

乐摇摇-售货机

串口标准通信协议规范

编写	
版本	V2.0.0.0
日期	2018-11-5
审核	

目录

修改记录.....	4
1.协议基础.....	5
1.1 通信配置.....	5
1.2 数据类型.....	5
1.3 传输规则.....	5
1.4 通信机制.....	5
1.4.1 主机查询方式.....	5
1.4.2 终端上传数据帧方式.....	6
2.数据帧格式.....	6
2.1 帧格式图.....	6
2.2 格式说明.....	7
3.功能与指令.....	7
3.1 设备登录.....	7
3.1.1 登录流程.....	7
3.1.2 指令说明——查询链接状态.....	8
3.1.3 指令说明——同步本地通道信息.....	8
3.1.4 登录标识.....	9
3.2 终端参数.....	9
3.2.1 指令说明——查询终端参数.....	11
3.2.2 指令说明——设置终端参数.....	12
3.2.3 自定义终端参数项.....	12
3.3 有屏售货机主扫支付.....	12
3.3.1 支付流程.....	15
3.3.2 指令综述.....	16
3.3.3 获取二维码支付链接（主扫设备）.....	16
3.3.4 指令说明——获取设备状态.....	17
3.3.5 上报上分结果.....	17
3.3.6 指令说明——同步支付结果.....	18
3.3.7 上报交易结果——线上支付.....	18
3.3.6 上报交易结果——线下支付.....	19

3.3.7 同步本地通道信息.....	20
3.4 有屏售货机反扫支付.....	21
3.4.1 支付流程.....	21
3.4.2 指令综述.....	22
3.4.3 上传扣款金额（反扫设备）	22
3.5 无屏售货机支付.....	23
3.5.1 支付流程.....	23
3.5.2 指令综述.....	23
3.5.3 子设备状态查询.....	24
3.5.4 控制仓位.....	25
3.5.5 控制板出货上传.....	25
3.6 远程上分.....	26
3.6.1 功能说明.....	26
3.6.2 指令说明——远程上分.....	26
3.7 上传账目增量.....	27
3.7.1 功能说明.....	27
3.7.2 指令说明——终端主动上传账目增量.....	28
3.8 查询网络信号.....	29
3.8.1 功能说明.....	29
3.8.2 指令说明——查询支付盒子网络状态.....	29
3.9 扩展指令.....	32
3.9.1 功能说明.....	32
3.9.2 指令说明——扩展指令.....	32

修改记录

日期	修改内容	版本记录	修改人
2018-11-5	创建文档	V2.0.0.0	何
2018-11-6	1、同步支付结果增加用户 ID 和中奖概率字段 2、增加二维码规则定义相关说明。 3、价格部分支持小数，单位改为分。	V2.0.0.1	何
2018-11-09	1、增加累计出礼品数和累计支付金额字段	V2.0.0.2	何
2018-11-12	1、增加服务器同步货道信息指令	V2.0.0.3	何
2018-11-20	1、修改上报交易结果指令，支持部分退款功能	V2.0.0.4	何
2018-11-27	1、增加获取二维码链接指令。	V2.0.0.5	何
2018-12-18	1、增加反扫功能。 2、增加远程上分指令。	V2.0.0.6	何
2018-12-26	1、增加无屏售货机相关指令	V2.0.0.7	何

1. 协议基础

1.1 通信配置

通信接口：串口（RS485/RS232/TTL）
波特率：38400
停止位：1 位
数据位：8 位
校验位：0 位

1.2 数据类型

数据类型	描述
BYTE	无符号单字节整型（字节，8 位）
WORD	无符号双字节整型（双字节，16 位）
DWORD	无符号四字节整型（四字节，32 位）
BYTE[n]	N 字节

1.3 传输规则

协议采用小端模式(little-endian)的网络字节序来传递字和双字。
约定如下：

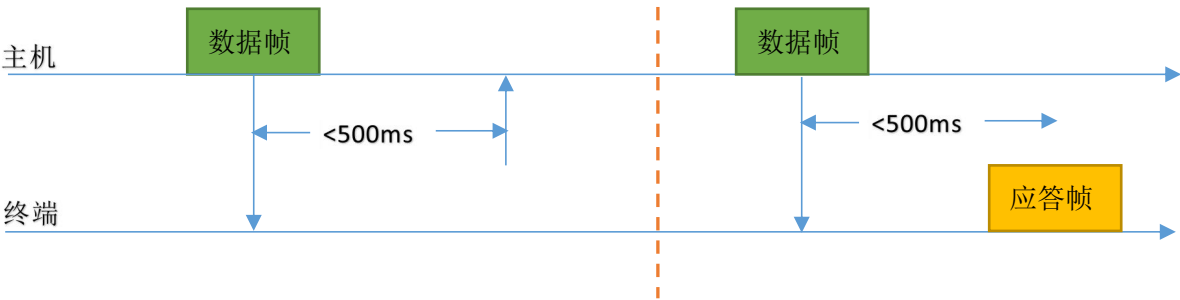
- 字节(BYTE)的传输约定：按照字节流的方式传输；
- 字(WORD)的传输约定：先传递低八位，再传递高八位；
- 双字(DWORD)的传输约定：先传递低八位，然后传递高八位，再传递高 16 位，最后传递高 24 位。

1.4 通信机制

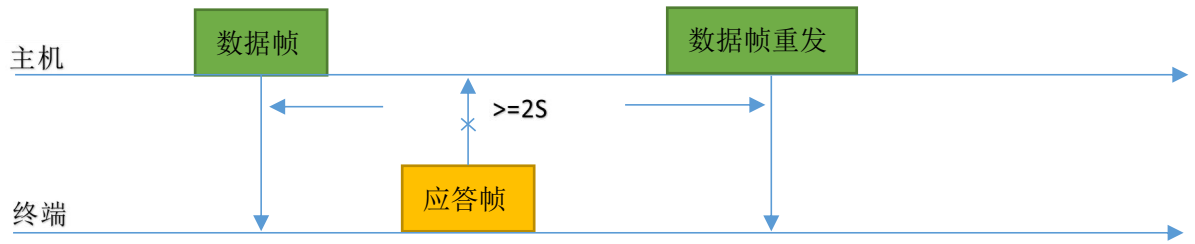
1.4.1 主机查询方式

主机按照一定的时间间隔向终端发送数据帧，终端接收到数据帧后返回应答帧，终端不主动上传数据，若主机在规定时间内未接受到规定的数据帧的应答数据帧，则重发数据帧直到终端返回应答数据帧。

正常通信时序：

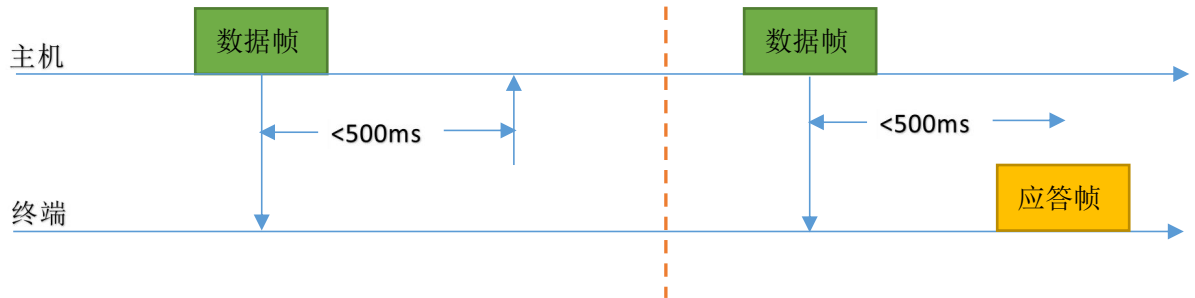


异常通信时序:

