

编 号:	
页 数	
密 级	

# 千里眼系统中心与移动台通讯协议

## ——通用版 V5.2

归口部门 技术管理委员会

日 期 2010-01-13

厦门雅迅网络股份有限公司

说明			
<p>全文以正常五号宋体字描述内容，需备注的地方以小五号宋体字描述，前面可以添加黑体字下标（1.）或者黑体星号（*）以引起注意，如：</p> <p><sup>1</sup>YX 是 YAXON 的缩写</p> <p>*重连次数不得大于 3 次</p> <p>对于特殊的协议帧，以斜体字标识，</p> <p>全文尽量以黑色作为文字颜色，需要特殊注意的地方可以使用其他颜色以示醒目。不再使用的旧协议用浅灰色注明</p>			
版本修订记录			
日期	版本	提出者	修改内容
2007/12/14		张萌	初稿（配合 3.8 系统，整理 2007 年之前的全部协议文档）
2008/12/24		杨磊	整理目前所有的通用版协议，并对特殊版本加以标记。调度屏协议待补全
2008/12/30	V3.0	马俊锋	调整格式、添加公司及相关警示信息、修改关于调度屏类协议。
2009/02/18	V3.1	叶德焰 陈国炎 马俊锋	1、研一叶德焰提出、增加针对三一重工工程车数据的传输协议到 3748 协议。 2、增加 3749H 的新行驶记录上传协议，希望在新 GPSKING 平台推出后的车台程序中启用，可靠传输的行驶数据上报均走此协议而非原来的 45/46/47/48H。 3、增加油量检测参数配置协议 3710。
2009/04/22	V3.2	周伟涛 马俊锋	1、明确油量检测相关协议内容详见另行发布的《雅迅车载终端与中心油量检测功能协议》。 2、应重庆蓝盾要求，增加税控业务计价器控制协议
2009-8-17	V5.0	黄运峰 余建成 许宁 马俊锋	标示：V5.0 增加或 V5.0 修改 增加 1009 配置报警器协议的报警类型； 增加 3618 的配置行驶数据上传的参数的协议； 与公开版一起升级到 V5.0，要求程序中协议版本号部分设置为 50；
2009-9-22	V5.1	周伟涛 许宁 林龙钟 黄雄栋	标示：V5.1 增加或 V5.1 修改 修改 3301 电话本配置协议，明确取值范围为 1-30； 增加北京中寰演示用文件传输、加速度异常、停车未熄火、司机签到签退等协议； 修改 40 司机管理协议，确定司机编号、密码等范围。（暂不启用） 修改 3602 协议，明确司机驾驶证号字段可根据情况复用为司机姓名；
2010-01-13	V5.2	陈挺	增加 0602 遥控车台复位指令。

## 目 录

1	前言.....	8
1.1	短信接口.....	8
1.2	无线网络接口.....	8
1.3	协议分层.....	8
1.4	通讯方式.....	9
2	无线链路封装协议（GPRS/CDMA前置机与移动台协议）.....	9
2.1	帧封装格式.....	9
2.2	旧版GPRS移动台与GPRS前置机数据帧格式.....	12
3	业务层协议（SMS帧格式）.....	12
3.1	业务层数据说明.....	12
3.2	上行业务数据格式（TCP）.....	12
3.3	下行业务数据格式（TCP/UDP）.....	12
3.4	IP语音数据与中心的协议格式.....	13
4	本协议中所涉及到的编码算法.....	13
4.1	8 转 7 编码算法.....	13
4.2	7 转 8 解码算法.....	14
4.3	7 转 6 编码算法.....	14
4.4	6 转 7 解码算法.....	15
5	业务说明.....	15
5.1	线路监控业务（包括报警）（业务类型：01H）.....	16
5.1.1	字段详解——监控请求『数据类型 01H』.....	17
5.1.2	字段详解——撤销监控『数据类型 02H』.....	18
5.1.3	字段详解——修改监控请求『数据类型 03H』.....	18
5.1.4	字段详解——终止监控应答『数据类型 04H』.....	18
5.1.5	字段详解——报警处理指示『数据类型 05H』.....	18
5.1.6	字段详解——监控链路维护『数据类型 12H』.....	18
5.1.7	字段详解——监控请求应答『数据类型 41H』.....	18
5.1.8	字段详解——撤销监控应答『数据类型 42H』.....	18
5.1.9	字段详解——修改监控参数应答『数据类型 43H』.....	19
5.1.10	字段详解——终止监控请求『数据类型 44H』.....	19
5.1.11	字段详解——监控数据『数据类型 45H、54H、55H、56H』.....	19
5.1.12	快捷流程介绍——增加监控流程.....	20
5.1.13	快捷流程介绍——撤销监控流程.....	20
5.1.14	快捷流程介绍——修改监控参数流程.....	20

5.1.15	快捷流程介绍——移动台请求中止监控	20
5.1.16	快捷流程介绍——位置查询	20
5.1.17	快捷流程介绍——监控链路维护	20
5.1.18	快捷流程介绍——主动行驶数据上报	20
5.1.19	快捷流程介绍——移动台信息上传	21
5.1.20	快捷流程介绍——实时事故疑点上传	21
5.1.21	快捷流程介绍——区域查车	22
5.2	实时定位业务（业务类型：02H）	22
5.3	求助业务（业务类型：03H）	23
5.3.1	字段详解——求助应答『数据类型 01H』	23
5.3.2	字段详解——求助应答『数据类型 41H』	23
5.3.3	快捷流程介绍——求助请求	23
5.3.4	快捷流程介绍——撤销求助	23
5.4	调度业务（业务类型：05H）	24
5.5	遥控业务（业务类型：06H）	24
5.5.1	快捷流程介绍——遥控请求	24
5.5.2	加速度异常协议	25
5.5.3	停车未熄火协议	25
5.5.4	快捷流程介绍——专用传感器状态查询	26
5.6	监听业务（业务类型：07H）	26
5.7	里程统计业务（业务类型：09H）（带行驶记录仪功能的移动台）	26
5.7.1	快捷流程介绍——总里程查询请求	27
5.7.2	快捷流程介绍——总里程清除请求	27
5.7.3	快捷流程介绍——单次里程查询	27
5.7.4	快捷流程介绍——查询最近 360 小时内和 2 个日历天的行驶里程请求	27
5.7.5	快捷流程介绍——里程记录查询	28
5.7.6	快捷流程介绍——车辆运行报表	29
5.8	黑匣子查询/设置求助号码业务（业务类型：0EH）	29
5.8.1	字段详解——黑匣子数据查询请求『数据类型 20H』	31
5.8.2	字段详解——黑匣子查询应答『数据类型 60H』	32
5.8.3	字段详解——停止黑匣子查询应答『数据类型 61H』	32
5.8.4	快捷流程介绍——普通版黑匣子查询	32
5.8.5	快捷流程介绍——黑匣子和状态数据查询请求	33
5.8.6	快捷流程介绍——黑匣子上发管理业务	33
5.9	用户管理业务（业务类型：10H）	34

5.9.1	快捷流程介绍——设置短信中心号码.....	36
5.9.2	快捷流程介绍——设置报警、税控以及调度业务短信特服号.....	36
5.9.3	快捷流程介绍——设置监听号码.....	36
5.9.4	快捷流程介绍——设置实时定位条件.....	36
5.9.5	快捷流程介绍——设置呼叫限制.....	39
5.9.6	快捷流程介绍——配置报警器.....	39
5.9.7	快捷流程介绍——设置黑匣子采样间隔.....	40
5.9.8	快捷流程介绍——车载终端状态查询.....	40
5.9.9	快捷流程介绍——激活GPRS连接.....	41
5.9.10	快捷流程介绍——设置GPRS初始参数.....	41
5.9.11	快捷流程介绍——配置IP地址.....	42
5.9.12	快捷流程介绍——设置定时上传行驶数据.....	42
5.9.13	快捷流程介绍——移动台程序无线下载.....	43
5.9.14	快捷流程介绍——VPDN用户名和密码设置（CDMA版本）.....	44
系统性能管理（业务类型：14H）此项基本无移动台使用.....		44
5.9.15	快捷流程介绍——请求车载终端历史工作记录.....	44
5.9.16	快捷流程介绍——清除车载终端历史工作记录.....	45
5.10	税控业务（业务类型：20H）.....	45
5.10.1	字段详解——协议 2022、2023、2024 之用户参数起点终点位置信息.....	46
5.10.2	税控传输流程.....	48
5.10.3	税控数据编码规则.....	48
5.11	调度终端管理业务（业务类型：21H）.....	49
5.12	调度终端管理业务（业务类型：22H）.....	49
5.13	呼叫限制业务（业务类型：33H）（带行驶记录仪功能的移动台）.....	49
5.13.1	快捷流程介绍——设置电话号码本.....	49
5.13.2	快捷流程介绍——设置中心服务号码.....	50
5.13.3	快捷流程介绍——查询通话记录.....	50
5.14	行驶记录仪业务（业务类型：36H）.....	50
5.14.1	快捷流程介绍——设置车辆信息请求.....	52
5.14.2	快捷流程介绍——请求设置驾驶员身份.....	53
5.14.3	快捷流程介绍——设置疲劳行驶时间.....	53
5.14.4	快捷流程介绍——查询事故疑点数据请求.....	53
5.14.5	快捷流程介绍——查询最近 15 分钟内每分钟平均速度.....	54
5.14.6	快捷流程介绍——查询连续行驶时间记录.....	54
5.14.7	快捷流程介绍——设置车辆载重标称数据.....	54

5.14.8	快捷流程介绍——查询车辆载重数据.....	54
5.14.9	快捷流程介绍——设置最大载重重量.....	55
5.14.10	快捷流程介绍——设置载重变化量 .....	55
5.14.11	快捷流程介绍——载重变化指示 .....	55
5.14.12	快捷流程介绍——超载指示 .....	55
5.14.13	快捷流程介绍——车辆载重标称流程 .....	55
5.14.14	快捷流程介绍——设置超速参数 .....	56
5.14.15	快捷流程介绍——设置主动上报载重参数 .....	56
5.14.16	快捷流程介绍——下发设置标称数据 .....	56
5.14.17	快捷流程介绍——激活主动上报载重 .....	56
5.14.18	司机签到签退协议 .....	56
5.14.19	设置疲劳驾驶协议（根据距离判断） .....	57
5.14.20	快捷流程介绍——设置定时上传行驶数据（0x3618/0x3658） .....	57
5.15	行驶记录扩展业务（业务类型：37H） .....	58
5.15.1	快捷流程介绍——设置行驶时间段请求.....	59
5.15.2	快捷流程介绍——设置报警区域请求.....	59
5.15.3	快捷流程介绍——请求上传行驶数据.....	60_Toc241398968
5.15.4	快捷流程介绍——设置油量检测相关参数.....	67
5.16	司机管理业务（业务类型：40H）（暂未启用） .....	67
5.17	拍照业务（业务类型：41H） .....	67
5.17.1	快捷流程介绍——中心抓拍图像流程.....	69
5.17.2	快捷流程介绍——移动台主动抓拍流程.....	71
5.17.3	快捷流程介绍——通过中心报表查询图片黑匣子.....	73
5.17.4	快捷流程介绍——通过事件和时间段查询图片黑匣子.....	73
5.17.5	快捷流程介绍——移动台主动上传图片索引值.....	75
6	文件传输协议（43H） .....	75
7	PT-200 专属协议（业务类型：68H） .....	77
8	附录.....	80
8.1	附录一：GPS数据格式.....	80
8.1.1	字段格式.....	80
8.1.2	GPS数据类型.....	80
8.1.3	参考日期.....	80
8.1.4	GPS数据校验码.....	80
8.1.5	标准GPS数据.....	80
8.1.6	压缩GPS数据 1 .....	82

8.1.7	压缩GPS数据 2 .....	82
8.1.8	差分GPS数据.....	82
8.1.9	GPS数据偏移量.....	83
8.1.10	GPS数据绝对值.....	85

# 1 前言

中心与移动台（车载终端/手持终端）的接口有两个，一个是短信（SMS）接口，一个是网络（GPRS/CDMA）接口。

## 1.1 短信接口

使用互联网接入移动短信网关的方式实现，采用的是 CMPP 协议，如果接入联通的短信网关，一般使用 SGIP 协议。对于下发短信量较少的系统，也可以使用发送短信息的设备（如手机、无线上网卡等）进行点对点的短信发送。

## 1.2 无线网络接口

中心在互联网上建立一个监听端口（这需要中心有一个公网 IP 地址）。当移动台连接上互联网时，通过该端口与中心联系。与短信信息通道类似，此时需要使用一个协议来保证传输中心和移动台的数据，这个协议就是“无线网络链路协议”，是个与 CMPP 和 SGIP 协议处于相同层次和类似功能的协议。

## 1.3 协议分层

无线网络接口和短信接口都只是业务数据的载体，为了可以让设备较好的兼容两者，以及在无线网络传输中能够具备新的业务扩展功能，将基本业务数据封装直接用于短信接口的收发，而在此之上进行一层无线网络的格式封装。图 1-1 显示了协议的分层：

业务层 <sup>1</sup>	业务层协议	
	无线网络链路封装	
	TCP/UDP	CMPP/SGIP
	GPRS/CDMA	SMS 中心
传输层		
网络层		

<sup>1</sup>. 封装如下：

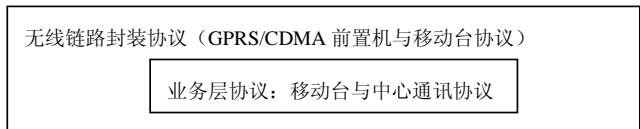




图 1-1

## 1.4 通讯方式

移动台使用如下本协议与中心通讯时，使用 GPRS/CDMA 和短信方式与之通讯。使用 GPRS/CDMA 方式时，需在数据外添加一层与前置机通讯的数据封装。

除了纯短信通讯方式和纯 GPRS/CDMA 通讯方式以外，一般以 GPRS/CDMA 通讯方式为主，在其无线网络不同的情况下，使用短信方式进行辅助通讯，即短信备份。

短信备份有许多方式，列举如下：

苏州天泽版本：除了调度信息在 GPRS 不通的情况时允许走短信通道，其余的数据均不可走短信通道，以减小产生巨额短信费用的可能性。

北京奇华版本：除抢劫报警在 GPRS 不通情况下允许走短信通道，熄火/解除熄火指令和点名保留短信通讯方式操作并要求系统可单独配置上述三种情况下通讯方式选择的功能。具体可参见北京奇华对于短信通道的要求说明文档。

等等，待补全。

## 2 无线链路封装协议（GPRS/CDMA 前置机与移动台协议）

### 2.1 帧封装格式

GPRS 前置机与移动台之间的通信采用 TCP 方式时的数据帧格式：

标志位 <sup>1</sup>	校验 <sup>2</sup>	优先级 <sup>3</sup>	类型*	用户数据*	标志位 <sup>1</sup>
1 Byte	1 Byte	1 Byte	1 Byte	N Byte	1 Byte

GPRS 前置机与移动台直接的通信采用 UDP 方式时的数据帧格式：

校验 <sup>2</sup>	优先级 <sup>3</sup>	类型*	用户数据*
1 Byte	1 Byte	1 Byte	n Byte

说明：

1、标志位：数据帧中以 7EH 作为起始/结束标志，为保证数据传输的透明，需对信息字段中出现的标志字节进行转义处理，转义定义如下：

7EH  $\longleftrightarrow$  7DH+02H； 7DH  $\longleftrightarrow$  7DH+01H

2、校验和：从优先级到数据字段的带进位的累加和

3、优先级：数据帧的优先级字段用于指出该帧的实时性程度，GPRS 前置机将优先处理优先级较高的数据帧。

类型	等级	对应的业务数据
10H	最高	各类请求命令及应答数据，如监控请求/应答、报警请求/应答、实时定位查询请求/应答等
20H	普通	报警产生的 GPS 数据上报等

30H	最低	其他数据，包括监控产生的 GPS 数据上报、实时定位数据、黑匣子数据等
* 类型和用户数据两个字段的描述如下表所示：		
颜色表示：移动台 → 前置机（上行）		
颜色表示：移动台 ← 前置机（下行）		
类型	描述	用户数据
移动台登录（旧版）		
01H	移动台登录请求（旧版 GPRS 移动台）	参数个数（1）+（参数类型（1）+参数长度（1）+参数（n））*N 参数类型： 01H 移动台手机号
81H	移动台登录应答（旧版 GPRS 移动台）	应答类型（1） 应答类型： 01H 登录成功 02H： 登录失败
移动台登录（新版）		
11H	移动台登录请求（新版 GPRS 移动台）	参数个数（1）+（参数类型（1）+参数长度（1）+参数（n））*N 参数类型： 01H 移动台手机号 02H 版本号 03H 设备的 IMSI 号
91H	移动台登录应答（新版 GPRS 移动台）	应答类型（1） 应答类型： 01H 登录成功 02H 登录失败
移动台数据传输		
02H	移动台数据传输到 GPRS 前置机	用户数据（n） 用户数据：参照 <u>业务层协议格式</u>
82H	移动台数据传输应答	应答类型（1） 应答类型： 02H 移动台未登录 备注：前置机 <b>不发送传输</b> 应答给移动台，只有当收到未登录移动台的数据时发送“未登录”应答，移动台应重新登录后再发送数据。
发送数据到移动台		
83H	发送数据到移动台	用户数据（n） 用户数据：参照下行业务数据格式
链路维护		
84H	链路维护请求	时间间隔（1） 时间间隔：下次链路维护的时间间隔，移动台在经过该间隔后没有收到链路维护请求，可认为 TCP 链路异常，重新与前置机建立连接。
04H	链路维护应答	无

移动台登出		
12H	移动台登出请求	参数个数 (1) + (参数类型 (1) + 参数长度 (1) + 参数 (n)) * N 参数类型: 01H 移动台手机号
92H	移动台登出请求应答	应答类型 (1) 01H 登出成功 02H 登出失败 备注: 若移动台未收到中心应答, 重发 3 次登出请求后可强制下线。
IP 监听建链		
05H	监听建链请求	中心 ID (2) + 版本号 (1) + 手机号 (15) + 移动台 IP 地址 (4) + 建链时间 (1)
85H	监听建链应答	应答类型 (1) 应答类型: 0x01: 链路建立成功 0x02: 链路已存在 0x03: 链路建立失败, 系统忙 0x7F: 链路建立失败
IP 监听拆链		
06H	监听拆链请求	手机号 (15)
86H	监听拆链应答	应答类型 (1) 应答类型: 0x01: 链路拆除成功 0x02: 中心主动拆除链路 0x03: 链路拆除失败: 该链路不存在 0x7F: 链路拆除失败
IP 监听数据		
07H	监听数据内容	监听数据 (N)
87H	监听数据应答	应答类型(1) 应答类型: 0x02 移动台未登录
跟多媒体相关的业务		
20H		
24H	视频监控数据	数据内容 (N)
25H	广告发布数据应答	数据内容 (N)
A1H		

A5H	广告发布数据	数据内容 (N)
-----	--------	----------

## 2.2 旧版 GPRS 移动台与 GPRS 前置机数据帧格式

对于旧版的 GPRS 移动台，其业务数据的传输采用 TCP 方式，与 GPRS 前置机的数据帧格式如下（现基本已不使用）：

标志位	校验	优先级	类型	长度	用户数据	标志位
1 Byte	1 Byte	1 Byte	1 Byte	2 Byte	n Byte	1 Byte

## 3 业务层协议（SMS 帧格式）

### 3.1 业务层数据说明

- ✧ 手机号编码规则：手机号采用固定长度表示，如果号码长度不足，则填充空格（20H）至满。
- ✧ 短信通信时，SMS 帧格式即旧版 GPRS 帧中的用户数据部分（带有手机号）。

### 3.2 上行业务数据格式（TCP）

旧版 GPRS/CDMA 移动台以及 SMS 上行业务数据格式

区域号	版本号	业务类型	数据类型	移动台手机号	业务数据	校验码
(2)	(1)	(1)	(1)	(15)	(n)	(1)

新版 GPRS 移动台上行业务数据格式

区域号	版本号	业务类型	数据类型	业务数据	校验码
(2)	(1)	(1)	(1)	(n)	(1)

GPRS 前置机接收到旧版 GPRS 移动台的业务数据后，保留原来的处理方式，对于新版的 GPRS 移动台，需要将其上行的业务数据组合成旧版 GPRS 移动台上行业务数据格式，即在新版 GPRS 移动台的业务数据上增加移动台手机号，并重新计算校验和。由于 TCP 连接可以通过 Socket ID 区分移动台，所以省去手机号以节约流量。UDP 通道通信时则需添加上手机号，格式同旧版协议。

### 3.3 下行业务数据格式（TCP/UDP）

区域号	版本号	业务类型	数据类型	目的手机号	源手机号	业务数据	校验码
(2)	(1)	(1)	(1)	(15)	(15)	(n)	(1)

上下行数据格式的说明：

(1) 移动台与中心之间通过短消息或 GPRS/CDMA 传送数据，传输的数据实体封装在数据包的用户数据段中，故无须另外定义数据封装格式，在接收端只须从短消息数据包中取出用户数据段即可。

(2) 区域号两个字节的取值范围均为 01~7FH。

- (3) 版本号采用 BCD 码编码方式，如版本号为 3.0，则在版本号字段上填充 30H。
- (4) 业务类型、协议类型取值范围为 01~7FH。
- (5) 手机号填写见说明中的编码规则。使用 GPRS/CDMA 方式时，源手机号填充 11 个 30H + 4 个 20H。
- (6) 检验码为从区域号到校验码前一字节的所有数据的带进位累加和，累加完后将该字节最高位清零，如最终结果为 0，则转义为 7FH。
- (7) TCP 通道移动台上发数据时，去除源手机号，UDP 通道上发则需包含源手机号。

### 3.4 IP 语音数据与中心的协议格式

GPRS 前置机将语音数据传输到中心，GPRS 前置机需要将 IP 数据组合成 GPRS 前置机的上行业务数据格式。具体结构参照旧版 GPRS 移动台上行业务数据格式，并计算移动台校验和。

监听功能现在基本不用；如果要使用监听功能，与监听功能相关的 IP 语音数据，走的是上行 UDP 通道，使用的格式是旧版的，业务类型 0x07，数据类型 0x45。如下：

区域号 (2)	版本号 (1)	业务类型 (1)	数据类型 (1)	移动台手机号 (15)	业务数据 (n)	校验码 (1)
------------	------------	-------------	-------------	----------------	-------------	------------

## 4 本协议中所涉及到的编码算法

### 4.1 8 转 7 编码算法

先将待传输的数据当作 8 位 bit 流，然后每 7 位组成一个新的字节。假设待传输的数据共有 5 个，分别为 a、b、c、d、e，如图 4-1 所示。

经过 8 转 7 转换后，结果为 A、B、C、D、E、F，如图 4-2 所示。

	7	6	5	4	3	2	1	0
a	a7	a6	a5	a4	a3	a2	a1	a0
b	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0
c	c7	c6	c5	c4	c3	c2	c1	c0
d	d7	d6	d5	d4	d3	d2	d1	d0
e	e7	e6	e5	e4	e3	e2	e1	e0

图 4-1

	7	6	5	4	3	2	1	0
A	0	a7	a6	a5	a4	a3	a2	a1
B	0	a0	b7	b6	b5	b4	b3	b2
C	0	b1	b0	c7	c6	c5	c4	c3
D	0	c2	c1	c0	d7	d6	d5	d4
E	0	d3	d2	d1	d0	e7	e6	e5
F	0	e4	e3	e2	e1	e0	0	0

图 4-2

## 4.2 7 转 8 解码算法

根据 8 转 7 编码算法做相应的逆转换

## 4.3 7 转 6 编码算法

(1) 先将待传输的数据的每字节的最高位去掉，将其当作 8 位 bit 流，然后每 6 位组成一个新的字节。假设待传输的数据共有 5 个，分别为 a、b、c、d、e，如图 4-3 所示。

经过 7 转 6 编码转换后，结果为 A、B、C、D、E、F、G，如图 4-4 所示。

	7	6	5	4	3	2	1	0
a	a7	a6	a5	a4	a3	a2	a1	a0
b	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0
c	c7	c6	c5	c4	c3	c2	c1	c0
d	d7	d6	d5	d4	d3	d2	d1	d0
e	e7	e6	e5	e4	e3	e2	e1	e0

图 4-3

	7	6	5	4	3	2	1	0
A	0	0	a6	a5	a4	a3	a2	a1
B	0	0	a0	b6	b5	b4	b3	b2
C	0	0	b1	b0	c6	c5	c4	c5
D	0	0	c4	c3	c2	c1	c0	d6
E	0	0	d5	d4	d3	d2	d1	d0
F	0	0	e6	e5	e4	e3	e2	e1
G	0	0	e0	0	0	0	0	0

