKEY 设置产品密钥.....	8
3.2.7 AT+DEVICE 配置产品基本信息，用于设备配网和设备注册.....	9
3.2.8 AT+PROFILE 设置系统能力.....	10
3.2.9 AT+SVCINFO 设置设备服务信息.....	10
4 设备控制 AT 指令.....	12
4.1 设备控制 AT 指令一览表.....	12
4.2 产品配置 AT 指令描述.....	12
4.2.1 AT+CLOUDRECVCFG 云端数据接收模式设置（暂不支持）.....	12
4.2.2 AT+CLOUDRECV 主动接收云端的命令（暂不支持）.....	13
4.2.3 AT+GETSTATE 云端获取设备状态信息.....	13
4.2.4 AT+REPORT 上报设备状态信息.....	13
5 返回指令说明.....	15

5.1 设备状态变化通知.....	15
5.2 命令返回值.....	15

1 指令说明

1.1 指令类型

AT 指令类型如表 1-1 所示。

表 1-1 AT 指令类型说明

类型	格式	用途
测试指令	AT+ <cmd>=?	该命令用于查询设置指令的参数以及取值范围。
查询指令	AT+ <cmd>?	该命令用于返回参数的当前值。
设置指令	AT+ <cmd>=<parameter>,...	设置参数值或执行。
执行指令	AT+ <cmd>	用于执行本指令的功能。

1.2 注意事项

- 不是每一条指令都具备上述 4 种类型的命令。
- 除了文档中指令，还兼容安信可发布的 Hi 系列 AT 指令集。如有重复指令，请以本文档的指令说明为准。
- 文档中有而当前软件版本不支持的 AT 指令会返回 ERROR:TBD。
- 双引号表示字符串数据"string"，例如：AT+SCANSSID="Ai-Thinker"。
- 串口通信默认：波特率为 115200、8 个数据位、1 个停止位、无校验。
- []内为可选值，参数可选。
- 命令中的参数以 "," 作为分隔符，除双引号括起来的字符串参数外，不支持参数本身带 "," 。
- AT 指令中的参数不能有多余的空格。
- AT 指令必须大写，且必须以回车换行符作为结尾（CR LF），部分串口工具在用户敲击键盘回车键时只有回车符（CR）没有换行符（LF），导致 AT 指令无法识别，如需使用串口工具手动输入 AT 指令，需在串口工具中将回车键设置为回车符（CR）+换行符（LF）。

2 通用 AT 指令

2.1 通用 AT 指令一览表

指令	描述
AT	测试 AT 功能
AT+HELP	查看当前可用 AT 命令
AT+RST	软件复位
AT+GMR	获取版本信息
AT+RESTORE	恢复出厂设置
AT+MAC	获取 MAC 地址

2.2 通用 AT 指令描述

2.2.1 AT 测试 AT 功能

执行指令	AT
响应	OK
参数说明	-
示例	AT
注意	-

2.2.2 AT+HELP 查看当前可用 AT 命令

执行指令	AT+HELP
响应	+HELP: 显示当前支持的 AT 命令 OK
参数说明	-
示例	AT+HELP
注意	-

2.2.3 AT+RST 软件复位

执行指令	AT+RST
------	--------

响应	OK
参数说明	-
示例	AT+RST
注意	-

2.2.4 AT+GMR 获取版本信息

执行指令	AT+GMR
响应	+GMR: 显示当前支持的 AT 命令 OK
参数说明	-
示例	AT+GMR
注意	-

2.2.5 AT+SYFACTORY 恢复出厂设置

执行指令	AT+SYFACTORY
响应	OK
参数说明	-
示例	AT+SYFACTORY OK
注意	-

2.2.6 AT+MAC 获取 MAC 地址

执行指令	查询指令： AT+MAC?
响应	+MAC:<MAC> OK 或 ERROR
参数说明	-
示例	AT+MAC?

注意

- 因为设置 MAC 地址要在打开 AP 或者 STA 模式前，此固件启动默认打开 AP 或者 STA 模式，所以不能设置 MAC 地址。

3 产品配置 AT 指令

3.1 产品配置 AT 指令一览表

指令	描述
AT+NETMODE	设置配网模式 (暂时不支持)
AT+SYSVER	设置产品系统信息
AT+SYSPARAM	配置产品详细信息
AT+SYSTOKEN	设置产品 token 参数信息
AT+ACKEY	设置 ACKKEY 信息
AT+PRODKEY	设置产品密钥
AT+DEVICE	配置产品基本信息, 用于设备配网和设备注册
AT+PROFILE	设置系统能力, 具体参考云端产品信息介绍
AT+SVCINFO	设置设备服务信息