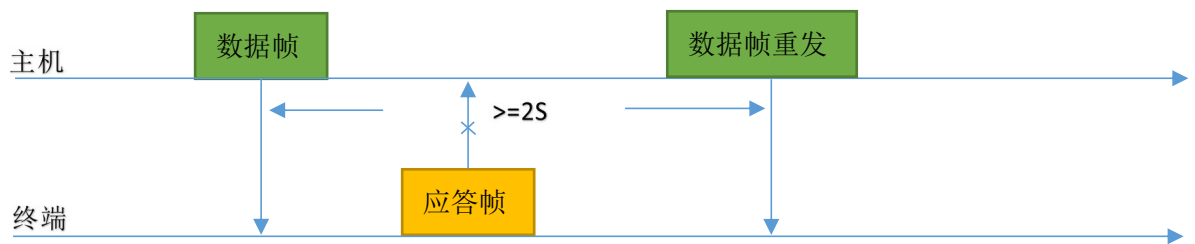


1.4.2 终端上传数据帧方式

正常通信时序:

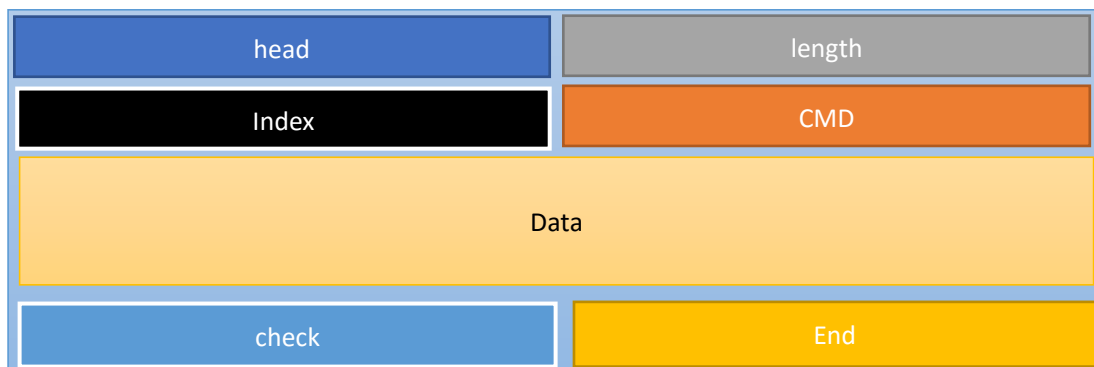


异常通信时序:



2. 数据帧格式

2.1 帧格式图



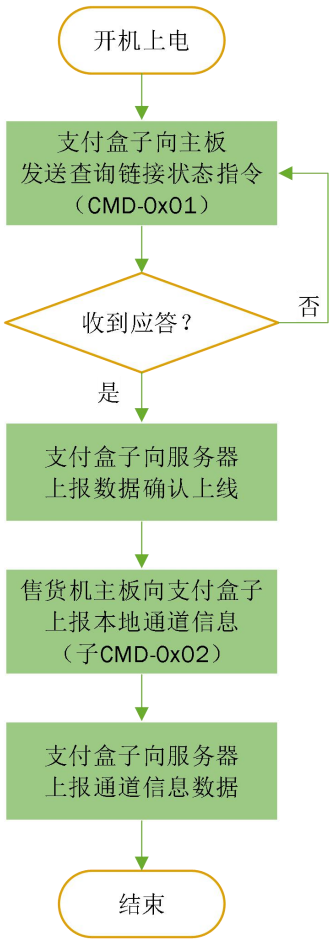
2.2 格式说明

起始字节	名称	定义	数据类型	备注
0	Head(帧头)	固定为 0xAA	BYTE	
1	Length(长度)	Index + CMD +Data + Check 数据总长	BYTE	
2	Index (索引)	主机： 0x01 终端： 0x02	BYTE	标识消息发出方 售货机主板为 02
3	CMD(命令)	表明数据帧的类型	BYTE	
4	Data(数据)	数据区	BYTE[n] (n<200)	数据区长度可以为 0
4+n	Check(校验)	校验范围： Length+ Index+ CMD+ Data	BYTE	异或校验
5+n	End(帧尾)	固定为 0xDD	BYTE	

3. 功能与指令

3.1 设备登录

3.1.1 登录流程



3.1.2 指令说明——查询链接状态

支付盒子 -----> 售货机主板

起始字节	名称	数据类型	描述	备注
0	Head(帧头)	BYTE	0xAA	
1	Length(长度)	BYTE	0x0B	
2	Index (索引)	BYTE	0x01	标识盒子主机
3	CMD(命令)	BYTE	0x01	查询链接状态
4	Data(数据)	BYTE[8]	8 位设备唯一码	
12	Check(校验)	BYTE	异或校验码	校验范围: Length+ Index+ CMD+ Data
13	End(帧尾)	BYTE	0xDD	

售货机主板 -----> 支付盒子

起始字节	名称	数据类型	描述	备注
0	Head(帧头)	BYTE	0xAA	
1	Length(长度)	BYTE	0x05	
2	Index (索引)	BYTE	0x02	标识售货机主板
3	CMD(命令)	BYTE	0x01	查询链接状态
4	Data(数据)	WORD	登录标识	小端模式传输 获取方式见 登录标识
6	Check(校验)	BYTE	异或校验码	校验范围: Length+ Index+ CMD+ Data
7	End(帧尾)	BYTE	0xDD	

3.1.3 指令说明——同步本地通道信息

售货机主板 -----> 支付盒子

起始字节	名称	数据类型	描述	备注
0	Head(帧头)	BYTE	0xAA	
1	Length(长度)	BYTE	0xFF	以实际情况为准
2	Index (索引)	BYTE	0x02	标识售货机主板
3	CMD(命令)	BYTE	0xC9	售货机特定指令
4	Data(数据)	见表 1		见表 1
4+n	Check(校验)	BYTE	异或校验码	校验范围: Length+ Index+ CMD+ Data
14	End(帧尾)	BYTE	0xDD	

表 1 支付盒子获取设备状态指令数据区说明

数据字段	名称	数据类型	备注
Data[0]	子命令 ——同步本地通道信息	BYTE	0x02
Data[1-2]	通道总数	WORD	0x0000-0xFFFF; 小端模式传输
Data[3-4]	通道序号	WORD	0x0000-0xFFFF; 小端模式传输
Data[5-8]	购买价格	DWORD	单位: 分; 游戏出礼模式下置 0
Data[9-12]	游戏价格	DWORD	单位: 分; 购买出礼模式下置 0
Data[13-14]	通道货品数量	WORD	0x0000-0xFFFF; 小端模式传输
Data[15-16]	通道货品容量	WORD	0x0000-0xFFFF; 小端模式传输
Data[17]	通道名称字段长度	BYTE	
Data[18-n]	通道名称	BYTE[n]	支持 GB18030, ASCII 编码 注意: 本字段长度需与 Data[17] 中数值保持一致

支付盒子 -----> 售货机主板

起始字节	名称	数据类型	描述	备注
0	Head(帧头)	BYTE	0xAA	
1	Length(长度)	BYTE	0x0C	
2	Index (索引)	BYTE	0x01	标识盒子主机
3	CMD(命令)	BYTE	0xC9	售货机特定指令
4	Data(数据)	见表 2		详见表 2
13	Check(校验)	BYTE	异或校验码	校验范围: Length+ Index+ CMD+ Data
14	End(帧尾)	BYTE	0xDD	

表 2 支付盒子获取设备状态指令数据区说明

数据字段	名称	数据类型	备注
Data[0]	子命令 ——获取设备状态	BYTE	0x01
Data[1-6]	支付唯一码	BYTE[6]	每个支付流程的支付唯一码不改变
Data[7-8]	预留	WORD	取值 0x00-0xFFFF; 小端模式传输

3.1.4 登录标识

登录标识是乐摇摇支付盒子用以识别所对接设备主板身份的标识码, 每个产品都有且只有一个 (请把登录标识烧录到设备中。当设备激活时, 会上报到云端鉴权认证设备参数)。

