

证券研究报告—动态报告/行业快评

新兴产业

行业重大事件快评

谨慎推荐

(维持评级)

2011年12月28日

ICD 测试版发布推动北斗卫星导航系统推广应用

证券分析师： 陈健

010-88005308

chenjian7@guosen.com.cn

证券投资咨询执业资格证书编码：S0980510120045

事项：

2011年12月27日，北斗卫星导航系统试运行服务新闻发布会在国务院新闻办公室新闻发布厅召开。自即日起，北斗卫星导航系统开始向我国及周边部分地区提供连续无源定位、导航、授时等试运行服务。同时，发布了北斗系统空间信号接口控制文件（ICD文件）测试版。

评论：

■ 北斗卫星导航系统开启试运行服务，应用领域逐步展开

北斗卫星导航系统，是中国正在实施的自主发展、独立运行的全球卫星导航系统。由空间段、地面段和用户段三部分组成，空间段包括5颗静止轨道卫星和30颗非静止轨道卫星，地面段包括主控站、注入站和监测站等若干个地面站，用户段包括北斗用户终端以及与其他卫星导航系统兼容的终端。

目前，北斗卫星导航系统已经发射了10颗卫星，建成了基本系统。从即日起，向中国及周边地区提供连续的导航定位和授时服务，未来北斗卫星导航信号将向全世界免费提供。

北斗卫星导航系统试运行期间的主要性能

相比于较为成熟的GPS，北斗具有有源定位和短报文特色服务等特点，在互动性上具有优势。北斗系统试运行服务期间主要性能如下：

- 服务区：东经84度到160度，南纬55度到北纬55度之间的大部分区域（大体范围在东至日本、西至印度东部、南到澳大利亚、北至蒙古的区域内）。
- 位置精度：平面25米、高程30米。
- 测速精度：每秒0.4米。
- 授时精度：50纳秒。

2012年，按照北斗系统组网发射计划，还要发射6颗组网卫星，进一步扩大系统服务区域和提高服务性能，形成覆盖亚太大部分地区的服务能力。2012年底，北斗卫星导航覆盖区内定位精度达到10米。

应用领域逐步展开

2000年建成了北斗卫星导航试验系统以后，国家就着手推动北斗卫星导航试验系统在国民经济、社会各个方面的应用，目前已经应用于国防、交通运输、通信、电力、金融、气象、海洋、水文监测、应急救援等等各个方面，北斗实验系统的用户数量超过10万。

海洋渔业经过多年的发展，已经成为最为成熟的北斗民用行业，在网用户近3万户，主要集中在中远海。交通运输部的“两客一危”示范项目计划完成8万台左右的北斗/GPS双模终端采购安装，选取山东、河北、宁夏、贵州、湖南、天津、陕西、江苏、安徽9省（区）试点，示范项目成功后，拟在全国范围推广使用。

同时，中国气象局也正在组织开展基于北斗的大气、海洋和空间监测运行应用，对推动提高我国空间气象监测预警能力、

降低灾害危害程度都带来了巨大的作用。广东省专门报道了基于北斗的公务车辆管理服务示范，为公务用车监管提供了新的途径，也取得了明显的效益。

虽然卫星导航系统的基本功能只有导航、定位、测速、授时，但在各行各业对这些基本功能进行二次开发而产生的应用项目，会非常广泛，如自动对时、安防、建筑、森林防火、地球物理、农业等等。

北斗卫星处于高密度发射期

中国航天正处于高密度发射时期，“十二五”的目标是 100 次火箭发射，100 颗卫星发射上天，100 颗卫星在轨稳定运行。近 4 至 5 年，我国平均每年要实施 20 次左右的航天发射活动。今年中国航天已经完成了 19 次宇航发射，发射了 21 颗航天器，其中包括了 3 颗北斗导航卫星，以及天宫一号和神州八号。

在 2020 年前，北斗卫星导航系统还要研制发射 30 余颗导航卫星，中国航天科技集团公司承担了卫星和运载火箭两大系统的研制发射任务。2020 年左右，北斗卫星导航系统形成全球覆盖能力。

■ ICD 测试版的发布推动北斗卫星导航的研发和应用

北斗空间信号接口控制文件（Interface Control Document，ICD 文件），就是约束、规范、定义北斗导航卫星与地面接收终端之间的信号接口或特征。ICD 文件包括四个方面内容：一、卫星导航射频信号；二、扩频测距码；三、导航电文结构；四、导航电文参数和算法。这四部分共同构成了 ICD 文件的基本内容，它是开展北斗接收终端芯片研发以及相关应用研究必备的技术文件。

