

刚刚过去的“5·20世界计量日”，对于国内车载导航仪(GPS)市场来说并不平静。福建省对福州地区的车载GPS进行市场抽检，发现产品合格率不足两成。此前，河北某检测机构和中国电子商会联合发布的检测报告也称，国内主流卫星导航仪生产厂家送检的产品通过率不足三成。

两条负面新闻给这个行业的发展蒙上了一层阴影。车载导航仪的质量果真如此低劣吗？检测机构的报告是否科学？未来车载导航仪市场走向如何？本报就此展开调查。



2009年在北京某展会上展示的首款支持SIM卡的车载导航仪。

陈建力摄(新华社)

迷失的车载导航仪

■本报见习记者 彭科峰

车载导航仪进入人们的视线，不过短短几年的时间，但随着有车一族的迅速扩大，车载导航仪的市场也在日渐扩大。人们购买和使用导航仪，目的在于希望它能像一个可靠的向导，为出行提供指引。但近年来，车载导航仪市场频频曝出合格率低、信号差、导航路线不可靠的现象。近日，本报记者走访车主、行业协会、专业测试机构、行业专家，试图拨开笼罩在导航仪身上的这层迷雾。

车友的抱怨

5月22日，来自湖南平江、在京工作多年的王先生，看着网络上疯传的新闻，随手发了一条帖子：“这不奇怪，我就是个被导航仪忽悠过的人。”

王先生说，因为工作需要，他于今年3月返回湖南老家的档案寄存地办理护照和其他证件。因为爱车一族，他早在2010年就买了车载导航仪。因为不熟悉岳阳市区的环境，他从郊区借了辆朋友的车，“地图上显示是在金鹤中路，结果我来回绕了个遍，还是没找到。”后来他向附近的居民打听得知，他要找的档案寄存单位早在两三年前就搬走了。

“地址都换了，怎么导航仪的地图还没更新？”对此，王先生大呼无奈。最后找到正确地点的时候已经很晚，人家早已下班。“回京的行程都耽误了，被公司扣了一笔钱。”

王先生的事情并不是个例，《中国科学报》记者在浏览相关论坛时发现，不少网友留言直呼导航仪太“坑爹”，“花钱买个摆设”。而关于导航仪的投诉中，导向地点错误、参考路线太绕、地图无法升级、信号不稳定成为主要的意见。

与车主对导航仪的投诉形成鲜明反差的是，国内车载导航仪市场近年来正在飞速增长。根据EnfoDesk易观智库此前发布的数据显示，截至2011年9月底，中国手机导航客户端累积账户数为5233万，相比2011年第二季度的4238万，环比增长23.5%。

今年2月发布的《中国地理信息产业年度报告(2011)》蓝皮书称，我国卫星导航产业进入高速发展期，预计2015年产值将超过2250亿元，卫星导航终端社会持有量有望达到3.4亿台左右。

另外，根据全球导航定位协会对外发布的数字，中国卫星导航市场目前的市场规模在1000亿元左右。

不足两成的合格率

一方面是网友的埋怨，一方面是蓬勃发展的市场。那么，国内车载导航仪的合格率到底有多高？近日，由福建省计量院和中国电子科技集团第五十四研究所(简称五十四所)认证中心先后发布的公告，似乎能反映出一些问题。

今年4月底，福建省计量院对福州地区车辆GPS车载终端测速装置进行市场抽检发现，产品功能合格率不足两成。福建省现已安装GPS车载终端测速装置的车辆近10万台，但GPS超速提示功能失灵、定位误差大等现象普遍存在。

今年1月，福建在全国首家实施了《卫星定位系统车载终端测速装置检定规程》，填补了我国车载卫星定位系统领域的计量空白。根据这项规程，福建省计量院对福州地区的车载GPS产品进行抽检，合格率只有16.6%。

相比福建省的这条消息，今年3月初，由五十四所认证中心、中国电子商会等联合发布的检测报告更加让人忧心。该报告称，通过对国内13家卫星导航主流厂家的18款产品进

行了质量检测和实际跑车试验，结果表明通过率不到30%。

如果说，福建地区发布的检测报告只能代表福建本地的车载导航仪的现状，那么，由五十四所认证中心发布的报告则涵盖了全国的GPS市场。该所是目前卫星导航产品认证的唯一专业机构。人们很容易从中引申出国内GPS产品合格率低下的结论。

