

一、通用指令

AT 测试指令

AT	
描述	测试AT框架是否正常工作
响应	OK: AT指令测试成功
	ERR: AT指令测试失败
示例	发送: AT 响应: OK

AT+GETVER 查询软件版本

AT+GETVER	
描述	获取软件版本号
响应	getver software:<version> OK 参数介绍 version: 软件版本号
	ERR: AT指令处理失败
示例	发送: AT+GETVER 响应: getver software:V1.0.0 OK

AT+SAVE 保存配置并复位

AT+SAVE	
描述	将当前RAM配置写入Flash，延时约100 ms后复位。
响应	OK: 保存成功
	ERR: 保存失败
示例	发送: AT+SAVE 响应: OK

AT+RESTART 软件复位

AT+RESTART	
描述	复位重启
响应	OK: AT指令处理成功
	ERR: AT指令处理失败
示例	发送: AT+RESTART 响应: OK
注意	不写 Flash，未保存的设置会丢失

AT+RESTORE 恢复出厂设置

AT+RESTORE	
描述	恢复默认参数并复位。
响应	OK: AT指令处理成功
	ERR: AT指令处理失败
示例	发送: AT+RESTORE 响应: OK

AT+GETWORKMODE 查询工作模式

AT+GETWORKMODE	
描述	查询工作模式
响应	workmode: <mode> OK 参数介绍 mode: 0: 正常工作模式 1: 产测模式
	ERR: AT指令处理失败
示例	发送: AT+GETWORKMODE 响应: workmode: 0 OK
注意	低功耗固件暂无

AT+SETWORKMODE 设置工作模式

AT+SETWORKMODE=<mode>	
描述	设置工作模式
参数	mode: 0: 正常工作模式 1: 产测模式
响应	OK: AT指令处理成功
	ERR: AT指令处理失败
示例	发送: AT+SETWORKMODE=1 响应: workmode: 1 ok
注意	低功耗固件暂无

AT+GETCFG 查询设备配置

AT+GETCFG	
描述	获取配置信息
响应	getcfg ID:<ID>, Role:<Role>, CH:<CH>, Rate:<Rate>, Group:<Group> OK 参数介绍 ID: 设备ID Role: 设备角色（0: 标签 1: 基站） CH: 设备信道（0: 信道9 1: 信道 5） Rate: 设备速率（0: 850K 1: 6.8M）

	Group: node组
	ERR: AT指令处理失败
示例	发送: AT+GETCFG 响应: getcfg ID:65535, Role:0, CH:1, Rate:1, Group:1 OK

AT+SETCFG 设置设备配置

AT+SETCFG=<ID>,<Role>,<CH>,<Rate>,<Group>	
描述	设置设备ID、角色、信道、速率、组号，并立即按角色启动TWR
参数	ID: 设备ID（基站：0~8；标签：0~100） Role: 设备角色（0: 标签 1: 基站） CH: 设备信道（0: 信道9 1: 信道 5） Rate: 设备速率（0: 850K 1: 6.8M） Group: node组（0~255），标签配为0即可
响应	OK: AT指令处理成功
	ERR: AT指令处理失败
示例	发送: AT+SETCFG=0,1,0,1,1 响应: setcfg ID:0, Role:1, CH:0, Rate:1, Group:1 OK
注意	不写Flash，需AT+SAVE才能掉电保存

二、开发板产测指令（低功耗固件暂无）

AT+GETSENSOR 获取加速度倾角

AT+GETSENSOR	
描述	获取加速度传感器倾角
响应	acc_x:<acc_x> acc_y:<acc_y> acc_z:<acc_z> angle:<angle> OK 参数介绍 acc_x: 加速度传感器的x轴加速度 acc_y: 加速度传感器的y轴加速度 acc_z: 加速度传感器的z轴加速度 angle: 加速度传感器的倾角
	ERR: AT指令处理失败
示例	发送: AT+GETSENSOR 响应: acc_x:0.000000 acc_y:64.000000 acc_z:-1008.000000 angle: 3.589165

