

电源管理接口协议V1.2

修订日志

日期	版本	改动记录
2023.05.29	V1.2	增加保护信息回传
2023.05.17	V1.1	增加异常命令并修改状态回传的数据
2023.05.03	V1.0	首次发布

命令码ID说明

命令码	数据段长度	功能说明
0x8301	10	电源管理的采样数据及状态
0x8302	32	电源管理初始化异常
0x8303	32	电源管理系统异常
0x8304	32	电源管理进程栈溢出
0x8305	2	电源管理未知异常

详细说明

- 电源管理功率数据 0x8301，发送频率20Hz：

字节偏移量	大小	说明
0	1	底盘功率（单位W）扩大100倍后的高8位
1	1	底盘功率（单位W）扩大100倍后的低8位
2	1	底盘期望功率（单位W）扩大100倍后的高8位
3	1	底盘期望功率（单位W）扩大100倍后的低8位
4	1	电容组充电功率（单位W）扩大100倍后的高8位
5	1	电容组充电功率（单位W）扩大100倍后的低8位
6	1	电容组剩余电量（单位万分之一）高8位
7	1	电容组剩余电量（单位万分之一）低8位
8	1	当前电容充电功率（单位W）
9	1	<div>4~7bit：状态机模式 0：charge mode 1：boost mode 2：normal mode 3：all off mode 4：self test mode 2~3bit：电源管理保护信息 0：无异常 1：因过流导致关断 2：因裁判系统掉电导致关断 3：裁判系统断连 0~1bit：电源管理拓扑 0：pass through 1：charge and boost 2：switches all off</div>

2. 电源管理初始化异常 0x8302，异常时发送：

字节偏移量	大小	说明
0	1	初始化异常所在的行
1	31	初始化异常所在的文件名

3. 电源管理系统异常 0x8303，异常时发送：

字节偏移量	大小	说明
0	4	异常时R0的值, uint32类型
3	4	异常时R1的值, uint32类型
7	4	异常时R2的值, uint32类型
11	4	异常时R3的值, uint32类型
15	4	异常时R12的值, uint32类型
19	4	异常时LR的值, uint32类型
23	4	异常时PC的值, uint32类型
27	4	异常时PSR的值, uint32类型

4. 电源管理进程栈溢出 0x8304，异常时发送：

字节偏移量	大小	说明
0	32	栈溢出的进程名

5. 电源管理未知异常 0x8305，异常时发送：

字节偏移量	大小	说明
0	1	异常复位原因 1：上电复位 2：外部按键复位 3：软件复位 4：独立看门狗复位 5：窗口看门狗复位 6：低电压复位 7：其它未知原因复位
1	1	4~7bit：复位前状态机模式 0：charge mode 1：boost mode 2：normal mode 3：all off mode 4：selt test mode 2~3bit：复位前保护信息 0：无异常 1：因过流导致关断 2：因裁判系统掉电导致关断 3：裁判系统断连 0~1bit：复位前电源管理拓扑 0：pass through 1：charge and boost 2：switches all off