3.2 产品配置 AT 指令描述

3.2.1 AT+NETMODE 设置配网模式 (暂时不支持)

执行指令	设置指令: AT+NETMODE=<NetConfigMode>	查询指令: AT+NETMODE?
响应	OK 或 ERROR	+NETMODE: <NetConfigMode> OK 或 ERROR
参数说明	<NetConfigMode>: 配网模式	
示例	AT+NETMODE=6	
注意	• 该命令配置在单板重启后才能生效。	

3.2.2 AT+SYSVER 设置产品系统信息

执行指令	设置指令： AT+SYSVER=<buildOS>,<buildVersionShow>,<sdkAPILevel>,<FirstAPILevel>,<ohos_version>	查询指令： AT+SYSVER?
响应	OK 或 ERROR	+SYSVER: <buildOS>,<buildVersionShow>,<sdkAPIShow>,<versionID>,<ohos_version> OK 或 ERROR
参数说明	<buildOS>：操作系统和操作系统版本号，中间用“-”连接。最长 64 个字符； <buildVer>：用户可见软件版本号，最长 64 个字符； <sdkAPILevel>：系统软件 API version，最长 64 个字符； <FirstAPILevel>：系统软件首版本 SDK API level，最长 64 个字符； <ohos_version>：差异版本号，最长 64 个字符。	
示例	AT+SYSVER=OpenHarmony,OpenHarmony_release 1.1.0,3,1, OpenHarmony 1.0	
注意	<ul style="list-style-type: none"> ● 用户可见软件版本号，需要与固件版本号、差异版本号保持一致。 ● 该命令配置在单板重启后才能生效。 	

3.2.3 AT+SYSPRAM 配置产品详细信息

执行指令	设置指令： AT+SYSPARAM=<manufacture>,<brand>,<market_name>,<product_series>,<product_model>,<software_model>,<hardware_model>,<bootloader_version>,<security_patch_tag>,<abi_list>,<serial>	查询指令： AT+SYSPARAM?
响应	OK	+SYSPARAM: <manufacture>,<br

	或 ERROR	and>,<market_name>,<product_s eries>,<product_model>,<softwa re_model>,<hardware_model>,< bootloader_version>,<security_pa tch_tag>,<abi_list>,<serial> OK 或 ERROR
参数说明	<p><manufacture>: 企业英文名简称, 最长 32 个字符;</p> <p><brand>: 品牌英文名, 最长 32 个字符;</p> <p><market_name>: 产品名称 (传播名), 最长 32 个字符;</p> <p><product_series>: 产品系列, 最长 32 个字符;</p> <p><product_model>: 产品型号, 最长 32 个字符;</p> <p><software_model>: 产品软件版本, 最长 32 个字符;</p> <p><hardware_model>: 产品硬件版本, 最长 32 个字符;</p> <p><bootloader_version>: 当前设备 Bootloader 版本号, 最长 64 个字 符;</p> <p><security_patch_tag>: 安全补丁标签, 最长 64 个字节;</p> <p><abi_list>: Native 接口列表, 最长 64 个字符;</p> <p><serial>: 设备序列号 (只能使用 MAC 地址), 保持唯一, 最长 64 个 字符。</p>	
示例	AT+SYSPARAM=Ai,Ai-Thinker,SmartSocket,socket,Hi-12F-socket,1.0.0,1.0.0,bootloader_version,2020-09-01,riscv-liteos,94C9601BCA39	
注意	<ul style="list-style-type: none"> • 产品硬件版本号, 需要与模组硬件版本号保持一致。 • 该命令配置在单板重启后才能生效。 	

3.2.4 AT+SYSTOKEN 设置产品 token 参数信息

执行指令	设置指令: AT+SYSTOKEN=<parameter1>, <parameter2>,<parameter3>,< parameter4>	查询指令: AT+SYSTOKEN?
响应	OK	+SYSTOKEN=<parameter1>,<p

	或 ERROR	parameter2>,<parameter3>,<parameter4> OK 或 ERROR
参数说明	<parameter1>,<parameter2>,<parameter2>和<parameter4>分别对应解密工具的四个参数,按顺序填写。	
示例	AT+SYSTOKEN=Q5XryZKgRIARfzgaUOKPCqhn4M5lCttWtCZ5ZmYqGbMhTI+qEj6V1gfKf94WvXPg,mpECKahBwRtCy0HWaLXMdBF4SQsWkXw9pVB6RQW5KoGD0QDhV+oXDXPYKBNeECms,yV9gM/E/cQMfRQ9d,0000	
注意	<ul style="list-style-type: none"> 该命令配置在单板重启后才能生效。 	

