

道路运输车辆卫星定位系统 北斗兼容车载终端技术规范

产品名称	道路运输车辆卫星定位系统 北斗兼容车载终端技术规范
公司名称	国瑞中安集团-实验室
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	深圳市光明区凤凰街道塘家社区光明高新产业园 2号楼1层
联系电话	15815880040 15815880040

产品详情

道路运输车辆卫星定位系统 北斗兼容车载终端技术规范：

1 范围本规范规定了道路运输卫星定位系统北斗兼容车载终端（以下简称终端）的一般要求、功能要求、性能要求以及安装要求。本规范适用于道路运输卫星定位系统中安装在车辆上的北斗兼容终端设备。2 规范性引用文件下列文件对于本标准的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。GB/T 19056 汽车行驶记录仪GB/T 19951 道路车辆 静电放电产生的电骚扰试验方法JT/T 766-2009 北斗卫星导航系统船舶监测终端技术要求QC/T 413 汽车电器设备基本技术条件QC/T 417.1 车用电线束插接器 第1部分：定义，试验方法和一般性能要求QC/T 420 汽车用熔断器QC/T 730 汽车用薄壁绝缘低压电线YD/T 1050 800MHz CDMA数字蜂窝移动通信网设备总测试规范：移动台部分YD/T 1214 900/1800MHz TDMA数字蜂窝移动通信网通用分组无线业务（GPRS）设备技术要求：移动台YD/T 1367 2GHz TD-SCDMA数字蜂窝移动通信网 终端设备技术要求YD/T 1547 2GHz WCDMA数字蜂窝移动通信网 终端设备技术要求（第三阶段）YD/T 1558 2GHz CDMA2000数字蜂窝移动通信网设备技术要求：移动台3 术语、定义和缩略语3.1 术语和定义下列术语和定义适用于本文件。3.1.1 固件 firmware运行在终端微处理器中的嵌入式软件。3.1.2 电子运单 electronic travel permit包含车辆信息和客货信息等的电子数据。3.1.3 行驶开始时间 start time of travelling车辆从静止状态转变为行驶状态（速度大于0km/h且持续10s以上）的时间。23.1.4 行驶结束时间 end time of travelling车辆从行驶状态转变为静止状态（速度等于0km/h且持续10s以上）的时间。3.1.5 连续驾驶时间 continuous driving time同一驾驶人在相邻的且时间不少于20min的两个停车休息时段之间的驾驶时间。注：少于20min的停车休息时间计入连续驾驶时间。3.1.6 监控中心 monitoring centre对车辆道路运输进行监控的软件平台。3.1.7 休眠 sleep车辆熄火后，终端继续保持与监控中心联系的一种特殊状态。3.1.8 ACC汽车用带点火开关的转向锁的专用档位。3.1.9 电召服务 dial a cab为乘客提供出租汽车预约或实时叫车的服务方式。3.2 缩略语下列缩略语适用于本文件。CAN——控制器局域网（Controller Area Network）4 一般要求4.1

终端组成

4.1.1 主机终端主机应包括微处理器、数据存储器、卫星定位模块、车辆状态信息采集模块、无线通信传输模块、实时时钟、数据通信接口等，可包括显示器、打印机、读卡器。如果显示器、打印机、读卡器不包含于主机本体上，则其可列为外部设备，但主机应留有相应接口。

4.1.2 外部设备外部设备应包括卫星定位天线、无线通讯天线、应急报警按钮、语音报读装置，可包括通话装置、操作键、读卡器、打印机、显示器、车辆营运状态信息显示、信息发布等设备，以及图像、视频、音频、驾驶员身份、电子运单、物流、营运、收费结算、服务评价等信息的采集设备等。

4.2 外观终端的外观应无锈蚀、锈斑、裂纹、褪色、污迹、变形、镀涂层脱落，亦无明显划痕、毛刺；塑料件应无起泡、开裂、变形；灌注物应无溢出等现象；结构件与控制组件应完整，无机械损伤。