图 4-4

(2) 根据转换后的字节，依据图 4-5 所示的字符映射表，寻找相应的映射字符。

		LSB=b2、b1、b0							
MSB= b5、b4、b3		000	001	010	011	100	101	110	111
	000	2E	2C	30	31	32	33	34	35
	001	36	37	38	39	41	42	43	44
	010	45	46	47	48	49	4A	4B	4C
	011	4D	4E	4F	50	51	52	53	54
	100	55	56	57	58	59	5A	61	62
	101	63	64	65	66	67	68	69	6A
	110	6B	6C	6D	6E	6F	70	71	72
	111	73	74	75	76	77	78	79	7A

图 4-5

#### 4.4 6 转 7 解码算法

根据 7 转 6 编码算法做相应的逆转换

### 5 业务说明

业务可分为线路监控（包括报警）业务、实时定位业务、求助业务、查询业务、调度业务、遥控业务、监听业务、管理业务、拍照业务、行驶记录业务。业务类型字段的具体编码方式请见下表：

类型描述（高 4 位）	类型编码（高 4 位）	类型描述（低 4 位）	类型编码（低 4 位）
功能业务	0H	线路监控(包括报警)业务	1H
		实时定位业务	2H
		求助业务	3H
		查询业务	4H
		调度业务	5H
		遥控业务	6H
		监听业务	7H
		里程统计业务	9H
		黑匣子查询业务/求助号码设置	EH
		区域报警业务	FH
管理业务	1H	用户管理	0H
		系统设备管理	1H
		车辆计费管理	2H
		系统安全管理	3H
		系统性能管理	4H
税控业务	2H	税控数据业务	0H
调度终端管理业务	2H	管理业务	1H
调度终端查询业务	2H	查询业务	2H
行驶记录新增业务	3H	增强呼叫限制业务	3H
		行驶记录仪业务	6H（需 8 转 7）
		行驶记录增强业务	7H（需 8 转 7）
增值业务	4H	司机管理业务	0H
		图像抓拍业务	1H
手持设备增值业务	6H	PT-200 专属业务	8H

## 5.1 线路监控业务（包括报警）（业务类型：01H）

下行数据	数据类型	业务说明	用户数据定义								备注							
	01H	监控请求	监控业务类型（1）+ 监控时间（2）+ 监控周期（2）+ 定距距离（2）								说明							
	02H	监控撤消	监控撤消原因（1）								说明							
	03H	修改监控参数请求	原中心站手机号（15）+ 监控业务类型（1）+ 监控时间（2）+ 监控周期（2）+ 定距距离（2）								说明							
	04H	终止监控应答	应答类型（1）								说明							
	05H	报警处理指示	指示类型（1）+ 监控业务类型（1）+ 监控时间（2）+ 监控周期（2）+ 定距距离（2）								说明							
	11H	位置查询请求	无								说明							
	12H	监控链路维护	下次探询时间（2）								说明							
	17H/ 27H	实时事故疑点应答 （苏州天泽 JG/HG）	应答传输类型（1）								说明							
	18H	移动台信息上传应答 （苏州天泽 JG/HG）	最新轨迹点的总里程数（5）：设置标志（1）+ 总里程（4） 设置标志： <table border="1"><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>F</td><td>H1</td><td>H2</td><td>H3</td><td>H4</td></tr></table> F=1，则表示强制修改移动台的总里程值，否则由移动台决定如何取舍。 H1~H4 分别表示总里程值的相应字节第八位是否为 1（兼容整个协议体系）；总里程由高到低排列，如果里程字节中为 0，则转换为 7FH								0	0	0	F	H1	H2	H3	H4
0	0	0	F	H1	H2	H3	H4											
27H	非正式疑点上传请求	无								说明								
36H	区域查车请求	查询索引号(1)+监控终端 ID（8）+区域个数(1)+【区域（18）】×N								说明								
上行数据	41H	监控请求应答	应答类型（1）+ GPS 数据								说明							
	42H	撤消监控应答	应答类型（1）								说明							
	43H	修改监控参数应答	应答类型（1）								说明							
	44H	终止监控请求	终止监控原因（1）								说明							
	45H	监控数据	报警类型（2）+ 监控中心个数（1）+ GPS 数据 + 报警区域编号（2）（此字段为行驶记录功能的移动台使用）								说明							
	51H	位置查询请求应答	应答类型（1）+ GPS 数据								说明							
	52H	报警处理指示应答	应答类型（1）															
	54H	GPRS 移动台主动上报数据（带行驶记录仪功能的移动台版本）	报警类型（2）+ 监控中心个数（1）+ GPS 数据 + 司机编号（1）+ 报警区域编号（2） 报警区域编号：占用 2 个字节，每个字节的取值范围为 01～7F（HG 某些版本使用）								说明							



55H	盲区补传数据	报警类型 (2) + 监控中心个数 (1) + GPS 数据 + 司机编号 (1) + 报警区域编号 (2) 报警区域编号: 占用 2 个字节, 每个字节的取值范围为 01 ~ 7F (HG 某些版本使用)	说明
56H	GPRS 移动台主动上报数据 (某些带行驶记录仪移动台版本, 如苏州天泽 HG)	报警类型 (2) + 监控中心个数 (1) + GPS 数据 + 司机编号 (1) + 报警区域编号 (2) 报警区域编号: 占用 2 个字节, 每个字节的取值范围为 01 ~ 7F (HG 某些版本使用)	说明
57H	实时事故疑点上传 (苏州天泽 JG/HG)	传输类型 + 停车时刻时间 (6) + 事故疑点信息 (10) × 10	说明
58H	移动台信息上传 (用于传输复位次数。)(苏州天泽 JG/HG)	复位次数 (1) + 外部看门狗复位次数 (1) + 指令复位次数 (1) (JG 用) + 内部看门狗复位次数 (1) + 异常复位次数 (1) + 异常复位原因	说明
76H	区域查车请求应答	查询索引号 (1) + 监控终端 ID (8) + 区域个数 (1) + 车辆状态 (2) + 标准 GPS 数据 (19)	说明

### 5.1.1 字段详解——监控请求【数据类型 01H】

字段	长度	字段描述								
监控业务类型	1	字节定义为： <table border="1"><tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>P</td><td>P</td><td>S</td><td>S</td><td>S</td></tr></table> <p><b>PP</b>: GPS 数据更新方式</p> <p>00: 定时更新</p> <p>01: 定距更新</p> <p>10: 定时、定距结合更新</p> <p>11: 保留待定</p> <p><b>SSS</b>: GPS 数据类型</p> <p>000: 压缩 GPS 数据 1; 001: 压缩 GPS 数据 2</p> <p>010: 标准 GPS 数据</p> <p>011: 差分 GPS 数据</p> <p>其它保留待定</p>	0	1	0	P	P	S	S	S
0	1	0	P	P	S	S	S			
监控时间	2	字段定义为: H M, H—高字节; M—低字节								
		H: 单位 (小时), 取值范围 (0~126)								
		M: 单位 (分钟), 取值范围 (0~59)								
		<b>备注:</b>								
		(1) 如 H=0 且 M=0, 则表示永久监控								
		(2) 如 H、M 为 0, 则转义为 7FH								
监控周期	2	字段定义为: M S, M—高字节; S—低字节								
		M: 单位 (分钟), 取值范围 (0~126)								
		S: 单位 (秒), 取值范围 (0~59)								
		<b>备注:</b> 如 M、S 为 0, 则转义为 7FH								
定距距离	2	字段定义为: K M, K—高字节; M—低字节								
		K: 单位 (公里), 取值范围 (0~126)								
		M: 单位 (×10 米), 取值范围 (0~99)								
		<b>备注:</b> 如 K、M 为 0, 则转义为 7FH								

### 5.1.2 字段详解——撤销监控【数据类型 02H】

字段	长度	字段描述
监控撤消原因	1	01: 正常撤消 其它数据无效

### 5.1.3 字段详解——修改监控请求【数据类型 03H】

字段	长度	字段描述
原中心手机号	15	参见帧格式定义中的手机号字段说明
其它字段		参见监控请求中的相关字段说明

### 5.1.4 字段详解——终止监控应答【数据类型 04H】

字段	长度	字段描述
应答类型	1	01: 终止成功 其它: 终止失败

### 5.1.5 字段详解——报警处理指示【数据类型 05H】

字段	长度	字段描述
指示类型	1	01H: 保留车载终端的报警处理流程 02H: 撤消报警 03H: 按照中心的指示参数进行报警处理 其它无效 <b>备注:</b> 如指示类型为 01H, 则无须车载终端进行应答
其它		参见监控请求中的相关字段说明

### 5.1.6 字段详解——监控链路维护【数据类型 12H】

字段	长度	字段描述
下次探测时间	2	时 (1) + 分 (1) <b>备注:</b> 时—取值范围: 0~126, 分—取值范围: 0~59, 如果为 0, 则转义为 7FH 如时、分字段全为 0, 则表示取消监控链路维护 在首次设置探测时间之前, 车载终端缺省的探测时间为 20 分钟

### 5.1.7 字段详解——监控请求应答【数据类型 41H】

字段	长度	字段描述
应答类型	1	01: 监控成功 02: 用户拒绝被监控 7F: 监控失败 其它无效 <b>备注:</b> 如监控请求参数出错或监控移动台的中心个数超过允许最大值, 则返回监控失败应答。
GPS 数据		参见GPS数据说明

### 5.1.8 字段详解——撤销监控应答【数据类型 42H】

字段	长度	字段描述
----	----	------

应答类型	1	01: 撤消成功 7F: 撤消失败 其它待定 <b>备注:</b> 如不存在移动台与监控中心的监控通道, 则返回撤消失败应答。
------	---	--

#### 5.1.9 字段详解——修改监控参数应答【数据类型 43H】

字段	长度	字段描述
应答类型	1	01: 修改成功 7F: 修改失败 其它待定 <b>备注:</b> 如在移动台与中心之间不存在该监控通道或该通道正处于报警状态, 则返回修改失败应答。

#### 5.1.10 字段详解——终止监控请求【数据类型 44H】

字段	长度	字段描述
终止监控原因	1	01: 监控时间超时 02: 用户终止监控 03: 链路维护时间超时 04: 报警信号终止

#### 5.1.11 字段详解——监控数据【数据类型 45H、54H、55H、56H】

字段	长度	字段描述																
报警类型	2	<p>高字节:</p> <table border="1"><tr><td>0</td><td>A1</td><td>A2</td><td>E1</td><td>E2</td><td>E3</td><td>V</td><td>1</td></tr></table> <p>低字节:</p> <table border="1"><tr><td>0</td><td>C</td><td>K</td><td>S1</td><td>S2</td><td>S3</td><td>T</td><td>1</td></tr></table> <p>A1, A2: 外接报警器状态 00: 正常 01: 震动报警（侧翻报警，适用于苏州天泽 JG/HG） 10: 非法打开车门报警 E1, E2, E3: 越界报警器状态（本组报警状态适合于危险车辆） 000: 正常 001: 在规定的时段以外行驶 010: 超速行驶 011: 停留时间过长 100: 越界行驶 V=1: 低压报警 C=1: 断路报警 K=1: 抢劫报警 T=1: 测试报警 S1, S2, S3: 保留待定</p>	0	A1	A2	E1	E2	E3	V	1	0	C	K	S1	S2	S3	T	1
0	A1	A2	E1	E2	E3	V	1											
0	C	K	S1	S2	S3	T	1											
监控中心个数	1																	
GPS 数据		参见GPS数据说明																
报警区域编号	2	此字段为行驶记录功能的移动台使用																

**5.1.12快捷流程介绍——增加监控流程**

步骤	类型	描述	用户数据
1	01H	监控请求	监控业务类型 (1) + 监控时间 (2) + 监控周期 (2) + 定距距离 (2)
2	41H	监控请求应答	应答类型 (1) + GPS 数据 应答类型: 0x01 成功                      0x7F 失败
3	45H	监控数据	报警类型 (2) + 监控中心个数 (1) + GPS 数据
如 45 中含有报警数据			
4	05H	报警处理指示	指示类型 (1) + 监控业务类型 (1) + 监控时间 (2) + 监控周期 (2) + 定距距离 (2)
5	52H	报警处理指示 应答	应答类型 (1) 应答类型: 0x01 成功                      0x7F 失败

**5.1.13快捷流程介绍——撤销监控流程**

步骤	类型	描述	用户数据
1	02H	监控撤销	监控撤销原因 (1)
2	42H	撤销监控应答	应答类型 (1) 0x01 成功                      0x7F 失败

**5.1.14快捷流程介绍——修改监控参数流程**

步骤	类型	描述	用户数据
1	03H	修改监控参数 请求	原中心站手机号 (15) + 监控业务类型 (1) + 监控时间 (2) + 监控周期 (2) + 定距距离 (2)
2	43H	修改监控参数 应答	应答类型 (1) 0x01 成功                      0x7F 失败

**5.1.15快捷流程介绍——移动台请求中止监控**

步骤	类型	描述	用户数据
1	44H	终止监控请求	终止监控原因 (1)
2	04H	终止监控应答	应答类型 (1) 0x01 成功                      0x7F 失败

**5.1.16快捷流程介绍——位置查询**

步骤	类型	描述	用户数据
1	11H	位置查询请求	无
2	51H	位置查询请求 应答	应答类型 (1) + GPS 数据 应答类型: 0x01 成功                      0x7F 失败

**5.1.17快捷流程介绍——监控链路维护**

步骤	类型	描述	用户数据
1	12H	监控链路维护	下次探询时间 (2)
2	52H	报警处理指示 应答	应答类型 (1) 0x01 成功                      0x7F 失败

**5.1.18快捷流程介绍——主动行驶数据上报**

类型	描述	用户数据
----	----	------

54H	GPRS 移动台主动上报数据	报警类型 (2) + 监控中心个数 (1) + GPS 数据 + 司机编号 (1) + 报警区域编号 (2) 报警区域编号: 占用 2 个字节, 每个字节的取值范围为 01~7F
55H	盲区补传数据	报警类型 (2) + 监控中心个数 (1) + GPS 数据 + 司机编号 (1) + 报警区域编号 (2) 报警区域编号: 占用 2 个字节, 每个字节的取值范围为 01~7F
56H	GPRS 移动台主动上报数据 (某些带行驶记录仪移动台版本)	报警类型 (2) + 监控中心个数 (1) + GPS 数据 + 司机编号 (1) + 报警区域编号 (2) 报警区域编号: 占用 2 个字节, 每个字节的取值范围为 01~7F

### 5.1.19快捷流程介绍——移动台信息上传

步骤	类型	描述	用户数据								
1	58H	移动台信息上传（用于传输复位次数。）	复位次数（1）+外部看门狗复位次数（1）+指令复位次数（1）（苏州天泽 JG 用）+内部看门狗复位次数（1）+异常复位次数（1）+异常复位原因（2×N，N 为异常复位次数。异常复位原因为移动台程序的调试代码）								
2	18H	移动台信息上传应答	最新轨迹点的总里程数（5） 特殊符号判断（1）+总里程（4）， 特殊符号判断： <table border="1"><tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>F</td><td>B1</td><td>B2</td><td>B3</td><td>B4</td></tr></table> F：强制设置位：1，强制设置总里程，0，不强制 针对总里程的相应从高到低 4 个字节是否为 7FH。如果是，则为 1，否则为 0（针对 0~7f 这一弊端，如果数据本身就是 7fH，则在本字段体现） 总里程，32 位数，高字节在前，单位为米，如果字段为 0 则转义为 7f	0	1	0	F	B1	B2	B3	B4
0	1	0	F	B1	B2	B3	B4				

### 5.1.20快捷流程介绍——实时事故疑点上传

事故疑点有两种定义: 速度为 0 持续 1 分钟则认为是正式停车, 直接上传, 速度为 0 持续不足 1 分钟但超过 20 秒的, 则认为是非正式停车, 不主动上传, 仅通过 0127 帧查询上传。0127 帧的应答仍为 0157。

步骤	类型	描述	用户数据								
1	57H	实时事故疑点上传 (每次登录时)	传输类型+停车时刻时间(6)+事故疑点信息(10)×10 传输类型: X1H——数据包1, X2H——数据包2。X为累加数, 0~F 总共分两包共20个点进行上传事故疑点。 停车时刻时间: 请参见GPS数据说明中的年月日时分秒 事故疑点信息: 纬度(4)+经度(4)+速度(1)+开关量(1) 速度: 单位为海里/小时 信号: 0表示无信号, 1表示有信号 <table><tr><td>D7</td><td>D6</td><td>D5</td><td>D4</td><td>D3</td><td>D2</td><td>D1</td><td>D0</td></tr></table> D7——脚刹信号	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0
D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0				

			D6——手刹信号 D5——左转向灯信号 D4——右转向灯信号 D3——前车门信号 D2——后车门信号 D1——电子喇叭信号 D0——ACC 信号 事故疑点类型: 01-----非正式疑点(20 秒停车) 02-----正式疑点(1 分钟停车) <4> 备注: 20 个点依次表示停车前时刻、停车前 1 秒、停车前 2 秒…的信息等等
2	17H	实时事故疑点应答	应答传输类型 (1)
正常运行时:			
11	27H	非正式疑点上传请求	无 注: 收到此帧后, 移动台将现存的所有未上传过的疑点数据上传, 其中包含了非正式疑点和缓存的正式疑点, 应答仍然走 0157.
2	57H	实时事故疑点上传	传输类型+停车时刻时间 (6) + 事故疑点信息 (10) ×10

### 5.1.21 快捷流程介绍——区域查车

步骤	类型	描述	用户数据
1	36H	区域查车请求	查询索引号 (1) + 监控终端 ID (8) + 区域个数 (1) + 【区域 (18)】 × N 区域定义: 左下脚经纬度 + 右上角经纬度 经纬度定义: 详见标准GPS定义中的经纬度定义 (Hbit + 纬度 + 经度)
2	76H	区域查车请求应答	查询索引号 (1) + 监控终端 ID (8) + 区域个数 (1) + 车辆状态 (2) + 标准 GPS 数据 (19)

## 5.2 实时定位业务 (业务类型: 02H)

数据类型	业务说明	用户数据定义
41H	实时定位数据 (在配置业务中配置, 满足了相关条件后上传)	定位条件类型 (1) + 条件序列号 (1) + 报警类型 (2) + GPS 数据

字段描述:

字段	长度	字段描述
定位条件类型	1	字节定义为: 01000TTT TTT—实时定位类型 000: 时间间隔条件 001: 时刻条件 010: 速度条件 011: 范围条件 100: 状态条件 101: 距离条件

条件序列号	1	从 0 开始编码，如为 0，则转义为 7FH
报警类型	2	参见监控数据中的报警类型定义
GPS 数据		参见GPS数据说明

### 5.3 求助业务（业务类型：03H）

	数据类型	业务说明	用户数据定义
下行数据	01H	求助应答	应答类型（1）+ 求助类型（1）+ 日期（3）+ 时间（3）
	02H	撤消求助应答	应答类型（1）+ 求助类型（1）+ 日期（3）+ 时间（3）
上行数据	41H	求助请求	求助类型（1）+ GPS 数据
	42H	撤消求助请求	求助类型（1）+ 日期（3）+ 时间（3）

#### 5.3.1 字段详解——求助应答【数据类型 01H】

字段	长度	字段描述
求助类型	1	字节格式定义为：01000TTT TTT：求助类型 000—医疗求助                      001—交通事故 010—纠纷                            011—车辆故障 100—汽车加油                      101—道路引导 110—装货                            111—卸货
日期	3	年（1）+ 月（1）+ 日（1） 备注：年以 2000 年算起，如为 0，则转义为 7FH
时间	3	时（1）+ 分（1）+ 秒（1） 备注：时、分、秒字段如为 0，则转义为 7FH

#### 5.3.2 字段详解——求助应答【数据类型 41H】

字段	长度	字段描述
求助类型	1	参见0301的求助类型定义
GPS 数据		参见标准GPS数据定义

#### 5.3.3 快捷流程介绍——求助请求

步骤	数据类型	描述	用户数据
1	41H	求助请求	求助类型（1）+ GPS 数据
2	01H	求助应答	应答类型（1）+ 求助类型（1）+ 日期（3）+ 时间（3） 应答类型： 01H：中心接受求助请求                      7FH：中心拒绝求助请求

#### 5.3.4 快捷流程介绍——撤销求助

步骤	数据类型	描述	用户数据
1	42H	撤消求助请求	求助类型（1）+ 日期（3）+ 时间（3）
2	02H	撤消求助应答	应答类型（1）+ 求助类型（1）+ 日期（3）+ 时间（3） 应答类型：01H：撤销成功                      7FH：失败

## 5.4 调度业务（业务类型：05H）

数据类型	业务说明	用户数据定义
01H	中心调度指示/调度终端请求响应	调度指示数据（透明传输）
41H	中心调度指示应答/调度终端调度请求	调度请求数据（透明传输）

移动台对调度业务进行透明传输，用户数据部分即移动台跟调度屏（调度终端）之间的协议。为了保证在短消息通道和寻呼通道上均可安全、透明传输调度、电召及税控数据等业务数据，调度帧的用户数据部分下发需要进行 8 转 6，上行数据则进行 6 转 8。

中心跟调度终端协议见《GK-120D 与 GK-110G 接口协议 V3.0》。

## 5.5 遥控业务（业务类型：06H）

数据类型	业务说明	用户数据定义
下行数据	01H 控制遥控器请求	控制字（2）
02H	远程遥控复位车台	无
04H	用于中心向车台设置 加速度异常阈值	数据：阈值（1）
06H	用于中心向车台设置 停车未熄火请求	数据：分钟（1 Byte）+秒（1 Byte）
21H	专用传感器状态查询	无
上行数据	41H 控制遥控器应答	应答类型（1）
42H	远程遥控复位车台 应答	应答类型（1） 0x01：成功 0x00：失败
44H	用于用于中心向车台 设置加速度异常阈值 请求应答	应答类型（1）
45H	用于车台上报加速度 异常报警	GPS 数据
46H	用于用于中心向车台 停车未熄火请求应答	应答类型（1）
47H	用于车台上报停车未 熄火请求报警	索引号（1 Byte）+类型（1 Byte）+GPS 数据 索引号：本次停车未熄火索引号
61H	专用传感器状态响应	传感器状态（1）+ GPS 数据
62H	专用传感器状态变化 时上报	当前传感器状态（1）+ GPS 数据

批注 [m1]: V5.2 增加

批注 [m2]: V5.1 增加

批注 [m3]: V5.1 增加

批注 [m4]: V5.2 增加

批注 [m5]: V5.1 增加

批注 [m6]: V5.1 增加

批注 [m7]: V5.1 增加

批注 [m8]: V5.1 增加

### 5.5.1 快捷流程介绍——遥控请求

类型	描述	用户数据
----	----	------



01H	控制遥控器请求	<p>控制字 (2)</p> <p>高字节:</p> <table><tr><td>0</td><td>S1</td><td>S2</td><td>S3</td><td>S4</td><td>S5</td><td>S6</td><td>1</td></tr></table> <p>低字节:</p> <table><tr><td>0</td><td>K1</td><td>K2</td><td>K3</td><td>K4</td><td>K5</td><td>K6</td><td>1</td></tr></table> <p>遥控器共有 6 组开关用于控制不同的对象,高、低字节中相同位置的 2 位定义了一组开关的控制状态。其中,高字节定义是否保留开关的原先状态 (1: 表示保留,0: 表示按照低字节中的定义对开关进行相应的控制);低字节定义开关控制的具体含义,具体含义如下:</p> <p>K1: 断电,0—接通电路,1—断电</p> <p>K2: 断油,0—恢复油路,1—断油</p> <p>K3: 车门,0—关闭车门,1—打开车门</p>	0	S1	S2	S3	S4	S5	S6	1	0	K1	K2	K3	K4	K5	K6	1
0	S1	S2	S3	S4	S5	S6	1											
0	K1	K2	K3	K4	K5	K6	1											
41H	控制遥控器应答	<p>应答类型 (1)</p> <p>01H: 遥控成功</p> <p>7FH: 遥控失败</p>																

### 5.5.2 加速度异常协议

批注 [m9]: V5.1 增加

0604	用于中心向车台设置加速度异常阈值 (中心发起)	数据: 阈值 (1)
0644	用于用于中心向车台设置加速度异常阈值请求应答 (车台应答)	<p>应答类型 (1)</p> <p>应答类型:</p> <p>0 设置失败</p> <p>1 设置成功</p>
0645	用于车台上报加速度异常报警	GPS 数据