中国电子商会汽车电子负责人杨光在接受《中国科学报》记者采访时，详细介绍了当时检测的具体内容。2011年10月至2012年2月，国家通信导航设备质量监督检验中心选取国内13个主流厂家、18个型号的卫星导航产品，按照《卫星导航产品认证实施细则》在全国19个地区开展了实际认证检测，主要检测卫星导航产品的性能、路径规划、电磁兼容等10项指标。结果显示，仅有3个厂家5款产品通过了认证检测，不论是按厂家计算还是按产品型号计算，通过率都不足30%。

检测背后的真与假

记者从相关网站查询发现，2010年国家质检总局发布公告，在抽检的49款汽车导航产品中，有17款不合格，合格率达到近七成。此后近两年来，国家有关部门未曾组织过全国范围的GPS产品抽检。难道我国的车载导航产品在短短两年内，合格率就从七成降到三成？

5月27日，带着疑问，《中国科学报》记者邮件采访了五十四所负责此次检测的相关人员。

该所相关人员首先澄清，此次卫星导航产品认证的统计结果应为通过率，而不是合格率。通过率是指产品达到认证细则的要求，通过卫星导航产品认证的比例。

也就是说，汽车GPS导航产品质量国家监督抽查与卫星导航产品认证的要求是不同的，国家监督抽查是在产品国家标准中抽取部分项目进行检测，比如定位精度、位置更新率、捕获、效率等等。而认证是按照认证细则的要求进行检验，认证细则是以产品国家标准为基础，同时从消费者的角度出发，对各项要求进行了细化。“可以认为卫星导航产品认证比国家监督抽查要求更为严格。”

该相关人员介绍，本次认证的产品属于市场价格在500-2000元的主流产品，13个厂家分布在北京、山东、广东等多个省市。目前有很多地区都有车载卫星导航产品的生产企业，像北京、上海、广东、山东、江苏、浙江、陕西等，生产车载卫星导航产品的企业数量大概有100多家，13个厂家大概占行业企业数量的10%左右。

此次检测内容包括产品的包装、性能、功能、易用性、持续供电、环境适用性、安全性、电磁兼容性、售后服务、路径规划实地验证等十大项要求。这些要求分为两类，一类是决定性质的，一旦达不到要求即判定该型号产品认证不通过；另一类是程度性质的，允许部分项目达不到要求，但有严格的限制。

该工作人员认为，通过本次认证检测暴露出大量的产品质量问题，主要表现在产品性能差、可靠性差、导航地图陈旧或更新不及时、导航软件编制不合理或可靠性差、说明书编写简单、电磁兼容性差。其中，死机、定位精度差、路径规划不合理等问题较为严重。而不符合要求的会给消费者造成诸多不便甚至安全隐患。

就五十四所出具的检测报告，中国卫星导航定位协会办公室的一名女性负责人向《中国科学报》记者表达了她的质疑和担忧。

该负责人称，五十四所检测的标准并不是依靠现行的国家标准，而是按照该所自己的标准进行，从这点来说，报告显示的通过率不足

三成就不能说明问题。该机构检测的未通过产品，并不代表这些产品不合格。这是一个严格的概念区分问题。

另外，该机构检测的产品数量比较少，不能代表整个行业。“车载导航仪市场还是一个新兴行业，该检测机构的报告对于整个行业来说是一种伤害，也不利于行业的发展。”该负责人说。

盗版地图与模糊的标准

尽管五十四所工作人员强调通过率和合格率的不同，但这次检测暴露出来的产品问题依然让人触目惊心，盗版地图、定位精度差……这些问题不容忽视。多名业内专家、业内人士纷纷表示，造成目前国内车载导航仪市场不够规范的原因之一，就在于目前的国家标准不够详细、规范。部分标准的缺失，导致市场上的各种导航设备鱼龙混杂，不同的导航软件和地图千差万别，让消费者无所适从，更加难以辨别优劣。

中国电子商会汽车电子专业委员会秘书长杨光向《中国科学报》的记者强调，目前车载导航仪市场最严重的问题其实是正版地图的缺乏。根据他的统计，目前安装盗版地图的汽车导航厂家，盗版率可能达到70%甚至80%。从软件的角度来看，这个数字很让人担心。而此前中国电子商会通过对290名消费者进行抽样调查发现，GPS导航产品的软件性能类问题突出，占总投诉量的46%。

