

项目名称	通卡业务_交易记录格式	项目编号	
文档编号		文档版本	

# 通卡业务 交易记录格式

雄帝科技股份有限公司

2019 年 4 月

文件状态	公 司	深圳市雄帝科技股份有限公司	保 密 等 级	内控
【√】草 稿	作 者		最后完成日期	
【 】修 改 稿	审核人员			
【 】正式发布				

## 文档修订记录

版本号	生成日期	作者	修订内容
20190417A	2019-4-17	银果	文档创建
20190418A	2019-4-18	银果	1. 巴士消费新增换乘、前次记录
20190612A	2019-6-12	银果	1. 交通部本地卡交易记录格式升级 2. 交通部异地卡交易记录格式升级
20190628A	2019-06-28	张乐	兼容淄博项目
20190816A	2019-08-16	陈士玲	添加了经纬度采集记录
20190819A	2019-08-19	余海	修改多票二维码备注
20190905A	2019-09-05	余海	修正消费交易类型
20190906A	2019-09-06	余海	添加售票交易记录
20190916A	2019-09-16	余海	添加银联交易技能格式 修正部分说明

目录

文档修订记录.....2

1 交易记录定义.....4

2 通讯协议规范.....4

1. JSON 头.....4

2. JSON 体-5210C.....5

3 交易类型定义.....5

4 交易记录格式.....5

4.1 消费 31.....5

    版本自定义数据段，紧跟在附加数据后面.....7

    0001-交通部本地卡 ..... 错误!未定义书签。

    0002-支付宝乘车码 .....7

    0003-中凯二维码 ..... 错误!未定义书签。

4.2 司机签到 98.....9

4.3 经纬度采集 200.....10

    二维码经纬度线路信息.....12

5 卡类型定义.....12

6 卡介质定义.....13

7 消费交易小类定义.....13

## 1 交易记录定义

交易记录是通卡业务设备按照公交云平台标准生成的交易记录所形成的文件，交易文件中包含了公交云平台的所有交易类型，其中每条记录为 128 字节。

## 2 通讯协议规范

通讯协议规范是约束综合前置与入库清分数据交互的一套标准协议。数据交互通过 MQ 进行承载，数据交互协议通过 JSON 进行承载。

MQ 的 Topic 设置为 “Topic\_Trad\_QrCode\_A”。数据交互的 JSON 格式分为数据头和数据体，如下表格。

### 1. JSON 头

变量名	数据属性	说明	备注
tenantNo	String	商户编号	
mediaType	String	设备类型	EMP5210A/EMP5210C

reportType	String	报文类型	
priority	String	交易优先级	值越大，优先级越高
content	String	报文内容	json 体
createTime	String	创建时间	

## 2. JSON 体-5210C

变量名	数据属性	说明	备注
devNo	String	终端编号	
recordNark	String	记录标识	记录唯一标识
collectType	String	采集类型	0：正常采集；1：补采集
transSize	String	本次单条交易记录长度	填实际长度（单位:字节）
recordData	String	交易数据	

## 3 交易类型定义

序号	交易类型	交易类型名称	说明
1	31	消费	
2	38	消费退款	
3	98	司机签到/签退	
4	200	经纬度采集	

## 4 交易记录格式

### 4.1 消费 31

序号	数据名称	长度	数据类型	格式	说明
1.	记录长度标示	1	HEX	————	标识本条记录的长度 length/128
2.	交易记录版本	2	HEX	————	见:版本自定义数据段
3.	交易大类	1	BIN	————	