### 5.5.3 停车未熄火协议

批注 [m10]: V5.1 增加

0606	用于中心向车台设置停车未熄火请求 (中心发起)	数据: 分钟(1 Byte)+秒(1 Byte)
0646	用于用于中心向车台停车未熄火请求应答 (车台应答)	<p>应答类型 (1)</p> <p>应答类型:</p> <p>0 设置失败</p> <p>1 设置成功</p>

0647	用于车台上报停车未熄火请求报警	索引号(1 Byte) + 类型(1 Byte) + GPS 数据 索引号:本次停车未熄火索引号 类型: 0 条件满足时, 第一次向中心报告 1 发送过车辆未熄火请求报警, 当车辆熄火后, 再次向中心报告 2 发送过车辆未熄火请求报警, 当车辆行驶后, 再次向中心报告
------	-----------------	--

#### 5.5.4 快捷流程介绍——专用传感器状态查询

类型	描述	用户数据
21H	专用传感器状态查询	无
61H	专用传感器状态响应	传感器状态 (1) + 标准 GPS 数据 传感器状态定义: SSSSSDO O: 油箱开关 1: 开油箱 0: 关油箱 D: 水泥罐状态 1: 倒水泥 0: 未倒水泥 SSSSS: 预留
移动台正常运行时		
62H	专用传感器状态变化时上报	当前传感器状态 (1) + 标准 GPS 数据 传感器状态定义如上。

### 5.6 监听业务（业务类型：07H）

步骤	数据类型	业务说明	用户数据定义
1	23H	监听请求	电话号码长度 (1) + 电话号码 (N≤15)
2	63H	监听请求应答	应答类型 (1) 01H: 监听成功 7FH: 监听失败

### 5.7 里程统计业务（业务类型：09H）（带行驶记录仪功能的移动台）

	数据类型	业务说明	用户数据定义	备注
下行数据	01H	总里程查询请求	无	<a href="#">说明</a>
	02H	总里程清除请求	无	<a href="#">说明</a>
	03H	单次里程查询	无	<a href="#">说明</a>
	04H	查询最近 360 小时内和 2 个日历天的行驶里程请求	无	<a href="#">说明</a>
	05H	里程记录查询	时间范围类型 (1) + 时间范围 (10) + 驾驶员身份编码 (1)	<a href="#">说明</a>
	06H	车辆运行报表请求	时间范围类型 (1) + 时间范围 (10) + 驾驶员身份编码 (1)	<a href="#">说明</a>

上行数据	41H	总里程查询请求应答	应答类型 (1) + 起始时间 (3) + 里程信息长度 (1) + 里程信息 (N)	<a href="#">说明</a>
	42H	清除总里程请求应答	应答类型 (1) 01—成功, 7F—失败	<a href="#">说明</a>
	43H	单次里程查询应答	应答类型 (1) + 起始时间 (3) + 里程信息长度 (1) + 里程信息 (N)	<a href="#">说明</a>
	44H	查询最近 360 小时和 2 个日历天行驶里程应答	应答类型 (1) + 里程信息长度 1 (1) + 里程信息 1 (N) + 里程信息长度 2 (1) + 里程信息 2 (N)	<a href="#">说明</a>
	45H	里程记录查询应答	应答类型 (1) + 当前帧序号 (1) + 记录个数 (1) + 【驾驶员身份编码 (1) + HBIT (1) + 上车时间 (5) + 上车点位置 (8) + 下车时间 (5) + 下车点位置 (8) + 行驶里程 (2)】	<a href="#">说明</a>
	46H	车辆运行报表应答	应答类型 (1) + 当前帧序号 (1) + 记录个数 (1) + 【驾驶员身份编码 (1) + HBIT (1) + 上车时间 (5) + 上车点位置 (8) + 下车时间 (5) + 下车点位置 (8) + 行驶里程 (2) + 最高车速(1) + 平均车速(1) + 超速次数(1) + 超速里程(2) + 超速时间(2) + 中途停车最长时间(2)】	<a href="#">说明</a>

## 5.7.1 快捷流程介绍——总里程查询请求

类型	描述	用户数据
01H	总里程查询请求	无
41H	总里程查询请求应答	应答类型 (1) + 起始时间 (3) + 里程信息长度 (1) + 里程信息 (N) 应答类型: 01—成功, 7F—失败 起始时间: 年 (1) + 月 (1) + 日 (1) 里程信息长度: 取值范围: 0~126 里程信息: 采用 ASCII 码表示 <b>备注:</b> 上述字段如为 0, 则转义成 7F

## 5.7.2 快捷流程介绍——总里程清除请求

类型	描述	用户数据
02H	总里程清除请求	无
42H	清除总里程请求应答	应答类型 (1) 01—成功, 7F—失败

## 5.7.3 快捷流程介绍——单次里程查询

类型	描述	用户数据
03H	单次里程查询	监控终端 ID (8) + 按上车时间或下车时间 (1) + 开始时间年月日时分 (5) + 结束时间年月日时分 (5) <b>注:</b> 监控终端 ID 为字符串类型
42H	单次里程查询应答	监控终端 ID (8) + 应答类型 (1) + 里程个数 N (1) + 【开始时间年月日时分 (5) + 结束时间年月日时分 (5) + 里程信息长度 M (1) + 里程信息 (M)】 × N 应答类型: 01—成功, 02—查询结束, 03 查询帧不完整, 7F—失败 <b>注:</b> 监控终端 ID 为字符串类型

## 5.7.4 快捷流程介绍——查询最近 360 小时内和 2 个日历天的行驶里程请求

类型	描述	用户数据
----	----	------

04H	查询最近 360 小时内和 2 个日历天的行驶里程	无
44H	查询最近 360 小时和 2 个日历天行驶里程应答	<p>应答类型 (1) + 里程信息长度 1 (1) + 里程信息 1 (N) + 里程信息长度 2 (1) + 里程信息 2 (N)</p> <p>应答类型: 01—成功, 7F—失败</p> <p>里程信息长度 1: 为最近 360 小时行驶里程信息长度, 取值范围为 0~126</p> <p>里程信息 1: 为最近 360 小时行驶里程, 采用 ASCII 码表示</p> <p>里程信息长度 2: 为最近 2 个日历天行驶里程信息长度, 取值范围为 0~126</p> <p>里程信息 2: 为最近 2 个日历天行驶里程, 采用 ASCII 码表示</p> <p>备注: 上述字段如为 0, 则转义成 7F</p>

### 5.7.5 快捷流程介绍——里程记录查询

类型	描述	用户数据
05H	里程记录查询	<p>时间范围类型 (1) + 时间范围 (10) + 驾驶员身份编码 (1)</p> <p>时间范围类型: 01—按照上车时间查询 02—按照下车时间查询 03—同时满足上车时间和下车时间 04—满足上车时间或下车时间</p> <p>时间范围: 起始时间 (5) + 终止时间 (5)</p> <p>起始时间/终止时间: 年 (1) + 月 (1) + 日 (1) + 时 (1) + 分 (1)</p> <p>驾驶员身份编码: 取值范围 0~126, 如为 0, 则表示查询所有驾驶员</p> <p>备注: 上述字段如为 0, 则转义成 7F</p>
45H	里程记录查询应答	<p>应答类型 (1) + 当前帧序号 (1) + 记录个数 (1) + 【驾驶员身份编码 (1) + HBIT (1) + 上车时间 (5) + 上车点位置 (8) + 下车时间 (5) + 下车点位置 (8) + 行驶里程 (2)】</p> <p>应答类型: 01—成功, 02—查询结束, 7F—失败</p> <p>当前帧序号: 取值范围: 0~126</p> <p>驾驶员身份编码: 取值范围: 0~126</p> <p>HBIT: 0G500G1G2G3G4</p> <p>G5: 0 无效里程, 1 精确里程</p> <p>G1: 保存上车点位置经度分量字节的最高位</p> <p>G2: 保存上车点位置经度分量字节的第 6 位</p> <p>G3: 保存下车点位置经度分量字节的最高位</p> <p>G4: 保存下车点位置经度分量字节的第 6 位</p> <p>上车时间/下车时间: 年 (1) + 月 (1) + 日 (1) + 时 (1) + 分 (1)</p> <p>上车点位置/下车点位置: 经度 (4) + 纬度 (4)</p> <p>行驶里程: hs (1) + ls (1)</p> <p>hs: 单位—100 公里, 取值范围: 0~99</p> <p>ls: 单位—公里, 取值范围: 0~99</p> <p>备注: 上述字段如为 0, 则转义成 7F</p>

## 5.7.6 快捷流程介绍——车辆运行报表

类型	描述	用户数据
06H	车辆运行报表请求	时间范围类型 (1) + 时间范围 (10) + 驾驶员身份编码 (1) 时间范围类型: 01—按照上车时间查询 02—按照下车时间查询 03—同时满足上车时间和下车时间 04—满足上车时间或下车时间 时间范围: 起始时间 (5) + 终止时间 (5) 起始时间/终止时间: 年 (1) + 月 (1) + 日 (1) + 时 (1) + 分 (1) 驾驶员身份编码: 取值范围 0~126, 如为 0, 则表示查询所有驾驶员 <b>备注:</b> 上述字段如为 0, 则转义成 7F
46H	车辆运行报表应答	应答类型 (1) + 当前帧序号 (1) + 记录个数 (1) + 【驾驶员身份编码 (1) + HBIT (1) + 上车时间 (5) + 上车点位置 (8) + 下车时间 (5) + 下车点位置 (8) + 行驶里程 (2) + 最高车速 (1) + 平均车速 (1) + 超速次数 (1) + 超速里程 (2) + 超速时间 (2) + 中途停车最长时间 (2)】 应答类型: 01—成功, 02—查询结束, 7F—失败 当前帧序号: 取值范围: 0~126 驾驶员身份编码: 取值范围: 0~126 HBIT: 0100G1G2G3G4 G1: 保存上车点位置经度度分量字节的最高位 G2: 保存上车点位置经度度分量字节的第 6 位 G3: 保存下车点位置经度度分量字节的最高位 G4: 保存下车点位置经度度分量字节的第 6 位 上车时间、下车时间: 年 (1) + 月 (1) + 日 (1) + 时 (1) + 分 (1) 上车点位置、下车点位置: 经度 (4) + 纬度 (4) 行驶里程: hs (1) + ls (1) hs: 单位—100 公里, 取值范围: 0~99 ls: 单位—公里, 取值范围: 0~99 超速行驶里程: hs(1) + ls(1) hs: 单位—10 公里, 取值范围: 0~99 ls: 单位—0.1 公里, 取值范围: 0~99 超速时间、中途停车时间: 小时 + 分钟 <b>备注:</b> 上述字段如为 0, 则转义成 7F

## 5.8 黑匣子查询/设置求助号码业务 (业务类型: 0EH)

	数据类型	业务说明	用户数据定义	备注
下行	01H	设置求助号码	电话号码 (15) 号码长度不得大于 15, 不足的部分用空格 (20H) 填充	

数据	20H	黑匣子数据查询请求 (标准版)	监控中心分组号 (10) + 允许最大传输帧个数 (1) + 查询时间段个数 (1) + 【查询时间段 1 + ..... + 查询时间段 n】 + 查询位置范围个数 (1) + 【位置范围 1 + ..... + 位置范围 n】 + 查询数据总帧数 (1) + 当前帧序号 (1)	说明
	21H	停止黑匣子查询请求 (标准版)	监控中心分组号 (10)	
	22H	黑匣子和状态数据查询请求 (带行驶记录仪功能的移动台)	监控中心分组号 (10) + 允许最大传输帧个数 (2) + 司机编号 (1) + 查询时间段个数 (1) + 【查询时间段 1 + ..... + 查询时间段 n】 + 查询位置范围个数 (1) + 【位置范围 1 + ..... + 位置范围 n】 + 查询数据总帧数 (1) + 当前帧序号 (1) + 数据类型 (1)	说明
	23H	停止黑匣子和状态数据查询请求 (带行驶记录仪功能的移动台)	监控中心分组号 (10)	说明
	24H	请求上发黑匣子数据应答 (带行驶记录仪功能的移动台)	应答类型 (1)	说明
	25H	黑匣子请求上发管理业务 (带行驶记录仪功能的移动台)	类型 + 开始时间 (2) + 结束时间 (2) + 保留 (1)	说明
	27H	查询最近 360 小时速度 (带行驶记录仪功能的移动台)	监控中心分组号 (10) + 司机编号 (1) + 时间范围 (12)	
下行数据	41H	设置求助号码应答	应答类型 (1) 01—成功, 7FH—失败	
	60H	黑匣子查询应答 (标准版)	监控中心分组号 (10) + 应答类型 (1) + 当前帧序号 (1) + GPS 数据点个数 (1) + 【GPS 点 1* + ... + GPS 点 n*】 + 匹配位置范围个数 (1) + 所有满足查询条件的点个数 (2)	说明
	61H	停止黑匣子查询应答 (标准版)	监控中心分组号 (10) + 应答类型 (1)	说明
	62H	黑匣子和状态数据查询应答 (带行驶记录仪功能的移动台)	监控中心分组号 (10) + 应答类型 (1) + 当前帧序号 (2) + GPS 数据点个数 (1) + {【司机编号 1 (1) + GPS 点 1*】 + ... + 【司机编号 n (1) + GPS 点 n*】} + 匹配位置范围个数 (1) + 所有满足查询条件的点个数 (2)	说明
	63H	停止黑匣子和状态数据查询应答 (带行驶记录仪功能的移动台)	监控中心分组号 (10)	说明
	64H	请求上发黑匣子数据应答 (带行驶记录仪功能的移动台)	事件类型 (1) 0x00 普通; 0x01 紧急	说明
	65H	黑匣子请求上发管理业务应答 (带行驶记录仪功能的移动台)	应答类型	说明

66H (不可用于 SMS 通道)	黑匣子和状态数据查询应答——压缩版 (带行驶记录仪功能的移动台)	监控中心分组号 (10) + 类型 (1) + 当前帧序号 (2) + GPS 数据点个数 (1) + 间隔时间 (2) + 司机编号 (1) + 基准点时间 (6) + 基准点 GPS 数据 (11) + 偏移量 (N*9)	
67H	最近 360 小时速度 (带行驶记录仪功能的移动台)	监控中心分组号 (10) + 应答类型 (1) + 速度个数 (1) + 间隔时间 (2) + 基准点时间 (6) + 速度 (1) * N 应答类型: 0: 失败; 1: 未结束; 2: 数据发送结束 间隔时间: 分 + 秒 基准点时间: 年、月、日、时、分、秒 速度: 单位为海里/小时	
68H	上传黑匣子数据 (苏州 HG 版本)	类同 66H 帧格式, 载重的大小从 1 个字节变为 8 个字节	

**\*注意: 黑匣子中的“GPS点”格式说明 (非压缩)**

字段	长度	字段描述
日期	3	同GPS数据中的相应字段, 注意: 日期是北京日期
时间	3	类标准GPS数据的相应字段, 但时间为北京时间
Hbit	1	同标准GPS数据的相应字段
纬度	4	同标准GPS数据的相应字段
经度	4	同标准GPS数据的相应字段
速度	1	同标准GPS数据的相应字段

说明:

- 1、终端设备上黑匣子的存储采用单一方式, 只有一块存储区域, 建议存储的间隔时间设置得较短 (如 10 秒); 存储黑匣子数据时, 如果 GPS 位置点无效或速度为 0 时, 均停止记录黑匣子数据。
- 2、如果查询条件需要多帧下发时, 终端设备只有在接收到所有数据帧的条件下才可以开始本次查询, 否则在超时 (如 1 分钟) 后, 若未能完整接收到所有帧, 则向中心报告查询帧不完整失败应答; 终端设备在接收查询帧时, 需要注意处理由于重传而导致的多次收到同一帧的情况。
- 3、同一个监控中心在下发多次查询时, 必须保证彼此相近的查询的索引号不一致。

### 5.8.1 字段详解——黑匣子数据查询请求【数据类型 20H】

字段	长度	字段描述
监控中心分组号	10	要求查询黑匣子数据的中心 ID 号 (允许多个中心查询): 监控终端 ID (8) + 索引 (1) + 保留 (1)
允许最大传输帧个数	1	表示车载终端最多可传输的帧个数, 取值范围 1~100
查询时间段个数	1	取值范围: 0~5; 如为 0 则转义为 7F
查询时间段	10	起点时间 (5) + 终点时间 (5) 起点时间、终点时间: 年 (1) + 月 (1) + 日 (1) + 时 (1) + 分 (1) 年: 从 2000 年计起, 如为 0 则转义为 7FH 月: 取值范围 1~12 日: 取值范围 1~31 时: 取值范围 0~23, 如为 0 则转义为 7FH 分: 取值范围 0~59, 如为 0 则转义为 7FH

查询范围个数	1	查询匹配范围个数，为 0 则转义为 7F，取值范围：0~20； 此字节不能省略
位置范围	8+8	矩形区域：左下点： 纬度（4）+经度（4）+右上点：纬度（4）+经度（4）
查询数据总帧数	1	下发本次查询数据所需的总帧数
当前帧序号	1	当前查询数据帧的帧序号（1~n）

### 5.8.2 字段详解——黑匣子查询应答【数据类型 60H】

字段	长度	字段描述
监控中心分组号	10	同上0E20H中的相同字段；
应答类型	1	01H—查询成功 02H—查询结束 03H—查询帧不完整 04H—无符合条件的数据 7FH—查询失败
当前帧序号	1	当前发送数据帧的帧序号
GPS 数据点个数	1	当前帧上传的位置点个数
GPS 数据点	N	参见黑匣子 GPS 数据
匹配位置范围个数	1	匹配查询条件中位置范围的个数
所有满足查询条件的点个数	2	满足查询条件的点个数；只有在最后上传的帧中的该字段才是有效数据；满足查询条件的点个数除以 7E 后，商存储在高字节，余数存储在低字节。中心如果收到 7E7E 时，可以认为查询到“非常多”个点。

### 5.8.3 字段详解——停止黑匣子查询应答【数据类型 61H】

字段	长度	字段描述
监控中心分组号	10	同上0E20H中的相同字段
应答类型	1	01H—停止成功 7FH—停止失败 其它保留

### 5.8.4 快捷流程介绍——普通版黑匣子查询

步骤	类型	描述	用户数据
1	20H	黑匣子数据查询请求	监控中心分组号（10）+允许最大传输帧个数（1）+ 查询时间段个数（1）+ 【查询时间段 1 + …… + 查询时间段 n】+ 查询位置范围个数（1）+ 【位置范围 1+ ……+位置范围 n】+查询数据总帧数（1）+当前帧序号（1） <b>注：</b> 当查询位置范围个数为 0 时，则填 0，该字节一定要填。
2	60H	黑匣子查询应答	监控中心分组号（10）+ 应答类型（1）+ 当前帧序号（1）+ GPS 数据点个数（1）+ 【GPS 点 1* + … + GPS 点 n*】+ 匹配位置范围个数（1）+ 所有满足查询条件的点个数（2）
查询过程中			
1	21H	停止黑匣子查询请求	监控中心分组号（10）
2	61H	停止黑匣子查询应答	监控中心分组号（10）+ 应答类型（1）



## 5.8.5 快捷流程介绍——黑匣子和状态数据查询请求

步骤	类型	描述	用户数据
1	22H	黑匣子和状态数据查询请求	监控中心分组号 (10) + 允许最大传输帧个数 (2) + 司机编号 (1) + 查询时间段个数 (1) + 【查询时间段 1 + ..... + 查询时间段 n】 + 查询位置范围个数 (1) + 【位置范围 1 + ..... + 位置范围 n】 + 查询数据总帧数 (1) + 当前帧序号 (1) + 数据类型 (1) 司机编号: 0 表示查询所有司机记录; 如果为 0 则转义成 7F。 数据类型: 0x00: 标准; 0x01: 压缩 允许最大传输帧个数: 表示车载终端最多可传输的帧个数 其它字段说明请参见黑匣子数据查询请求
2	62H	黑匣子和状态数据查询应答	监控中心分组号(10) + 应答类型(1) + 当前帧序号(2) + GPS 数据点个数(1) + 【司机编号 1(1) + GPS 点 1*】 + ... + 【司机编号 n(1) + GPS 点 n*】 + 匹配位置范围个数(1) + 所有满足查询条件的点个数(2)
2' (22H 的数据类型是压缩时的应答)	66H (苏州天泽 HG 版本使用 68H)	黑匣子和状态数据查询应答——压缩版 (不可用于 SMS 通道)	监控中心分组号 (10) + 类型 (1) + 当前帧序号 (2) + GPS 数据点个数 (1) + 间隔时间 (2) + 司机编号 (1) + 基准点时间 (6) + 基准点 GPS 数据 (11) + 偏移量 (N*9) GPS 数据个数: 包括基准点个数 (N+1) 间隔时间: 分 + 秒 基准点时间: 年、月、日、时、分、秒 基准点 GPS 数据: 纬度 4 + 经度 4 + 速度 (1) + 制动信号(1) + 载重 (1) 偏移量数据: 偏移纬度整数度 (1) + 偏移纬度小数部分 (2) + 偏移经度整数度 (1) + 偏移经度小数部分 (2) + 速度 (1) + 制动信号 (1) + 载重 (1) (苏州天泽 HG 版本此字段是 8 个字节) 信号: D7 D6 D5 D4 D3 D2 D1 D0 其中 D7~D0: 0 表示无信号, 1 表示有信号 D7——脚刹信号                      D6——手刹信号 D5——左转向灯信号                D4——右转向灯信号 D3——前车门信号                  D2——后车门信号 D1——电子喇叭信号                D0——ACC
查询过程中			
1	23H	停止黑匣子和状态数据查询请求	监控中心分组号 (10)
2	63H	停止黑匣子和状态数据查询应答	监控中心分组号 (10)

## 5.8.6 快捷流程介绍——黑匣子上发管理业务

步骤	类型	描述	用户数据
1	25H	黑匣子请求上发管理业务	类型 + 开始时间 (2) + 结束时间 (2) + 保留 (1) 类型: 0x00 无时间段控制              0x01 时间段控制
2	65H	黑匣子请求上发管理业务应答	应答类型 (1) 应答类型 01H: 成功    7FH: 失败
黑匣子数据快满 (按照紧急) 或者符合时间段时			
3	64H	请求上发黑匣子数	事件类型 (1)

		据	类型：0x00 普通      0x01 紧急
4	24H	请求上发黑匣子数据应答	应答类型 (1) 应答类型 01H: 成功    7FH: 失败
5	之后便是上传黑匣子数据		

## 5.9 用户管理业务（业务类型：10H）

数据 类型	业务说明	用户数据定义	备注
下行数据	01H 设置短信中心号码	短信中心号码 (22)	说明
	02H 设置报警、税控以及调度业务短信特服号	报警业务短信特服号 (15) + 税控业务短信特服号 (15) + 调度业务短信特服号 (15)	说明
	03H 设置监听电话号码	电话号码个数 (1) + 电话号码串 1 + ..... + 【电话号码串 n】	说明
	04H 设置语音报警电话号码	电话号码个数 (1) + 电话号码串 1 + ..... + 【电话号码串 n】	旧协议
	07H 设置实时定位条件	实时定位目的手机号 + 设置控制字 (2) + 条件个数 (1) + 定位条件类型 1 (1) + 定位条件 1 + ..... + 【定位条件类型 n (1) + 定位条件 n】	说明
	08H 设置呼叫限制	设置控制字节 (1) + 电话个数 (1) + 【电话号码属性 1 (1) + 电话号码串 1】 + ... + 【电话号码属性 n (1) + 电话号码串 n】	说明
	09H 配置报警器	报警器配置状态字 (2)	说明
	11H 设置区域号请求	区域号 (2)	旧协议
	12H 设置黑匣子采样间隔	间隔时间 (2)	说明
	13H 手柄用户登录应答	应答类型 (1) + 登录用户名 (6)	旧协议
	14H 请求注销手柄用户	无	旧协议
	1AH 车载终端状态查询	无	说明
	1BH 司机开机请求应答	应答类型 (1)	旧协议
	1CH 设置税控数据传输时间	起点时间 (2) + 终点时间 (2)	旧协议
	1DH 布、撤防请求应答	应答类型 (1) + 请求类型 (1)	旧协议
	20H 用户注册请求应答	应答类型 (1) + 帐号长度 (1) + 帐号 (n)	旧协议
	21H 用户关机请求应答	应答类型 (1)	旧协议
	22H 停机请求	帐号长度 (1) + 帐号 (n)	旧协议
	22H 移动台版本查询	无	说明
	24 VPDN 用户名和密码设置 (CDMA 版本)	用户名长度(1) + 用户名(N) + 密码长度(1) + 密码 (N)	说明
	32H 激活 GPRS 连接	激活类型 (1)	说明
	3BH 设置 GPRS 初始参数	参数个数 (1) + (参数类型 1 (1) + 参数长度 (1) + 参数 (n)) × N	说明

