

## 附件 2

### 3 项行业标准修改单

SH/T 1744-2004

《工业用异丙苯》

第 1 号修改单

---

#### ①更改：

a) 表 1 序号 13

“试验方法” GB/T 12688.6-1990” 更改为 “SH/T 1820（仲裁法）或 SH/T 1147-2008”

b) 4.6

“检验结果的判定按 GB/T 1250 中规定的修约值比较法进行” 修改为 “检验结果的判定按 GB/T 8170 中规定的修约值比较法进行”。

#### ②补充：

a) 2 规范性引用文件补充

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

b) 2 规范性引用文件补充

SH/T 1147 工业芳烃中微量硫的测定 微库仑法

c) 2 规范性引用文件补充

SH/T 1820 工业芳烃 痕量硫的测定 紫外荧光法。

#### ③删除：

a) 将 2 规范性引用文件 “GB/T 1250-1989 极限数值的表示方法和判定方法” 删除。

b) 将 2 规范性引用文件 “GB/T 12688.6-1990 工业用苯乙烯中微量硫的测定 氧化微库仑法” 删除。

---

# YD/T 3199-2016

## 《支持通信应用的北斗授时设备技术要求》

### 第 1 号修改单

---

- a. 第 2 章规范性引用文件，第 6 个引用文件后增加 2 个引用文件：

“ITU-T G.703 分层数字接口的物理/电气特性 (Physical/electrical characteristics of hierarchical digital interfaces)

ITU-T G.8264 (08/2017) 通过分组网络分配定时信息 (Distribution of timing information through packet networks)”。

- b. 第 3 章增加 4 个缩略语：

“1PPS:秒脉冲 (1 Pulse Per Second)

ESMC: 以太网同步信息通道 (Ethernet Synchronization Messaging Channel)

QL: 质量等级 (Quality Level)

TLV:类型、长度、值 (Type-Length-Value) ”

- c. 第 5.1.7 条中删除 c) 项、d) 项。

- d. 第 5.1.7 条后补充新条文，5.1.8:

#### “5.1.8 卫星接收机工作模式要求

单模卫星接收机应支持北斗卫星授时，多模卫星接收机应支持以下两种配置之一：

(一) 支持配置北斗卫星单独授时工作模式；

(二) 支持配置北斗卫星单独授时工作模式，及北斗卫星授时为主用授时的主备工作模式。”

- e. 第 5.2.1 条第一句改用新条文：

“支持通信应用的北斗授时设备应至少支持 1 路外定时频率输入信号，信号类型可以为 2048kb/s 或 2048kHz。” 更改为 “支持通信应用的北斗授时设备宜至少支持 1 路外定时频率输入信号，信号类型可以为 2048kb/s 或 2048kHz 或同步以太网接口”。

- f. 第 5.3.2 条更改第 1 句：

“当北斗卫星……” 更改为 “当卫星导航系统”。

- g. 第 5.4.1.1 条改用新条文：

#### “5.4.1.1 接口类型

频率输出应支持 2048kHz、2048kbit/s、同步以太网接口中的 1 种或几种；可选支持 1MHz 或 5MHz 或 10MHz。”

- h. 第 5.4.1.2 e) 条后补充新条文，5.4.1.2 f)：
-

---

“f) 同步以太网接口应支持 ESMC 报文处理， ESMC 报文协议应符合 ITU-T G.8264 第 11 章的要求， 支持基本和增强的质量等级 QL 并支持扩展的 QL TLV， 扩展 QL TLV 应符合 ITU-T G.8264 第 11 章的要求”。

i. 第 5.4.2.1 条改用新条文：

**“5.4.2.1 接口类型**

时间输出应支持 1PPS+ToD、PTP、IRIG-B、NTP、1PPS（测试用）接口中的 1 种或几种。1PPS+ToD 应支持 RS422 接口，物理接口类型为 RJ45；PTP 接口类型采用 FE 或 GE；IRIG-B 接口类型采用 IRIG - B（AC）和/或 IRIG - B（DC）；NTP 接口类型采用 RJ45，接口线序要求应满足 FE 或 GE 以太网接口的要求；1PPS 物理接口类型为 SMA，其电气特性应满足 ITU-T G.703 的要求。”

j. 第 5.4.2.2.3 f) 条改用新条文：

“f) PTP One-step 和 Two-step 模式:支持 One-step 或 Two-step 模式。”