3.2.5 AT+ACKEY 设置 ACKEY 信息

执行指令	设置指令: AT+ACKEY=<ackey>	查询指令: AT+ACKEY?
响应	OK 或 ERROR	+ACKEY: 112233445566778899AABBCCDDEEFF112233445566778899AABBCCDDEEFF112233445566778899AABBCCDDEEFF112233 OK 或 ERROR
参数说明	<ackey>: AcKey 值,长度固定为 96 个字符。	
示例	AT+ACKEY=112233445566778899AABBCCDDEEFF112233445566778899AABBCCDDEEFF112233445566778899AABBCCDDEEFF112233	
注意	<ul style="list-style-type: none"> 该命令配置在单板重启后才能生效。 	

3.2.6 AT+PRODKEY 设置产品密钥

执行指令	设置指令: AT+PRODKEY=<prod_key>	查询指令: AT+PRODKEY?
------	--------------------------------	----------------------

响应	OK 或 ERROR	+PRODKEY= <prod_key>
参数说明	<prod_key>: 产品密钥信息, 长度固定 32 个字节。	
示例	AT+PRODKEY=a8005802342946f6bf2e6c*****	
注意	<ul style="list-style-type: none"> 该命令配置在单板重启后才能生效。 	

3.2.7 AT+DEVICE 配置产品基本信息, 用于设备配网和设备注册

执行指令	设置指令: AT+DEVICE= <firmware_ver>, <software_ver>, <hardware_ver>, <product_id>, <device_type>, <manufacturerID >, <device_model>, <device_type_name>, <manufacturer_name>	查询指令: AT+DEVICE?
响应	OK 或 ERROR	+DEVICE: <firmware_ver>, <software_ver>, <hardware_ver>, <product_id>, <device_type>, <manufacturerID >, <device_model>, <device_type_name>, <manufacturer_name> OK 或 ERROR
参数说明	<firmware_ver>: 固件版本, 最长 64 个字符; <software_ver>: HiLink SDK 版本, 最长 32 个字符; <hardware_ver>: 模组硬件版本, 最长 32 个字符; <product_id>: 产品 ID, 最长 5 字符; <device_type>: 产品类型 ID, 最长 4 个字符; <manufacturerID>: 厂商 ID, 最长 4 个字符; <device_model>: 产品型号, 最长 32 个字符; <device_type_name>: 设备类型名, 和“集成开发环节” ssid 信息中保持一致;	

	<manufacturer_name>: 厂商名称, 和“集成开发环节”ssid 信息中保持一致。
示例	AT+DEVICE=1.1.1,2.2.2,3.3.3,2G60,119,a66,light-Hi-12F,Light Bulb,boantong
注意	<ul style="list-style-type: none"> • 模组硬件版本, 需要与硬件版本号保持一致。 • HiLink SDK 版本要与云平台一致。 • 固件版本号, 需要与软件版本号、差异版本号保持一致。 • 设备类型名和厂商名称长度之和不能超过 17 字节。 • 该命令配置在单板重启后才能生效。

3.2.8 AT+PROFILE 设置系统能力

执行指令	设置指令: AT+PROFILE=<profile>	查询指令: AT+PROFILE?
响应	OK 或 ERROR	+PROFILE: <profile> OK 或 ERROR
参数说明	<profile>: 设置系统能力, 具体参考云端产品信息介绍, 最长 1000 个字符, 使用 json 格式字符串表示。	
示例	AT+PROFILE=ROM:352K\,RAM:2M\,WIFI:true	
注意	• 该命令配置在单板重启后才能生效。	

3.2.9 AT+SVCINFO 设置设备服务信息

执行指令	设置指令: AT+SVCINFO=<svc_info1>,<svc_info2>,...	查询指令: AT+SVCINFO?
响应	OK 或 ERROR	+SVCINFO=<svc_info1>,<svc_info2>,... OK 或 ERROR
参数说明	<svc_info1>: 使用键值对的格式输入, <ServiceType>:<sid>。例	

	如：switch:switch。
示例	AT+SVCINFO=switch:switch,colourMode:mode
注意	<ul style="list-style-type: none">• 该命令配置在单板重启后才能生效。• 该命令参数数量不固定。

4 设备控制 AT 指令

4.1 设备控制 AT 指令一览表

指令	描述
AT+CLOUDRECVCFG	云端数据接收模式设置（暂不支持）
AT+CLOUDRECV	主动接收云端的命令（暂不支持）
AT+GETSTATE	云端获取设备状态信息
AT+REPORT	上报设备状态信息