	OK
参数	BU03支持，BU04硬件不支持

AT+TESTLED LED测试

AT+TESTLED=<mode>	
描述	开始/停止开发板流水灯测试
参数	mode: 1: 启动流水灯测试 0: 停止流水灯测试
响应	OK: AT指令处理成功
	ERR: AT指令处理失败
示例	发送: AT+TESTLED = 1 响应: OK
注意	执行AT+SETCFG配置设备信息前使用

AT+TESTOLED OLED显示测试

AT+TESTOLED=<text>	
描述	清屏后在屏幕显示指定字符串
参数	text: 指定字符串
响应	OK: AT指令处理成功
	ERR: AT指令处理失败
示例	发送: AT+TESTOLED=HELLO TEST!

	响应：OK
注意	执行AT+SETCFG配置设备信息前使用

AT+DISTANCE 查询当前距离

AT+DISTANCE	
描述	获取最近一次测距结果
响应	distance: <dis> OK 参数介绍 dis: 最近一次测距结果
	ERR: AT指令处理失败
示例	发送：AT+DISTANCE 响应：distance: 0.340000 OK

三、TWR算法专用指令

AT+GETDEV 查询TWR测距参数

AT+GETDEV	
描述	获取标签容量、天线延迟、卡尔曼滤波与距离标定
响应	OK: AT指令处理成功
	ERR: AT指令处理失败
示例	发送：AT+GETDEV

	响 应 : getdev cap:10 anndelay:16336, kalman_enable:1, kalman_Q:0.018, kalman_R:0.642, para_a:1.0000, para_b:0.00, pos_enable:0, pos_dimen:0 OK
--	---

AT+SETDEV 设置TWR测距参数

AT+SETDEV=<cap>,<antdelay>,<kalman_enable>,<kalman_Q>,<kalman_R>,<para_a>,<para_b>,<pos_enable>,<pos_dimen>	
描述	设置标签容量、天线延迟、卡尔曼滤波与距离标定
参数	cap: 标签容量 antdelay: 天线延迟，同时写入收/发 kalman_enable: 开启/关闭卡尔曼滤波，0: 关闭 1: 开启 kalman_Q: 过程噪声Q kalman_R: 观测噪声R para_a: 距离标定系数a para_b: 距离标定系数b pos_enable: 是否定位使能位 pos_dimen: 定位维度设置
响应	OK: AT指令处理成功
	ERR: AT指令处理失败
示例	发送: AT+SETDEV=5,16336,1,0.018,0.642,1.0000,0.00,0,0

	响应: setdev cap:5 anndelay:16336, kalman_enable:1, kalman_Q:0.018, kalman_R:0.642, para_a:1.0000, para_b:0.00, pos_enable:0, pos_dimen:0 OK
注意	不写Flash, 需AT+SAVE才能掉电保存

AT+SETMCUMODE 设置MCU通信时序

AT+SETMCUMODE= <mode>	
描述	设置基站与标签通信时使用的MCU时序模式
参数	mode: MCU时序模式 0: 与F1标准版标签通讯（默认为0） 1: 与 L4低功耗版标签通讯
响应	OK: AT指令处理成功
	ERR: AT指令处理失败
示例	发送: AT+SETMCUMODE=1 响应: OK
注意	不写Flash, 需AT+SAVE才能掉电保存

AT+GETMCUMODE 查询MCU通信时序

AT+GETMCUMODE	
描述	查询当前基站与标签通信时使用的MCU时序模式
响应	mcu_mode: MCU 时序模式 0: 与F1标准版标签通讯（默认为0） 1: 与L4低功耗版标签通讯
示例	发送: AT+GETMCUMODE 响应: mcu_mode: 0 OK

四、PDOA算法专用指令

AT+DECA\$ 查询PDOA节点信息

AT+DECA\$	
描述	查询设备类型、软件版本、编译时间和DW3000驱动版本
响应	J008D{"Info":{ "Device":<device>, "Version":<version>, "Build":<build>, "Driver":<driver>}}