批注 [n11]: V5.0 修改，字段定义名称修改，以保证意义更明确。

	3CH	配置 IP 地址	属性 (1)+个数(1)+编号 (1)+APN(20)+TCP_IP(15)+TCP_PORT (5) +VUDP_IP (15) +VUDP_PORT (5) +BUDP_IP (15) +BUDP_PORT (5)	<a href="#">说明</a>
	3DH	配置无线下载	属性 (1) + 模式 (1) + APN (20) + IP (20) + PROT (5) + 版本长度 (1) + NEW_VER (30) + 【时间范围】	<a href="#">说明</a>
	3EH	设置定时上传行驶数据	窗口大小 (1) + 采样周期 (2) + 发送周期 (1)	<a href="#">说明</a>
下行数据	41H	设置短信中心号码应答	应答类型 (1)	<a href="#">说明</a>
	42H	设置缺省报警手机号应答	应答类型 (1)	<a href="#">说明</a>
	43H	设置监听电话号码应答	应答类型 (1)	<a href="#">说明</a>
	44H	设置语音报警电话应答	应答类型 (1)	旧协议
	47H	设置实时定位条件应答	应答类型 (1)	<a href="#">说明</a>
	48H	设置呼叫限制应答	应答类型 (1)	<a href="#">说明</a>
	49H	配置报警器应答	应答类型 (1)	<a href="#">说明</a>
	51H	设置区域号应答	应答类型 (1)	旧协议
	52H	设置黑匣子采样间隔应答	应答类型 (1)	<a href="#">说明</a>
	53H	手柄用户登录请求	登录日期 (3) + 登录时间 (3) + 登录用户名 (6) + 登录密码 (6)	旧协议
	54H	注销手柄用户应答	应答类型 (1)	旧协议
	5AH	移动台状态报告	状态字 (2) + 标准 GPS 数据	<a href="#">说明</a>
	5BH	司机开机请求	HBIT (1) + LBIT (1) + 营运证号 (3) + 司机卡号 (3)	旧协议
	5CH	设置税控传输时间应答	应答类型 (1)	旧协议
	5DH	布、撤防请求	请求类型 (1) + GPS 数据	旧协议
	60H	用户注册请求	注册日期 (3) + 注册时间 (3) + 帐号长度 (1) + 帐号 (n) + 密码长度 (1) + 密码 (m)	旧协议
	61H	用户关机请求	关机日期 (3) + 关机时间 (3) + 帐号长度 (1) + 帐号 (n) + 密码长度 (1) + 密码 (m)	旧协议
	62H	停机请求应答	应答类型 (1)	旧协议
	62H	移动台版本号查询应答	长度 (1) + 版本号 (N)	<a href="#">说明</a>
	64	VPDN 用户名和密码设置应答	应答类型 (1)	<a href="#">说明</a>
	72H	激活 GPRS 连接应答	激活类型 (1) + 应答类型 (1)	<a href="#">说明</a>
	7BH	设置 GPRS 初始参数应答	应答类型 (1)	<a href="#">说明</a>
	7CH	配置 IP 地址应答	编号 (1) + 应答类型 (1)	<a href="#">说明</a>

7D	无线下载配置应答	应答类型(1)	说明
7EH	设置定时上传行驶数据参数应答	应答类型 (1)	说明
89H	移动台更新程序应答	应答类型 (1)	说明

#### 5.9.1 快捷流程介绍——设置短信中心号码

类型	描述	用户数据
01H	设置短信中心号码	短信中心号码 (22) 参见说明中的编码规则
41H	设置短信中心号码应答	应答类型 (1) 0x01 成功 0x7f 失败

#### 5.9.2 快捷流程介绍——设置报警、税控以及调度业务短信特服号

类型	描述	用户数据
02H	设置报警、税控以及调度业务短信特服号	报警业务短信特服号 (15) 用于传输报警救援数据, 参见手机号编码规则; 税控业务短信特服号 (15) 用于传输税控数据, 参见手机号编码规则, 基本不使用; 调度业务短信特服号 (15) 用于传输调度、调度终端数据查询等业务数据, 参见手机号编码规则。
42H	设置报警、税控以及调度业务短信特服号应答	应答类型 (1) 0x01 成功 0x7f 失败

批注 [m12]: V5.0 修改, 字段定义名称修改, 以保证意义更明确。

#### 5.9.3 快捷流程介绍——设置监听号码

类型	描述	用户数据
03H	设置监听电话号码	电话号码个数(1)+ 电话号码串 1 + ..... + [ 电话号码串 n ] 电话号码个数: 1~5; 电话号码串: 参见说明中的编码规则
43H	设置监听电话号码应答	应答类型 (1) 0x01 成功 0x7f 失败

#### 5.9.4 快捷流程介绍——设置实时定位条件

类型	描述	用户数据
07H	设置实时定位条件	实时定位目的手机号 + 设置控制字(2)+ 条件个数(1)+ 定位条件类型 1 (1) + 定位条件 1 + ..... + [ 定位条件类型 n (1) + 定位条件 n ]
47H	设置实时定位条件应答	应答类型 (1) 0x01 成功 0x7f 失败

##### 5.9.4.1 字段详解——设置实时定位条件【数据类型 07H】

字段	长度	字段描述
实时定位目的手机号	15	参见说明中的编码规则

控制字节	2	<p>第一字节:</p> <table><tr><td>0</td><td>1</td><td>CI</td><td>CT</td><td>CV</td><td>CA</td><td>CS</td><td>CD</td></tr></table> <p>CI: 清除时间间隔条件参数, 0—保留, 1—清除 CT: 清除时刻条件参数, 0—保留, 1—清除 CV: 清除速度条件参数, 0—保留, 1—清除 CA: 清除范围条件参数, 0—保留, 1—清除 CS: 清除状态条件参数, 0—保留, 1—清除 CD: 清除状态条件参数, 0—保留, 1—清除</p> <p>第二字节:</p> <table><tr><td>0</td><td>1</td><td>I</td><td>T</td><td>V</td><td>A</td><td>S</td><td>D</td></tr></table> <p>I: 关闭/开启时间间隔条件, 0—关闭, 1—开启 T: 关闭/开启时刻条件, 0—关闭, 1—开启 V: 关闭/开启速度条件, 0—关闭, 1—开启 A: 关闭/开启范围条件, 0—关闭, 1—开启 S: 关闭/开启状态条件, 0—关闭, 1—开启 D: 关闭/开启状态条件, 0—关闭, 1—开启</p>	0	1	CI	CT	CV	CA	CS	CD	0	1	I	T	V	A	S	D
0	1	CI	CT	CV	CA	CS	CD											
0	1	I	T	V	A	S	D											
定位条件类型	1	参见 <u>定位条件类型定义</u>																
条件个数	1	如为 0, 则转义为 7FH																
时间间隔条件	3	GPS 数据类型 (1) + 时 (1) + 分 (1) GPS数据类型: <u>GPS数据</u> 中的类型定义 时: 间隔小时, 取值范围: 0~126; 分: 间隔分钟, 取值范围: 0~59 <b>备注:</b> 如时、分为 0, 则转义为 7FH																
时刻条件	3	条件序列号 (1) + 时 (1) + 分 (1) 条件序列号: 从 0 开始编码, 如为 0 则转义为 7FH 时: 取值范围: 0~23; 分: 取值范围: 0~59 <b>备注:</b> 如时、分为 0, 则转义为 7FH																
速度条件	1	速度 (1), 取值范围: 0~126, 单位: 海里/小时; 如果为 0, 则转义为 7FH																

范围条件	17	区域属性 + 区域范围参数																					
		字段		长度		字段描述																	
		区域属性		1		字节格式定义：01NNNNAA NNNN：区域编号，取值范围 0000~1111 AA：定位属性 00—区域内（逻辑与）；01—区域内（逻辑或） 10—区域外（逻辑与）；11—区域外（逻辑或）																	
		Hbit1		1		字节格式定义：01GDDDDDD G：存放参考点经度度分量最高位 DDDDDD：存放经度方向的区域宽度的度分量，取值范围：00000~11111																	
		经度方向区域宽度		3		整数分（1）+ 小数分（2） 备注：整数分、小数分定义可参见标准GPS数据中的经、纬度定义。																	
		Hbit2		1		字节格式定义为：010DDDDDD DDDDDD：存放纬度方向的区域宽度的度分量，取值范围：00000~11111																	
		纬度方向区域宽度		3		整数分（1）+ 小数分（2） 备注：整数分、小数分定义可参见标准GPS数据中的经、纬度定义。																	
状态条件	6	参考点经、纬度		8		参考点经度（4）+ 参考点纬度（4） 备注：参考点取区域的左下角，参考点经、纬度参见标准GPS数据中的经、纬度定义。																	
		其中每个字节都对应一个传感器的定义，总共可定义 6 个传感器的状态，每个传感器的定义如下： <table><tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>S2</td><td>S1</td></tr></table> S2，S1——00：关闭状态检测 01：检测低电平状态 10：检测高电平状态 11：检测电平变化状态 备注：与状态条件相对应的条件序列号定义如下： <table><tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>S</td><td>N3</td><td>N2</td><td>N1</td></tr></table> N3，N2，N1：传感器编号 S：传感器的当前状态，0—低电平，1—高电平								0	1	0	0	0	0	S2	S1	0	1	0	0	S	N3
0	1	0	0	0	0	S2	S1																
0	1	0	0	S	N3	N2	N1																
距离条件	2	KK（1）+ KM（1） KK：单位（×100 公里），取值范围：0~99 KM：单位（公里），取值范围：0~99 备注：如 KK、KM 为 0，则转义为 7FH																					
备注： （1） 允许设定的时刻条件最大个数为 10 （2） 允许设定的范围条件最大个数为 16 （3） 其它条件均为 1 个																							

### 5.9.5 快捷流程介绍——设置呼叫限制

类型	描述	用户数据
08H	设置呼叫限制（标准版）	设置控制字节（1）+ 电话个数（1）+ 电话号码属性 1（1）+ 电话号码串 1 + ..... + [ 电话号码属性 n（1）+ 电话号码串 n ]
48H	设置呼叫限制应答（标准版）	应答类型（1） 0x01 成功； 0x7f 失败

#### 5.9.5.1 字段详解——设置呼叫限制【数据类型 08H】

字段	长度	字段描述								
设置控制字节	1	字节定义如下： <table border="1"> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>CD</td> <td>CR</td> <td>D</td> <td>D</td> <td>R</td> <td>R</td> </tr> </table> CD: 1—清除所有呼出电话设置，0—保留以前呼出电话设置 CR: 1—清除所有呼入电话设置，0—保留以前呼入电话设置 DD: 呼出电话限制 00: 允许所有呼出电话 01: 禁止所有呼出电话 10: 允许部分呼出电话，但禁止其中某些电话呼出 11: 禁止部分呼出电话，但允许其中某些电话呼出 RR: 呼入电话限制 00: 允许所有呼入电话 01: 禁止所有呼入电话 10: 允许部分呼入电话，但禁止其中某些电话呼入 11: 禁止部分呼入电话，但允许其中某些电话呼入	0	1	CD	CR	D	D	R	R
0	1	CD	CR	D	D	R	R			
电话个数	1	取值范围：1~8 <b>备注：</b> （1） 如电话个数为 0， 则转义为 7FH （2） 每次设置的电话个数不超过 8 个 （3） 总共设置的电话个数不超过 16 个								
电话号码属性	1	字节定义如下： <table border="1"> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>T</td> <td>A</td> <td>L</td> <td>L</td> <td>L</td> <td>L</td> </tr> </table> T: 呼叫属性；0—呼出电话，1—呼入电话 A: 限制属性；0—允许呼入（或呼出），1—禁止呼入（或呼出） LLLL: 电话号码串长度，取值范围：0001~1111	0	1	T	A	L	L	L	L
0	1	T	A	L	L	L	L			
电话号码串	1~15	采用ASCII码表示，参见说明中的编码规则								

### 5.9.6 快捷流程介绍——配置报警器

类型	描述	用户数据
09H	配置报警器	报警器配置状态字（2）
49H	配置报警器应答	应答类型（1） 0x01 成功； 0x7f 失败

#### 5.9.6.1 字段详解——配置报警器【数据类型 09H】

字段	长度	字段描述
----	----	------

报警器配置状态字	2	<p>高字节：</p> <table><tr><td>0</td><td>S1</td><td>S2</td><td>S3</td><td>S4</td><td>S5</td><td>S6</td><td>1</td></tr></table> <p>低字节：</p> <table><tr><td>0</td><td>A1</td><td>A2</td><td>A3</td><td>A4</td><td>A5</td><td>A6</td><td>1</td></tr></table> <p>S1：0—关闭欠压报警  </p>	0	S1	S2	S3	S4	S5	S6	1	0	A1	A2	A3	A4	A5	A6	1
0	S1	S2	S3	S4	S5	S6	1											
0	A1	A2	A3	A4	A5	A6	1											

批注 [m13]: V5.0 增加, S6 复用为车门未关好报警和非法卸料报警

批注 [m14]: V5.0 增加

5.9.7 快捷流程介绍——设置黑匣子采样间隔

类型	描述	用户数据
12H	设置黑匣子采样间隔	间隔时间 (2) 间隔时间: 分 (1) + 秒 (1) 备注: 如分、秒分量为 0, 则转义为 7FH
52H	设置黑匣子采样间隔应答	应答类型 (1)    0x01    成功;    0x7f    失败

5.9.8 快捷流程介绍——车载终端状态查询

类型	描述	用户数据
1AH	车载终端状态查询	无
5AH	移动台状态报告	状态字 (2) + <u>标准GPS数据</u>

5.9.8.1 字段详解——移动台状态报告【数据类型 5AH】

字段	长度	字段描述
----	----	------



状态字	2	<div> <div>Bit 15</div> <div>8</div> <div>0 1 T1 T2 T3 T4 T5 0</div> </div> <div> <div>Bit 7</div> <div>0</div> <div>0 1 D1 D2 D3 D4 0 0</div> </div> <div> <div>T1—报警号码设置位，</div> <div>1: 设置; 0: 未设置</div> </div> <div> <div>T2—调度号码设置位，</div> <div>1: 设置; 0: 未设置</div> </div> <div> <div>T3—税控号码设置位，</div> <div>1: 设置; 0: 未设置</div> </div> <div> <div>T4—短信中心号码设置位，</div> <div>1: 设置; 0: 未设置</div> </div> <div> <div>T5—脚踩报警设置位，</div> <div>1: 允许; 0: 禁止</div> </div> <div> <div>D1—与调度终端通讯状态位，</div> <div>1: 正常; 0: 异常</div> </div> <div> <div>D2—税控时间设置位，</div> <div>1: 正常; 0: 异常</div> </div> <div> <div>D3—传呼号码设置位，</div> <div>1: 正常; 0: 异常</div> </div> <div> <div>D4—黑匣子采集时间设置位，</div> <div>1: 正常; 0: 异常</div> </div>
-----	---	---

### 5.9.9 快捷流程介绍——激活 GPRS 连接

类型	描述	用户数据
32H	激活 GPRS 连接	激活类型 (1) 0x00: 激活 GPRS, UDP 连接 0x01: 激活 GPRS, TCP 连接 0x02: 断开 GPRS 连接
0x72	激活 GPRS 连接应答	激活类型 (1) + 应答类型 (1) 应答类型: 0x01—成功; 0x02—失败; 0x03—已经在线

### 5.9.10快捷流程介绍——设置 GPRS 初始参数

类型	描述	用户数据
3BH	设置 GPRS 初始参数	参数个数 (1) + (参数类型 1 (1) + 参数长度 (1) + 参数 (n)) × N
7BH	设置 GPRS 初始参数应答	应答类型 (1) 0x01: 成功; 0x02: 失败

#### 5.9.10.1 字段详解——设置 GPRS 初始参数【数据类型 3BH】

参数类型	参数含义	参数长度	参数
0x01	在线方式	1	0x00: UDP 方式在线 0x01: TCP 方式在线 0x02: 用户激活或移动台主动激活(移动台主动激活 TCP 通道) 0x03: 用户激活或移动台主动激活(移动台主动激活 UDP 通道)
0x02	上传 GPS 数据参数	2 + 8*N	传输数据标识 (1) + 状态个数 (1) + (状态标识 (1) + 监控业务类型 (1) + 监控时间 (2) + 监控周期 (2) + 定距距离 (2)) * N 传输数据标识: 0x01: 主动向中心发送 GPS 数据 0x02: 不主动向中心发送 GPS 数据 <b>备注:</b> 主动 发送 GPS 数据表示只要车辆在线, 就向中心发送 GPS 数据(走

			0154H、0155H 或者 0156H (HG 某些版本))。如果不主动发送 GPS 数据, 则只有等待用户监控请求时, 才向中心发送 GPS 数据。 状态标识: 0x01 移动台处于移动状态 0x02 移动台处于静止状态 0x03 移动台处于空车状态 0x04 移动台处于重车状态 (其他参见监控参数说明)																
0x03	在线提示 方式	1	0x01: 不提示 0x02: 发送位置查询应答, 其中应答类型为 0x03, 表示移动台 在线。																
0x04	数据通道	2	Hbit 15 8 <table border="1"><tr><td>0</td><td>H1</td><td>H2</td><td>H3</td><td>H4</td><td>H5</td><td>H6</td><td>1</td></tr></table> H1: 监控业务 H2: 实时定位业务 H3: 位置查询业务 H4: 报警业务 H5: 求助业务 H6: 调度业务 Lbit 7 0 <table border="1"><tr><td>0</td><td>L1</td><td>L2</td><td>L3</td><td>L4</td><td>L5</td><td>L6</td><td>1</td></tr></table> L1: 黑匣子业务 L2: 税控传输业务 L3~L6 保留 H1~H5 对应的 bit 为 1 时, 表示该业务采用短信息通道备份, 否则不需要短信通道备份。	0	H1	H2	H3	H4	H5	H6	1	0	L1	L2	L3	L4	L5	L6	1
0	H1	H2	H3	H4	H5	H6	1												
0	L1	L2	L3	L4	L5	L6	1												

#### 5.9.11快捷流程介绍——配置 IP 地址

类型	描述	用户数据
3CH	配置 IP 地址	属性(1)+ 个数(1)+ 编号(1)+APN(20)+ TCP_IP(15)+ TCP_PORT (5) + VUDP_IP (15) +VUDP_PORT (5) + BUDP_IP (15) + BUDP_PORT (5) 属性: 00H 清除已设置 IP 01H 保留已设置 IP 个数: 需要设置 IP 地址的总数 编号: 00H 主 IP 01H 第一备份 IP 02H 第二备份 IP VUDP: IP 语音 UDP 参数 BUDP: 业务数据 UDP 参数
7CH	配置 IP 地址应答	编号(1) + 应答类型(1) 编号: 00H 主 IP 01H 第一备份 IP 02H 第二备份 IP 应答类型: 01H: 成功; 02H: 失败

#### 5.9.12快捷流程介绍——设置定时上传行驶数据

类型	描述	用户数据
3EH	设置定时上传行驶数据	窗口大小(1) + 采样周期(2) + 发送周期(1)

7EH	设置主动上传行驶数据参数应答	应答类型 (1)	0x01: 成功; 0x7F: 失败
-----	----------------	----------	--------------------

#### 5.9.12.1 字段详解——设置定时上传行驶数据【数据类型 3EH】

字段	长度	字段描述
窗口大小	1	移动台每发送多少帧数据后需要中心确认 <b>备注:</b> 取值范围: 0~32, 如为 0 则转义为 7FH, 表示不需要确认。
采样周期	2	表示终端采集 GPS 数据点的间隔时间。 字段定义为: MS, M—高字节; S—低字节 M: 单位 (分钟), 取值范围 (0~126) S: 单位 (秒), 取值范围 (0~59) <b>备注:</b> 如 M、S 为 0, 则转义为 7FH; 若 M、S 全为 0 表示对应状态下不发送
发送周期	1	表示终端每采集多少个 GPS 数据点发送一次数据。 <b>备注:</b> 取值范围: 1~4, 如为 0 则转义为 7FH, 表示对应状态下不发送

#### 5.9.13 快捷流程介绍——移动台程序无线下载

步骤	类型	描述	用户数据								
1	22H	移动台版本查询	无								
2	62H	移动台版本号查询应答	长度（1）+ 版本号（N）								
移动台正常工作，中心想对其程序进行更新时											
1	3DH	配置无线下载	<p>属性（1）+ 模式（1）+ APN（20）+ IP（20）+ PROT（5）+ 版本长度（1）+ NEW_VER（30）+ 【时间范围】</p> <p>属性：     7   6   5   4   3   2   1   0</p> <table border="1"><tr><td>x</td><td>M</td><td>T</td><td>P</td><td>x</td><td>B2</td><td>B1</td><td>B0</td></tr></table> <p>M： 1： 压缩模式下载                      0： 非压缩模式下载</p> <p>T： 1： 立即下载                          0： 不立即下载（由时间条件限制）</p> <p>P： 1： 擦除参数区                        0： 不擦除参数区</p> <p>B2~B0 组合如下：</p> <p>0x000 无下载                            0x001 主程序下载</p> <p>0x010 BOOT 程序下载                  0x011 调度屏程序下载</p> <p>其他保留</p> <p>模式： 0x00： TCP，                        0x01： UDP</p> <p>时间： [时间 1]（2）+ [时间 2]（2），由 bit5 控制，表示移动台在此时间段内可申请下载程序。H+M，采用 24 小时制，hex 格式，北京时间，取值范围： 00:00 ~23:59</p> <p>版本长度： 16 进制表示方式，取值范围 1 &lt;= N &lt;=20</p> <p>NEW_VER(20)：将要更新的版本号，ASCII 格式，不足填</p>	x	M	T	P	x	B2	B1	B0
x	M	T	P	x	B2	B1	B0				

			充空格 APN、IP、PORT参考103CH的解释 备注：所有字段如果为 0，都需转换为 7FH
2	7D	无线下载配置应答	应答类型（1） 0x01: 成功； 0x02: 失败
3	89H	移动台更新程序应答(重启后)	应答类型（1） 0x01: 成功； 0x02: 失败

#### 5.9.14快捷流程介绍——VPDN 用户名和密码设置（CDMA 版本）

步骤	类型	描述	用户数据
1	24H	VPDN 用户名和密码设置	用户名长度(1) + 用户名(N) + 密码长度(1) + 密码(N) 注：用户名和密码均为 ASCII 码字符，用户名最长 24 个字符，密码最长 9 个字符。
2	64H	VPDN 用户名和密码设置应答	应答类型（1） 01H: 设置成功； 7FH: 设置失败

### 系统性能管理（业务类型：14H）此项基本无移动台使用

	数据类型	业务说明	用户数据定义
下行数据	05	请求车载终端历史工作记录	无
	06	清除车载终端历史工作记录	无
上行数据	45	请求车载终端历史工作记录应答	应答类型（1）+ 车载终端历史工作记录
	46	清除车载终端历史工作记录应答	应答类型（1）

#### 5.9.15快捷流程介绍——请求车载终端历史工作记录

类型	描述	用户数据
05	请求车载终端历史工作记录	无
45	请求车载终端历史工作记录应答	应答类型（1）+ 车载终端历史工作记录（23） 应答类型：01—成功，7F—失败

##### 5.9.15.1 字段详解——请求车载终端历史工作记录应答【数据类型 45H】

字段	长度	字段描述
Year	1	GK-110 历史工作记录的起始年份，该年份从 2000 年计起，如为 0，则转义为 7FH。例如起始年份为 2001 年，则 Year=01H。
Month	1	起始月份，取值范围：1~12
Date	1	起始日期，取值范围：1~31
Hbit	3	设 Hbit 格式为 0HHHHHH1，则 H 位依次存放从复位次数字段开始的各个字段字节的最高位（同时将这些字节的最高位清 0）。
Lbit	3	设 Lbit 格式为 0LLLLLL1，则 L 位依次存放从复位次数字段开始的各个字段字节的最低位（同时将这些字节的最低位置 1）。
复位次数	2	16 进制，0~65536

异常复位次数	2	16 进制, 0~65536
报警次数	2	16 进制, 0~65536
紧急求援次数	2	16 进制, 0~65536
断油、断电次数	2	16 进制, 0~65536
被监控次数	2	16 进制, 0~65536
被监听次数	2	16 进制, 0~65536