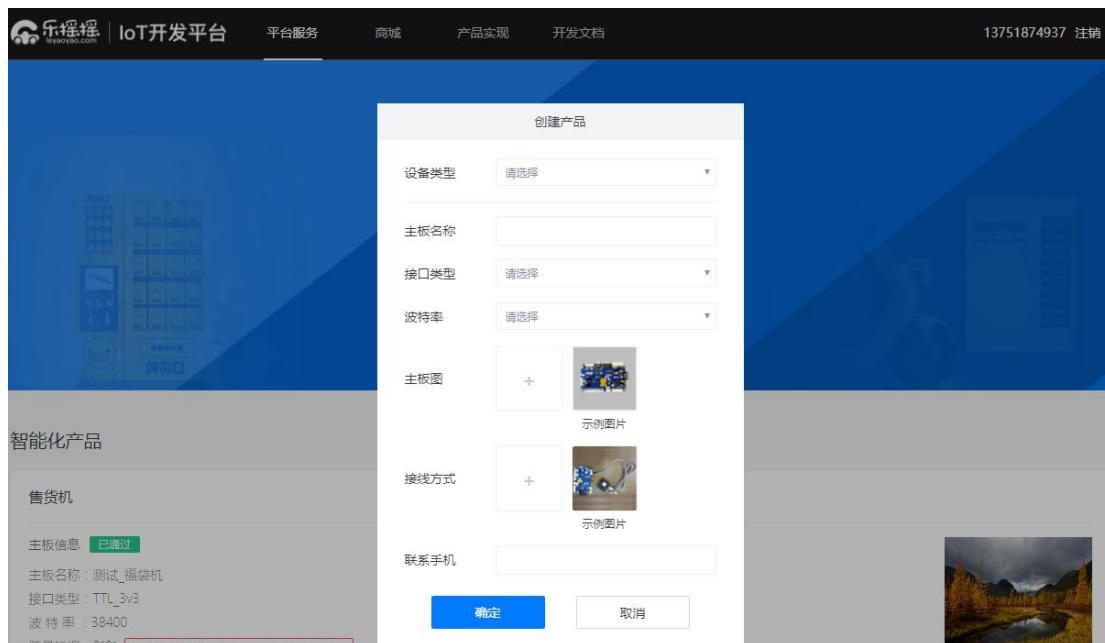
标识码获取流程:

(1) 打开乐摇摇后台网站 <https://open.leyaoyao.com> (推荐 Chrome 浏览器), 输入账号密码并登录。若无账号, 请先[注册开发账号](#)。

(2) 登录成功后, 即可进入开发者中心。



(3) 点击创建产品出现弹窗，请按要求完善产品信息。



主板信息填写与要求：

- 主板名称格式为厂家名称+设备类型，例如：乐摇摇娃娃机

- 上传的主板原图与接线方式图片参照上方示例，特别注意拍摄清晰保证主板与支付盒子间的接口电路，以便工作人员审核

(4) 主板信息提交成功后，乐摇摇硬件工作人员将在 3 个工作日内对其进行审核，审核结果会同步以短信形势发送到主板厂商预留手机号码，请注意查收。

(5) 待审核通过后，即可在该页面看到该主板对应登录标识。如未通过，请留意申请反馈并与乐摇摇硬件工作人员进一步沟通。



(6) 注意：获取到的登录标识为十进制，通信数据中需转换为 16 进制，并令低位在前，高位在后，以小端模式传输。如：登录标识为 150，则通信中实际需传输的登录标识数据为 0x96 0x00

3.2 终端参数

3.2.1 指令说明——查询终端参数

支付盒子 -----> 售货机主板

起始字节	名称	数据类型	描述	备注
0	Head(帧头)	BYTE	0xAA	
1	Length(长度)	BYTE	0x03	
2	Index (索引)	BYTE	0x01	标识盒子主机
3	CMD(命令)	BYTE	0x05	查询终端参数
-	Data(数据)	-	-	不含数据区
4	Check(校验)	BYTE	异或校验码	校验范围：Length+ Index+ CMD+ Data
5	End(帧尾)	BYTE	0xDD	

售货机主板 -----> 支付盒子

起始字节	名称	数据类型	描述	备注
0	Head(帧头)	BYTE	0xAA	
1	Length(长度)	BYTE	0XX	以自定义情况为准
2	Index (索引)	BYTE	0x02	标识售货机主板
3	CMD(命令)	BYTE	0x05	查询终端参数
4	Data(数据)	BYTE[n]	自定义参数项	自定义方法说明见 3.3.2
4+n	Check(校验)	BYTE	异或校验码	校验范围：Length+

				Index+ CMD+ Data
5+n	End(帧尾)	BYTE	0xDD	

3.2.2 指令说明——设置终端参数

支付盒子 -----> 售货机主板

起始字节	名称	数据类型	描述	备注
0	Head(帧头)	BYTE	0xAA	
1	Length(长度)	BYTE	0XX	以自定义情况为准
2	Index(索引)	BYTE	0x01	标识盒子主机
3	CMD(命令)	BYTE	0x15	设置终端参数
4	Data(数据)	BYTE[n]	自定义参数项	自定义方法说明见 3.3.2
4+n	Check(校验)	BYTE	异或校验码	校 验 范 围：Length+ Index+ CMD+ Data
5+n	End(帧尾)	BYTE	0xDD	

售货机主板 -----> 支付盒子

起始字节	名称	数据类型	描述	备注
0	Head(帧头)	BYTE	0xAA	
1	Length(长度)	BYTE	0XX	视自定义情况
2	Index(索引)	BYTE	0x02	标识售货机主板
3	CMD(命令)	BYTE	0x15	设置终端参数
4	Data(数据)	BYTE	参数设置结果	0x00: 设置失败 0x01: 设置成功
5	Check(校验)	BYTE	异或校验码	校 验 范 围：Length+ Index+ CMD+ Data
6	End(帧尾)	BYTE	0xDD	

3.2.3 自定义终端参数项

(1) 打开乐摇摇后台网站 <https://open.leyaoyao.com> (推荐 Chrome 浏览器)，输入账号密码并登录开发者中心。若无账号，请先[注册开发账号](#)。

(2) 在智能化产品列表中，找到需要进行自定义参数项的主板，点击“编辑”。若找不到该主板，请参照[登录标识](#)中的说明，添加需要对接的主板。



(3) 进入主板参数配置页面，参数配置由 3 部分组成，包括基础参数、终端参数、故障参数。参数配置是对产品功能的抽象表示，可以通过不同功能类型定义。目前平台提供：布

尔型、数值型、枚举型、故障型这四种参数类型。详情设置说明见[参数配置](#)

- 点击 “添加”，即可对参数进行配置。此处可根据厂商需求添加各项操作指令。
- 若选择终端参数操作不含参，则不含查询功能码；若终端参数操作带参，包含查询功能码，选中设置中的功能码对应数据帧中的 CMD 项，数值范围 0x30-0xC8（48-200），注意不要与协议中已存在指令的功能码重复。然后根据实际需求添加各项子参数，填写参数详情

基础参数设置 [添加](#)

序号	功能名称	参数长度	参数类型	值类型	参数范围	列表可见	禁用	操作
1	测试网络	1	开关	int	0-1	☒	☐	编辑 删除

终端参数设置(带参数) [添加](#)

序号	功能名称	查询功能码	设置功能码	参数有效长度	设置成功刷新	禁用	操作
▶ 1	出货	60	70	2	☒	☐	编辑 新增子参数 删除
▶ 2	调节难度	61	71	1	☒	☐	编辑 新增子参数 删除
▶ 3	上货	62	72	2	☒	☐	编辑 新增子参数 删除

终端操作设置(不带参数) [添加](#)

序号	功能名称	功能码	设置成功刷新	操作
1	闪灯	80	☒	编辑 删除
2	获取出货量	81	☒	编辑 删除

故障参数设置 [添加](#)