	OK 参数介绍 device: 设备类型 version: 软件版本 build: 编译日期与时间 driver: 驱动版本
示例	发送: AT+DECA\$ 响应: J008D{"Info":{ "Device":"PDOA Node", "Version":"V1.0.1", "Build":"Aug 20 2026 17:29:40", "Driver":"DW3000 C0 Device Driver Version 04.00.00"}} OK

AT+GETDLIST 获取发现列表

AT+GETDLIST	
描述	返回当前发现、但尚未配对的标签 64 位地址
响应	{DList":["<addr>"]} OK 参数介绍: addr: 标签64位地址

示例	发送：AT+GETDLIST 响应：{DList":["000000002E7F1654"]} OK
注意	仅适用基站

AT+GETKLIST 获取配对列表

AT+GETKLIST	
描述	返回已配对标签（KList）
响应	{KList:[{"slot": "<slot>", "a64": "<addr64>", "a16": "<addr16>", "F": "<multfast>", "S": "<multslow>", "M": "<mode>"}]} OK 参数介绍 slot: 时隙号（十六进制） addr64: 标签64位地址 addr16: 标签16位短地址 multfast: 运动刷新倍率 multslow: 静止刷新倍率 mode: 标签模式
示例	发送：AT+GETKLIST 响应： {KList:[{"slot": "0001", "a64": "000000002E7F1654", "a16": "8834", "F": "0001", "S": "0040", "M": "0000"}]} OK

注意	仅适用基站
----	-------

AT+ADDTAG 添加配对标签

AT+ADDTAG=<addr64>,<addr16>,<multfast>,<multslow>,<mode>	
描述	将标签加入配对列表（KList）
参数	addr64: 标签64位地址 addr16: 标签16位短地址 multfast: 运动刷新倍率，不能为0 multslow: 静止刷新倍率，不能为0 mode: 标签模式
响应	OK: AT指令处理成功
	ERR: AT指令处理失败
示例	发送: AT+ADDTAG=000000002E7F1654,8834,1,64,0 响应: J0064{"TagAdded": {"slot":"0001","a64":"000000002E7F1654","a16":"1654","F":"000 1","S":"0040","M":"0000"}} OK
注意	不写Flash，需AT+SAVE才能掉电保存

AT+DELTAG 删除配对标签

AT+DELTAG=<addr>	
描述	从配对列表（KList）删除指定标签
参数	addr: 要删除的标签地址
响应	JS0022{"TagDeleted": "<addr>"}
	OK 参数介绍 addr: 已删除标签的地址
	ERR: AT指令处理失败
示例	发送: AT+DELTAG=000000002E7F1654 响应: JS0022{"TagDeleted": "000000002e7f1654"} OK
注意	仅适用基站

AT+PDOAOFF 设置PDOA角度修正

AT+PDOAOFF=<offset_deg>	
描述	设置角度偏移
参数	offset_deg: 偏移角度，单位：度
响应	OK: AT指令处理成功
	ERR: AT指令处理失败
示例	发送: AT+PDOAOFF=15 响应: OK
注意	仅适用基站；不写入Flash，需AT+SAVE才能掉电保存

AT+RNGOFF 设置PDOA距离修正

AT+RNGOFF=<offset_mm>	
描述	设置测距偏移
参数	offset_mm: 偏移距离, 单位: mm
响应	OK: AT指令处理成功
	ERR: AT指令处理失败
示例	发送: AT+RNGOFF=-50
	响应: OK
注意	仅适用基站; 不写入Flash, 需AT+SAVE才能掉电保存

AT+FILTER 设置PDOA运动滤波

AT+FILTER=<enable>	
描述	开关运动滤波
参数	enable: 0: 关闭 1: 开启 (默认)
响应	OK: AT指令处理成功
	ERR: AT指令处理失败
示例	发送: AT+FILTER=1
	响应: OK
注意	仅适用基站; 不写入Flash, 需AT+SAVE才能掉电保存

