

Table 1 Request CMD Table

u8	u8	u8	u8[]	u8	
Flag	Length	<i>CMD</i>	Payload[n]	Checksum	Control Bus Packet
0x10	Length[7:0]	CMD	Data	checksum	----Standard Frame
0x50	Length[15:0]	CMD	Data	checksum	----Long Frame

CMD	NAME	DESCRIPTION	PAYLOAD[n]
0x00	SYNC	强制同步帧。用于实现通讯信道同步	随机填充数据，任意长度
0x01	ECHO	ECHO 帧，用于测试 Slave 通讯状况	任意值
0xF8	CTRL_BUS	Control Bus 协议扩展，扩展请求命令由 Payload 中第一个字节决定(命令参见 Table 4)。	Control Bus 协议数据包，参见 Table 4
0x02 – 0x0F	Reserved	保留	NA

Table 2 Response CMD Table

u8	u8	u8	u8[]	u8	
Flag	Length	<i>Response</i>	Payload[n]	Checksum	Control Bus Packet
0x10	Length[7:0]	Resp	Data	checksum	----Standard Frame
0x50	Length[15:0]	Resp	Data	checksum	----Long Frame

Response	NAME	DESCRIPTION	PAYLOAD[n]
0x00	SYNC	强制同步帧应答包	完整复制收到的请求帧
0x01	ECHO	ECHO 帧应答包	完整复制收到的请求帧
0x02	OK	<OK>当前请求正确执行或系统无异常	请求所需数据。
0x03	ERROR	<Error>请求执行错误(错误码参见 Table 3)	错误码，参见 Table 3
0xFF	INVALID	<Invalid>数据包接收不完整或者结构错误	无
其他	Reserved	保留	NA

Table 3 Error Code Table

Error	DESCRIPTION
0x10	Slave 协议栈信道没有完成同步
0x20	请求命令包长度超过了当前 Slave 协议栈缓冲区承受范围
0x40	请求命令包校验和不匹配
0x8000	请求命令包中的 CMD 字段不被 Slave 支持
0x8001	请求命令在执行中遇到格式类错误，例如请求参数不符合规范
0x8002	请求命令在执行中遇到操作类错误，例如执行过程遇到问题而无法继续

Table 4 Control Bus Request Table

u8	u8	u8	u8	u8[]	u8	
Flag	Length	CMD	<i>Request</i>	<i>Data[n]</i>	Checksum	Control Bus Packet:
0x10	Length[7:0]	0xF8	CTRL_BUS_CMD	Data	checksum	----Standard Frame
0x50	Length[15:0]	0xF8	CTRL_BUS_CMD	Data	checksum	----Long Frame

Request	NAME	DESCRIPTION	Data[n]
0x10 *	CONNECT_BASE	请求连接外部系统	协议版本号 (u8)
0x20 *	GET_BASE_CONF	请求获得外部系统的参数	无
0x21	GET_BASE_CONF_ADV	请求获得外部系统的参数 (扩展)。SLAMWARE 先尝试该指令，若返回错误码 0x8000，则再调用 0x20	无
0x30 *	GET_BASE_STATUS	请求获取外部系统的电池电量，充电状态	无
0x31 *	GET_BASE_MOTOR_DATA	请求外部系统返回轮组运行距离累计值	无
0x32 *	GET_BASE_SENSOR_DATA	请求外部系统返回距离传感器的数据	无
0x33 *	GET_BASE BUMPER_DATA	请求外部系统返回触碰传感器的数据	无
0x34 *	GET_CHARGER_DATA	请求外部系统返回自动回充的数据	自动回充的数据类型

			(u8)
0x35	GET_AUXILIARY_ANCHOR	请求辅助定位传感器数据	无
0x40 *	SET_BASE_MOTOR	请求外部系统控制轮组运动	运动速度 (s32[4])
0x41 *	SET_V_AND_GET_DEADRECKON	请求外部系统设置速度变量并获取上一个周期的 Deadreckon 数据。	X 轴向速度量 (s32) Y 轴向速度量 (s32) 角速度量 (s32)
0x50 *	POLL_BASE_CMD	查询外部系统是否有命令发送。外部系统只能在 SLAMWARE Core 发送外部系统控制命令查询请求的后才可以发送控制命令。外部系统的命令代码，只能是 SLAMWARE Core 支持的命令代码。(外部命令参见 Table 5)。	无
0x5F *	POLL_BASE_ANS_CMD	回应外部系统命令请求	无
0x60 *	SEND_EVENT	通知外部系统 SLAMWARE CORE 事件。(事件码参见 Table 6)	系统事件编号 (u8) 详见 Table 6
0x90 *	HEALTH_MGMT	获取外部系统健康状况	0x01

*外部系统必须响应

Table 5 Control Bus External CMD Table

u8	u8	u8	u8	u8[]	u8	Control Bus Packet:
Flag	Length	Response	CMD	Data[n]	Checksum	----Standard Frame
0x10	Length[7:0]	0x02	CTRL_BUS_CMD	Data	checksum	----Long Frame
0x50	Length[15:0]	0x02	CTRL_BUS_CMD	Data	checksum	

CMD	NAME	DESCRIPTION	Data[n]
0x51	GET_INFO	获取 SLAMWARE CORE 系统信息, 包含软硬件版本, 网络配置。	无
0x52	RESET_WIFI	重置 SLAMWARE CORE 无线网络	无
0x53	FW_UPGRADING	更新 SLAMWARE CORE 固件	无
0x80	START_SWEEP	开始清扫(仅针对扫地机版本)	无
0x81	STOP_SWEEP	结束清扫(仅针对扫地机版本)	无
0x82	SPOT_SWEEP	定点清扫(仅针对扫地机版本)	无
0x90	GET_HEALTH	获取健康状况	无
0xA0	MOVE_FORWARD	向前	无
0xA1	MOVE_BACKWARD	向后	无
0xA2	TURN_LEFT	向左	无
0xA3	TURN_RIGHT	向右	无
0xAF	CANCEL_ACTION	取消上一步操作	无
0xB0	GET_AUXILIARY_ANCHOR	获取辅助定位传感器	无

Table 6 Slamcore System Event Table

CMD	NAME	DESCRIPTION
0x61	LIDAR_CONN_FAIL	LIDAR 连接失败
0x62	LIDAR_RAMPUP_FAIL	LIDAR 启动失败
0x63	SYSTEM_UP_OK	系统启动成功
0x64	FIRMWARE_UPDATE	系统固件升级
0x65	CORE_DISCONNECT	系统断开连接
0x66	FIRMWARE_UPDATE_OK	固件升级成功
0x80	START_SWEEP	通知外部系统清扫开始(仅针对扫地机版本)
0x81	END_SWEEP	通知外部系统清扫结束(仅针对扫地机版本)