#### 5.9.16快捷流程介绍——清除车载终端历史工作记录

类型	描述	用户数据
06	清除车载终端历史工作记录	无
46	清除车载终端历史工作记录应答	应答类型 (1) 01—成功, 7F—失败

### 5.10 税控业务 (业务类型: 20H)

下行数据	数据类型	业务说明	用户数据定义
	01H	中心税控指示	指示数据
	03H	连接请求确认	应答类型 (1) + 【本次连接最大传输记录个数 (1)】
	04H	释放连接请求确认	应答类型 (1) + 【当前连接数据传输信息 (n)】
	05H	禁用计价器请求	无
	06H	启用计价器请求	无
	07H	超速不跳表设置	最大速度(2) 公里/小时 设置的最大速度不会为 0,如果为 0,转为 0x7F,最大值不会超过 200
上行数据	08H	取消超速不跳表	无
	21H (上行)	设置窗口大小应答	应答类型 (1) FFH—成功 00H—失败
	22H (上行)	设置窗口大小请求	编号 I (1) + 计价器厂商 ID (2) + 运营数据个数 (1) + 起点终点位置信息 (23) + 运营数据长度 (1) + 运营数据 (n) 备注: I = 1
	23H (上行)	确认请求	编号 I (1) + 计价器厂商 ID (2) + 运营数据个数 (1) + 起点终点位置信息 (23) + 运营数据长度 (1) + 运营数据 (n) 备注: I = N 要求中心应答, 应答数据类型 63h。(N 为窗口大小)
	24H (上行)	发送数据	编号 I (1) + 计价器厂商 ID (2) + 运营数据个数 (1) + 起点终点位置信息 (23) + 运营数据长度 (1) + 运营数据 (n) 备注: 1 < I < N,此时不要求中心有应答。(N 为窗口大小)
	26H (上行)	税控运营数据透明传输请求	流水号 (3) + 数据长度 (1) + 运营数据 (n) 注: 运营数据是透明的来自计价器的数据
	41H	调度终端税控数据	税控数据

批注 [x15]: V3.2 增加

上行数据	42H	车载终端税控数据传输请求	日期 (3) + 起点时间 (2) + 起点 GPS (9) + 终点时间 (2) + 终点 GPS (9) + HBIT (10) + LBIT (10) + 司机卡号 (3) + 营运证号 (3) + 上车日期 (4) + 上车时间 (2) + 下车时间 (2) + 单价 (2) + 计时 (2) + 计程 (3) + 空驶 (2) + 作弊次数 (1) + 金额 (3) + IC 卡号 (8) + 原额 (3) + 余额 (3) + 交易认证码 (14)
	43H	连接请求	请求传输记录个数 (2)
	44H	释放连接请求	已传输记录个数 (2)
	45H	对释放连接请求确认的应答	无
	46H	请求传输税控数据	数据帧序号 (2) + 税控数据属性 (1) + 日期 (3) + 起点时间 (2) + 起点 GPS 数据 + 终点时间 (2) + 终点 GPS 数据 + 税控数据 1 或: 数据帧序号 (2) + 税控数据属性 (1) + 税控数据 2
	47H	禁用计价器请求应答	应答类型 (1) 0x01 成功, 其它失败
	48H	启用计价器请求应答	应答类型 (1) 0x01 成功, 其它失败
	49H	超速不跳表设置应答	应答类型 (1) 0x01 成功, 其它失败
	4AH	取消超速不跳表设置应答	应答类型 (1) 0x01 成功, 其它失败
	61H (下行)	主动设置窗口大小请求	窗口大小 N (1) 窗口大小 N: 移动台连续每向中心发送编号为 1~N 的数据后, 需要中心确认。N 即为窗口大小。1 ≤ N ≤ 160 N = FFH 则表示停止发送业务数据
	62H (下行)	请求设置窗口大小应答	应答类型 (1) + 窗口大小 (1) 应答类型: FFH—成功; 00H—失败, 要求移动台重发 窗口大小: 移动台连续向中心发送 N 条数据后, 需要中心确认。N 即为窗口大小。1 ≤ N ≤ 160
	63H (下行)	确认应答 (63H)	应答类型 (1) + 未收到数据条数 (1) + 没收到短信的索引 (20) 应答类型: FFH—收到全部数据; 00H—收到部分数据 FEH—出错 <b>备注:</b> 索引中没有收到的位置 1.对于没有收到的数据, 移动台将在下一流程中进行重发。
	66H (下行)	税控运营数据透明传输请求的应答	流水号 (3) + 应答类型 (1) 应答类型: 0x01—应答成功 0x02—应答失败

批注 [x16]: V3.2 增加

注意:

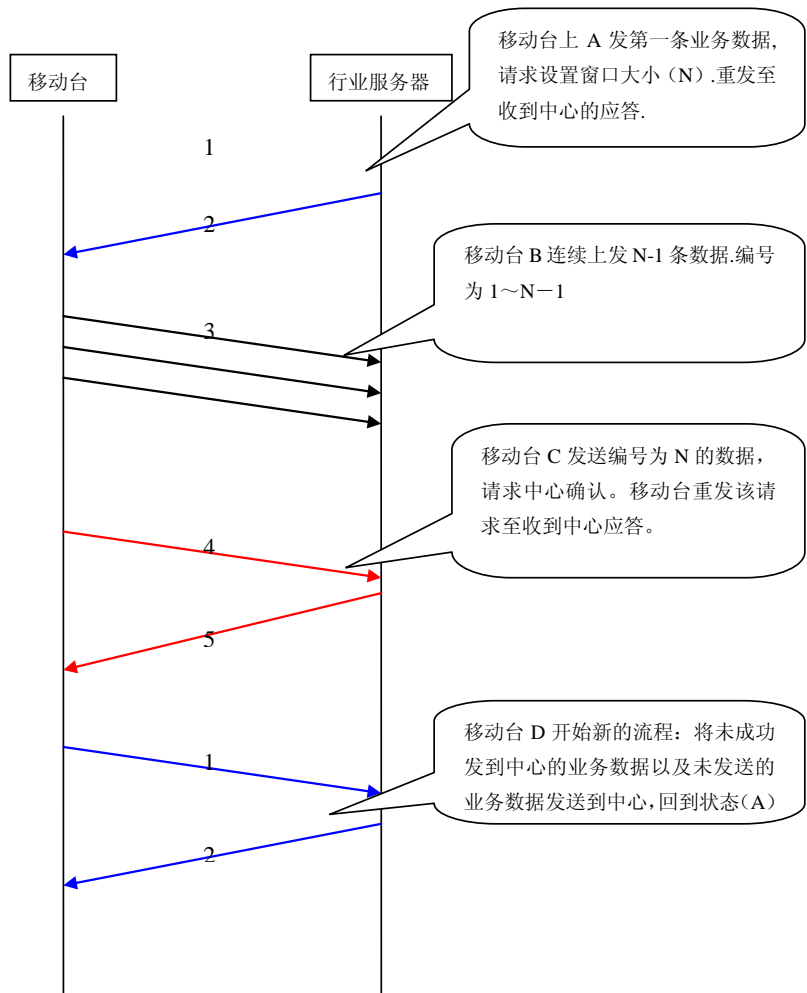
1. 移动台上行到中心, 用户数据需要进行 8 转 7 编码; 然后中心由行业服务器进行 7 转 8 编码
2. 中心下行到移动台, 中心由行业服务器对数据进行 7 转 8 编码; 然后移动台进行 7 转 8 编码

#### 5.10.1 字段详解——协议 2022、2023、2024 之用户参数起点终点位置信息

字段	长度	字段描述
----	----	------

起点终点位置信息	23	日期（3）+ 起点时间（2）+起点纬度（4）+ 起点经度（4）+ 终点时间（2）+ 终点纬度（4）+ 终点经度（4） 纬度，经度，时间： 请参照 <b>起点终点位置信息字段说明</b>																															
<b>起点终点位置信息字段说明</b>																																	
纬度	4	纬度： <table border="1"><tr><td>字段</td><td>D</td><td>D</td><td>C</td><td>C</td><td>.</td><td>C</td><td>C</td><td>C</td><td>C</td></tr><tr><td>对应字节</td><td colspan="2">度 (AD)</td><td colspan="2">整数分 (AC1)</td><td></td><td colspan="2">小数分 (AC2)</td><td colspan="2">小数分 (AC3)</td></tr></table> 编码原理：将 ASCII 码转成 HEX 例：假设纬度为 22° 00.8921'，经编码转换 AD=16H，AC1=00H，AC2=59H，AC3=15H										字段	D	D	C	C	.	C	C	C	C	对应字节	度 (AD)		整数分 (AC1)			小数分 (AC2)		小数分 (AC3)			
字段	D	D	C	C	.	C	C	C	C																								
对应字节	度 (AD)		整数分 (AC1)			小数分 (AC2)		小数分 (AC3)																									
经度	4	经度： <table border="1"><tr><td>字段</td><td>D</td><td>D</td><td>D</td><td>C</td><td>C</td><td>.</td><td>C</td><td>C</td><td>C</td><td>C</td></tr><tr><td>对应字节</td><td colspan="3">度 (GD)</td><td colspan="2">整数分 (GC1)</td><td></td><td colspan="2">小数分 (GC2)</td><td colspan="2">小数分 (GC3)</td></tr></table> 编码原理：将 ASCII 码转成 HEX 例：设经度为 129° 59.0022'，则经过编码转换 GD=81H，GC1=3BH，GC2=00H，GC3=16H										字段	D	D	D	C	C	.	C	C	C	C	对应字节	度 (GD)			整数分 (GC1)			小数分 (GC2)		小数分 (GC3)	
字段	D	D	D	C	C	.	C	C	C	C																							
对应字节	度 (GD)			整数分 (GC1)			小数分 (GC2)		小数分 (GC3)																								
日期	3	年（1）+ 月（1）+ 日（1） 年：从 2000 年计起																															
时间	2	小时（1）+ 分钟（1）																															

5.10.2 税控传输流程



5.10.3 税控数据编码规则

移动台上传的用户数据事先进行 8 转 7, 如果是通过 SMS 通道传输, 则将整个数据帧进行 7 转 6。

中心接收到该数据后, 如果是从短信通道接收, 则将整个数据帧进行 6 转 7。行业服务器将用户数据进行 7 转 8。

中心发送税控传输下行数据时, 如果是从短信通道发送, 则将整个数据帧进行 7 转 6。行业服务器事先将用户数据进行 8 转 7。



### 5.11 调度终端管理业务（业务类型：21H）

	数据类型	业务说明	用户数据定义
下行数据	01H	管理请求	请求数据
上行数据	41H	管理应答	应答数据

### 5.12 调度终端管理业务（业务类型：22H）

	数据类型	业务说明	用户数据定义
下行数据	01	查询请求	请求数据
上行数据	41	查询应答	应答数据

### 5.13 呼叫限制业务（业务类型：33H）（带行驶记录仪功能的移动台）

	数据类型	业务说明	用户数据定义	备注
下行数据	01H	设置电话号码本请求	帧索引（1）+设置个数（1）最多 30 个）+（索引号（1）+ 电话号码（15）+ 姓名（20）+ 权限设置（1）+ 通话时长（2））×N	说明
	02H	设置中心服务电话号码	个数（1）+【电话号码（15）】×N	说明
	12H	查询通话记录	起始时间（5）+终止时间（5）+驾驶员身份编码（1）	说明
上行数据	41H	设置电话号码本应答	应答类型（1）+帧索引(1)	说明
	42H	设置中心服务电话号码应答	应答类型（1）	说明
	52H	查询通话记录应答	应答类型（1）+ 内容个数（1）+（司机编号（1）+通话开始时间（5）+ 通话结束时间（5）+ 通话对象电话号码（15））* N	说明

#### 5.13.1 快捷流程介绍——设置电话号码本

类型	描述	用户数据								
01H	设置电话号码本请求	帧索引（1）+设置个数（1）最 多 30 个）+（索引号（1）+ 电话号码（15）+ 姓名（20）+ 权限设置（1）+ 通话时长（2））×N 权限设置： <table><tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>R</td><td>D</td></tr></table> D: 1 允许呼出； 0 禁止呼出； R: 1 允许呼入； 0 禁止呼入 索引号规定取值范围为 1-30；	0	1	0	0	0	0	R	D
0	1	0	0	0	0	R	D			
41H	设置电话号码本应答	应答类型（1）+帧索引(1) 应答类型：0x01: 成功； 0x7F: 失败 帧索引：即 01 中的帧索引								

批注 [m17]: V5.1 修改，明确取值范围

### 5.13.2快捷流程介绍——设置中心服务号码

类型	描述	用户数据
02H	设置中心服务电话号码	个数(1) + 【电话号码(15)】 × N 个数：取值范围为 0~5，如为 0，则表示清除以前设置 电话号码：采用ASCII码表示，参见说明中的编码规则
42H	设置中心服务电话号码 应答	应答类型(1)      01—成功，7F—失败

### 5.13.3快捷流程介绍——查询通话记录

类型	描述	用户数据
12H	查询通话记录	起始时间(5) + 终止时间(5) + 驾驶员身份编码(1) 起始/终止时间：格式为：年、月、日、时、分 驾驶员身份编码：取值范围为 0~126，如为 0，则表示查询所有驾驶员 <b>备注：</b> 上述字段如为 0，则转义成 7F
52H	查询通话记录应答	应答类型(1) + 内容个数(1) + (司机编号(1) + 通话开始时间(5) + 通话结束时间(5) + 通话对象电话号码(15)) * N 应答类型：01—成功，7F—失败 通话开始时间、通话结束时间：年、月、日、时、分、秒 通话对象电话号码：采用ASCII码表示，参见说明中的编码规则 <b>备注：</b> 上述字段如为 0，则转义成 7F

## 5.14 行驶记录仪业务（业务类型：36H）

**\*注意：本类业务的所有数据在传输时都必须使用 8 转 7 进行编码转换！！**

数据 类型	业务说明	用户数据定义	备注
01H	设置车辆信息请求	车辆特征系数(2) + 车辆 VIN 号长度 L1(1) + 车辆 VIN 号(L1) + 车辆号码长度 L2(1) + 车辆号码(L2) + 车牌分类长度 L3(1) + 车牌分类(L3)	<a href="#">说明</a>
02H	请求设置驾驶员身份	设置字(1) + 设置个数(1) + 【序号(1) + 编号(1) + 身份代码长度 L1(1) + 身份代码(L1) + 驾驶证号长度 L2(1) + 驾驶证号(L2)】	<a href="#">说明</a>
03H	设置疲劳行驶时间	疲劳行驶时间(1) + 司机休息间隔时间(1)	<a href="#">说明</a>
04H	查询事故疑点数据请求	查询字(1) + 查询时间段个数(1) + 查询时间段(10) + 查询范围个数(1) + 位置范围(16)	<a href="#">说明</a>
05H	查询最近 15 分钟内 每分钟平均速度请求	无	<a href="#">说明</a>
06H	查询连续行驶时间记录请求	司机编号(1) + 连续行驶时间(1)	<a href="#">说明</a>

	08H	设置车辆载重标称数据请求	空载标称数据（2）+满载标称数据（2）	说明	
	09H	查询车辆载重数据请求	查询类型（1）	说明	
	0AH	上传车辆标称数据应答	应答类型（1）	说明	
	0BH	设置最大载重重量请求	最大载重重量（2）	说明	
	0CH	设置载重变化量	载重变化量（2）	说明	
	0DH	载重变化指示应答	应答类型（1）	说明	
	0EH	超载指示应答	应答类型（1）	说明	
	0FH	请求移动台上报标称数据	采集百分比（1）+采集类型（1）+报警类型（1）	说明	
	11H	设置超速参数	上限速度（1）+超速计量时间（1）	说明	
	13H	设置主动上报载重参数	设置类型（1）+设置内容（m）	说明	
	14H	下发设置标称数据	百分比（1）+传感器个数（1）+【AD 值（2）】*N	说明	
	15H	激活主动上报载重	操作类型（1）+激活类型（1）	说明	
	16H	车台上传司机签到，签退协议应答	应答类型（1）	批注 [m18]: V5.1 增加	
	17H	设置疲劳行驶距离	疲劳行驶距离（2）+司机休息间隔时间（1）	批注 [m19]: V5.1 增加	
	18H	设置主动上传行驶数据参数请求	窗口大小（1）+【采样周期（2）+发送周期（1）】（ACC ON）+【采样周期（2）+发送周期（1）】（ACC OFF）	批注 [m20]: V5.0 增加。	
上行数据	41H	设置车辆信息应答	应答类型（1）	说明	
	42H	设置驾驶员身份应答	应答类型（1）	说明	
	43H	设置疲劳行驶时间应答	应答类型（1）	说明	
	44H	查询事故疑点数据应答	应答类型（1）+当前帧序号（1）+事故疑点数据属性（1）+【司机编码（1）+停车时刻时间（6）+【位置（8）】×20】+【速度（1）+开关信号（1）】×50}	说明	
	45H	查询最近 15 分钟内每分钟平均速度应答	应答类型（1）+【每分钟平均速度（1）】×15	说明	
	46H	查询连续行驶时间记录应答	应答类型（1）+当前帧序号（1）+记录个数（1）+【司机编码（1）+起始时间（5）+起点经度（4）+起点纬度（4）+终止时间（5）+终点经度（4）+终点纬度（4）+行驶里程（2）】	说明	
	47H	疲劳行驶指示（无需应答）	司机编号（1）+起始时间（5）+起点经度（4）+起点纬度（4）+已行驶时间（1） 起始时间：格式为年、月、日、时、分 已行驶时间：单位为小时		
	48H	设置车辆载重标称数据应答	应答类型（1）	说明	

49H	查询车辆载重标称数据应答	应答类型 (1) + 查询类型 (1) + 车辆状态 (1) + 载重状态 (1) + 传感器个数 (1) + 【AD 值 (2)】 *N	说明
4AH	请求上传车辆载重标称数据	采集百分比 (1) + 采集类型 (1) + 报警类型 (1) + 传感器个数 (1) + 【AD 值 (2)】 *N	说明
4BH	设置最大载重重量应答	应答类型 (1)	说明
4CH	设置载重变化量应答	应答类型 (1)	说明
4DH	载重变化指示请求	司机身份编码 (1) + 当前载重数据 (2) + 载重变化量 (2) + GPS 数据	说明
4EH	超载指示请求	司机身份编码 (1) + 当前载重数据 (2) + GPS 数据 (19)	说明
4FH	开始采集标称数据信号	无	说明
51H	设置超速参数应答	应答类型 (1)	说明
52H	主动上报载重数据 (无需应答)	时间 (6) + 车辆状态 (1) + 载货状态 (1) + 传感器个数 (1) + AD 值 (2) *N 车辆状态: 0x00: 静止; 0x01: 移动 载货状态: 0x00: 载货静止; 0x01: 载货运动后	
53H	设置上报载重参数应答	设置类型 (1) + 应答类型 (1)	说明
54H	下发标称 AD 值应答	百分比 (1) + 应答类型 (1)	说明
55H	激活主动上报载重应答	应答类型 (1)	说明
56H	车台上传司机签到, 签退协议	司机编号 (1) + 身份代码长度 L1 (1) + 身份代码 (L1) GPS 数据 + 总里程 (4) + 状态 (1)	批注 [m21]: V5.1 增加
57H	设置疲劳行驶距离应答	应答类型 (1) 01—成功, 7F—失败	批注 [m22]: V5.1 增加
58H	设置主动上传行驶数据参数应答	应答类型 (1) 应答类型: 01—成功, 7F—失败	批注 [m23]: V5.0 增加
59H	疲劳行驶距离指示 (无需应答)	司机编号 (1) + 起始时间 (5) + 起点经度 (4) + 起点纬度 (4) + 已行驶距离 (2)	批注 [m24]: V5.1 增加

#### 5.14.1 快捷流程介绍——设置车辆信息请求

类型	描述	用户数据
01H	设置车辆信息请求	车辆特征系数 (2) + 车辆 VIN 号长度 L1 (1) + 车辆 VIN 号 (L1) + 车辆号码长度 L2 (1) + 车辆号码 (L2) + 车牌分类长度 L3 (1) + 车牌分类 (L3) 车辆特征系数: 2 字节组成的 16 进制字符, 高字节在前, 取值范围 1~FFFFH L1: 取值范围: 0~17 L2: 取值范围: 0~12 L3: 取值范围 1~12 个字节
41H	设置车辆信息应答	应答类型 (1) 01—成功, 7F—失败

## 5.14.2快捷流程介绍——请求设置驾驶员身份

类型	描述	用户数据
02H	请求设置驾驶员身份	设置字（1）+设置个数（1）+【序号（1）+编号（1）+身份代码长度 L1（1）+身份代码（L1）+驾驶证号长度 L2（1）+驾驶证号（L2）】 设置字：0000000C，C：0——保留驾驶员身份设置 1——清除驾驶员身份设置 设置个数：取值范围 0~4 序号：        取值范围 0~9 编号：        取值范围 0~126 L1：          取值范围 1~7 L2：          取值范围 0~18，可根据情况复用为司机姓名，此时需要在司机姓名前加美元符号\$。
42H	设置驾驶员身份应答	应答类型（1）01—成功，7F—失败

批注 [m25]: V5.1 修改。

## 5.14.3快捷流程介绍——设置疲劳行驶时间

类型	描述	用户数据
03H	设置疲劳行驶时间	疲劳行驶时间（1）+司机休息间隔时间（1） 疲劳行驶时间：单位为小时，如为 0，则表示不进行疲劳行驶检测 司机休息间隔时间：单位为分钟
43H	设置疲劳行驶时间应答	应答类型（1）01—成功，7F—失败

## 5.14.4快捷流程介绍——查询事故疑点数据请求

类型	描述	用户数据
04H	查询事故疑点数据请求	查询字（1）+查询时间段个数（1）+查询时间段（10）+查询范围个数（1）+位置范围（16） 查询字：0000000D，D：0——查询不到数据则无需应答 1——查询不到数据也需要应答 时间段个数：取值范围为 0~10 查询时间段：起点时间（5）+终点时间（5） 起点时间、终点时间格式为：年、月、日、时、分 查询范围个数：取值范围为 0~5 位置范围：左下角经度、纬度（8）+右上角经度、纬度（8） <b>注：</b> 如查询时间段个数和查询范围个数均为 0，则表示查询所有事故疑点数据
44H	查询事故疑点数据应答	应答类型（1）+当前帧序号（1）+事故疑点数据属性（1）+{『司机编码（1）+停车时刻时间（6）+【位置（8）】×20』+【速度（1）+开关信号（1）】×50} 应答类型：01—成功，02—查询结束，03—帧错误，7F—失败 事故疑点数据属性：00—前 50 个速度和开关量信号， 01—后 50 个速度和开关量信号， 02—司机编码、停车时刻以及前 10 秒位置信息 03—后 10 秒位置信息

		<p>停车时刻时间：格式为年、月、日、时、分、秒</p> <p>位置：格式为经度（4）+纬度（4），20 个位置依次表示停车前时刻的位置、停车前 1 秒的位置、停车前 2 秒的位置等等</p> <p>速度：单位：海里/小时</p> <p>开关信号：D7 D6 D5 D4 D3 D2 D1 D0</p> <p>其中 D7~D0：0 表示无信号，1 表示有信号</p> <p>D7——脚刹信号                      D6——手刹信号</p> <p>D5——左转向灯信号                D4——右转向灯信号</p> <p>D3——前车门信号                  D2——后车门信号</p> <p>D1——电子喇叭信号                D0——保留</p>
--	--	---

#### 5.14.5快捷流程介绍——查询最近 15 分钟内每分钟平均速度

类型	描述	用户数据
05H	查询最近 15 分钟内每分钟平均速度请求	无
45H	查询最近 15 分钟内每分钟平均速度应答	<p>应答类型（1）+【每分钟平均速度（1）】×15</p> <p>应答类型：01—成功，7F—失败</p> <p>每分钟平均速度：单位为海里/小时</p>

#### 5.14.6快捷流程介绍——查询连续行驶时间记录

类型	描述	用户数据
06H	查询连续行驶时间记录请求	<p>司机编号（1）+连续行驶时间（1）</p> <p>司机编号：如为 0，则表示查询所有司机编号</p> <p>连续行驶时间：单位为小时</p>
46H	查询连续行驶时间记录应答	<p>应答类型（1）+当前帧序号（1）+记录个数（1）+【司机编码（1）+起始时间（5）+起点经度（4）+起点纬度（4）+终止时间（5）+终点经度（4）+终点纬度（4）+行驶里程（2）】</p> <p>应答类型：01—成功，02—查询结束，7F—查询失败</p> <p>起始时间、终止时间：格式为年、月、日、时、分</p> <p>行驶里程：单位公里，2 字节表示 16 进制数，高字节在前</p>