序号	故障代码	故障信息	故障状态	操作
1	10086	网络异常	是	编辑 删除
2	10087	数据异常	是	编辑 删除
3	10088	没货了	否	编辑 删除

（4）参数配置以及开发完成后，需要发布主板参数才完成入库对接。发布后，终端参数功能会显示在乐摇摇设备管理系统-设备管理模块中。

1. 确认产品信息完成产品开发



微信扫码预览产品

售货机

主板名称：测试_福袋机

接口类型：TTL_3v3

波特率：38400

登录标识：2101

品牌名称：[编辑](#)

温馨提示：

1、标识烧录至主板，设备联网成功后，通过标识获取设备参数。

2、厂商配置完参数，点击发布，主板参数完成入库对接。若参数发生修改，需再次发布同步。

3、发布后请厂商务必做好主板调试，主板调试完成，发布前请联系乐摇摇对接人员。

上一步

发布

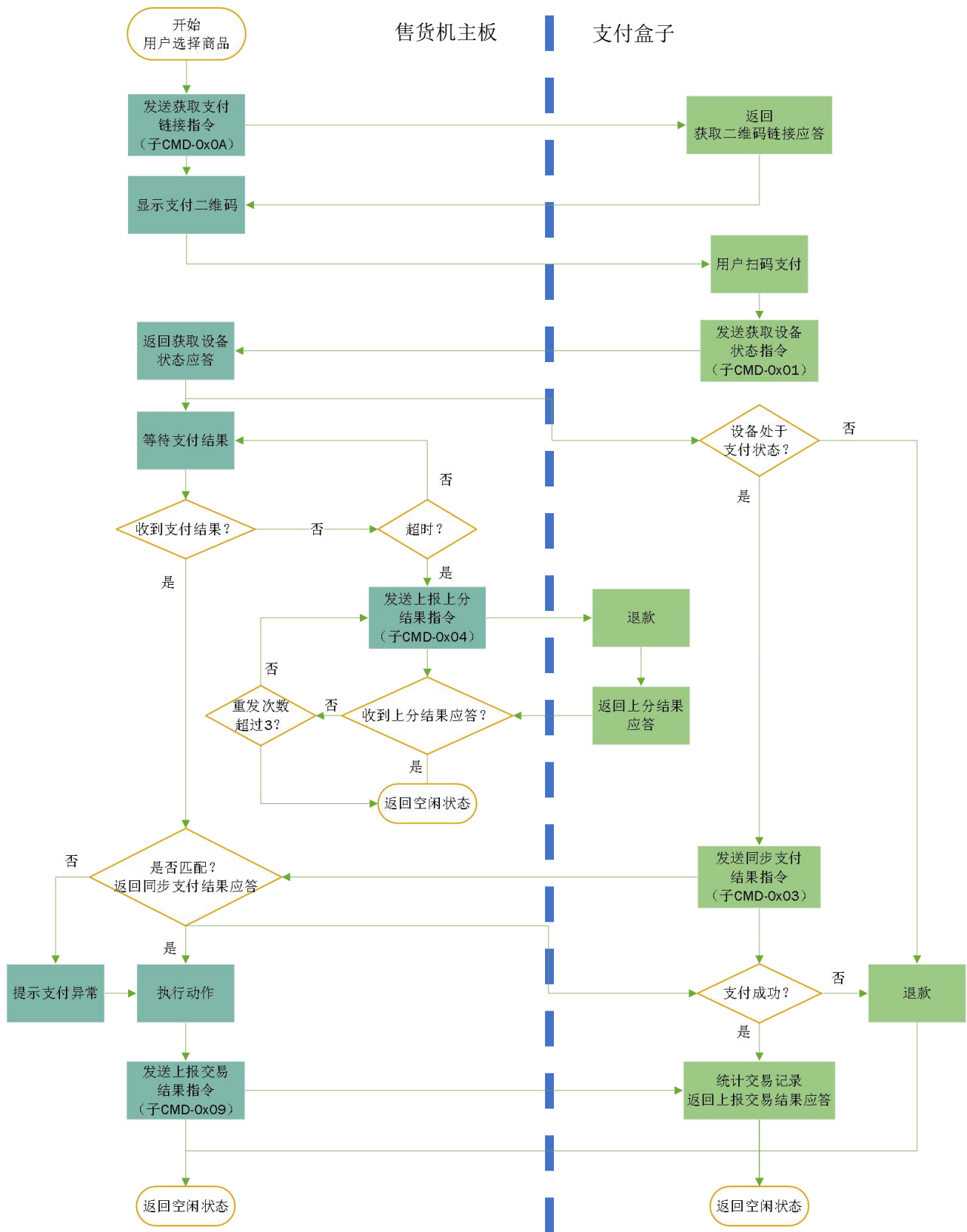


(5) 当主板参数状态变为已发布后，即可进行对应的调试工作。若在此后修改参数项，需在修改完成后再次点击同步更新。

(6) 发布后请厂商务必做好主板调试，主板调试完成，发布前请联系乐摇摇对接人员。

3.3 有屏售货机主扫支付

3.3.1 支付流程



3.3.2 指令综述

有屏售货机主扫支付功能中所用指令属于售货机特定指令集，其 CMD 皆为 0xC9，通过对数据区进行定制实现不同命令，利用其首位的子命令标识码区分，详情见下

通用框架

支付盒子 -----> 售货机主板

起始字节	名称	数据类型	描述	备注
0	Head(帧头)	BYTE	0xAA	
1	Length(长度)	BYTE	0xFF	以实际情况为准
2	Index(索引)	BYTE	0x01	标识盒子主机
3	CMD(命令)	BYTE	0xC9	售货机特定指令
4	Data(数据)	详见后文		详见后文
4+N	Check(校验)	BYTE	异或校验码	校验范围：Length+ Index+ CMD+ Data
5+N	End(帧尾)	BYTE	0xDD	

售货机主板 -----> 支付盒子

起始字节	名称	数据类型	描述	备注
0	Head(帧头)	BYTE	0xAA	
1	Length(长度)	BYTE	0xFF	以实际情况为准
2	Index(索引)	BYTE	0x02	标识售货机主板
3	CMD(命令)	BYTE	0xC9	售货机特定指令
4	Data(数据)	详见后文		详见后文
4+N	Check(校验)	BYTE	异或校验码	校验范围：Length+ Index+ CMD+ Data
5+N	End(帧尾)	BYTE	0xDD	

3.3.3 获取二维码支付链接（主扫设备）

售货机主板 -----> 支付盒子 获取二维码支付链接指令数据区说明

数据字段	名称	数据类型	备注
Data[0]	子命令 ——获取二维码支付链接	BYTE	0x0A
Data[1-6]	支付唯一码	BYTE[6]	每个支付流程的支付唯一码不改变 若线下启动则随机产生唯一码
Data[7-10]	本次支付总金额	DWORD	单位：分 0x0000 表示支付失败

支付盒子 -----> 售货机主板 获取二维码支付链接应答指令数据区说明

数据字段	名称	数据类型	备注
Data[0]	子命令 ——获取二维码支付链接	BYTE	0x0A
Data[1-n]	二维码链接数据	BYTE[n]	通用格式： <a href="http://m.leyaoyao.com/lyy/t/<设备号>">http://m.leyaoyao.com/lyy/t/<设备号>

3.3.4 指令说明——获取设备状态

支付盒子 -----> 售货机主板 获取设备状态指令数据区说明

数据字段	名称	数据类型	备注
Data[0]	子命令 ——获取设备状态	BYTE	0x01
Data[1-6]	支付唯一码	BYTE[6]	每个支付流程的支付唯一码不改变
Data[7-8]	预留	WORD	0x0000-0xFFFF；小端模式传输