k. 第 5.4.2.2.4 条更改标题：

标题“IRIG-B（可选）”改为“IRIG-B”。

l. 第 5.4.2.2.5 条更改标题：

标题“NTP（可选）”改为“NTP”。

m. 第 5.4.2.2.5 条删除第一句和第二句：

删除“NTP 数据包均带有时间戳。时间戳用 32 位表示，前面 16 位是整数部分，后面 16 位是小数部分，计数精度可以达到 200ps。”

n. 第 5.5.4 条后补充新条文，5.5.5：

**“5.5.5 卫星接收机工作模式管理**

网管支持卫星接收机工作模式的查询和配置，支持卫星授时状态的查询。”

o. 第 6.1 b) 条，更改句中数字：

数字“-138”改为“-133”。

---

# YD/T 3330-2018

## 《支持通信应用的北斗授时设备测试方法》

### 第 1 号修改单

a. 第 3 章删除第 3 条缩略语:

删除“GPS: 全球定位系统 (Global Positioning System)”

b. 第 4 章中表 1 改用新表:

表 1 用于支持通信应用的北斗授时设备测试的仪表配置要求

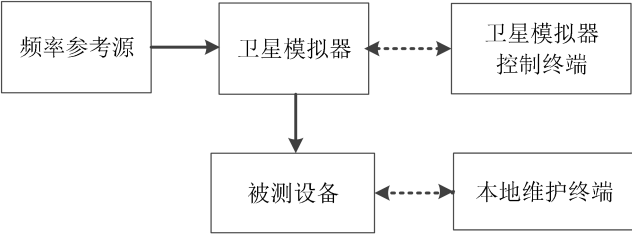
序号	测试仪表	配置要求
1.	频率参考源	具备 2048kHz 或 2048kbit/s 输出接口, 频率准确度应优于 $\pm 3.0E-13$ 。
2.	频率测试仪	具备 2048kHz 或 2048kbit/s 或同步以太频率测试接口, 抽样率不低于 1000Hz。
3.	示波器	具备 2048kHz、2048kbit/s 接口波形测试能力, 具备 1PPS 秒脉冲和 IRIG-B 码波形上升沿测试能力。带宽不小于 1GHz, 采样率不小于 2GSa/s, 存储深度不小于 5Mpts。
4.	SSM 分析仪	具备 2048kbit/s 或同步以太频率测试接口, 支持 SSM 分析功能。
5.	时间分析系统	a) 具备 GNSS 接收处理功能; b) 可作为 T-GM(电信祖时钟), 同时支持 PTP 和 1PPS+ToD 时间输出和输入接口, 支持 2048kHz 或 2048kbit/s 频率输出接口(可作为频率参考源); c) 支持 PTP 和 1PPS+ToD 时间输入性能测试; d) 支持 1PPS+ToD 时间输入分析功能; e) 作为 PTP 和 1PPS+ToD 输出, 可修改输出接口的时间偏差或延时; f) 支持 IRIG-B 和 NTP 输入分析功能和性能测试; g) 不确定度优于 1ns, 分辨率优于 0.1ns。
6.	卫星模拟器	具备 RF 输出接口, 可模拟北斗卫星和其它卫星信号, 支持卫星导航电文中的时间参数修改、卫星通道的关闭和输出 RF 信号信噪比的控制。

c. 第 5.1 条改用新条文:

#### “5.1 北斗卫星接收功能测试

##### 5.1.1 单北斗接收功能测试

测试目的	检查单北斗接收功能
------	-----------

测试依据	YD/T 3199-2016 5.1
测试仪表	频率参考源、卫星模拟器
测试配置	 <p>图 1 北斗卫星接收功能测试配置图</p>
测试步骤	<p>a) 按图 1 搭建测试拓扑；</p> <p>b) 通过网管配置设备卫星模块为单北斗卫星授时工作模式；</p> <p>c) 配置卫星模拟器只发送非北斗导航信号；</p> <p>d) 检查被测设备应不能正常定位和授时；</p> <p>e) 配置卫星模拟器只发送北斗信号；</p> <p>f) 检查被测设备应能正常定位和授时；</p> <p>g) 记录其所支持的北斗卫星导航信号类型；</p> <p>h) 通过本地维护终端检测北斗卫星的定位功能，检查其输出的坐标系、经纬度、位置分辨率、PDOP 等信息；</p> <p>i) 利用卫星模拟器来模拟可用的卫星数，当被测设备跟踪的卫星数量少于 4 颗并至少有 1 颗卫星可用时，检测其是否能保持之前的位置信息，是否能进行正常授时；</p> <p>j) 检测被测设备是否能进行天线时延补偿功能，查看补偿的范围和精度，检测被测设备是否支持上电自动时延补偿(可选)；</p> <p>k) 当被测设备的北斗卫星接收模块正常工作且收星数量至少在 5 颗以上时，利用卫星模拟器以一定的速度增加某颗正在使用卫星的伪距，持续 5 分钟，检查设备的自主完好性监测功能。</p>
注意事项	无