4.2 产品配置 AT 指令描述

4.2.1 AT+CLOUDRECVCFG 云端数据接收模式设置（暂不支持）

执行指令	设置指令： AT+CLOUDRECVCFG=<mode>	查询指令： AT+CLOUDRECVCFG?
响应	OK 或 ERROR	+CLOUDRECVCFG:<mode > OK 或 ERROR
参数说明	<mode>:主动接收模式或者被动接收模式 0: 被动接收模式(默认), 该模式下需要 MCU 端使用 AT+CLOUDRECV 指令轮询来获取云端下发数据; 1: 主动接收模式, 该模式下将收到的云端设备设置指令会按如下格式 +COMMAND:SET_STATE,<svc_id>,<payload>,<payload_len>	
示例	主动接收模式: AT+CLOUDRECVCFG=1 被动接收模式: AT+CLOUDRECVCFG=0 AT+CLOUDRECV +CLOUDRECV:SET_STATE,switch,, {"on":1},8 AT+REPORT=switch, {"on":1},8	
注意	<ul style="list-style-type: none"> 主动模式下, 不用上报属性, 云端会主动获取属性。 被动模式下, 云端不会主动获取属性, 使用 AT+REPORT 指令上报 	

	属性。
--	-----

4.2.2 AT+CLOUDRECV 主动接收云端的命令（暂不支持）

执行指令	AT+CLOUDRECV
响应	云端有下发命令： +CLOUDRECV:SET_STATE, switch, {"on":1},8 OK 云端无命令下发： +CLOUDRECV:SET_STATE,null OK
参数说明	-
示例	AT+CLOUDRECV
注意	-

4.2.3 AT+GETSTATE 云端获取设备状态信息

执行指令	AT+GETSTATE=<svc_id>,<payload>,<payload_len>
响应	OK 或 ERROR
参数说明	<svc_id>：物模型功能标识，最长 82 个字符； <payload>：json 有效负载，最长 82 个字符； <payload_len>：json 有效负载长度，最长 82 个字符。
示例	AT+GETSTATE=switch, {"on":1},8
注意	<ul style="list-style-type: none"> 当云端下发获取设备状态指令时，模组会发送+COMMAND: GET_ST ATE, <svc_id>,<payload>,<payload_len> 此指令用于云端获取设备状态时，上报设备状态。

4.2.4 AT+REPORT 上报设备状态信息

执行指令	AT+REPORT=<svc_id>,< payload>,<payload_len>
响应	OK 或

	ERROR
参数说明	<p><svc_id>: 物模型功能标识, 最长 82 个字符;</p> <p><payload>: json 有效负载, 最长 82 个字符;</p> <p><payload_len>: json 有效负载长度, 最长 82 个字符。</p>
示例	AT+REPORT=switch, {"on":1},8
注意	<ul style="list-style-type: none"> 此命令用于设备主动上报设备状态。

5 返回指令说明

5.1 设备状态变化通知

设备返回命令	命令描述
+DEVICE:CLOUD_OFFLINE	设备与云端连接断开
+DEVICE:CLOUD_ONLINE	设备连接云端成功
+DEVICE:LONG_OFFLINE	设备与云端连接长时间断开
+DEVICE:LONG_OFFLINE_REBOOT	设备与云端连接长时间断开后进行重启
+DEVICE:UNINITIALIZED	HiLink 线程未启动
+DEVICE:UNDER_AUTO_CONFIG	设备处于配网模式
+DEVICE:CONFIG_TIMEOUT	设备处于 10 分钟超时状态
+DEVICE:CONNECTTING_WIFI	设备正在连接路由器
+DEVICE:CONNECTED_WIFI	设备已经连上路由器
+DEVICE:CONNECTTING_CLOUD	设备正在连接云端
+DEVICE:CLOUD_DISCONNECT	设备与路由器的连接断开
+DEVICE:REGISTERED	设备被注册
+DEVICE:UNREGISTER	设备被解绑
+DEVICE:REVOKE_FLAG_SET	设备复位标记置位
+DEVICE:GET_STATE	云端获取设备状态

5.2 命令返回值

设备返回命令	命令描述
+COMMAND: SET_STATE, <svc_id>, <payload>, <payload_len>	设备状态设置指令，不用回复。
+COMMAND: GET_STATE, <svc_id>, <payload>, <payload_len>	设备状态获取指令。云端下发设置命令后，会立刻下发获取属性命令，用户通过 AT+GETSTATE 指令回复（三秒内回复，如果没有回复，云端会一直获取属性）。

联系我们

官方官网: <https://www.ai-thinker.com>

开发 DOCS: <https://docs.ai-thinker.com>

官方论坛: <http://bbs.ai-thinker.com>

样品购买: <https://anxinke.taobao.com>

商务合作: sales@aithinker.com

技术支持: support@aithinker.com

公司地址: 深圳市宝安区西乡固戍华丰智慧创新港 C 栋 410

联系电话: 0755-29162996