售货机主板 -----> 支付盒子 获取设备状态应答指令数据区说明

数据字段	名称	数据类型	备注
Data[0]	子命令 ——获取设备状态	BYTE	0x01
Data[1-6]	支付唯一码	BYTE[6]	每个支付流程的支付唯一码不改变
Data[7]	设备状态	BYTE	0x00:空闲状态 0x01:支付状态（显示二维码后进入此状态） 0x02:故障状态 0x03:游戏状态 0x04:其他状态
Data[8]	预留	BYTE	

3.3.5 上报上分结果

售货机主板 -----> 支付盒子 上报上分结果指令数据区说明

数据字段	名称	数据类型	备注
Data[0]	子命令 ——上报上分结果	BYTE	0x04
Data[1-6]	支付唯一码	BYTE[6]	每个支付流程的支付唯一码不改变
Data[7-10]	支付总金额	DWORD	单位：分 0x0000 表示支付失败

支付盒子 -----> 售货机主板 上报上分结果应答指令数据区说明

数据字段	名称	数据类型	备注
Data[0]	子命令 ——上报上分结果	BYTE	0x04
Data[1-6]	支付唯一码	BYTE[6]	每个支付流程的支付唯一码不改变
Data[7-10]	支付总金额	DWORD	单位：分 0x0000 表示支付失败

3.3.6 指令说明——同步支付结果

支付盒子 -----> 售货机主板 同步支付结果指令数据区说明

数据字段	名称	数据类型	备注
Data[0]	子命令 ——同步支付结果	BYTE	0x03
Data[1-6]	支付唯一码	BYTE[6]	每个支付流程的支付唯一码不改变
Data[7-10]	支付总金额	DWORD	单位：分 数值为 0 表示支付失败
Data[11]	中奖概率	BYTE	0xFF 表示无效
Data[12]	用户 ID 字段长度	BYTE	
Data[13-n]	用户 ID	BYTE[n]	注意：本字段长度需与 Data[12] 中数值保持一致

售货机主板 -----> 支付盒子 同步支付结果应答指令数据区说明

数据字段	名称	数据类型	备注
Data[0]	子命令 ——同步支付结果	BYTE	0x03
Data[1-6]	支付唯一码	BYTE[6]	每个支付流程的支付唯一码不改变
Data[7-10]	核对金额结果	DWORD	单位：分 0x0000 表示支付失败

3.3.7 指令说明——上报交易结果（线上支付）

售货机主板 -----> 支付盒子 上报交易结果（线上支付）指令数据区说明

数据字段	名称	数据类型	备注
Data[0]	子命令 ——上报交易结果 （线上支付）	BYTE	0x09
Data[1-6]	支付唯一码	BYTE[6]	每个支付流程的支付唯一码不改变
Data[7-10]	本次支付总金额	DWORD	单位：分 0x0000 表示支付失败
Data[11-14]	退款总金额	DWORD	
Data[15-16]	出礼品通道个数	WORD	未出礼仍需上报，但此项置 0
Data[17-18]	出礼品通道序号	WORD	未出礼则上报所选通道序号
Data[19-20]	购买礼品数量	WORD	
Data[21-22]	出礼品数量	WORD	未出礼仍需上报，但此项置 0
Data[23-26]	累计出礼品数量	DWORD	
Data[27-30]	购买价格	DWORD	单位：分 通过游戏出礼时此项置 0
Data[31-34]	游戏价格	DWORD	单位：分 通过购买出礼时此项置 0

支付盒子 -----> 售货机主板 上报交易结果（线上支付）应答指令数据区说明

数据字段	名称	数据类型	备注
Data[0]	子命令 ——上报交易结果 （线上支付）	BYTE	0x09
Data[1-6]	支付唯一码	BYTE[6]	每个支付流程的支付唯一码不改变

3.3.6 指令说明——上报交易结果（线下支付）

售货机主板 -----> 支付盒子 上报交易结果（线下支付）指令数据区说明

数据字段	名称	数据类型	备注
Data[0]	子命令 ——上报交易结果 （线下支付）	BYTE	0x06
Data[1-6]	预留	BYTE[6]	填充随机数
Data[7-10]	本次支付总金额	DWORD	单位：分 0x0000 表示支付失败
Data[11-12]	出礼品通道个数	WORD	未出礼仍需上报，但此项置 0
Data[13-14]	出礼品通道序号	WORD	
Data[15-16]	出礼品数量	WORD	未出礼仍需上报，但此项置 0
Data[17-20]	累计出礼品数量	DWORD	
Data[21-24]	购买价格	DWORD	单位：分 通过游戏出礼时此项置 0
Data[25-28]	游戏价格	DWORD	单位：分 通过购买出礼时此项置 0
Data[29-32]	此通道支付累计金额	DWORD	单位：分

支付盒子 -----> 售货机主板 上报交易结果（线下支付）应答指令数据区说明

数据字段	名称	数据类型	备注
Data[0]	子命令 ——上报交易结果 （线下支付）	BYTE	0x06
Data[1-6]	预留	BYTE[6]	

3.3.7 指令说明——同步本地通道信息

支付盒子 -----> 售货机主板 同步本地通道信息指令数据区说明

数据字段	名称	数据类型	备注
Data[0]	子命令 ——同步本地通道信息	BYTE	0x08
Data[1-2]	通道总数	WORD	小端模式传输
Data[3-4]	通道序号	WORD	小端模式传输
Data[5-8]	购买价格	DWORD	单位：分；小端模式传输
Data[9-12]	游戏价格	DWORD	单位：分；小端模式传输
Data[13-14]	通道货品数量	WORD	小端模式传输
Data[15-16]	通道货品容量	WORD	小端模式传输
Data[17]	通道名称字段长度	BTYE	单位：分
Data[18-n]	通道名称	BYTE[n]	支持 GB18030，ASCII 编码 注意：本字段长度需与 Data[17]中 数值保持一致

售货机主板 -----> 支付盒子 同步本地通道信息应答指令数据区说明

数据字段	名称	数据类型	备注
Data[0]	子命令 ——同步本地通道信息	BYTE	0x08
Data[1-2]	通道总数	WORD	小端模式传输
Data[3-4]	通道序号	WORD	小端模式传输

3.4.1 支付流程



3.4.2 指令综述

有屏售货机反扫支付功能中所用指令属于售货机特定指令集，其 CMD 皆为 0xC9，通过对数据区进行定制实现不同命令，利用其首位的子命令标识码区分，详情见下。其中，大部分指令已在 3.3 中说明，不再赘述。

通用框架

支付盒子 -----> 售货机主板

起始字节	名称	数据类型	描述	备注
0	Head(帧头)	BYTE	0xAA	
1	Length(长度)	BYTE	0XX	以实际情况为准
2	Index (索引)	BYTE	0x01	标识盒子主机
3	CMD(命令)	BYTE	0xC9	售货机特定指令
4	Data(数据)	详见后文		详见后文
4+N	Check(校验)	BYTE	异或校验码	校验范围：Length+ Index+ CMD+ Data
5+N	End(帧尾)	BYTE	0xDD	

售货机主板 -----> 支付盒子

起始字节	名称	数据类型	描述	备注
0	Head(帧头)	BYTE	0xAA	
1	Length(长度)	BYTE	0XX	以实际情况为准
2	Index (索引)	BYTE	0x02	标识售货机主板
3	CMD(命令)	BYTE	0xC9	售货机特定指令
4	Data(数据)	详见后文		详见后文
4+N	Check(校验)	BYTE	异或校验码	校验范围：Length+ Index+ CMD+ Data
5+N	End(帧尾)	BYTE	0xDD	

