

# 顺丰 GTP(General Telematics Protocol)协议

## 1. 协议格式:

STX	CTRL						LEN		
B	imei	TS	MSGTTL	ver	chk	proid	ext	LENlsb	LENmsb
	b	b	b	b3	b	b	b	b7	B

PACKET _TYPE	A C K	PRIOR ITY	PACKE T-ID	TRANS- MODE	CHK_T YPE	ENCR YPT	COMPR ESS	IM EI	TIMES TAMP	MSG TTL	PRO -ID
b	b	b3	b11	b2	b2	b2	b2	B1 7	B8	B2	B2

	SERVICE					DATA...	CHK
ID	CMD	MULTIPLE	LEN				B
			ext	LENlsb	LENmsb		
b10	b5	b	b	b7	B		

## 2. 协议字段说明:

B[n]，b[n]分别表示该字段占 n 个 BYTES 或 bits;

- STX:

报文开始:0X55;

- CTRL:

除 ver 表示协议版本以外，imei、TS、MSGTTL、chk、proid 作为相应字段的控制开关，1 表示存在，0 表示不存在;

- LEN:

低 7 位用来表示数值，最高位是一个“continuation bit”，表示后面是否还有长度字节，例如：如果是 64，那么只需要一个字节就可

以表示，十六进制为 0x40。如果是 321 (65+2\*128)，需要用两个字节来表示，那么第一个字节为 65+128=192 (注 1100 0001)，第 2 个字节为 2 (注 0000 0010)，有点像进位。但是这个 length 不是任意的，最多 4 个字节，所以最多只能表示为 0xFF、0xFF、0xFF、0x7F，表示长度最大只能为 268, 435, 455；

- PACKET\_TYPE:

报文类型，0-Request, 1-Ack;

- ACK:

1 表示当报文类型为请求时，需要 ack 确认；

- PRIORITY:

报文的优先级；

- PACKET\_ID:

报文 ID，ACK 确认时需要，也可用来丢弃重复的报文；

- TRANS-MODE:

0-MQTT, 1-SMS, 2-AMQP, 3-DDS, 5-XMPP, 6-CoAP, 7-REST, 8-JMS

- CHK\_TYPE:

通信层使用的校验类型：0-数据不校验，1-数据使用异或检验，

2-数据使用奇偶校验，4-数据使用 CRC 循环冗余码校验

- ENCRYPT:

通信层使用的加密算法：0-数据不加密，1-数据经过 RSA 算法加

密，2-数据经过 AES128 位算法加密，4-其它预留

- COMPRESS:

通信层使用的压缩算法：0-zip, 1-gzip, 2-bzip2, 4-其它预留设备编号，与 CTRL 中的 imei 相关；

- IMEI:

报文所属设备 ID, 比如 IMEI 号、VIN 等, 与 CTRL 中的 imei 相关；

- TIMESTAMP:

报文产生时的时间戳, 精确到毫秒，与 CTRL 中的 TS 相关；

- MSGTTL:

报文超时时间，与 CTRL 中的 MSGTTL 相关；

- PRO-ID:

报文所属产品 ID，与 CTRL 中的 proid 相关；

- SERVICE:

ID 表示服务 id 号，CMD 表示服务的具体操作，MULTIPLE 表示此报文中还存在其他 SERVICE 数据，LEN 表示此 SERVICE 数据的长度；

- CHK:

校验和，用于检测数据完整性；