1. 充电任务相关程序在/cpapp/cptask 文件下
2. ch\_port.c ,ch\_port.h 为对外接口文件 ，其他模块包含ch\_port.h
3. 函数 void ch\_thread\_init(void) 任务初始化及入口函数，调用该函数创建充电任务，并开始运行充电任务。
4. 其他函数及数据结构说明

4.1.1 void send\_ch\_ctl\_msg(uint8\_t ucCtl,uint8\_t ucChSttMode,uint8\_t ucChMode,uint32\_t uiStpParam)

向充电任务发送充电控制消息。发送该消息可以控制充电任务启停充电

|  |  |
| --- | --- |
| 参数 | 描述 |
| ucCtl | 充电启停控制，1：启动充电，2：停止充电 |
| ucChSttMode | 充电启动方式，0：app启动，1：刷卡启动 |
| ucChMode | 充电方式，0：自动充满，1：按金额充电，2：按时间充电 ，3：按电量充电 |
| uiStpParam | 充电停止参数，按金额充电时单位：0.01元，按时间充电：分钟，按电量充电0.001度 |

4.1.2 void send\_update\_rate(RATE\_T \*pstRate)

向充电任务发送更新费率。

|  |  |
| --- | --- |
| 参数 | 描述 |
| pstRate | 指向设置费率的缓冲区，费率定义见下表 |

4.1.3 费率数据结构 ，按照我的思路定义的，后面根据实际情况定义。 RATE\_T 定义见下表，

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段 | 参数 | 字节数 | 描述 |
| 1~48 | uiaChRate | 4 \* 48 | 时段费率，每半小时一个，共48个。单位0.01元/度 |
| 49 | uiServiceRate | 4 | 服务费，单位0.01元/度 |

4.1.4 费率数据结构 ，按照我的思路定义的，后面根据实际情况定义。 RATE\_T 定义见下表，

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段 | 参数 | 字节数 | 描述 |
| 1~48 | uiaChRate | 4 \* 48 | 时段费率，每半小时一个，共48个。单位0.01元/度 |
| 49 | uiServiceRate | 4 | 服务费，单位0.01元/度 |

4.1.5 void send\_up\_chinfo\_result(uint8\_t ucResult) ;

向充电任务发送充电信息上传结果。

|  |  |
| --- | --- |
| 参数 | 描述 |
| ucResult | 0：充电信息上传成功，1：充电信息上传失败 |

4.1.6 充电信息数据结构，按照我的思路定义的，后面根据实际情况定义。充电信息（CHINFO\_T）见下表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段 | 参数 | 字节数 | 描述 |
| 1 | uiChTime | 4 | 充电时间，单位分钟 |
| 2 | uiSttQ | 4 | 开始充电时的读数，0.001度 |
| 3 | uiStpQ | 4 | 结束充电时的读数，0.001度 |
| 4 | uiChTotalQ | 4 | 充电总电量，0.001度 |
| 5 | uiChEleBill | 4 | 充电电费，0.01元 |
| 6 | uichServiceFee | 4 | 充电服务费，0.01元 |
| 7 | uiTotalMoney | 4 | 充电总费用，0.01元 |
| 8~56 | uiaChQ[48] | 4\*48 | 分时电量，每半小时一档，单位0.001度 |
| 57 | stChSttTime | 7 | cp56格式时间，充电开始时间 |
| 58 | stChStpTime | 8 | cp56格式时间，充电结束时间 |
| 59 | ucReason | 1 | 充电结束原因，详见下表 |

4.1.7 充电结束枚举，按照我的思路定义，后面根据实际情况定义，充电结束枚举见下表：

enum ch\_cplt\_reason：

|  |  |
| --- | --- |
| 结束枚举 | 描述 |
| normal | 0：正常 |
| r\_power\_down | 1: 检测到掉电 |
| em\_stop | 2: 急停按下 |
| door\_open | 3: 门打开 |
| spd\_fault | 4：防雷故障 |
| leakage\_fault | 5：漏电故障 |
| ready\_timous | 6：车就绪超时，9V->6V失败 |
| cp\_link\_abn | 7：cp 连接异常 |
| unplugged | 8：非法拔枪 |
| end\_condition | 9：到达充电结束条件 |
| no\_curr | 10：无电流 |
| end\_of\_app | 11：app结束 |
| credit\_card | 12：刷卡结束 |
| over\_volt | 13：过压 |
| over\_curr | 14：过流 |
| under\_volt | 15：欠压 |

4.18 \_\_weak uint8\_t get\_ch\_rate(RATE\_T \*pstRate) 获取充电费率，上电复位创建充电任务后调用该函数，根据实际情况实现。

|  |  |
| --- | --- |
| 参数 | 描述 |
| pstRate | 指向保存费率的缓冲区 |
| 返回值 | 0：获取成功，1:获取失败 |

4.1.9 \_\_weak uint8\_t save\_ch\_info(CHINFO\_T \*pstChInfo) 保存充电信息函，充电完成后，充电任务调用该函数，保存充电信息，充电信息结构数据见4.1.6。根据实际情况实现。

|  |  |
| --- | --- |
| 参数 | 描述 |
| pstChInfo | 指向待保存充电信息的缓冲区 |
| 返回值 | 0：保存成功，1：保存失败 |

4.1.10\_\_weak uint8\_t up\_ch\_info(CHINFO\_T \*pstChInfo)上传充电信息，充电完成后，充电任务调用该函数，将充电信息上传给平台。后期根据实际情况实现

|  |  |
| --- | --- |
| 参数 | 描述 |
| pstChInfo | 指向待上传充电信息的缓冲区 |
| 返回值 | 0：保存成功，1：保存失败 |