### 5.1.2 其它模式接收功能测试

测试目的	检查其它模式接收功能
测试依据	YD/T 3199-2016 5.1
测试仪表	频率参考源、卫星模拟器
测试配置	同图 1
测试步骤	<p>a) 按图 1 搭建测试拓扑；</p> <p>b) 检测被测设备的卫星模块数量和模式，对于多模卫星接收模块，当主用卫星不可用时，检查其工作状态及告警事件；对于单模卫星接收模块，当其主用卫星模块工作不可用时，检查其工作状态及告警事件；</p> <p>c) 通过网管配置设备卫星模块工作模式为设备所支持的其它模式；</p> <p>d) 检查被测设备应能正常定位和授时；</p> <p>e) 通过本地维护终端检测卫星的定位功能，检查其输出的坐标系、经纬度、位置分辨率、PDOP 等信息；</p> <p>f) 利用卫星模拟器来模拟可用的卫星数，当被测设备跟踪的卫星数量少于 4 颗并至少有 1 颗卫星可用时，检测其是否能保持之前的位置信息，是否</p>

	<p>能进行正常授时；</p> <p>g) 检测被测设备是否能进行天线时延补偿功能，查看补偿的范围和精度，检测被测设备是否支持上电自动时延补偿(可选)；</p> <p>h) 当被测设备的卫星接收模块正常工作且收星数量至少在 5 颗以上时，利用卫星模拟器以一定的速度增加某颗正在使用卫星的伪距，持续 5 分钟，检查设备的自主完好性监测功能；</p> <p>i) 通过网管配置设备卫星模块为主用北斗卫星授时，配置卫星模拟器同时发送北斗和其它卫星系统导航信号，然后逐渐降低北斗卫星可视星数，检查被测设备所跟踪的卫星系统是否发生倒换。</p>
注意事项	无

