

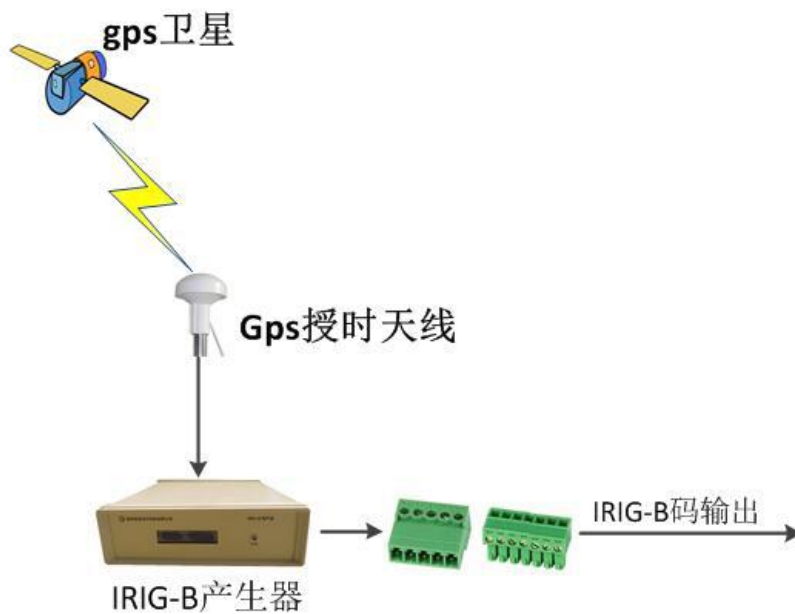
## B 时间码接口通用规范说明

IRIG-B 码协议是现代科技中时间系统中的一种常用串行传输方式，较并行传输方式其物理连续简单、传输距离远，接口标准化，国际通用。

B 码接口终端用于测量、控制、计算、通信等设备提供标准频率和时间信号，实现与系统的时间同步。

B 码输出格式可选国军标 GJB2991A -2008 或 IEEE 1344。

产品型号：SYN1204 型 IRIG-B 码产生器



### 码元

B 码中的每一个脉冲称为码元，每个码元的准时点是该脉冲的前沿，。码元出现的重复频率称为码元速率，B 码的码元速率为 100pps。

### 索引计数

每个码元序号由索引技术所确定，索引技术由帧基准起，从 0 开始计数，并以此加 1，直到帧结束。

## 位置标识位

位置标识位的宽度是索引技术间隔的 0.8 倍。位置标识位 P0 超前于基准码元 Pr 一个索引技术间隔，其余的位置标识位 (P1、P2.....) 依次每隔 10 个索引技术出现一次，位置标识位的重复速率为码源速率的十分之一。

## 时间编码

B 码中的时间编码是基于 UTC 的，时间信息的码元称为时间编码，时间编码采用 BCD 编码标识秒、分、时、年内的天数和年。时间编码采用脉宽调制进行编码。脉宽为 0.5 倍索引基数间隔的码元标识二进制数 1，脉宽为 0.2 倍索引基数间隔的码元标识二进制数 0。

其中年的个数和十位的 BCD 编码交替出现在索引基数的 45~48 位，并且年的个位与偶数秒出现在同一帧内。当年的十位标志位 1 时，索引计数的 45~48 位表示年的十位，反之，表示年的个位。当年的十位无法与奇数秒对应时，舍弃年的十位。

## 闰秒标志

闰秒标志用于控制 B 码接口终端进行闰秒调整，闰秒标志码元为索引计数 27、28 所对应的两个码元，当 B 码传输的 UTC 时间需要向后闰秒调整时，闰秒标志编码为 01；当需要向前闰秒调整时，闰秒标志编码为 10。

## 特标控制信息

特标控制信息用于向用户设备发出统一的启动信号，或者向用户设备送出特殊标志信号，标记某些特殊事件发生。对于主站工作或独

立站工作的时统设备，其特标控制信息为索引技术 76、77、78 所对应的 3 个码元。

#### 幅度调制

采用正弦波对 B 码进行幅度调制，正弦波的频率与码元速率严格相关，为码元速率的十倍，同时，其正交过零点与所调制格式码元的前沿符合。