3.4.3 指令说明——上传扣款金额（反扫设备）

售货机主板 -----> 支付盒子 上传扣款金额指令数据区说明

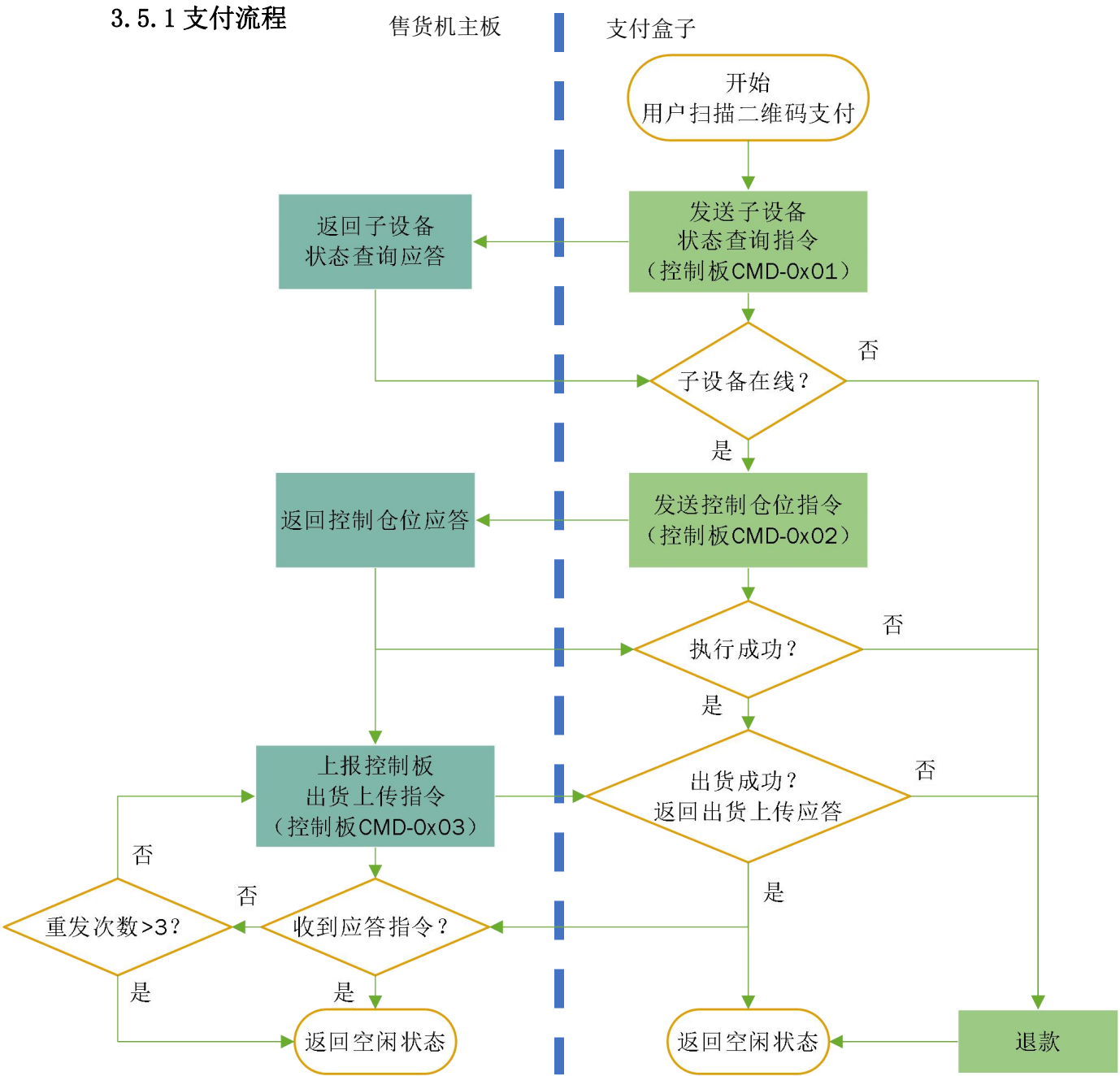
数据字段	名称	数据类型	备注
Data[0]	子命令 ——上传扣款金额	BYTE	0x0B
Data[1-6]	随机数	BYTE[6]	
Data[7-10]	本次支付总金额	DWORD	单位：分 0x0000 表示支付失败

支付盒子 -----> 售货机主板 上传扣款金额应答指令数据区说明

数据字段	名称	数据类型	备注
Data[0]	子命令 ——上传扣款金额	BYTE	0x0B
Data[1-6]	随机数	BYTE[6]	

3.5 无屏售货机支付

3.5.1 支付流程



3.5.2 指令综述

有屏售货机反扫支付功能中所用指令属于售货机特定指令集，其 CMD 皆为 0xc9，通过对数据区进行定制实现不同命令，利用其首位的子命令标识码区分，详情见下。

通用框架

支付盒子 -----> 售货机主板

起始字节	名称	数据类型	描述	备注
0	Head(帧头)	BYTE	0xAA	
1	Length(长度)	BYTE	0xFF	以实际情况为准
2	Index (索引)	BYTE	0x01	标识盒子主机
3	CMD(命令)	BYTE	0xC9	售货机特定指令
4	Data(数据)	详见后文		详见后文
4+N	Check(校验)	BYTE	异或校验码	校验范围：Length+ Index+ CMD+ Data
5+N	End(帧尾)	BYTE	0xDD	

售货机主板 -----> 支付盒子

起始字节	名称	数据类型	描述	备注
0	Head(帧头)	BYTE	0xAA	
1	Length(长度)	BYTE	0xFF	以实际情况为准
2	Index (索引)	BYTE	0x02	标识售货机主板
3	CMD(命令)	BYTE	0xC9	售货机特定指令
4	Data(数据)	详见后文		详见后文
4+N	Check(校验)	BYTE	异或校验码	校验范围：Length+ Index+ CMD+ Data
5+N	End(帧尾)	BYTE	0xDD	

3.5.3 指令说明——子设备状态查询

支付盒子 -----> 售货机主板 子设备状态查询指令数据区说明

数据字段	名称	数据类型	备注
Data[0]	子命令 ——子设备控制	BYTE	0x0E
Data[1-8]	控制板子设备唯一码	BYTE[8]	区分一拖多子控制机地址，若未操作从机则为主机唯一码
Data[9]	控制板命令 ——子设备状态查询	BYTE	0x01

售货机主板 -----> 支付盒子 子设备状态查询应答指令数据区说明

数据字段	名称	数据类型	备注
Data[0]	子命令 ——子设备控制	BYTE	0x0E
Data[1-8]	控制板子设备唯一码	BYTE[8]	区分一拖多子控制机地址，若未操作从机则为主机唯一码
Data[9]	控制板命令 ——子设备状态查询	BYTE	0x01
Data[10]	状态	BYTE	0x00：离线 0x01：在线

3.5.4 指令说明——控制仓位

支付盒子 -----> 售货机主板 控制仓位指令数据区说明

数据字段	名称	数据类型	备注
Data[0]	子命令 ——子设备控制	BYTE	0x0E
Data[1-8]	控制板子设备唯一码	BYTE[8]	区分一拖多子控制机地址，若未操作从机则为主机唯一码
Data[9]	控制板命令 ——控制仓位	BYTE	0x02
Data[10-15]	指令唯一码	BYTE[6]	
Data[16]	控制仓位总数	BYTE	
Data[17]	仓位行参数	BYTE	当控制多个仓位时，需在末尾额外添加这些参数，注意与控制仓位总数对应
Data[18]	仓位列参数	BYTE	
Data[19-20]	仓位控制次数	WORD	

售货机主板 -----> 支付盒子 控制仓位应答指令数据区说明

数据字段	名称	数据类型	备注
Data[0]	子命令 ——子设备控制	BYTE	0x0E
Data[1-8]	控制板子设备唯一码	BYTE[8]	区分一拖多子控制机地址，若未操作从机则为主机唯一码
Data[9]	控制板命令 ——控制仓位	BYTE	0x02
Data[10-15]	指令唯一码	BYTE[6]	
Data[16]	执行结果	BYTE	0x00：执行成功 0x01：执行失败