4.	交易小类	1	HEX		0x01 钱包消费 0x02 月票消费 0x03 黑名单锁卡交易
5.	卡介质体系	1	HEX		详见：卡介质定义
6.	行业类型	1	HEX	-----	0x00:客服 0x01:公交
7.	交易标示	1	HEX	-----	DD: 正常灰交易 FD: 正常交易
8.	商户编号	10	ASC	-----	不足前补 F
9.	公司编号	10	ASC	-----	不足前补 F
10.	分公司编号	10	ASC	-----	不足前补 F
11.	线路编号	10	ASC	-----	不足前补 F
12.	车辆编号	10	ASC	-----	不足前补 F
13.	站点编号	1	BIN	-----	
14.	当前经度	4	BIN	-----	
15.	当前纬度	4	BIN	-----	
16.	POS 机编号	20	ASC	-----	
17.	主卡 PSAM 编号	6	HEX	-----	
18.	交易 PSAM 编号	6	HEX	-----	
19.	司机编号	10	BCD	-----	
20.	应用卡号	10	HEX	-----	1、自建码传支付账户号
21.	交易时间	7	HEX	-----	
22.	终端交易序号	4	BIN	-----	
23.	交易金额	4	BIN	-----	多票二维码传基本票价后折扣金额
24.	交易值	4	BIN	-----	多票二维码传基本票价
25.	交易后卡余额	4	BIN	-----	
26.	卡交易序号	2	BIN	-----	
27.	交易 TAC 码	4	HEX	-----	
28.	Sam 卡交易序号	4	BIN	-----	
29.	城市代码	2	HEX	-----	
30.	发卡/码机构代码	5	HEX	-----	不足前补 F
31.	主卡类型	1	HEX	-----	
32.	子卡类型	1	HEX	-----	
33.	上下行	1	HEX	-----	0x01 上行 0x02 下行 0x00 一票
34.	上下车	1	HEX	-----	0x01 上车（多票二维码统一传 01） 0x02 下车 0x03 补扣消费 0x00 一票
1.	前次终端代号	6	HEX	-----	交易终端号
2.	前次交易类型	1	HEX	-----	
3.	前次交易时间	7	HEX	-----	
4.	前次交易金额	4	BIN	-----	
35.	换乘线路编号	10	ASC	-----	

36.	换乘终端代号	6	HEX	—————	交易终端号
37.	换乘最近使用日期时间	7	HEX	—————	
38.	换乘优惠金额	2	BIN	低字节低地址	
39.	附加数据长度	2	BIN	—————	附加交易真实长度，后补 0 不算
40.	附加数据内容	N	HEX	—————	总长度满足 128 的倍数，满足不了就在附加交易后补 0 自建码：自建码记录数据 支付宝：二维码记录数据 微信：二维码记录数据 银联：银联记录数据 8583 域

版本自定义数据段，紧跟在附加数据后面

**0001 (交易记录里的版本号)-本地 M1 卡、通卡 CPU 卡、微信、自建码（车载机）**

序号	数据名称	长度	数据类型	格式	说明
1.	CRC16 校验	2	HEX	—————	crc-16 Forward, CRC16=X <sup>16</sup> +X <sup>15</sup> +X <sup>5</sup> +1

**0002 支付宝乘车码（车载机）**

序号	数据名称	长度	数据类型	格式	说明
1.	支付宝卡类型	8	ASC		
2.	CRC16 校验	2	HEX	—————	crc-16 Forward, CRC16=X <sup>16</sup> +X <sup>15</sup> +X <sup>5</sup> +1

**0003 银联（车载机）**

序号	数据名称	长度	数据类型	格式	说明
1.	银联终端号	4	HEX		
2.	终端批次号	3	HEX		
3.	终端流水号	3	HEX		
4.	域 39 应答码	2	ASC		网络原因未收到银联回复填：DD 其余填银联回复数据

5.	CRC16 校验	2	HEX	— — — — ——	crc-16 Forward, $CRC16=X^{16}+X^{15}+X^5+1$
----	----------	---	-----	---------------	--

**银联说明：**银联为联机交易，联机交易失败，机具提示交易失败，若为网络原因失败，机具自动发起退款交易。所有成功、失败的交易均上送雄帝后台(每笔交易均上送一笔，且只上送一笔交易至雄帝后台)。

## 0011 本地 M1 卡、通卡 CPU 卡、微信、自建码(检票手持机)

序号	数据名称	长度	数据类型	格式	说明
2.	检票员	10	BCD		不足左补 F
3.	司机上班时间	7	BCD	—————	不足左补 F
4.	站点编号	2	BCD		不足左补 F，主交易里站点编号无效
5.	CRC16 校验	2	HEX	—————	crc-16 Forward, $CRC16=X^{16}+X^{15}+X^5+1$

## 0012 支付宝乘车码(检票手持机)

序号	数据名称	长度	数据类型	格式	说明
3.	支付宝卡类型	8	ASC		
4.	检票员	10	BCD		
5.	司机上班时间	7	BCD	—————	
6.	站点编号	2	BCD		不足左补 F，主交易里站点编号无效
7.	CRC16 校验	2	HEX	—————	crc-16 Forward, $CRC16=X^{16}+X^{15}+X^5+1$