d. 第 5.2 条图 2 改用新图：

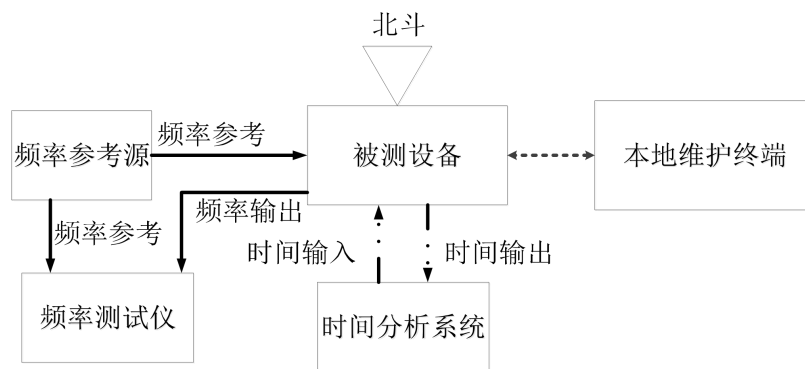


图 2 同步输入功能测试配置图

e. 第 5.4.1 条中图 3 改用新图：

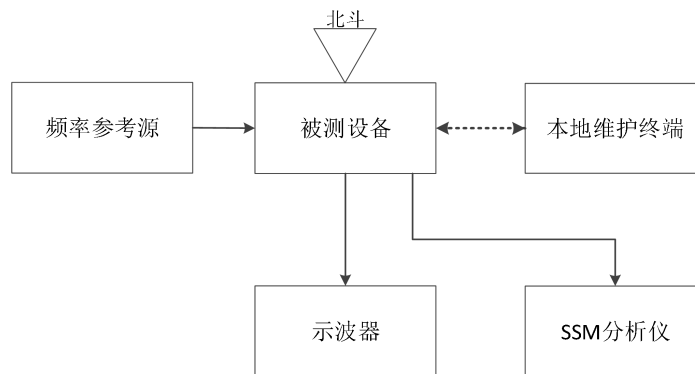


图 3 频率输出功能测试配置图

f. 第 5.4.1 条中测试步骤 d) 改用新条文：

“当被测设备正常跟踪北斗卫星信号时，通过 SSM 分析仪测试其 2048kbit/s 或同步以太输出接口的 SSM 质量等级，断开北斗卫星信号时，通过 SSM 分析仪测试其 2048kbit/s 或同步以太输出接口的 SSM 质量等级。当被测设备正常跟踪外部的频率参考源时，修改参考源输出的信号 SSM 质量等级，通过 SSM 分析仪测试被测设备 2048kbit/s 或同步以太输出接口的 SSM 质量等级。”

g. 第 5.4.2 条中图 4 改用新图：

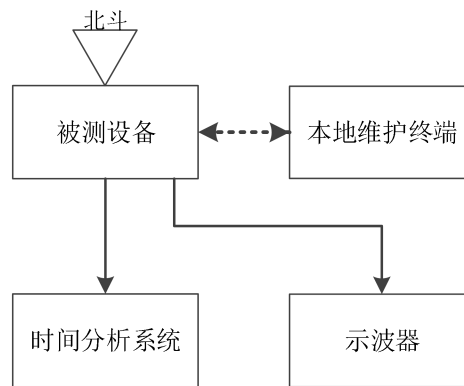


图 4 时间输出功能测试配置图

h. 第 5.5 条改用新条文：

“5.5 监控管理功能测试

测试目的	检查设备监控管理功能
测试依据	YD/T 3199-2016 5.5
测试配置	<p style="text-align: center;">图 5 监控管理功能测试配置图</p>
测试仪表	无
测试步骤	<p>a) 按图 5 搭建测试拓扑</p> <p>b) 检查被测设备网管接口的种类和数量；</p> <p>c) 通过网管系统输入TL1命令或使用软件发送SNMP协议命令，确认被测设备是否支持TL1语言或SNMP协议；</p> <p>d) 通过网管系统检查设备是否支持操作权限划分，是否支持告警分类；</p> <p>e) 通过网管系统确认能否查询被测设备接收卫星的数量、信噪比，频率输出信号SSM等级、时间输出信号质量等级和PDOP等信息；</p> <p>f) 确认网管系统是否具有配置管理、性能管理、告警管理、安全管理功能。</p>
注意事项	无

”

i. 第 6.5.1.3 条删除标题中的“可选”：

标题“IRIG-B 输出精度（可选）”删除“（可选）”。

j. 第 6.5.1.4 条删除标题中的“可选”：

标题“NTP 输出精度（可选）”删除“（可选）”。

k. 第 6.4.1 条中测试步骤 c) 改用新条文：

“c) 通过频率测试仪以 1Hz 抽样率测试设备 2048kHz 或 2048kbit/s 或同步以太输出信号的时间间隔误差，测试时间至少 10000s；”

l. 第 6.4.2 条中测试步骤 c) 改用新条文：

---

“c) 通过频率测试仪以不低于 30Hz 的抽样率测试设备 2048kHz 或 2048kbit/s 或同步以太输出信号的时间间隔误差，测试时间至少 120000s；”

m. 第 6.4.3 条中测试步骤 c) 改用新条文：

“c) 通过频率测试仪以不低于 30Hz 的抽样率测试设备 2048kHz 或 2048kbit/s 或同步以太输出信号的时间间隔误差，测试时间至少 120000s；”

n. 第 6.4.5 条中测试步骤 c) 改用新条文：

“c) 通过频率测试仪以不低于 30Hz 的抽样率测试设备 2048kHz 或 2048kbit/s 或同步以太输出信号的时间间隔误差，测试时间至少 120000s；”

o. 第 6.4.6 条中测试步骤 d) 改用新条文：

“d) 通过频率测试仪以 1Hz 抽样率测试 2048kHz 或 2048kbit/s 或同步以太输出信号的时间间隔误差，测试时间至少 1 天；”

p. 第 6.4.7 条中测试步骤 d) 改用新条文：

“d) 通过频率测试仪以不低于 1000Hz 抽样率测试 2048kHz 或 2048kbit/s 或同步以太输出信号的时间间隔误差，测试时间至少 1000s；”

q. 删除附录 A。

---