5月28日，记者在走访中关村地区出售车载导航仪的商家时，盗版地图泛滥的事实也得到了验证。在记者询问的十余家销售者中，明确告诉记者使用的是盗版地图的超过8家。有商家对记者表示，“我们也有正版的，但是价格要1000多，你要是图便宜，只想花两三百，那就只能给你盗版的”。至于地图升级的问题，这些商家大多表示，并不是所有的破解地图都能升级，“看你运气了”。

就国家标准的问题，杨光向记者表示，有些媒体断章取义，称他曾经说导航行业没有指导性的国家标准。实际上他的意思是，在软件方面，尤其是在地图的使用和更新方面，目前国家没有对此进行详细的规定，“比如消费者能够明确知道我要多长时间更新一次地图，对于多长时间需要对这个数据，包括导航实际体验

进行一次检测，甚至用什么样的方式去更新地图，现在还没有一个明确的标注”。

根据记者查询的资料，GPS汽车导航仪行业的确存在国家标准，汽车GPS导航仪现有国家标准GB/T 19392-2003《汽车GPS导航系统通用规范》，对产品的性能、功能、电磁兼容性、环境适应性等作出要求。导航电子地图现有GB 20263-2006《导航电子地图安全处理技术基本要求》、CH/T 1019-2010《导航电子地图检测规范》等标准。但记者查看资料发现，这些文件的发布已经有四五年，且在很多方面的规定并不细致。

五十四所的工作人员也向记者表示，目前在车载导航仪行业，地图更新时间、采用哪种更新方式、硬件检测的时间间隔、地图数据比对的时间间隔等要求，在现有的标准中还没有规定。我国汽车特别是私家车销量每年持续递增，汽车保有量已超过1亿，但车载卫星导航仪安装率不高，远远低于欧美、日本等发达国家，随着人民生活水平的提高和便于出行的需要，车载卫星导航产品还是存在着很大的应用市场。卫星导航市场急需规范化、健康化。

对于目前车主反映的车载导航仪存在的种种问题，前述中国卫星导航定位协会办公室负责人表示，首先，车主应该主动选择使用安装正版地图的导航仪；其次，导航仪是否准确导航，和使用者也有关系，“拿手机举例，一般人平常并不会频繁使用导航仪”。该负责人表示，有些车主不懂得按照说明使用导航仪，比如在选择导航线路方面，导航仪会提供省时、最短距离等几种选择，有些车主选择不当，就可能造成绕路。另外，有些车主也存在没有及时更新导航地图的现象，导致地点发生改变，但是导航仪还是按照旧有地图进行使用，这样导致了一些问题的产生。

对于目前车载导航行业的国家标准相关规定不完善的情况，该负责人表示，目前协会正在和国家有关部门进行协商，并组织专家对地图更新等进行讨论和修订，将会向有关部门提议尽早修改和完善相关国家标准。

而对于市场上的导航仪价格存在较大差异的问题，该负责人则指出，这主要与生产厂家所采用的芯片、选购的显示屏的大小、尺寸和分辨率、使用的地图版本有关系。

记者手记

让导航仪找准方向



图片来源:昵图网

车载导航仪飞入寻常百姓家也不过是近几年的事。

在一个蓬勃发展的新兴行业，出现这样的问题并不奇怪。但是现在的情况是，汽车导航产品本身的性能并不令人满意，消费

者频频抱怨。

尽管“国内导航仪七成不合格”看来只是虚惊一场，但检测机构查出的盗版地图、定位精度差等问题却不容忽视。这其中，有企业研发和投入等内部问题，不少企业抱着“捞一把就走”的心态，一味强调产品的销售，忽视产品研发和品牌建设，同时也有国家标准不完善、监管机制不健全等外部原因。

当然，消费者也应该承担自己的责任，不但要学会善于使用导航仪，也应该自觉抵制盗版产品，不要让“劣币驱逐良币”。

记者认为，我国应该尽快通过推动关于卫星导航设备的新的国家标准出台，设立导航产品的性能门槛，提升汽车导航产品企业的生产水平，淘汰那些不能给消费者带来便利的产品。同时，应通过推行导航产品的认证制度，加强监管，让消费者使用性能优越的产品，避免被劣质导航产品导入迷途。