## 0013 银联(检票手持机)

序号	数据名称	长度	数据类型	格式	说明
6.	银联终端号	4	HEX		
7.	终端批次号	3	HEX		
8.	终端流水号	3	HEX		
9.	域 39 应答码	2	ASC		网络原因未收到银联回复填：DD 其余填银联回复数据
10	检票员	10	BCD		



11	司机上班时间	7	BCD	— — — — — —	
12	站点编号	2	BCD		不足左补 F, 主交易里站点编号无效
13	CRC16 校验	2	HEX	— — — — — —	crc-16 Forward, $CRC16=X^{16}+X^{15}+X^5+1$

**银联说明：**银联为联机交易，联机交易失败，机具提示交易失败，若为网络原因失败，机具自动发起退款交易。所有成功、失败的交易均上送雄帝后台。

## 0014 一次性票卡(检票手持机)

序号	数据名称	长度	数据类型	格式	说明
1.	一次性票卡号	15	BCD	— — — — — —	一次性票卡号, 主记录卡号为 0 即可, 左补 F
2.	检票员	10	BCD		
3.	司机上班时间	7	BCD	— — — — — —	
4.	站点编号	2	BCD		不足左补 F, 主交易里站点编号无效
5.	CRC16 校验	2	HEX	— — — — — —	crc-16 Forward, $CRC16=X^{16}+X^{15}+X^5+1$

特殊证件，卡号：全 9

## 4.2 司机签到 98

序号	数据名称	长度	数据类型	格式	说明
1.	记录长度标示	1	HEX	—————	标识本条记录的长度 length/128
2.	交易记录版本	2	HEX	—————	默认：0005
3.	交易大类	1	HEX	—————	98
4.	交易小类	1	HEX		0x01 签到 0x02 签退
5.	卡介质体系	1	HEX		详见：卡介质定义
6.	行业类型	1	HEX	—————	0x00: 客服 0x01: 公交
7.	交易标示	1	HEX	—————	DD: 正常交易 FD: 正常灰交易

8.	商户编号	10	ASC	—————	不足前补 F
9.	公司编号	10	ASC	—————	不足前补 F
10.	分公司编号	10	ASC	—————	不足前补 F
11.	线路编号	10	ASC	—————	不足前补 F
12.	车辆编号	10	ASC	—————	不足前补 F
13.	站点编号	1	BIN	—————	
14.	当前经度	4	HEX	—————	
15.	当前纬度	4	HEX	—————	
16.	POS 机编号	20	ASC	—————	
17.	主卡 PSAM 编号	6	HEX	—————	
18.	交易 PSAM 编号	6	HEX	—————	
19.	司机编号	10	BCD	—————	
20.	应用卡号	10	HEX	—————	
21.	交易时间	7	HEX	—————	
22.	终端交易序号	4	BIN	—————	
23.	交易金额	4	BIN	—————	
24.	交易值	4	BIN	—————	
25.	卡交易序号	2	BIN	—————	
26.	交易 TAC 码	4	HEX	—————	
27.	Sam 卡交易序号	4	HEX	—————	
28.	城市代码	2	HEX	—————	
29.	发卡/码机构代码	5	HEX	—————	不足前补 F
30.	主卡类型	1	HEX	—————	
31.	子卡类型	1	HEX	—————	
32.	上下行	1	HEX	—————	0x01 上行 0x02 下行 0x00 一票
33.	上下车	1	HEX	—————	0x01 上车 0x02 下车 0x00 一票
34.	前次终端代号	6	HEX	—————	交易终端号
35.	前次交易类型	1	HEX	—————	
36.	前次交易时间	7	HEX	—————	
37.	前次交易金额	4	BIN	—————	
38.	附加数据长度	77	BIN	—————	
39.	CRC16 校验	2	HEX	—————	crc-16 Forward, CRC16=X <sup>16</sup> +X <sup>15</sup> +X <sup>5</sup> +1

## 4.3 经纬度采集 200

序号	数据名称	长度	数据类型	格式	说明
41.	记录长度标示	1	HEX	—————	标识本条记录的长度 length/128
42.	交易记录版本	2	HEX	—————	0x01
43.	交易大类	1	HEX	—————	