#### 5.14.7快捷流程介绍——设置车辆载重标称数据

类型	描述	用户数据
08H	设置车辆载重标称数据请求	<p>空载标称数据（2）+满载标称数据（2）</p> <p>空载标称数据：表示空载时载重传感器的载重值</p> <p>满载标称数据：表示满载时载重传感器的载重值</p>
48H	设置车辆载重标称数据应答	<p>应答类型（1）    01—成功，7FH—失败</p>

#### 5.14.8快捷流程介绍——查询车辆载重数据

类型	描述	用户数据
09H	查询车辆载重数据请求	<p>查询类型（1）</p> <p>查询类型：0x00：上一个有效点的载重量</p> <p>              0x01：当前载重</p>
49H	查询车辆载重标称数据	<p>应答类型（1）+查询类型（1）+车辆状态（1）+载重状态</p>

	应答	(1) + 传感器个数 (1) + 【AD 值 (2)】 *N 应答类型: 01—成功, 7F—失败 查询类型: 0x00: 上一个有效点的载重量 0x01: 当前载重
--	----	---

#### 5.14.9 快捷流程介绍——设置最大载重重量

类型	描述	用户数据
0BH	设置最大载重重量请求	最大载重重量 (2)
4BH	设置最大载重重量应答	应答类型 (1) 01—成功, 7F—失败

#### 5.14.10 快捷流程介绍——设置载重变化量

类型	描述	用户数据
0CH	设置载重变化量	载重变化量 (2) 载重变化量: 如为 0, 则表示不进行载重变化量检测
4CH	设置载重变化量应答	应答类型 (1) 01—成功, 7F—失败

#### 5.14.11 快捷流程介绍——载重变化指示

类型	描述	用户数据
4DH	载重变化指示请求	司机身份编码 (1) + 当前载重数据 (2) + 载重变化量 (2) + GPS 数据 (19) 载重变化量: 为当前载重数据减去上次上传的载重数据, Hxxxxxxx, xxxxxxxx H—0: 表示为正 1: 表示为负 GPS数据: 参见标准GPS数据格式
0DH	载重变化指示应答	应答类型 (1) 01—成功, 7F—失败

#### 5.14.12 快捷流程介绍——超载指示

类型	描述	用户数据
4EH	超载指示请求	司机身份编码 (1) + 当前载重数据 (2) + GPS 数据 (19) GPS数据: 参见标准GPS数据格式
0EH	超载指示应答	应答类型 (1) 01—成功, 7F—失败

#### 5.14.13 快捷流程介绍——车辆载重标称流程

步骤	类型	描述	用户数据
1	0FH	请求移动台上报标称数据	采集百分比 (1) + 采集类型 (1) + 报警类型 (1) 采集百分比: 当前载重的百分比 采集类型: 0x00: 表示普通采集; 0x01: 表示报警采集; 0x02: 表示权值采集 报警类型: 在采集类型为报警采集时有效。 0x00: 载货静止; 0x01: 载货运动后
2	4FH	开始采集标称数据信号	无 (下发 0FH 帧的即时应答, 表示移动台已收到采集请求, 正在处理中)
3	4AH	请求上传车辆载重标称数据	采集百分比 (1) + 采集类型 (1) + 报警类型 (1) + 传感器个数 (1) + 【AD 值 (2)】 *N 采集百分比: 当前载重百分比, 0% 表示采集空车刻度采



			集百分比 采集类型： 0x00: 表示普通采集; 0x01:表示报警采集; 0x02:表示权值采集 报警类型: 在采集类型为报警采集时有效。 0x00: 载货静止; 0x01:载货运动后
4	0AH	上传车辆标称数据应答	应答类型 (1) 01—成功, 7F—失败

#### 5.14.14 快捷流程介绍——设置超速参数

类型	描述	用户数据
11H	设置超速参数	上限速度 (1) + 超速计量时间 (1) 上限速度: 单位为公里/小时, 速度如为 0, 则表示不进行超速判断 超速计量时间: 单位为秒; 超速持续超过这个时间, 就判断为超速。
51H	设置超速参数应答	应答类型 (1) 01—成功, 7F—失败

#### 5.14.15 快捷流程介绍——设置主动上报载重参数

类型	描述	用户数据
13H	设置主动上报载重参数	设置类型 (1) + 设置内容 (m) 设置类型: 0x00: 设置上报周期; 0x01: 设置触发条件; 对应的设置内容: 类型为上报周期时: 条件个数 (1) + 【AD 开始段 (2) + AD 结束段 (2) + 最短上报周期 (2)】 * N 类型为触发条件时: 条件个数 (1) + 【AD 开始段 (2) + AD 结束段 (2) + 变化阈值 (2) + 最短上报周期 (2)】 * N
53H	设置上报载重参数应答	设置类型 (1) + 应答类型 (1) 应答类型: 0x00 失败 0x01 成功

#### 5.14.16 快捷流程介绍——下发设置标称数据

类型	描述	用户数据
14H	下发设置标称数据	百分比 (1) + 传感器个数 (1) + 【AD 值 (2)】 * N
54H	下发标称 AD 值应答	百分比 (1) + 应答类型 (1) 应答类型: 0x00 失败 0x01 成功

#### 5.14.17 快捷流程介绍——激活主动上报载重

类型	描述	用户数据
15H	激活主动上报载重	操作类型 (1) + 激活类型 (1) 操作类型: 0x00: 停止; 0x01: 激活 激活类型: 0x00: 使用周期上报; 0x01: 使用触发上报
55H	激活主动上报载重应答	应答类型 (1) 0x00 失败 0x01 成功

#### 5.14.18 司机签到签退协议

批注 [m26]: V5.1 增加

3656	车台上传司机签到,	司机编号 (1) + 身份代码长度 L1 (1) + 身份代码 (L1)
------	-----------	--------------------------------------



	签退协议	GPS 数据+总里程 (4) +状态 (1) 状态: 0x00 注销 0x01 登录
3616	车台上传司机签到, 签退协议应答	应答类型 (1) 应答类型: 0 设置失败 1 设置成功

## 5.14.19 设置疲劳驾驶协议 (根据距离判断)

批注 [m27]: V5.1 增加

3617	设置疲劳行驶距离	疲劳行驶距离 (2) + 司机休息间隔时间 (1) 疲劳行驶距离: 单位为公里, 如为 0, 则表示不进行疲劳行驶检测 司机休息间隔时间: 单位为分钟
3657	设置疲劳行驶距离应答	应答类型 (1) 01—成功, 7F—失败
3659H	疲劳行驶距离指示 (无需应答)	司机编号 (1) + 起始时间 (5) + 起点经度 (4) + 起点纬度 (4) + 已行驶距离 (2) 起始时间: 格式为年、月、日、时、分 已行驶距离: 单位为公里

## 5.14.20 快捷流程介绍——设置定时上传行驶数据 (0x3618/0x3658)

批注 [m28]: V5.0 增加。

类型	长度	字段描述
18H	窗口大小	窗口大小 (1) 车台每发送多少帧数据后需要中心确认 取值范围: 0~32。
	采样周期	采样周期 (2): 表示终端采集 GPS 数据点的间隔时间。 字段定义为: M S, M—高字节; S—低字节 M: 单位 (分钟), 取值范围 (0~126) S: 单位 (秒), 取值范围 (0~59)
	发送周期	发送周期 (1): 表示终端每采集多少个 GPS 数据点发送一次数据。 取值范围: 1~4。
58H	应答类型	应答类型 (1) 应答类型: 01—成功, 7F—失败

注: 1、车台收到 103B 的主动上报配置, 走 0154, 收到 3618 的配置协议走 37 系列协议, 默认走 3746, 如果需要油量检测功能, 走 3749;

2、中心提供两个界面可配置, 包括 103B 的主动上报配置和 3618 的行车档案配置, 配置行车档案的时候, 要提醒用户系统会自动取消原来主动上报的配置参数以免流量过大;

3、车台要判断是否从中心同时有收到主动上报和行车档案数据上传两种配置, 如果有就优先走

37 协议，传输行车档案的数据而不再上传主动上报的数据；

## 5.15 行驶记录扩展业务（业务类型：37H）

\*注意：本类业务的所有数据在传输时都必须使用 8 转 7 进行编码转换！！

数据 类型	业务说明	用户数据定义	备注
下行 数据	01H	设置行驶时间段请求 设置字（1）+设置个数（1）+【时间段编号（1）+时间段（4）】	<a href="#">说明</a>
	02H	设置报警区域请求 帧序号（2）+设置字（1）+【区域编号（2）+区域属性（1）+上限速度（1）+区域点个数（2）+【区域点经度（4）+区域点纬度（4）】】	<a href="#">说明</a>
	05H	请求上传行驶数据 应答	<a href="#">说明</a>
	06H	请求上传行驶数据 应答（new）	<a href="#">说明</a>
	07H	请求上传行驶数据 应答（带油量值）	<a href="#">说明</a>
	08H	请求上传行驶数据 应答（参数可扩展版本）	<a href="#">说明</a>
	10H	设置油量相关参数 具体内容参见另行发布的《雅迅车载终端与中心油量检测协议》	<a href="#">批注 [m29]: V3.1 增加。</a> <a href="#">说明 [30R29]: V3.2 修改</a>
上行 数据	41H	设置行驶时间段 应答	<a href="#">说明</a>
	42H	设置报警区域 应答	<a href="#">说明</a>
	45H	请求上传行驶数据 （旧版，里程字段表述为里程差值） 应答请求（1）+发送窗口大小（1）+帧序号（1）+里程（2）+间隔时间（2）+GPS 数据个数 N（1）+日期（3）+时间（3）+【司机编号（2）+纬度（4）+经度（4）+速度（1）+方向（1）+传感器状态（1）+状态字（2）+报警传感器状态（1）+载重传感器个数 L（1）+载重 AD 值（2*L）】×N+1 分钟平均速度点个数 M（1）+【1 分钟内平均速度（1）】×M	<a href="#">说明</a>
	46H	请求上传行驶数据 （新版，里程字段表述为基准总里程） 应答请求（1）+发送窗口大小（1）+帧序号（1）+当前总里程（4）+间隔时间（2）+GPS 数据个数 N（1）+日期（3）+时间（3）+【司机编号（2）+纬度（4）+经度（4）+速度（1）+方向（1）+传感器状态（1）+状态字（2）+报警传感器状态（1）+载重传感器个数 L（1）+载重 AD 值（2*L）】×N+1 分钟平均速度点个数 M（1）+【1 分钟内平均速度（1）】×M	<a href="#">说明</a>

47H	请求上传行驶数据 (油量版本, 有添加 油量值)	应答请求 (1) + 发送窗口大小 (1) + 帧序号 (1) + 当前总里程 (4) + 油量 ad (1) + 电压 (1) + 油量状态字 (1) + 间隔时间 (2) + GPS 数据个数 N (1) + 日期 (3) + 时间 (3) + 【司机编号 (2) + 纬度 (4) + 经度 (4) + 速度 (1) + 方向 (1) + 传感器状态 (1) + 状态字 (2) + 报警传感器状态 (1) + 载重传感器个数 L (1) + 载重 AD 值 (2*L)】 × N + 1 分钟平均速度点个数 M (1) + 【1 分钟内平均速度 (1)】 × M	说明
48H	请求上传行驶数据 (参数可扩展版本)	应答请求 (1) + 发送窗口大小 (1) + 帧序号 (1) + 基准总里程 (4) + 间隔时间 (2) + GPS 数据个数 N (1) + 日期 (3) + 时间 (3) + 【司机编号 (2) + 纬度 (4) + 经度 (4) + 速度 (1) + 方向 (1) + 传感器状态 (1) + 状态字 (2) + 附加参数(K)】 × N + 1 分钟平均速度点个数 M (1) + 【1 分钟内平均速度 (1)】 × M	说明
49H	请求上传行驶数据 (自 09 年启用, 希望 GPSKING 及新车 台程序中启用)	应答请求 (1) + 发送窗口大小 (1) + 帧序号 (1) + 当前总里程 (4) + 间隔时间 (2) + GPS 数据个数 N (1) + 日期 (3) + 时间 (3) + 扩展数据位 (2) + 【司机编号 (2) + 纬度 (4) + 经度 (4) + 速度 (1) + 方向 (1)】 + 【传感器状态 (1)】 + 【状态字 (2) + 报警传感器状态 (1)】 + 【载重传感器个数 L (1) + 载重 AD 值 (2*L)】 + 【油量状态字 (1) + 油量 ad (2) + 电压 ad (2)】 + 【工况数据类型 (1) + 工况数据长度 C (1) + 工况数据 (C)】 × N + 1 分钟平均速度点个数 M (1) + 【1 分钟内平均速度 (1)】 × M	说明 [x31]: V3.2 修改

### 5.15.1 快捷流程介绍——设置行驶时间段请求

类型	描述	用户数据
01H	设置行驶时间段请求	设置字 (1) + 设置个数 (1) + 【时间段编号 (1) + 时间段 (4)】 设置字: 0000000C, C=0: 保留原先设置时间段参数 1: 清除原先设置时间段参数 设置个数: 取值范围: 0~20 时间段编号: 取值范围: 0~19 时间段: 起始小时 (1) + 起始分 (1) + 终止小时 (1) + 起始分 (1)
41H	设置行驶时间段应答	应答类型 (1)      01—成功,    7FH—失败

### 5.15.2 快捷流程介绍——设置报警区域请求

类型	描述	用户数据
02H	设置报警区域请求	帧序号 (2) + 设置字 (1) + 【区域编号 (2) + 区域属性 (1) + 上限速度 (1) + 区域点个数 (2) + 【区域点经度 (4) + 区域点纬度 (4)】】 帧序号: 从 0 开始编号 设置字: 000000CE C: 1——清除原先设置;                      0——保留原先设置 E: 1——结束设置;                            0——非结束设置 区域编号: 占用 2 个字节, 每个字节取值范围为 01~7F 区域属性: 000000SS

		SS: 00——区域内报警逻辑或; 01——区域外报警逻辑或 上限速度: 单位为公里/小时, 速度如为 0, 则表示不进行超速判断 区域点纬度: 第 1 个字节 (即度分量字节) 的最高位如为 1, 则表示多边形的最后 1 个顶点
42H	设置报警区域应答	应答类型 (1) + 出错帧序号 (2) 应答类型: 01—成功, 7F—失败

### 5.15.3快捷流程介绍——请求上传行驶数据

类型	描述	用户数据
45H	请求上传行驶数据 (旧版, 里程字段表述为里程差值)	应答请求 (1) + 发送窗口大小 (1) + 帧序号 (1) + 里程 (2) + 间隔时间 (2) + GPS 数据个数 N (1) + 日期 (3) + 时间 (3) + 【司机编号 (2) + 纬度 (4) + 经度 (4) + 速度 (1) + 方向 (1) + 传感器状态 (1) + 状态字 (2) + 报警传感器状态 (1) + 载重传感器个数 L (1) + 载重 AD 值 (2*L)】×N+1 分钟平均速度点个数 M (1) + 【1 分钟内平均速度 (1)】× M
05H	请求上传行驶数据应答	应答类型 (1) + 帧序号掩码 (4) 应答类型: 0x01: 全部成功接收; 0x00: 接收失败, 后面携带未正确接收帧序号掩码 帧序号掩码: 表示当前窗口数据的接收情况 (高位字节在前)。bit31~bit0: 分别对应窗口中的 32 帧数据, 其中 置 1: 表示对应的数据帧未成功接收; 清 0: 表示对应的数据帧已成功接收。
新版, 里程字段表述为基准总里程		
46H	请求上传行驶数据 (新版, 里程字段表述为基准总里程)	应答请求 (1) + 发送窗口大小 (1) + 帧序号 (1) + 基准总里程 (4) + 间隔时间 (2) + GPS 数据个数 N (1) + 日期 (3) + 时间 (3) + 【司机编号 (2) + 纬度 (4) + 经度 (4) + 速度 (1) + 方向 (1) + 传感器状态 (1) + 状态字 (2) + 报警传感器状态 (1) + 载重传感器个数 L (1) + 载重 AD 值 (2*L)】×N+1 分钟平均速度点个数 M (1) + 【1 分钟内平均速度 (1)】× M
06H	请求上传行驶数据应答	应答类型 (1) + 帧序号掩码 (4) 同 3705H 的数据定义
原油量版		
47H	请求上传行驶数据 (油量版本, 有添加油量值)	应答请求 (1) + 发送窗口大小 (1) + 帧序号 (1) + 当前总里程 (4) + 油量 ad (1) + 电压 (1) + 油量状态字 (1) + 间隔时间 (2) + GPS 数据个数 N (1) + 日期 (3) + 时间 (3) + 【司机编号 (2) + 纬度 (4) + 经度 (4) + 速度 (1) + 方向 (1) + 传感器状态 (1) + 状态字 (2) + 报警传感器状态 (1) + 载重传感器个数 L (1) + 载重 AD 值 (2*L)】×N+1 分钟平均速度点个数 M (1) + 【1 分钟内平均速度 (1)】× M

07H	请求上传行驶数据应答(油量版本, 有添加油量值)	应答类型 (1) + 帧序号掩码 (4) 同 3705H 的数据定义
可扩展版本		
48H	请求上传行驶数据(参数可扩展版本)	应答请求 (1) + 发送窗口大小 (1) + 帧序号 (1) + 基准总里程 (4) + 间隔时间 (2) + GPS 数据个数 N (1) + 日期 (3) + 时间 (3) + 【司机编号 (2) + 纬度 (4) + 经度 (4) + 速度 (1) + 方向 (1) + 传感器状态 (1) + 状态字 (2) + 附加参数(K)】×N+1 分钟平均速度点个数 M (1) + 【1 分钟内平均速度 (1)】× M
08H	请求上传行驶数据应答(参数可扩展版本)	应答类型 (1) + 帧序号掩码 (4) 同 3705H 的数据定义
<b>最新版 49H</b> (针对以前 45/46/47/48H 版本凌乱的问题, 统一制订新版本协议, 增加油量处理协议, 扩展传感器相关状态, 协议可扩展, 不需要的数据通过配置扩展数据位相关内容来约定不发送。) 注: 希望在新 GPSKING 平台推出后的车台程序中启用, 可靠传输的行驶数据上报均走此协议而非原来的 45/46/47/48H。具体油量检测相关协议参见另行发布的《雅迅车载终端与中心油量检测协议》。		
49H	请求上传行驶数据(参数可扩展版本)	应答请求 (1) + 发送窗口大小 (1) + 帧序号 (1) + 当前总里程 (4) + 间隔时间 (2) + GPS 数据个数 N (1) + 日期 (3) + 时间 (3) + 扩展数据位 (2) + 【司机编号 (2) + 纬度 (4) + 经度 (4) + 速度 (1) + 方向 (1)】 + 【传感器状态 (1)】 + 【状态字 (2) + 报警传感器状态 (1)】 + 【载重传感器个数 L (1) + 载重 AD 值 (2*L)】 + 【油量状态字 (1) + 油量 ad (2) + 电压 ad (2)】 + 【工况数据类型 (1) + 工况数据长度 C (1) + 工况数据 (C)】 ×N+1 分钟平均速度点个数 M (1) + 【1 分钟内平均速度 (1)】 × M
09H	请求上传行驶数据应答(参数可扩展版本)	应答类型 (1) + 帧序号掩码 (4) 同 3705H 的数据定义

批注 [x32]: V3.2 修改

### 5.15.3.1 车载终端与中心通信协议(公开版带行车记录仪)V3.0.06 字段详解——请求上传行驶数据【数据类型 45/46/47/48H】

字段	长度	字段描述
应答请求	1	应答请求: Bit7-----0 0100W0TA A: 0—不需要应答, 1—请求对已发送数据应答, T: 0—不需要可靠传输, 1—需要可靠传输; W: 表示窗口标识 ID。
发送窗口大小	1	取值范围: 0~32, 为 0 表示不需要确认。
帧序号	1	取值范围 0~31
里程字段	2 45H	表示每次上传间隔内车辆行驶的里程, 单位为米

	4 46/47/48H	表示本帧最后一个数据点对应时刻的移动台统计的总里程，单位为米。 <b>注：</b> 该里程值仅作为中心统计正式总里程时计算相邻差值的基准值，并不与中心统计的正式总里程同步。
油量 ad（仅用于 47H）	1	0~255
电压（仅用于 47H）	1	0~255
油量值的状态（仅用于 47H）	1	D7~D0，表示油量采样时的状态 D0: 0 正常行驶，1 车辆点火 D1: 0 表示正常，1 停车前数据 D2: 0 表示定位，1 不定位 其它保留为 0
间隔时间	2	表示终端采集 GPS 数据点的间隔时间，单位为秒 字段定义为：MS，M—高字节；S—低字节
GPS 数据个数 N	1	表示当前帧 GPS 数据点的个数，取值范围：1~4
日期+时间	6	表示第一个 GPS 数据点的年、月、日、时、分、秒，各用一个字节的 16 进制数表示。 <b>注：</b> 该帧内后续数据点的则按照同一间隔时间递增。
司机编号	2	取值范围 0~65534；其中 0 表示空白用户，65535 表示异常用户
经度+纬度	8	GPS 数据点的经纬度，见经纬度数据格式
速度	1	单位：海里/小时
方向	1	单位：度，为实际方向度数/3+1
传感器状态	1	D7~D0: 0 表示无效，1 表示有效
		45/46/48H 版本
		47H 版本
		D7--脚刹信号
		D6--手刹信号
		D5--左转向灯信号
		D4--右转向灯信号
		D3--前车门信号/空重车信号
		D2--后车门信号
		D1--电子喇叭信号
		D0—ACC 状态

状态字	2	<p>状态字： H7 H6 H5 H4 H3 H2 H1 H0 L7 L6 L5 L4 L3 L2 L1 L0</p> <p>H0: GPRS 在线情况 0 不在线 1 在线 H1: 发生碰撞 0 无碰撞 1 碰撞 H2: 发生侧翻 0 无侧翻 1 侧翻 H3: 欠压状态 0 无欠压 1 欠压 H4: 主电断电状态 0 主电未断电 1 主电断电 H5: 抢劫报警状态 0 无抢劫报警 1 发生抢劫报警 H6: 非法启动状态 0 无非法启动 1 发生非法启动 H7: 保留</p> <p>L1: 经度坐标: 0 东经 1 西经 L0: 纬度坐标: 0 北纬 1 南纬</p> <p>L3、L2 GPS 模块定位状态: 00: 未定位 01: 2D 定位 02: 3D 定位 03 保留 注: 当定位时为 02, 不定位时为 00</p> <p>L5、L4 GPS 模块工作状态: 00: 正常 01: 省电 02: 通讯异常 03 保留 L6、L7 保留</p> <p>其他位保留待定, 设置为 0。 注: 高位字节在前, 低位字节在后。</p>
报警传感器状态	1	<p>bit7~Bit0: 0 表示无效, 1 表示有效</p> <p>Bit0: 碰撞检测位 Bit1: 侧翻检测位 Bit2: 欠压检测位 Bit3: 断电检测位 Bit4: 抢劫按钮检测位</p> <p>其他预留。</p>
载重传感器个数	1	取值范围: 1~4
载重 AD 值	N	各传感器检测到的载重 AD 值, 每个值 2 个字节, 高位在前, 低位在后
1 分钟平均速度点个数	1	表示当前帧所记录的每分钟平均速度的个数
1 分钟内平均速度	N	单位: 海里/小时。

附加参数（仅用于 48H）	N	<p>附加参数：</p> <p>参数个数 N (1) + 【参数 类型 (1) + 参数长度 M (1) + 参数 (M)】 × N</p> <p>参数类型：0x01：报警传感器状态(1)</p> <p>bit7~Bit0: 0 表示无效，1 表示有效</p> <p>Bit0: 碰撞检测位</p> <p>Bit1: 侧翻检测位</p> <p>Bit2: 欠压检测位</p> <p>Bit3: 断电检测位</p> <p>Bit4: 抢劫按钮检测位</p> <p>其他预留。</p> <p><b>0x02: 三一重工工程车工况数据</b></p> <p>参数长度：未定，未拿到客户 CAN 通信协议</p> <p>参数：未定，未拿到客户 CAN 通信协议</p> <p>备注：在有工况数据参数类型传输时，0x3748 中 GPS 数据个数 N 在车台端限制等于 1，防止上传的数据帧超长。</p> <p>其他参数类型待定。</p> <p>其他参数类型待定。</p>
---------------	---	---

批注 [m33]: V3.1 增加。

批注 [m34]: V3.1 增加。

5.15.3.2 字段详解——请求上传行驶数据「数据类型 49H」

注：希望在新 GPSKING 平台推出后的车台程序中启用，可靠传输的行驶数据上报均走此协议而非原来的 45/46/47/48H。具体油量检测相关协议参见另行发布的《雅迅车载终端与中心油量检测协议》。