延伸阅读

北斗：另外一种选择

■本报见习记者 彭科峰

在采访中，多名业内人士表示，目前国内市场上的绝大多数汽车导航产品都是GPS导航产品，即使用的是美国提供的免费全球定位服务，这或许是导致部分导航产品出现差错的原因之一。目前，我国自主研发的北斗卫星导航系统即将投入民用，将对未来导航仪市场的发展产生推动作用。

中国卫星导航定位协会办公室相关负责人向《中国科学报》介绍，尽管起步较晚，但由我国自主研发的北斗系统的相关车载导航仪产品也已经投入市场，相信随着北斗系统的完善，采用该系统的产品会越来越来多。

中国电子科技集团第五十四研究所的工作人员表示，目前国内现在已经出现了GPS、北斗、GLONASS双模或多模的导航产品，这是一个可喜的信号，因为中国的民用卫星导航市场绝大多数份额被GPS产品占据，该产品因为成熟度高、市场普及应用广，造成芯片、模块价格比北斗产品低。同时，由于GPS芯片加工制造和核心技术基本被国外公司垄断，因此影响了我国导航产业的发展。相信随着北斗系统建设进程的加快并免费开放，国内巨大的市场优势势必能解决双模产品制造成本高等问题，从而加快产业化推广、应用，在为相关企业带来巨大利益的同时，也能促进整个卫星导航产业规模做大做强。

北京东方联星科技有限公司是专业从事自主知识产权的北斗多模卫星导航芯片及其应用产品的设计、开发、生产和销售的企业。该公司已经生产了北斗多模接收机模块、实时高精度测向系统、导航信号模拟器、卫星导航实验室设备等多类产品。公司总经理张峻林告诉《中国科学报》记者，目前很多国内车载导航仪厂商都在该公司购买导航芯片，北斗系统开发的产品应该说很受欢迎。“随着北斗系统的日益完善，大家使用北斗导航系统的机会会越来越多。”

观点

北斗系统优势明显

就北斗系统相关问题，本报记者近日采访了第三届年会北斗/GNSS导航应用分会主席、中国卫星导航定位协会咨询中心主任曹冲。

《中国科学报》：全球卫星定位系统目前的发展情况怎样？

曹冲：目前世界上有四大卫星定位导航系统，包括美国的GPS系统、欧洲的伽利略系统、俄罗斯的格洛纳斯系统以及中国的北斗系统。

其中美国的GPS系统目前发射上天的卫星30多颗，伽利略系统有十几颗，格洛纳斯系统的数量与之相近。

我们的北斗系统已经成功发射了13颗卫星。其中9颗卫星处于组网工作状态，2颗卫星正在测试，2颗卫星处于轨道维持状态。另外，3颗卫星今年内即将发射。

《中国科学报》：北斗系统将来是否会成为全球定位导航系统的主流？

曹冲：今年年底争取投入民用，明年覆盖亚太地区，到2025年，再覆盖全世界，届时将达到30多颗卫星，形成比其他国家的定位导航系统还要庞大的系统。

目前北斗系统在区域定位方面要比GPS强。我认为随着国家加大投入和行业发展，未来达到如杨元喜院士所说，占据80%的中国市场，20%的世界市场的目标应该是没有问题的。

《中国科学报》：和其他定位系统相比，北斗目前最大的优势是什么？

曹冲：相比美国的GPS系统，北斗系统的首次定位速度要比它快很多。GPS首次定位一般需要1~3分钟。北斗系统除定位速度快的优点外，还是世界上首个集定位、授时和报文通信为一体的卫星导航系统。

另外，使用北斗定位导航系统，其独有的短报文系统，可以在没有移动通信信号时依然能与外界取得联系。也就是说，北斗具有双向通讯功能，而国外的导航系统是单向的，只能广播，而我国却可以把信号传回来，这就相当于我们能够收发短信。

像在以往的抗震救灾时，GPS没有信号，只有我们的北斗系统有信号，在救援方面发挥了重要作用。

《中国科学报》：北斗系统对现在的车载导航系统有什么帮助？

曹冲：目前公开的消息，北斗系统的地面精度应该在5到10米之间。使用北斗系统，可以进一步增强车载导航仪的信号。比如在高楼大厦之间、树木的遮挡下，利用北斗系统的导航仪，再使用一些增强设备，它的精度会更高。

实际上北斗系统和GPS是可以兼容使用的。目前一些导航仪厂家在研发GPS、北斗双模的导航仪。这样其精度更高，用户使用起来也更方便。(萧杨)