AT+UARTRATE 设置串口速率

AT+UARTRATE=<rate>	
描述	设置串口速率
参数	rate: 串口速率（默认值为100）
响应	OK: AT指令处理成功
	ERR: AT指令处理失败
示例	发送: AT+UARTRATE=100
	响应: OK
注意	仅适用基站；不写入Flash，需AT+SAVE才能掉电保存

AT+USER_CMD 设置PDOA输出格式

AT+USER_CMD=<fmt>	
描述	设置测距结果输出格式
参数	fmt: 0: JSON（默认） 1: Hex二进制
响应	OK: AT指令处理成功
	ERR: AT指令处理失败
示例	发送: AT+USER_CMD=0
	响应: OK
注意	仅适用基站；不写入Flash，需AT+SAVE才能掉电保存

AT+PDOASETCFG 设置PDOA运行参数

AT+PDOASETCFG=<Dlist>,<Klist>,<Panid>,<Ancid>,<Rate>,<Filter>,<User cmd>	
描述	设置 PDOA 基站地址、PANID、串口速率、滤波和输出格式
参数	Dlist: 发现列表（DList）容量上限，填1 Klist: 配对列表（KList）容量上限，填1 Panid: 十进制网络PANID，回显为十六进制 Ancid: 本基站短地址，填1 Rate: 串口速率 Filter: 运动滤波：0：关闭 1：开启 Usercmd: 输出格式：0：JSON 1：Hex二进制
响应	OK: AT指令处理成功
	ERR: AT指令处理失败
示例	发送：AT+PDOASETCFG=1,1,3333,1,100,0,0 响应：gtcfg Dlist:1 KList:1 Net:0D05 AncID:1 Rate:100 Filter:0 UserCmd:0 pdoaOffset:15 rngOffset:-50 OK
注意	仅适用基站；不写入Flash，需AT+SAVE才能掉电保存

AT+PDOAGETCFG 查询PDOA运行参数

AT+PDOAGETCFG	
描述	获取PDOA运行参数
响应	gtcfg Dlist:<dlist> Klist:<klist> Net:<panid> AncID:<Ancid> Rate:<rate> Filter:<filter> UserCmd:<usercmd> pdoaOffset:<offset_deg> rngOffset:<offset_mm> OK 参数介绍 dlist: 发现列表（DList）容量上限 klist: 配对列表（KList）容量上限 panid: 十六进制PANID ancid: 本基站短地址 rate: 串口速率 filter: 运动滤波: 0: 关闭 1: 开启 usercmd: 输出格式: 0: JSON 1: Hex二进制 offset_deg: 偏移角度, 单位: 度 offset_mm: 偏移距离, 单位: mm
	ERR: AT指令处理失败
示例	发送: AT+PDOAGETCFG 响应: gtcfg Dlist:1 Klist:1 Net:0D05 AncID:1 Rate:100 Filter:0 UserCmd:0 pdoaOffset:15 rngOffset:-50

	OK
--	----

五、算法切换指令（低功耗固件暂无）

AT+SETUWBMODE 设置测距算法

AT+SETUWBMODE=<mode>	
描述	切换 TWR / PDOA
参数	mode: 0: TWR（默认） 1: PDOA
响应	OK: AT指令处理成功
	ERR: AT指令处理失败
示例	发送: AT+SETUWBMODE=1 响应: OK
注意	不写入Flash且不会自动切换，需AT+SAVE才能生效与掉电保存。

AT+GETUWBMODE 查询测距算法

AT+GETUWBMODE	
描述	查询当前算法
响应	twr_pdoa_mode: <mode> OK 参数介绍

	mode: 0: TWR 1: PDOA
	ERR: AT指令处理失败
示例	发送: AT+GETUWBMODE 响应: twr_pdoa_mode: 1 OK