批注 [x35]: V3.2 修改。

字段	长度	字段描述
应答请求	1	<p>应答请求：Bit7-----0</p> <p>010VW0TA</p> <p>A: 0—不需要应答，1—请求对已发送数据应答，</p> <p>T: 0—不需要可靠传输，1—需要可靠传输；</p> <p>W: 表示窗口标识 ID。</p> <p>增加：V (bit5): 0 旧车台协议，1 新车台协议。便于中心处理新旧车台的行驶数据相关协议。</p>
发送窗口大小	1	取值范围：0~32，为 0 表示不需要确认。
帧序号	1	取值范围 0~31
里程字段	4	<p>表示本帧最后一个数据点对应时刻的移动台统计的总里程，单位为米。</p> <p>注：该里程值仅作为中心统计正式总里程时计算相邻差值的基准值，并不与中心统计的正式总里程同步。</p>
间隔时间	2	<p>表示终端采集 GPS 数据点的间隔时间，单位为秒</p> <p>字段定义为：M S，M—高字节；S—低字节</p>



GPS 数据个数 N	1	表示当前帧 GPS 数据点的个数，取值范围：1~4
日期+时间	6	表示第一个 GPS 数据点的年、月、日、时、分、秒，各用一个字节的 16 进制数表示。 注：该帧内后续数据点的则按照同一间隔时间递增。
扩展数据位	2	表示后续的扩展数据是否存在。 H7 H6 H5 H4 H3 H2 H1 H0 L7 L6 L5 L4 L3 L2 L1 L0 H0: GPS 数据            0 无效            1 有效 H1: 行驶记录仪数据    0 无效            1 有效 H2: 报警状态数据       0 无效            1 有效 H3: 载重数据            0 无效            1 有效 H4: 油量数据            0 无效            1 有效 H5: 工况数据            0 无效            1 有效 其他位保留待定，设置为 0。 注：高位字节在前，低位字节在后。例如 H3 为 0，则在后面相应载重数据部分不填充数据。
司机编号	2	取值范围 0~65534 ；其中 0 表示空白用户，65535 表示异常用户
纬度+经度	8	GPS 数据点的经纬度，纬度在前经度在后，详见经纬度数据格式
速度	1	单位：海里/小时
方向	1	单位：度，为实际方向度数/3+1
传感器状态	1	D7~D0: 0 表示无效，1 表示有效 D7--脚刹信号 D6--手刹信号 D5--左转向灯信号 D4--右转向灯信号 D3--前车门信号 D2--后车门信号 D1--电子喇叭信号 D0—ACC 状态

状态字	2	<p>状态字： H7 H6 H5 H4 H3 H2 H1 H0 L7 L6 L5 L4 L3 L2 L1 L0</p> <p>H0: GPRS 在线情况 0 不在线 1 在线 H1: 发生碰撞 0 无碰撞 1 碰撞 H2: 发生侧翻 0 无侧翻 1 侧翻 H3: 欠压状态 0 无欠压 1 欠压 H4: 主电断电状态 0 主电未断电 1 主电断电 H5: 抢劫报警状态 0 无抢劫报警 1 发生抢劫报警 H6: 非法启动状态 0 无非法启动 1 发生非法启动 H7: 空重车信号 0 空车 1 重车 L1: 经度坐标: 0 东经 1 西经 L0: 纬度坐标: 0 北纬 1 南纬 L3、L2 GPS 模块定位状态: 00: 未定位 01: 2D 定位 02: 3D 定位 03 保留 注: 当定位时为 02, 不定位时为 00 L5、L4 GPS 模块工作状态: 00: 正常 01: 省电 02: 通讯异常 03 保留 L6、L7 保留 其他位保留待定, 设置为 0。 注: 高位字节在前, 低位字节在后。</p>
报警传感器状态	1	<p>bit7~Bit0: 0 表示无效, 1 表示有效 Bit0: 碰撞检测位 Bit1: 侧翻检测位 Bit2: 欠压检测位 Bit3: 断电检测位 Bit4: 抢劫按钮检测位 其他预留。</p>
载重传感器个数 L	1	取值范围: 1~4
载重 AD 值	2*L	各传感器检测到的载重 AD 值, 每个值 2 个字节, 高位在前, 低位在后
油量值的状态	1	<p>D7~D0 表示油量采样时的状态 D0: 1 表示点火, 0 表示正常。(采集盒检测点火点状态, ACC ON 且打火) D1: 1 表示定位且行使速度大于 2 海里/小时, 0 正常 D2: 1 表示不定位, 0 表示定位 D3: 1 表示定位且行使(速度小于 2 海里/小时), 0 正常 D4: 1 表示停车, 0 正常 D5: 1 表示油量盒没接, 0 正常 D6: 1 表示油量 AD 值不在设置范围(值无效), 0 正常 D7: 1 表示检测到加/漏油情况, 0 表示正常</p>
油量 AD	2	AD 采样值, 低于 16 位的在采样值前补零。
电压 AD	2	AD 采样值, 低于 16 位的在采样值前补零。

工况数据	C+2	工况数据类型 (1) + 工况数据长度 C (1) + 工况数据 (C) 工况数据类型: <b>0x02: 三一重工工程车工况数据</b> 数据长度: 未定, 未拿到客户 CAN 通信协议 数据: 未定, 未拿到客户 CAN 通信协议 其他参数类型待定。
1 分钟平均速度 点个数 P	1	表示当前帧所记录的每分钟平均速度的个数
1 分钟内平均速度	P	单位: 海里/小时。

#### 5.15.4 快捷流程介绍——设置油量检测相关参数

批注 [x36]: V3.2 增加

关于油量检测相关功能的协议内容, 详见独立发布的《雅迅车载终端与中心油量检测功能协议》。

#### 5.16 司机管理业务 (业务类型: 40H) (暂未启用)

批注 [m37]: V5.1 修改确认编号范围等。

数据类型	业务说明	用户数据定义
下行数据	03H	设置司机密码 设置字 (1) + 司机个数 (1) + 【序号 (1) + 司机编号 (4) + 司机名字 (8) + 密码 (6)】 * N 设置字: 0000000C, C: 0——保留驾驶员设置 1——清除驾驶员设置 司机编号: 字符串表示, 不足 4 位, 前面补 0, 如 0001, 范围: 0001-9999。 密码: 必须为 6 位数字。 司机个数为 N: $1 \leq N \leq 10$
	01H	上报当前司机的应答 司机编号 (4) + 应答类型 (1) 应答类型: 0x00 失败 0x01 成功
上行数据	43H	设置司机密码应答 应答类型 (1) 0x00 失败 0x01 成功
	41H	上报当前司机 司机编号 (4) + 状态 (1) 状态: 0x00 注销 0x01 登录

#### 5.17 拍照业务 (业务类型: 41H)

数据类型	业务说明	用户数据定义	备注
下行数据	01H	图片抓拍请求 参数个数 (1) + (参数类型 (1) + 参数长度 (1) + 参数 (N)) * M	说明
	02H	设置图片黑匣子参数请求 类型个数 M (1) + 【黑匣子类型 ID (1) + 参数个数 K (1) 【+ 参数类型 (1) + 参数长度 N (1) + 参数 (N)】 * K】 * M	说明

上行数据	03H	通过中心报表查询图片黑匣子请求	查询个数 (1) + 【索引号 1 (2) + ..... + 索引号 n (2)】	<a href="#">说明</a>
	04H	通过事件和时间段查询图片黑匣子请求	查询时间段 1 (12) + 索引个数 (1) + 事件条件个数(1) + 【事件类型 1 (1) + ... + 事件类型 n (1)】	<a href="#">说明</a>
	05H	移动台主动上传图片索引值应答	应答类型 (1) 0x01 成功 其他 失败	<a href="#">说明</a>
	10H	图片数据传输帧应答	图象索引 (2) + 包序号 (2) + 应答类型 (1) 【+ 重传包个数 (1) + [包序号 1 (2) + 包序号 2 (2) + ..... + 包序号 n (2) ] 】	<a href="#">说明</a>
	11H	图片数据传输结束帧应答	应答类型 (1) 0x01 成功 其他 失败	<a href="#">说明</a>
	12H	当前窗口超时重传帧应答	图象索引 (2) + 包序号 (2) + 应答类型 (1) 【+ 重传包个数 (1) + [包序号 1 (2) + 包序号 2 (2) + ..... + 包序号 n (2) ] 】	<a href="#">说明</a>
	13H	请求断点续传图片	图象索引 (2) + 重传包个数 (1) + [包序号 1 (2) + 包序号 2 (2) + ..... + 包序号 n (2) ]	<a href="#">说明</a>
	20H	拍照设备异常报告应答		
	41H	图片抓拍应答	应答类型(1)	<a href="#">说明</a>
	42H	设置图片黑匣子事件应答	应答类型 (1)	<a href="#">说明</a>
	43H	通过中心报表查询图片黑匣子请求应答	应答类型 (1)	<a href="#">说明</a>
	44H	查询图片黑匣子应答	应答类型 (1) 【+索引个数 (1) + 【事件类型 (1) + 索引号 (2) + 起始时间 (6)】	<a href="#">说明</a>
	45H	移动台主动上传图片索引值	索引个数 (1) + 【事件类型 (1) + 索引号 (2) + 起始时间 (6)】	<a href="#">说明</a>
	50H (60H 用于苏州天泽)	图片数据传输帧 (此帧数据使用 UDP 通道)	标志位(1) + 当前图像索引号 (2) + 总包数 (2) + 当前包 (2) + 【开始时间 (6) + 起始经纬度 (8) + 分辨率 (1) + 图像质量等级 (1) + 事件类型 (1) + 通道号 (1)】 + 数据长度 (2) + 数据内容 (n)	<a href="#">说明</a>
	51H	图片数据传输结束帧	总包数 (2)	<a href="#">说明</a>

52H	当前窗口超时重传帧	标志位 (1) + 当前图像索引号 (2) + 总包数 (2) + 当前包 (2) + 当前重传 ID (1)	说明
53H	请求断点续传图片应答	标志位 (1) + 当前图像索引号 (2) + 总包数 (2) + 当前包 (2) + 当前重传 ID (1)	说明
60H	拍照设备异常报告(JG3)	图象设备异常状态 (2) 状态 : 0 0 0 0 c4 c3 c2 c1 F N V D T E 0 0 各位为 1 表示有故障, 0 表示没有故障 C4~1: 摄像头 4~1 F: Nand flash 存储空间不足 (仅在需要 flash 缓存时) (暂时忽略) N: Nand flash 异常 (仅在需要 flash 缓存时) V: 视频解码器异常 D: 主 CPU 工作异常 T: 时间格式异常 E: 字幕长度过长	

**\*拍照业务协议流程说明:**

- 1、移动台上传图片前需要 UDP 登录
- 2、拍照数据目前是 8 位编码, 无需转码
- 3、JG 移动台目前无法设置多张图片的拍照间隔, 默认为 3s, KJ 可以
- 4、移动台目前不支持在多张拍照进行时停止拍照
- 5、图像最后一包的最后一个字节为整幅图片的校验和, 一个字节。
- 6、图像校验和算法: 对整个图片进行不带进位累加后取反。
- 7、中心主动抓拍的流程为: 01—41—50—10—52—12 (收到需要应答的 50 帧则应答 10, 收到 52 帧应答 12)
- 8、移动台主动抓拍的流程为: 02—42—50—10—52—12
- 9、05—45 协议一般在图片传输中上传, 由于走 TCP 通道, 跟 50 的图片数据是各自独立的。

**5.17.1 快捷流程介绍——中心抓拍图像流程**

步骤	类型	描述	用户数据			
1	01H	图片抓拍请求	参数个数 (1) + (参数类型 (1) + 参数长度 (1) + 参数 (N)) * M			
			参数类型	描述	参数长度	参数
			0x01	图片分辨率	1	0x01: 352×288 0x02: 176×144 0x03: 720×576
			0x02	图片来源	1	低四位表示 C3C2C1C0, 高四位填零 C0: 摄像头 1, “1” 有效, “0” 无效 C1: 摄像头 2, “1” 有效, “0” 无效 C2: 摄像头 3, “1” 有效, “0” 无效 C3: 摄像头 4, “1” 有效, “0” 无效
			0x03	图片质量设置	1	0x01: 恒定质量等级 (高) 0x02: 恒定质量等级 (中) 0x03: 恒定质量等级 (低)

			0x04	单 次 抓 拍 张 数	1	数值：0x01-0x0a 注：移动台一次抓拍目前单摄像头最大支持 10 张
			0x06 <3>	图 像 增 强 配 置	5	亮度（1）+对比度（1）+色调（1）+蓝色饱和度（1）+红色饱和度（1） 亮度：1~0FH，1 为最亮，0FH 为最暗，默认为 8H；（太亮噪点会增多） 对比度：1~0FH，1 为最小值，0FH 为最大，默认为 8H（对比度越大，超过 0aH 噪点会明显增多）； 色调：1~0FH，1 为最偏冷色调，FH 为最偏暖色调，默认为 8H； 蓝色饱和度：1~0FH，1 为最不饱和，FH 为最饱和，默认为 8H； 红色饱和度：1~0FH，1 为最不饱和，FH 为最饱和，默认为 8H。
2	41H	图 片 抓 拍 应 答	应答类型(1) 应答类型：0x01——成功                      0x02——失败，移动台正忙			
3	50H (60H 用 于 苏 州 天 泽)	图 片 数 据 传 输 帧（只 有 此 帧 数 据 使 用 UDP 通 道）	标志位(1)+ 当前图像索引号（2）+ 总包数（2）+ 当前包（2）+ 【开始时间（6）+ 起始经纬度（8）+ 分辨率（1）+图像质量等级（1）+事件类型（1）+ 通道号（1）】+数据长度（2）+ 数据内容（n） 标志位：B1B2 B3 B4 B5 B6 B7 1 B1：0—该图片是中心实时抓拍类型；1—该图片是移动台事件触发主动上传类型 B2：0—表示无需确认；1—表示需要确认 B3 B4：图片协议版本号，00：旧版，01：2 版，10：3 版，11：4 版，填充 11B B5B6B7：保留；默认为 0，暂未使用 注：1、发送机制采用固定窗口形式。移动台在每发送完 16 包数据或者最后一包数据时都需等待中心应答。 2、当前包序号是从 0 开始。 3、若是第一包数据，则需添加【】里的内容。 4、除最后一包数据，其余包数据内容长度固定为 1280 字节。 5、数据内容全为图像数据，无其他冗余字节。			
4	10H	图 片 数 据 传 输 帧 应 答	图像索引（2）+包序号（2）+应答类型（1）【+ 重传包个数（1）+ [包序号 1（2）+包序号 2（2）+ …… +包序号 n（2）] 】 应答类型： 1—本窗口包全正确                      2—本窗口包有错误 包序号：        期待重传包包序号 注：1、中心收到需要确认包时，进行窗口判断，把需要重传包的包序号下发，等待重传包上传直至本窗口全部包都正确后发送窗口包全正确应答。 2、若本窗口全部包全都正确，则无需发【】内容			
长时间收不到来自中心的应答，则要进行重传						
3'	52H	当 前 窗 口 超 时 重 传	标志位（1）+ 当前图像索引号（2）+ 总包数（2）+ 当前包（2）+ 当前重传 ID（1）			

		帧	<b>注意：</b> 移动台采用超时等待机制，10 秒内未收到中心图片数据传输应答帧（4112H），发送该帧数据，重传总次数为 3 次。
4'	12H	当前窗口 超时重传 帧应答	图像索引（2）+ 包序号（2）+ 应答类型（1）【+ 重传包个数（1）+ [包序号 1（2）+ 包序号 2（2）+ …… + 包序号 n（2）]】 格式同 4110H 里面的字段定义
车台掉线再次登录后，中心如果一定时间收不到移动台主动发起的 4152H，则下发 4153H			
3''	13H	请求断点 续传图片	图像索引（2）+ 重传包个数（1）+ [包序号 1（2）+ 包序号 2（2）+ …… + 包序号 n（2）]
4''	53H	请求断点 续传图片 应答	标志位（1）+ 当前图像索引号（2）+ 总包数（2）+ 当前包（2）+ 当前重传 ID（1）
本张图片传输完毕时			
5	51H	图片数据 传输结束 帧	总包数（2）
6	11H	图片数据 传输结束 帧应答	应答类型（1） 0x01 成功 其他 失败

### 5.17.2 快捷流程介绍——移动台主动抓拍流程

步骤	类型	描述	用户数据
1	02H	设置抓拍 黑匣子参 数请求	类型个数 M（1）+ 【黑匣子类型 ID（1）+ 参数个数 K（1）【+ 参数类型（1）+ 参数长度 N（1）+ 参数（N）】× K】× M 黑匣子类型 ID： 0x01：报警（包括抢劫报警和侧翻报警） 0x02：点火（ACC 开） 0x03：开车门 0x04：空车向重车变化（计价器翻表）目前不用 0x05：侧翻报警 0x06：定时拍照 参数类型： 0x01 分辨率： 0x01：352×288 0x02：176×144 0x03：720×576 0x02 允许的拍照通道： 一个字节，低四位表示 C4C3C2C1，“1”有效，“0”无效 C1：摄像头 1；    C1：摄像头 2； C2：摄像头 3；    C3：摄像头 4 0x03 图片质量设置： 0x01：高等质量（高） 0x02：中等质量（中） 0x03：低等质量（低） 0x04 单次抓拍张数，数值：0x01~0x0a

			<p>0x05 命令字（长度 1 字节） 按位从高到低：C7→C0 C7: 0: 关闭此图片黑匣子抓拍 1: 开启此图片黑匣子抓拍 C6: 0: 不需要主动上发 1: 需要主动上发 其他: 默认为 0, 暂未使用</p> <p>0x06 图像增强配置（5 个字节） 亮度（1）+ 对比度（1）+ 色调（1）+ 蓝色饱和度（1）+ 红色饱和度（1） 亮度: 1~0FH, 默认为 8H; 对比度: 1~0FH, 默认为 8H; 色调: 1~0FH, 默认为 8H; 蓝色饱和度: 1~0FH, 默认为 8H; 红色饱和度: 1~0FH, 默认为 8H</p> <p>0x07 定时间隔（2 个字节） 小时（1）+ 分钟（1）</p>
2	42H	设置图片黑匣子事件应答	<p>应答类型（1） 应答类型: 0x01 成功 其它 失败</p>
当发生条件设置的事件时移动台拍照上传（如 Acc 点火、抢劫报警、定时上传等）			
3	50H （60H 用于苏州天泽）	图片数据传输帧（只有此帧数据使用 UDP 通道）	标志位（1）+ 当前图像索引号（2）+ 总包数（2）+ 当前包（2）+ 【开始时间（6）+ 起始经纬度（8）+ 分辨率（1）+ 图像质量等级（1）+ 事件类型（1）+ 通道号（1）】+ 数据长度（2）+ 数据内容（n）
4	10H	图片数据传输帧应答	图像索引（2）+ 包序号（2）+ 应答类型（1）【+ 重传包个数（1）+ [包序号 1（2）+ 包序号 2（2）+ …… + 包序号 n（2）]】
长时间收不到来自中心的应答，则要进行重传			
3'	52H	当前窗口超时重传帧	标志位（1）+ 当前图像索引号（2）+ 总包数（2）+ 当前包（2）+ 当前重传 ID（1）
4'	12H	当前窗口超时重传帧应答	图像索引（2）+ 包序号（2）+ 应答类型（1）【+ 重传包个数（1）+ [包序号 1（2）+ 包序号 2（2）+ …… + 包序号 n（2）]】
车台掉线再次登录后，中心如果一定时间收不到移动台主动发起的 4152H，则下发 4153H			
3''	13H	请求断点续传图片	图像索引（2）+ 重传包个数（1）+ [包序号 1（2）+ 包序号 2（2）+ …… + 包序号 n（2）]
4''	53H	请求断点续传图片应答	标志位（1）+ 当前图像索引号（2）+ 总包数（2）+ 当前包（2）+ 当前重传 ID（1）
本张图片传输完毕时			
5	51H	图片数据传输结束帧	总包数（2）



6	11H	图片数据传输结束帧应答	应答类型 (1) 0x01 成功 其他 失败
---	-----	-------------	------------------------------

### 5.17.3快捷流程介绍——通过中心报表查询图片黑匣子

步骤	类型	描述	用户数据
1	03H	通过中心报表查询图片黑匣子请求	查询个数 (1) + 【索引号 1 (2) + …… + 索引号 n (2)】 移动台一次最多支持 20 个索引号 索引号：移动台在每次抓拍一张图片后上传相关信息所携带的，并保存于中心数据库中。
2	43H	通过中心报表查询图片黑匣子请求应答	应答类型(1) 应答类型：0x01 成功 0x02 失败，查询索引个数过大 0x03 失败，移动台正忙
3	50H (60H 用于苏州天泽)	图片数据传输帧（只有此帧数据使用 UDP 通道）	标志位(1) + 当前图像索引号 (2) + 总包数 (2) + 当前包 (2) + 【开始时间 (6) + 起始经纬度 (8) + 分辨率 (1) + 图像质量等级 (1) + 事件类型 (1) + 通道号 (1)】+ 数据长度 (2) + 数据内容 (n)
4	10H	图片数据传输帧应答	图像索引 (2) + 包序号 (2) + 应答类型 (1) 【+ 重传包个数 (1) + [包序号 1 (2) + 包序号 2 (2) + …… + 包序号 n (2) ]】
长时间收不到来自中心的应答，则要进行重传			
3'	52H	当前窗口超时重传帧	标志位 (1) + 当前图像索引号 (2) + 总包数 (2) + 当前包 (2) + 当前重传 ID (1)
4'	12H	当前窗口超时重传帧应答	图像索引 (2) + 包序号 (2) + 应答类型 (1) 【+ 重传包个数 (1) + [包序号 1 (2) + 包序号 2 (2) + …… + 包序号 n (2) ]】
车台掉线再次登录后，中心如果一定时间收不到移动台主动发起的 4152H，则下发 4153H			
3''	13H	请求断点续传图片	图像索引 (2) + 重传包个数 (1) + [包序号 1 (2) + 包序号 2 (2) + …… + 包序号 n (2) ]
4''	53H	请求断点续传图片应答	标志位 (1) + 当前图像索引号 (2) + 总包数 (2) + 当前包 (2) + 当前重传 ID (1)
本张图片传输完毕时			
5	51H	图片数据传输结束帧	总包数 (2)
6	11H	图片数据传输结束帧应答	应答类型 (1) 0x01 成功 其他 失败

### 5.17.4快捷流程介绍——通过事件和时间段查询图片黑匣子

步骤	类型	描述	用户数据
1	04H	通过事件和时间段查询图片黑匣子请求	查询时间段 1 (12) + 索引个数 (1) + 事件条件个数(1) + 【事件类型 1 (1) + …… + 事件类型 n (1)】 查询时间段：起点时间 (6) + 终点时间 (6) 起点/终点时间：年 (1) + 月 (1) + 日 (1) + 时 (1) + 分 (1) + 秒 (1)

			<p>年：从 2000 年计起，如为 0 则转义为 7FH  月：取值范围 1~12  日：取值范围 1~31  时：取值范围 0~23，如为 0 则转义为 7FH  分：取值范围 0~59，如为 0 则转义为 7FH  秒：取值范围 0~59，如为 0 则转义为 7FH  索引个数：查找一次需要的图像索引数，最大值为 20。  事件条件个数和查询时间段个数：取值范围：0~5；如为 0 则转义为 7F  事件类型：同上。  0x00：中心主动抓拍事件  0x01：报警（包括抢劫报警和侧翻报警）  0x02：点火（ACC 开）  0x03：开车门  0x04：空车向重车变化（计价器翻表）  0x05：侧翻报警  0x06：定时抓拍</p>
2	44H	查询图片黑匣子应答	<p>应答类型 (1)【+索引个数 (1) + 事件类型 (1) + 索引号 (2) + 起始时间 (6)】  应答类型： 0x01 有符合要求的图片，需添加【】内容  0x02 无符合要求的图片  0x03 移动台正忙  起点时间：年 (1) + 月 (1) + 日 (1) + 时 (1) + 分 (1) + 秒 (1)  年：从 2000 年计起，如为 0 则转义为 7FH  月：取值范围 1~12  日：取值范围 1~31  时：取值范围 0~23，如为 0 则转义为 7FH  分：取值范围 0~59，如为 0 则转义为 7FH  秒：取值范围 0~59，如为 0 则转义为 7FH  事件类型：  0x00：中心主动抓拍事件  0x01：报警（包括抢劫报警和侧翻报警）  0x02：点火（ACC 开）  0x03：开车门  0x04：空车向重车变化（计价器翻表）暂时不处理  0x05：侧翻报警  0x06：定时抓拍  0xff：表示所有事件  索引号：中心在报表查询图片中使用</p>
3	50H	图片数据传输帧（只有此帧数据使用 UDP 通道）	<p>标志位 (1) + 当前图像索引号 (2) + 总包数 (2) + 当前包 (2) + 【开始时间 (6) + 起始经纬度 (8) + 分辨率 (1) + 图像质量等级 (1) + 事件类型 (1) + 通道号 (1)】</p>