4.3 铭牌终端应有清晰耐久的铭牌标志。铭牌应安装在主机外表面的醒目位置，铭牌尺寸应与主机结构尺寸相适宜。铭牌应包括下列内容：——终端名称、型号及规格；——终端制造厂名及商标；——终端出厂年月及编号；——终端执行标准代号。

4.4 文字、图形和标志终端应有使用说明。面板的按键、接口等部位应有文字、图形等标志，并满足以下要求：——耐久、醒目；——使用说明、铭牌和标志中的文字应使用中文，根据需要也可以同时使用其它文字，但应保证中文在其它文字的上面（或左面）。

4.5 材质应符合无毒害、无放射性的要求。

4.6 机壳防护当主机不包含显示器、打印机和读卡器时，机壳防护满足QC/T 413中IP53的等级要求；当主机包含显示器、打印机、读卡器等设备或其中之一时，机壳防护满足QC/T 413中IP43的等级要求。

5 功能要求

5.1 自检终端应具备自检功能。通过信号灯或显示屏明确表示车载终端当前主要状态，包括：卫星定位及通信模块工作状态、主电源状态、卫星定位天线状态、与终端主机相连的其它设备状态等。若出现故障，则通过信号灯或显示屏显示方式指示故障类型等信息，存储并上传至监控中心。

5.2 定位

5.2.1 定位功能终端的定位功能应包括以下内容：——终端应能提供实时的时间、经度、纬度、速度、高程和方向等定位状态信息，可存储到终端内部，同时通过无线通信方式上传至监控中心，差分定位功能为可选；——如终端支持多种卫星定位模式，终端应能上传当前采用的定位模式，并支持按监控中心指定的卫星定位模式定位；——终端应能接收一个或多个监控中心的定位请求进行定位信息上传，并能按监控中心要求中止对应中心的实时上报；——终端应能在通信中断时（盲区）以先进先出方式存储不少于 10000 条定位信息，在恢复通信后将存储的定位信息补报上传，可根据需要采用压缩方式上传；——终端应支持时间、距离间隔或外部事件触发方式上传定位信息，当终端处于休眠状态时也应4以一定时间间隔上传定位信息。且时间和距离的间隔可由监控中心设定；——终端可自动对报警车辆或重点车辆按监控中心设定的定位方式及间隔上传定位数据。

5.2.2 北斗定位功能采用北斗卫星定位的终端应具有北斗卫星信息采集功能，能够存储或向监控中心上报北斗定位结果及卫星定位模块详细定位数据，至少包含伪距、DOP、信噪比、有效卫星数。北斗定位功能具体技术要求如下：——能够响应监控中心下发的添加北斗信息采集区域和删除北斗信息采集区域两种指令；——能够存储至少24个监控中心下发的卫星信息采集的矩形区域，当车辆驶入某矩形区域时自动启动卫星信号采集功能并按照指定频率上传，反之驶出区域时自动停止采集和上传；——能够按照监控中心指定的参数设置将当前定位模式和卫星信号覆盖状态信息等详细定位数据存储或上传至监控中心。终端能够存储至少2000条详细定位数据，如果保存数据超过最大容量时，应按时间顺序将最先保存的数据丢弃。——应支持对北斗卫星双模定位模块的在线升级和本地升级功能。

5.2.3 定位性能终端的定位功能应满足以下技术要求：——定时报送：在行驶状态下，最小报送时间间隔不大于 5s，最大报送时间间隔不大于 60s；——定距报送：在行驶状态下，最小报送距离不大于 100m，最大报送距离不大于 1000m；——定时定距报送：在行驶状态下，终端可按监控中心设置的时间、距离间隔上报定位数据；——实时定位：从终端收到监控中心下发的实时定位请求到终端应答，时间不大于 10s；——记录时间精度要求在 24h 内累计时间允许误差在 $\pm 5s$ 以内。