3.5.5 指令说明——控制板出货上传

售货机主板 -----> 支付盒子 控制板出货上传指令数据区说明

数据字段	名称	数据类型	备注
Data[0]	子命令 ——子设备控制	BYTE	0x0E
Data[1-8]	控制板子设备唯一码	BYTE[8]	区分一拖多子控制机地址，若未操作从机则为主机唯一码
Data[9]	控制板命令 ——控制板出货上传	BYTE	0x03
Data[10-15]	指令唯一码	BYTE[6]	
Data[16]	仓位行参数	BYTE	
Data[17]	仓位列参数	BYTE	
Data[18]	出货结果	BYTE	0x00：出货成功 0x01：出货失败

支付盒子 -----> 售货机主板 控制板出货上传应答指令数据区说明

数据字段	名称	数据类型	备注
Data[0]	子命令 ——子设备控制	BYTE	0x0E
Data[1-8]	控制板子设备唯一码	BYTE[8]	区分一拖多子控制机地址，若未操作从机则为主机唯一码
Data[9]	控制板命令 ——控制板出货上传	BYTE	0x03
Data[10-15]	指令唯一码	BYTE[6]	与控制仓下发码保持一致

3.6 远程上分

3.6.1 功能说明

本功能用以实现由商户直接控制售货机出货，日常交易中不会涉及。

3.6.2 指令说明——远程上分

支付盒子 -----> 售货机主板

起始字节	名称	数据类型	描述	备注
0	Head(帧头)	BYTE	0xAA	
1	Length(长度)	BYTE	0XX	以实际情况为准
2	Index(索引)	BYTE	0x01	标识盒子主机
3	CMD(命令)	BYTE	0xC9	售货机特定指令
4	Data(数据)	见表 3		见表 3
14	Check(校验)	BYTE	异或校验码	校验范围：Length+ Index+ CMD+ Data
15	End(帧尾)	BYTE	0xDD	

表 3 远程上分指令数据区说明

数据字段	名称	数据类型	备注
Data[0]	子命令 ——远程上分	BYTE	0x0D
Data[1-6]	订单号	BYTE[6]	
Data[7-8]	通道号	WORD	小端模式传输
Data[9]	上分模式	BYTE	0x00：游戏启动 0x01：商品出货

售货机主板 -----> 支付盒子

起始字节	名称	数据类型	描述	备注
0	Head(帧头)	BYTE	0xAA	
1	Length(长度)	BYTE	0XX	以实际情况为准
2	Index(索引)	BYTE	0x02	标识售货机主板
3	CMD(命令)	BYTE	0xC9	售货机特定指令
4	Data(数据)	见表 4		见表 4

11	Check(校验)	BYTE	异或校验码	校验范围: Length+ Index+ CMD+ Data
12	End(帧尾)	BYTE	0xDD	

表 4 远程上分应答指令数据区说明

数据字段	名称	数据类型	备注
Data[0]	子命令 ——远程上分	BYTE	0x0D
Data[1-6]	订单号	BYTE[6]	

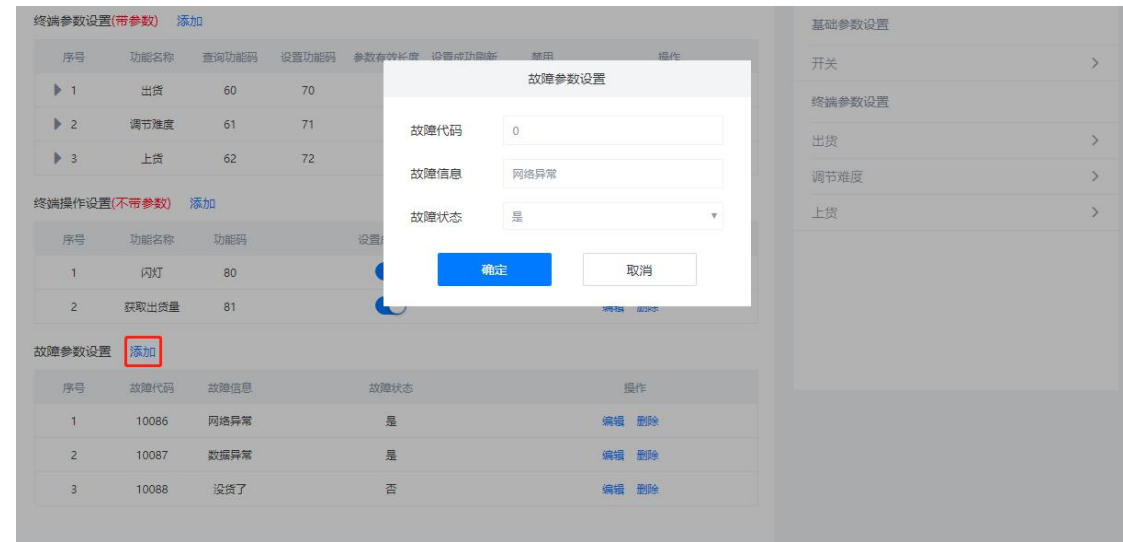
3.7 上传账目增量

3.7.1 功能说明

- 此功能不可去除，后台关于售货机的收益、出礼等各项经营统计，皆基于本指令中数据完成。
- 其中，故障代码可根据厂商需求，在乐摇摇后台网站 <https://open.leyaoyao.com>（推荐 Chrome 浏览器打开）中的主板参数配置（[参考设置终端参数](#)）页面中最下方一栏自行定义。

创建故障参数：

- 点击添加，然后根据实际需求填写故障情况



- 编写完成提交后，点击同步主板参数，即可进行调试。

IoT开发平台

平台服务

解决方案

产品

开发文档

13751874937 注销

产品实现 > 智能化产品-测试_售货机

1 主板信息审核

2 主板参数设置

3 硬件调试

4 批量投产

1. 确认产品信息完成产品开发

微信扫码预览产品

售货机

主板名称: 测试_售货机

接口类型: TTL_3v3

波特率: 38400

登录标识: 2101

品牌名称: [编辑](#)

温馨提示:

1. 标识绑定至主板, 设备联网成功后, 通过标识获取设备参数。

2. 厂商配置完参数, 点击发布, 主板参数完成入库对接。若参数发生修改, 需再次发布同步。

3. 发布后请厂商务必做好主板调试, 主板调试完成, 发布前请联系乐摇摇对接人员。

上一步

发布

2. 采购量产联网芯片

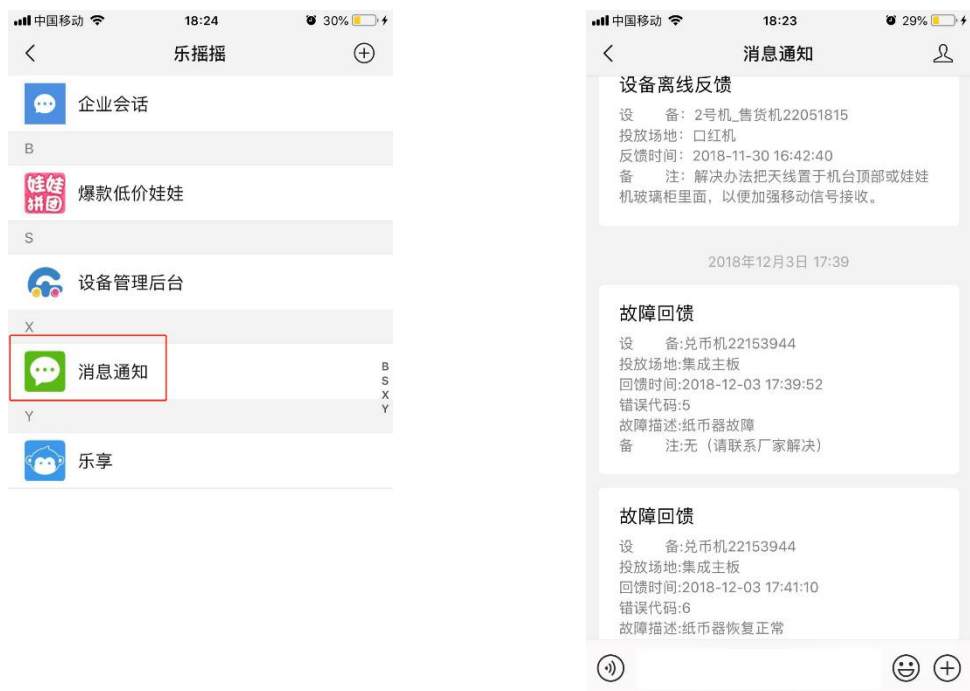
发布完成后, 请联系乐摇摇市场人员购买联网芯片。

联系方式

陈瑞斌: 15477785485

量产时, 请把登录标识绑定至设备主板, 把乐摇摇联网芯片与主板接好, 以确保设备正常联网操作。

娃娃机主板上报故障代码后, 可以在乐摇摇手机后台的消息通知中接收到对应的故障信息, 如下图所示



3. 7. 2 指令说明——终端主动上传账目增量

售货机主板 -----> 支付盒子

起始字节	名称	数据类型	描述	备注
0	Head (帧头)	BYTE	0xAA	
1	Length (长度)	BYTE	0x0A	

2	Index (索引)	BYTE	0x02	标识售货机主板
3	CMD(命令)	BYTE	0x13	终端主动上传账目增量
4	Data(数据)	见表 5		详见表 5
11	Check(校验)	BYTE	异或校验码	校 验 范 围：Length+ Index+ CMD+ Data
12	End(帧尾)	BYTE	0xDD	

表 5 终端主动上传账目增量指令数据区说明

数据字段	名称	数据类型	备注
Data[0]	自增码	BYTE	避免数据重复处理, 新发送的上分数据自增码增加, 重发的数据帧自增码不变。 自增码到达 0xFF 后置 0, 建议默认 0x10
Data[1]	故障代码	BYTE	设备故障码 (定制方法见 3.6.1)
Data[2]	投币增量	BYTE	设备一段时间投币的增量
Data[3]	退礼增量	BYTE	设备一段时间退礼的增量
Data[4]	营收增量	BYTE	设备一段时间营收的增量
Data[5-6]	预留字节	WORD	

支付盒子 -----> 售货机主板

起始字节	名称	数据类型	描述	备注
0	Head(帧头)	BYTE	0xAA	
1	Length(长度)	BYTE	0x03	
2	Index (索引)	BYTE	0x01	标识盒子主机
3	CMD(命令)	BYTE	0x13	终端主动上传账目增量
-	Data(数据)	-	-	数据区无数据
4	Check(校验)	BYTE	异或校验码	校 验 范 围：Length+ Index+ CMD+ Data
5	End(帧尾)	BYTE	0xDD	

3.8 查询网络信号

3.8.1 功能说明

此功能可以使售货机主板主动获取到支付盒子当前的网络状态。需要注意, 在开机约 10 分钟后, 才可以正常获取到支付盒子的信号值。

3.8.2 指令说明——查询支付盒子网络状态

售货机主板 -----> 支付盒子

起始字节	名称	数据类型	描述	备注
0	Head(帧头)	BYTE	0xAA	
1	Length(长度)	BYTE	0x03	
2	Index (索引)	BYTE	0x02	标识售货机主板
3	CMD(命令)	BYTE	0x19	查询支付盒子网络状态

-	Data(数据)	-	-	不含数据区
4	Check(校验)	BYTE	异或校验码	校 验 范 围 : Length+ Index+ CMD+ Data
5	End(帧尾)	BYTE	0xDD	

支付盒子 -----> 售货机主板

起始字节	名称	数据类型	描述	备注
0	Head(帧头)	BYTE	0xAA	
1	Length(长度)	BYTE	0x03	
2	Index (索引)	BYTE	0x01	标识盒子主机
3	CMD(命令)	BYTE	0x19	查询支付盒子网络状态
4	Data(数据)	见表 6		详见表 6
6	Check(校验)	BYTE	异或校验码	校 验 范 围 : Length+ Index+ CMD+ Data
7	End(帧尾)	BYTE	0xDD	

表 6 查询支付盒子网络状态指令数据区说明

数据字段	名称	数据类型	备注
Data[0]	信号值	BYTE	0-31 种级别 数字越大，信号越强
Data[1]	链接服务器状态	BYTE	0x00：在线 0x01：离线

3.9 扩展指令

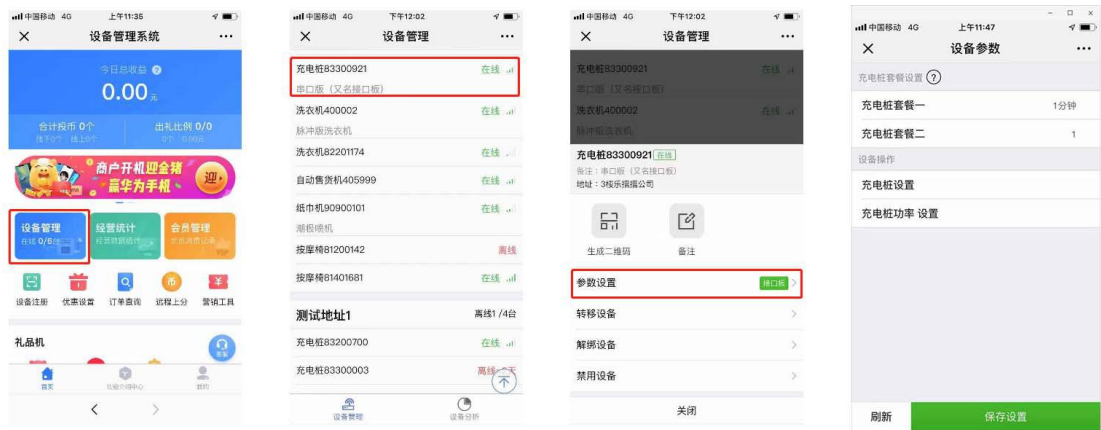
3.9.1 功能说明

厂商可通过此功能根据自身需求定义扩展指令，如清空当前局数，恢复出厂设置等功能。在乐摇摇后台网站 <https://open.leyaoyao.com>（推荐 Chrome 浏览器打开）中的主板参数配置（参考终端参数）页面中，新增终端操作。



根据实际情况填写各项内容。若设置功能不含参，则该指令固定不含数据区；若设置功能含参，则需进一步设置子参数，具体可参考[自定义终端参数项](#)。设置中的功能码对应数据帧中的 CMD 项，数值范围 0x30-0xC8（48-200）。

设置完成后，功能会显示在乐摇摇设备管理系统-设备管理模块中，右图 4



3.9.2 指令说明——扩展指令

支付盒子 -----> 售货机主板

起始字节	名称	数据类型	描述	备注
0	Head(帧头)	BYTE	0xAA	

1	Length(长度)	BYTE	0xXX	以自定义情况为准
2	Index (索引)	BYTE	0x01	标识盒子主机
3	CMD(命令)	BYTE	0xXX	自定义指令
4	Data(数据)	BYTE[n]	自定义参数项	自定义方法说明见 3.8.1
4+n	Check(校验)	BYTE	异或校验码	校 验 范 围 : Length+ Index+ CMD+ Data
5+n	End(帧尾)	BYTE	0xDD	

售货机主板 -----> 支付盒子

起始字节	名称	数据类型	描述	备注
0	Head(帧头)	BYTE	0xAA	
1	Length(长度)	BYTE	0xXX	以自定义情况为准
2	Index (索引)	BYTE	0x02	标识售货机主板
3	CMD(命令)	BYTE	0xXX	自定义指令
4	Data(数据)	BYTE[n]	自定义参数项	自定义方法说明见 3.8.1
4+n	Check(校验)	BYTE	异或校验码	校 验 范 围 : Length+ Index+ CMD+ Data
5+n	End(帧尾)	BYTE	0xDD	