为尽早推动国内外相关企业参与北斗研发，推动北斗应用，加速产业化进程，同时也本着对国内外从事北斗应用相关企业负责任的态度，这次对外公布的文件叫测试版。依据测试版，可以从事相关的研发工作，随着系统明年进一步组网建设以及系统状态的最终确认，会适时公布 ICD 文件的正式版，并根据情况进一步更新完善。

据 GSA 数据显示，2010 年全球卫星导航系统市场规模达到 806.2 亿美元（580 亿欧元），预计到 2020 年达到 2293.5 亿美元（1650 亿欧元），年复合增长率达到 11.02%。卫星导航的市场空间很大，应用领域广，北斗系统作为我们自主研发的卫星导航系统，未来必将会在国防、特殊行业，以及部分民用领域取得相应的市场份额，范围也将从我国逐步拓展至全球。

■ 事件的影响分析

北斗系统是迄今为止我们国家航天史上规模最大、系统性最强、涉及最广、技术最复杂和建设周期最长的航天基础工程之一，是我们国家安全、经济和社会发展不可缺少和重大的空间信息基础设施。北斗系统在 GPS 和 GLONASS 系统之后，开放和兼容是其发展的必然方向。只有将北斗系统大力推广，在各国、各行业广泛应用，北斗导航系统才会有生命力。因此，北斗系统的开放，是大势所趋，但与市场的预期来看，时间更为提前，也说明了国家对发展和推广北斗系统的应用非常迫切。

本次事件的影响，我们认为有以下几点：

- （1）试运行和 ICD 文件的开放，对于下游的研发和应用有极大的推动作用。北斗系统大规模应用（尤其是民用）的产业准备提前了，测试实验的时间提前了，未来大规模应用的时间也相应提前。预计与 GPS 兼容的导航设备会在 2012 年研发，2013 年逐步上市，会先在国防、特殊行业进行装备，随后会在汽车导航等主要民用领域铺开。而周边国家的推广应用也会在 2013 年以后逐步展开。
- （2）首先受益的还是那些具备军品装备资质，有过北斗实验系统产品经验，目前有北斗系统产品储备的公司。因为他们有资质的壁垒、有先发的优势（已经提前开发出了北斗系统响应的芯片、天线、板块、终端等产品），能够分享国防市场，以及较早启动的一些重要的行业应用。建议关注华力创通、北斗星通、国腾电子、中国卫星、中海达等。
- （3）而在民用市场，虽然相关上市公司也都有一些民品的储备，如收购了一些汽车电子的公司，进入民用市场。但是，随着 ICD 文件的开放，原有 GPS 产业链上各环节企业的介入，民用市场的竞争会非常激烈。对于这些上市公司来说，并不具有明显的优势。但民用市场比较大，这些公司凭借其先发优势，也能获得相应的市场份额。

北斗卫星导航系统的试运行和 ICD 文件的开放，加快了北斗下游应用的研究和推广，但相关上市公司的保护期相对缩短，更多的企业会进入北斗的竞争，但由于国防及特殊行业的资质和先发优势，这些公司近两年依然能够保持相对优势。考虑到北斗导航大规模应用尚需时间，以及卫星板块估值较高，我们给予卫星导航产业“谨慎推荐”评级。

相关研究报告:

《北斗开启卫星产业新时代》 —— 2011-11-29

国信证券投资评级

类别	级别	定义
股票 投资评级	推荐	预计 6 个月内，股价表现优于市场指数 20%以上
	谨慎推荐	预计 6 个月内，股价表现优于市场指数 10%-20%之间
	中性	预计 6 个月内，股价表现介于市场指数 $\pm 10\%$ 之间
	回避	预计 6 个月内，股价表现弱于市场指数 10%以上
行业 投资评级	推荐	预计 6 个月内，行业指数表现优于市场指数 10%以上
	谨慎推荐	预计 6 个月内，行业指数表现优于市场指数 5%-10%之间
	中性	预计 6 个月内，行业指数表现介于市场指数 $\pm 5\%$ 之间
	回避	预计 6 个月内，行业指数表现弱于市场指数 5%以上

分析师承诺

作者保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于本人的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求客观、公正，结论不受任何第三方的授意、影响，特此声明。

风险提示

本报告信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。报告中的内容和意见仅供参考，并不构成对所述证券买卖的出价或询价。我公司及其雇员对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。我公司或关联机构可能会持有报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务服务。本报告版权归国信证券所有，未经书面许可任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、刊登。

证券投资咨询业务的说明

证券投资咨询业务是指取得监管部门颁发的相关资格的机构及其咨询人员为证券投资者或客户提供证券投资的相关信息、分析、预测或建议，并直接或间接收取服务费用的活动。

证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式，指证券公司、证券投资咨询机构对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向客户发布的行