44.	交易小类	1	HEX		0x01 钱包消费 0x02 月票消费 0x03 黑名单锁卡交易
45.	卡介质体系	1	HEX		详见：卡介质定义
46.	行业类型	1	HEX	-----	0x00:客服 0x01:公交
47.	交易标示	1	HEX	-----	DD: 正常灰交易 FD: 正常交易
48.	商户编号	10	ASC	-----	不足前补 F
49.	公司编号	10	ASC	-----	不足前补 F
50.	分公司编号	10	ASC	-----	不足前补 F
51.	线路编号	10	ASC	-----	不足前补 F
52.	车辆编号	10	ASC	-----	不足前补 F
53.	站点编号	1	BIN	-----	
54.	当前经度	4	HEX	-----	
55.	当前纬度	4	HEX	-----	
56.	POS 机编号	20	ASC	-----	
57.	主卡 PSAM 编号	6	HEX	-----	
58.	交易 PSAM 编号	6	HEX	-----	
59.	司机编号	10	ASC	-----	
60.	应用卡号	10	HEX	-----	
61.	交易时间	7	HEX	-----	
62.	终端交易序号	4	BIN	-----	
63.	交易金额	4	BIN	-----	
64.	交易值	4	BIN	-----	
65.	交易后卡余额	4	BIN	-----	
66.	卡交易序号	2	BIN	-----	
67.	交易 TAC 码	4	HEX	-----	
68.	Sam 卡交易序号	4	HEX	-----	
69.	城市代码	2	HEX	-----	
70.	发卡/码机构代码	5	HEX	-----	不足前补 F
71.	主卡类型	1	HEX	-----	
72.	子卡类型	1	HEX	-----	
73.	上下行	1	HEX	-----	0x01 上行 0x02 下行 0x00 一票
74.	上下车	1	HEX	-----	0x01 上车 0x02 下车 0x03 补扣 消费 0x00 一票
5.	前次终端代号	6	HEX	-----	交易终端号
6.	前次交易类型	1	HEX	-----	
7.	前次交易时间	7	HEX	-----	
8.	前次交易金额	4	BIN	-----	
75.	换乘线路编号	10	ASC	-----	
76.	换乘终端代号	6	HEX	-----	交易终端号

77.	换乘最近使用日期时间	7	HEX	—————	
78.	换乘优惠金额	2	BIN	低字节低地址	
79.	附加数据长度	2	BIN	—————	附加交易真实长度，后补 0 不算
80.	附加数据内容	N	HEX	—————	总长度满足 128 的倍数，满足不了就在附加交易后补 0

## 二维码经纬度线路信息

序号	数据名称	长度	数据类型	格式	说明
1.	线路名称	46	HEX		
2.	CRC16 校验	2	BIN	—————	crc-16 Forward, CRC16= $X^{16}+X^{15}+X^5+1$

## 5 卡类型定义

2 位主卡类型（16 进制）+2 位子卡类型（16 进制）

0100: 普通卡

0101: 普通卡（无偿献血卡）

0200: 学生卡

0300: 老年卡

0301: 爱心卡(残疾人优惠卡)

0400: 免费卡(荣军卡)

0500: 纪念卡（拥军卡）

0601: 员工卡

0610: 纯司机卡

0611: 员工卡（司机卡）

0621: 员工卡（客服卡）

1100: 司机签退卡

1800: 稽查卡

2100: 现金收入（点钞）

2200: 售票收入（一次性票卡）

2201: 售票收入（特殊证件）

2202: 售票收入（手撕票）

3100: 微信

3200: 支付宝

3300: 自建码

4100: 银联二维码

4200: 银联双免（刷卡）

6501: 城联普通卡

## 6 卡介质定义

0x01:本地 M1

0x02:本地 CPU

0x03:城联一卡通

0x04:交通部卡

0x05:支付宝乘车码

0x06:微信乘车码

0x07:银联二维码

0x08:银联双免（刷卡）

0x09:管理码采集经纬度

0x0A:自建二维码

0x11 现金收入（点钞）

0x12 售票收入（一次性票卡）

0x13 特殊证件（手持机）

## 7 交易小类定义

0x01 钱包消费

0x02 月票消费

0x03 黑名单锁卡交易

0x11 现金收入（点钞）

0x12 售票收入（一次性票卡）

## 8 PUB 文件索引

微信公钥

\x77\x78\x70\x75\x62

微信M A C 密钥

\x77\x78\x6D\x61\x63

支付宝公钥

\x7A\x66\x62\x70\x75

自建码公钥

\x6A \x74\x62\x70\x75