			+数据长度 (2) + 数据内容 (n)
4	10H	图片数据传输帧应答	图象索引 (2) + 包序号 (2) + 应答类型 (1) 【+ 重传包个数 (1) + [包序号 1 (2) + 包序号 2 (2) + ..... + 包序号 n (2) ] 】
长时间收不到来自中心的应答, 则要进行重传			
3'	52H	当前窗口超时重传帧	标志位 (1) + 当前图像索引号 (2) + 总包数 (2) + 当前包 (2) + 当前重传 ID (1)
4'	12H	当前窗口超时重传帧应答	图象索引 (2) + 包序号 (2) + 应答类型 (1) 【+ 重传包个数 (1) + [包序号 1 (2) + 包序号 2 (2) + ..... + 包序号 n (2) ] 】
车台掉线再次登录后, 中心如果一定时间收不到移动台主动发起的 4152H, 则下发 4153H			
3''	13H	请求断点续传图片	图象索引 (2) + 重传包个数 (1) + [包序号 1 (2) + 包序号 2 (2) + ..... + 包序号 n (2) ]
4''	53H	请求断点续传图片应答	标志位 (1) + 当前图像索引号 (2) + 总包数 (2) + 当前包 (2) + 当前重传 ID (1)
本张图片传输完毕时			
5	51H	图片数据传输结束帧	总包数 (2)
6	11H	图片数据传输结束帧应答	应答类型 (1) 0x01 成功 其他 失败

### 5.17.5快捷流程介绍——移动台主动上传图片索引值

45H	移动台主动上传图片索引值	索引个数 (1) + 【事件类型 (1) + 索引号 (2) + 起始时间 (6)】 起点时间: 年 (1) + 月 (1) + 日 (1) + 时 (1) + 分 (1) + 秒 (1) 年: 从 2000 年计起, 如为 0 则转义为 7FH 月: 取值范围 1~12 日: 取值范围 1~31 时: 取值范围 0~23, 如为 0 则转义为 7FH 分: 取值范围 0~59, 如为 0 则转义为 7FH 秒: 取值范围 0~59, 如为 0 则转义为 7FH 事件类型: 0x00: 中心主动抓拍事件 0x01: 报警 0x02: 点火 (ACC 开) 0x03: 开车门 0x04: 空车向重车变化 (计价器翻表) 0x05: 侧翻报警 0x06: 定时抓拍 索引号: 中心在报表查询图片中使用
05H	移动台主动上传图片索引值应答	应答类型 (1) 0x01 成功; 其他 失败

批注 [m38]: V5.1 增加

## 6 文件传输协议 43H

4314	用于中心向车台设置文件传输请求(中心发起)	数据：文件类型(1Byte)+版本号（6 byte）+总包数（4 byte）+窗口大小(1byte)+MD5(32) 注：每包的长度最好是 1K 版本号：用日期时间做版本号 例如：09-01-22 11:12:14
4354	用于中心向车台设置文件传输信息请求应答（车台应答）	数据：文件类型(1Byte)+版本号（6 byte）+应答类型（1） 应答类型： 0， 请求下载开始 1， 已是最新版本， 下载结束 2， 正在下载中
4355	文件内容传输请求（车台发起）	数据：文件类型(1Byte)+版本号（6）+当前窗口序号（4）+窗口状态（窗口大小/8） 当前窗口序号：从 0 开始 窗口状态：最大为 4 个字节， bit31~bit0： 分别对应窗口中的 32 帧数据， 其中 置 1： 表示对应的数据帧已成功接收； 清 0： 表示对应的数据帧未成功接收。
4315	文件内容传输（中心下发）	数据：文件类型(1Byte)+标志位（1）+包号（4byte）+包大小（2）+ 包内容（1024byte） 标志位(1)： bit7~bit0 Bit0: 0 不需要应答 ： 1 窗口传输结束标志， 需要应答 包号： 从 0 开始计数 文件末尾带有 MD5 报文摘要， 用作最后的文件校验用
4356	文件传输结束（车台发起）	数据：文件类型(1Byte)+版本号（6）+应答类型（1） 应答类型： 1 ： 文件传输成功 0： 文件传输失败， 超时
4316	文件传输结束应答（中心下发）	数据：文件类型(1Byte)+版本号（6） 应答类型： 1 ： 文件传输成功

备注：文件类型：0:公交线路文件；1:兴趣点文件。。。。

## 7 PT-200 专属协议（业务类型：68H）

版本号	协议号	描述	用户数据
下行：中心→移动台			
0x60	0x6801	查询程序版本号	无
	0x6802	配置业务密码	业务密码（8）
	0x6803	配置可拨打电话列表	总帧数（1）+帧序号（1）+个数（1）+电话号码（15）*n 帧序号（1）：从 0x00 开始 个数（1）：Hex 格式，取值范围 0-5
	0x6804	配置预存短消息列表	总帧数（1）+ 帧序号（1）+个数（1）+预存短消息（14）*n 帧序号（1）：从 0x00 开始 个数（1）：Hex 格式，取值范围 0-5
	0x6805	配置紧急求助电话	紧急求助电话（15）
	0x6806	设置工作记录上报条件	上报类型（1）+时（1）+分（1） 上报类型（1）：01000ABC A：1 – 上传关机记录；0 – 不上传关机记录 B：1 – 上传异常记录；0 – 不上传异常记录 C：1 – 上传进出固定场所记录；0 – 不上传进出固定场所记录 时（1）：Hex 格式，取值范围 0-72 分（1）：Hex 格式，取值范围 0-59 当时和分全为 0 时，表示不上报。
	0x6807	自助式短信查询应答	应答类型（1）+位置描述（140） 0x00 – 失败      0x01 – 成功
	0x6808	上传关机记录应答	应答类型（1） 0x00 – 失败      0x01 – 成功
	0x6809	上传异常记录应答	应答类型（1） 0x00 – 失败      0x01 – 成功
	0x680a	上传进出固定场所记录应答	应答类型（1） 0x00 – 失败      0x01 – 成功
	0x680b	位置信息手动上报收到确认应答	应答类型（1） 0x00 – 失败      0x01 – 成功
上行：移动台→中心			
0x60	0x6841	查询程序版本号应答	应答类型（1）+版本号（50） 应答类型（1）：      0x00 – 失败      0x01 – 成功
	0x6842	配置业务密码应答	应答类型（1）：      0x00 – 失败      0x01 – 成功
	0x6843	配置可拨打电话列表应答	应答类型（1）：      0x00 – 失败      0x01 – 成功 <b>注意：</b> 手持终端必须在收到所有配置帧或配置帧超时（不能在 1 分钟内收到所有配置帧）后，才给出应答。即多个配置帧对应一个应答帧。
	0x6844	配置预存短消息列表应答	应答类型（1）：      0x00 – 失败      0x01 – 成功 <b>注意：</b> 手持终端必须在收到所有配置帧或配置帧超时（不能在 1 分钟内收到所有配置帧）后，才给出应答。即多个配置帧对应一个应答帧。
	0x6845	配置紧急求助电话	应答类型（1）：      0x00 – 失败      0x01 – 成功

	应答	
0x6846	设置工作记录上报时间间隔应答	应答类型 (1): 0x00 – 失败 0x01 – 成功
0x6847	自助式短信查询请求	手机号 (15) + 业务密码 (8) + 标准 GPS 数据 (19)
0x6848	上传开关机记录请求	记录个数 (1) + 【开机点标准 GPS 数据 + 关机点标准 GPS 数据 + 关机原因 (1) + 移动时间 (2)】× N(记录个数) 关机原因: 0x00—正常关机 0x01—电池欠压关机 0x02—程序异常关机 0x03—其它原因关机 其它—保留 移动时间 (2): 时 (1) + 分 (1) 表示在开关机时间段内, 设备被移动的累计时间。 时 (1): 0-126 分 (1): 0-59 <b>注意:</b> 收到一帧给出确认应答, 手持终端才能发送下一帧。
0x6849	上传异常记录请求	记录个数 (1) + 【异常状态开始时间 (6) + 异常状态持续时间 (2) + 异常类型 (1)】× N 异常状态开始时间: 年 (1) + 月 (1) + 日 (1) + 时 (1) + 分 (1) + 秒 (1), 北京时间。 异常状态持续时间: 时 (1) + 分 (1) 时 (1): 0-126 分 (1): 0-59 异常类型: 0x00—无 SIM 卡 0x01—恶意信号屏蔽 0x02—长时间不携带 其它保留 <b>注意:</b> 收到一帧给出确认应答, 手持终端才能发送下一帧。
0x684a	上传进出固定场所记录请求	记录个数 (1) + 【进入固定场所标准 GPS 数据 + 从固定场所出来标准 GPS 数据】× N <b>注意:</b> 收到一帧给出确认应答, 手持终端才能发送下一帧。
0x684b	位置信息手动上报	文本信息 (30) + GPS 数据 (19) 文本信息 (30): <b>注意:</b> 如果通过预存短消息上报位置信息, 则填写预存短消息内容; 如果通过上报按键上报位置信息, 则填写空格。

不知哪个版本的协议, 应答未被采用过

版本号	协议号	描述	用户数据
下行: 中心→移动台			
0x60	0x3311	查询程序版本号	无
	0x3312	配置业务密码	业务密码 (8)
	0x3313	配置可拨打电话列表	类型 (1) + 个数 (1) + 电话号码 (15) *n 类型 (1): 0x00 – 开始传输 0x01 – 传输中 0x02 – 传输结束

			个数（1）：Hex 格式，取值范围 0-5 注：当类型（1）=0x02 时，个数（1）表示总个数。
	0x3314	配置预存短消息列表	未确定
	0x3315	配置紧急求助电话	紧急求助电话（15）
	0x3316	设置工作记录上报时间间隔	时（1）+分（1）+秒（1） 时（1）：Hex 格式，取值范围 0-72 分（1）：Hex 格式，取值范围 0-59 秒（1）：Hex 格式，取值范围 0-59 注：全为 0 时，表示不上报。
	0x3317	自助式短信查询应答	应答类型（1）+位置描述（80）
上行：移动台→中心			
0x60	0x3351	查询程序版本号应答	应答类型（1）+版本号（50） 应答类型（1）： 0x00 – 失败      0x01 – 成功
	0x3352	配置业务密码应答	应答类型（1）： 0x00 – 失败      0x01 – 成功
	0x3353	配置可拨打电话列表应答	应答类型（1）： 0x00 – 失败      0x01 – 成功
	0x3354	配置预存短消息列表应答	应答类型（1）： 0x00 – 失败      0x01 – 成功
	0x3355	配置紧急求助电话应答	应答类型（1）： 0x00 – 失败      0x01 – 成功
	0x3356	设置工作记录上报时间间隔应答	应答类型（1）： 0x00 – 失败      0x01 – 成功
	0x3357	自助式短信查询请求	手机号（15）+业务密码（8）+标准 GPS 数据（19）
	0x3358	工作记录上报	未确定 当前帧序号（1）+个数（1）+GPS 数据*n 当前帧序号（1）：从 0x00 开始

## 8 附录

### 8.1 附录一：GPS 数据格式

#### 8.1.1 字段格式

GPS 数据类型	参考日期	GPS 数据	GPS 数据校验码
1 Byte	3 Byte	n Byte	1 Byte

#### 8.1.2 GPS 数据类型

字节格式如下所示：

0	1	0	0	0	T	T	T
---	---	---	---	---	---	---	---

其中：

数据类型编码（TTT）	类型说明
000	压缩 GPS 数据 1
001	压缩 GPS 数据 2
010	标准 GPS 数据
011	差分 GPS 数据
其它	保留待定

#### 8.1.3 参考日期

字段	长度	字段描述
Year	1	年，从 2000 年计起
Month	1	月
Date	1	日
备注：参考日期为首个 GPS 数据（如数据类型为压缩方式）的当时北京时间，而不是 GPS 时间。		

#### 8.1.4 GPS 数据校验码

GPS 数据校验码类型	描述
标准/压缩 GPS 数据	编码前各点 GPS 数据中纬度、经度以及速度字段所有字节累加和，以下为各个字段编码前的数据格式（均为 ASCII 码）： 纬度：DDCC. CCCC 经度：DDDCC. CCCC 速度：VVV. V
差分 GPS 数据	为数据处理后的各个字节的累加和
备注：GPS 检验码为 1 个字节，累加完后，先将结果字节的最高位清 0，如校验结果为 0，则转义为 7FH。	

#### 8.1.5 标准 GPS 数据

字段	长度	字段描述
----	----	------



Time	3	<div>GPS 时间</div> <table><tr><td>字段</td><td>H</td><td>H</td><td>M</td><td>M</td><td>S</td><td>S</td></tr><tr><td></td><td>↑</td><td></td><td>↑</td><td></td><td>↑</td><td></td></tr><tr><td>对应字节</td><td colspan="2">时（HB）</td><td colspan="2">分（MB）</td><td colspan="2">秒（SB）</td></tr></table> <div>编码步骤： 将 ASCII 码转成 HEX 如 HB、MB、SB 为 0，则转义为 7FH 例如：设 GPS 时间为 23：59：00，则经编码转换 HB=17H，MB=3BH，SB=7FH</div>	字段	H	H	M	M	S	S		↑		↑		↑		对应字节	时（HB）		分（MB）		秒（SB）													
字段	H	H	M	M	S	S																													
	↑		↑		↑																														
对应字节	时（HB）		分（MB）		秒（SB）																														
Hbit	1	<div>字节定义为：01ASCLGV</div> <div>A：GPS 数据有效位，0—有效；1—无效</div> <div>G：经度字段中度字节的最高位</div> <div>V：速度字段最高位</div> <div>L：重车 1；空车 0</div> <div>S：省电 1；非省电 0</div> <div>C：1 ACCON；0 ACCOFF</div>																																	
Latitude	4	<div>纬度：</div> <table><tr><td>字段</td><td>D</td><td>D</td><td>C</td><td>C</td><td>.</td><td>C</td><td>C</td><td>C</td><td>C</td></tr><tr><td></td><td>↑</td><td></td><td>↑</td><td></td><td></td><td>↑</td><td></td><td>↑</td><td></td></tr><tr><td>对应字节</td><td colspan="2">度（AD）</td><td colspan="2">整 数 分（AC1）</td><td></td><td colspan="2">小 数 分（AC2）</td><td colspan="2">小 数 分（AC3）</td></tr></table> <div>编码步骤： 将 ASCII 码转成 HEX 如 AD、AC1、AC2、AC3 字节为 0，则转义为 7FH 例如：假设纬度为 22° 00.8921'，则经编码转换 AD=16H，AC1=7FH，AC2=59H，AC3=15H</div>	字段	D	D	C	C	.	C	C	C	C		↑		↑			↑		↑		对应字节	度（AD）		整 数 分（AC1）			小 数 分（AC2）		小 数 分（AC3）				
字段	D	D	C	C	.	C	C	C	C																										
	↑		↑			↑		↑																											
对应字节	度（AD）		整 数 分（AC1）			小 数 分（AC2）		小 数 分（AC3）																											
Longitude	4	<div>经度：</div> <table><tr><td>字段</td><td>D</td><td>D</td><td>D</td><td>C</td><td>C</td><td>.</td><td>C</td><td>C</td><td>C</td><td>C</td></tr><tr><td></td><td>↑</td><td></td><td></td><td>↑</td><td></td><td></td><td>↑</td><td></td><td>↑</td><td></td></tr><tr><td>对应字节</td><td colspan="3">度（GD）</td><td colspan="2">整 数 分（GC1）</td><td></td><td colspan="2">小 数 分（GC2）</td><td colspan="2">小 数 分（GC3）</td></tr></table> <div>编码步骤： 将 ASCII 码转成 HEX 如 GD 字节为 0，则转义为 0FFH；如为 80H，则转义为 0FEH 将 GD 字节的最高位存放在 Hbit 字段的 G 位中，同时将最高位清 0 如 GC1、GC2、GC3 字节为 0，则转义为 7FH 例如：设经度为 128° 59.0022'，则经过编码转换 G=1，GD=7EH，GC1=3BH，GC2=7FH，GC3=16H</div>	字段	D	D	D	C	C	.	C	C	C	C		↑			↑			↑		↑		对应字节	度（GD）			整 数 分（GC1）			小 数 分（GC2）		小 数 分（GC3）	
字段	D	D	D	C	C	.	C	C	C	C																									
	↑			↑			↑		↑																										
对应字节	度（GD）			整 数 分（GC1）			小 数 分（GC2）		小 数 分（GC3）																										

Vector	1	<p>速度（单位：海里/小时）：</p> <table><tr><td>字段</td><td>V</td><td>V</td><td>V</td><td>.</td><td>V</td></tr></table> <p style="text-align: center;">↑</p> <table><tr><td>对应字节</td><td>速度（VB）</td></tr></table> <p>编码步骤：</p> <p>将 ASCII 码转成 HEX</p> <p>如 VB 字节为 0，则转义为 0FFH；如为 80H，则转义为 0FEH</p> <p>将 VB 字节的最高位存放在 Hbit 字段的 V 位中，同时将最高位清 0</p> <p>例如：设速度为 023.3，则经编码转换 VB=17H，同时 Hbit 中的 V 位为 0</p>	字段	V	V	V	.	V	对应字节	速度（VB）
字段	V	V	V	.	V					
对应字节	速度（VB）									
Direction	1	<p>方向（单位：度）：</p> <table><tr><td>字段</td><td>D</td><td>D</td><td>D</td><td>.</td><td>D</td></tr></table> <p style="text-align: center;">↑</p> <table><tr><td>对应字节</td><td>方向（DB）</td></tr></table> <p>编码步骤：</p> <p>将 ASCII 码转成 HEX</p> <p>DB=DB/3+1，舍去小数点后数字</p> <p>例如：设方向为 134.5°，则经编码转换 DB=45</p>	字段	D	D	D	.	D	对应字节	方向（DB）
字段	D	D	D	.	D					
对应字节	方向（DB）									

### 8.1.6 压缩 GPS 数据 1

字段	长度	字段描述
GPS 数据个数	1	标准 GPS 数据个数（1 个）+偏移量数据个数（0~10）
间隔时间	2	参见压缩 GPS 数据 2 中有关间隔时间的定义
标准 GPS 数据		参见标准 GPS 数据说明
GPS 数据偏移量		参见 GPS 偏移量说明

### 8.1.7 压缩 GPS 数据 2

字段	长度	字段描述
GPS 数据个数	1	标准 GPS 数据个数（1 个）+GPS 数据绝对值个数（0~6）
间隔时间	2	<p>字段定义为：0MMMMMMM，0USSSSSS</p> <p>其中：U—时间单位属性，</p> <p>U=0：MMMMMMM、SSSSSS 时间单位依次为分钟和秒钟</p> <p>U=1：MMMMMMM、SSSSSS 时间单位依次为小时和分钟</p> <p>MMMMMMM—取值范围：0~126 SSSSSS—取值范围：0~59</p> <p><b>备注：</b>如 0MMMMMMM、0USSSSSS 为 0，则转义为 7FH</p>
标准 GPS 数据		参见标准 GPS 数据说明
GPS 数据绝对值		参见 GPS 数据绝对值说明

### 8.1.8 差分 GPS 数据

字段	长度	单位	字段描述
----	----	----	------

Hbit	4		设 Hbit 格式为 0HHHHHH1, 则 Hbit 字段中每个字节中的 H 位上依次存放从 Latitude 字段到 EpochSecond 字段的最高位, 并将这些字节的最高位清 0。
Lbit	4		设 Lbit 格式为 0LLLLLL1, 则 Lbit 字段中每个字节中的 L 位上依次存放从 Latitude 字段到 EpochSecond 字段的最低位, 并将这些字节的最低位置 1。
Latitude	4	弧度 ( $\times 10^{-8}$ )	纬度
Longitude	4	弧度 ( $\times 10^{-8}$ )	经度
Vector	2	米/秒 ( $\times 10^{-2}$ )	速度
Direction	2	弧度 ( $\times 10^{-3}$ )	方向
Height	4	米 ( $\times 10^{-2}$ )	高程
WeekSecond	3	秒	GPS Seconds Into Week
EpochSecond	4	纳秒	GPS NanoSecond From Epoch
SatCount	1		可用卫星个数 ①
SatPRN	1		第 1 颗可用卫星星号 ②
Hbit	1		设 Hbit 格式为 0HHHHHH1, 则 H 位存放 PseudoRange 字段中的最高位, 并将这些字节的最高位清 0。
Lbit	1		设 Lbit 格式为 0LLLLLL1, 则 L 位存放 PseudoRange 字段中的最低位, 并将这些字节的最低位置 1。
PseudoRange	6	米 ( $\times 10^{-3}$ )	第 1 颗可用卫星伪距
.....	.....	.....	.....
SatPRN	1		第 n 颗可用卫星星号, n=SatCount
Hbit	1		设 Hbit 格式为 0HHHHHH1, 则 H 位存放 PseudoRange 字段中的最高位, 并将这些字节的最高位清 0。
Lbit	1		设 Lbit 格式为 0LLLLLL1, 则 L 位存放 PseudoRange 字段中的最低位, 并将这些字节的最低位置 1。
PseudoRange	6	米 ( $\times 10^{-3}$ )	第 n 颗可用卫星伪距
<b>备注:</b> 可用卫星字段比实际可用卫星字段大 1 个。 卫星星号字段比实际卫星星号大 1。			

### 8.1.9 GPS 数据偏移量

字段	长度	字段描述
----	----	------

Hbit	1	<div>字节定义：</div> <table><tr><td>0</td><td>AS</td><td>A</td><td>A</td><td>GS</td><td>G</td><td>G</td><td>V</td></tr></table> <div>AS：纬度偏移量符号位</div> <div>0：正偏移</div> <div>1：负偏移</div> <div>AA：纬度偏移量绝对值的整数分，取值范围：00~11</div> <div>GS：经度偏移量符号位</div> <div>0：正偏移</div> <div>1：负偏移</div> <div>GG：经度偏移量绝对值的整数分，取值范围：00~11</div> <div>V： 存放速度字段的最高位</div> <div>备注：如该字节为 0，则转义为 7FH。</div>	0	AS	A	A	GS	G	G	V																							
0	AS	A	A	GS	G	G	V																										
V_Latitude	2	<div>纬度偏移量绝对值的小数分</div> <table><tr><td rowspan="3">一)</td><td>当前纬度</td><td>Dc</td><td>Dc</td><td>Cc</td><td>Cc</td><td>.</td><td>Cc</td><td>Cc</td><td>Cc</td><td>Cc</td></tr><tr><td>前一纬度</td><td>Dp</td><td>Dp</td><td>Cp</td><td>Cp</td><td>.</td><td>Cp</td><td>Cp</td><td>Cp</td><td>Cp</td></tr><tr><td>结果</td><td>Dr</td><td>Dr</td><td>Cr</td><td>Cr</td><td>.</td><td>Cr</td><td>Cr</td><td>Cr</td><td>Cr</td></tr></table> <div><div><div>↑</div><div>VLad1</div></div><div><div>↑</div><div>VLad2</div></div></div> <div>备注：</div> <div>依据上图所示进行相减运算后， 并将 VLad1、VLad2 所对应的字段转换成 HEX</div> <div>如 VLad1、VLad2 为 0，则转义为 7FH</div> <div>例如，设当前纬度为 70° 35. 5567' ， 前一纬度为 70° 36. 9555' ， 运算结果为 -1. 3988' ， 则经编码后 Hbit 字段中 AS 符号位为 1、AA 为 01、VLad1=27H、VLad2=58H。</div>	一)	当前纬度	Dc	Dc	Cc	Cc	.	Cc	Cc	Cc	Cc	前一纬度	Dp	Dp	Cp	Cp	.	Cp	Cp	Cp	Cp	结果	Dr	Dr	Cr	Cr	.	Cr	Cr	Cr	Cr
一)	当前纬度	Dc		Dc	Cc	Cc	.	Cc	Cc	Cc	Cc																						
	前一纬度	Dp		Dp	Cp	Cp	.	Cp	Cp	Cp	Cp																						
	结果	Dr	Dr	Cr	Cr	.	Cr	Cr	Cr	Cr																							

