

灵巧通信试验卫星测试成功， 三步走打造中国版“铱星”系统

投资要点：

1. 灵巧实验卫星试验成功，打造中国版“铱星次时代”系统初战告捷

北京信威与清华大学成立的空天信息网络技术联合研究中心于9月4日发射的第一颗灵巧通信试验卫星的各项试验取得圆满成功，测试指标全面满足项目要求，信威集团打造中国版“铱星次时代”系统初战告捷，这也是我国首颗“低轨移动通信卫星”的突破。

2. 信威集团规划三步走，建设中国版“铱星次时代”系统

北京信威提出移动通信星座系统的发展规划共分三个阶段：第一个阶段为技术试验、演示验证阶段，发射灵巧通信试验卫星，演示验证关键技术，已完成；第二个阶段为工程试验、组网应用，目标是一箭四星，构建卫星网络，开展宽带数据采集等非实时类综合星座应用；第三个阶段为星座建设，实现全球无缝覆盖，提供实时类综合业务，开展满足各方面需求的全球多功能综合星座应用。

全球多功能低轨通信星座系统的发展设想三步曲：

- 2010~2014年：技术试验，进入航天；
- 2015~2017年：工程试验，空间组网；
- 2017~2020年：星座建设，军民应用。

从目前第一颗灵巧通信试验卫星测试的技术水平比较看，已领先美国在用“铱星”系统的性能指标。

3. 投资建议

我们基于跟踪整理公司2012年下半年~2014年重点海外McWill专网项目签约合同金额73亿美元以上，以及部分重点项目进度预期，预计公司2014~2015年收入分别为30.89亿、99.12亿，预计2014~2015年净利润分别为21.50亿、65.42亿，按照目前公司主业仍为McWill专网项目，参考通信行业2015年主流企业动态PE，给予信威集团2015年30倍PE的中短期合理估值（对应1962亿市值），对应合理股价67.12元，维持“推荐”评级。

信威集团（6000485.SH）

推荐 维持评级

分析师

朱劲松

电话：(8610) 8357 4072

邮箱：zhujingsong@chinastock.com

执业证书编号：S0130513050004

特此鸣谢

夏庐生：(8610) 8357 4072

xialusheng@chinastock.com.cn

对本报告的编辑提供信息

市场数据	时间 2014.10.27
A股收盘价（元）	37.84
A股一年内最高价（元）*	48.45
A股一年内最低价（元）*	14.86
上证指数	2290.44
市净率	4.23
总股本（万股）	292,374.29
实际流通A股（万股）	13,858.60
限售的流通A股（万股）	278,515.68
流通A股市值（亿元）	52.44

注：*价格未复权

相关研究

1、《中创信测（信威集团 600485.SH）跟踪：信威发起“乌克兰之家”，搭建中乌最权威交流合作平台》2014.9.19

2、《通信行业周报（总第133期）：军事变革核心围绕信息化，关注卫星通信大发展的投资机会》2014.7.13

一、灵巧实验卫星试验成功，打造中国版“铱星次时代” 系统初战告捷

自 2010 年启动、历经此前四年努力，北京信威与清华大学成立的空天信息网络技术联合研究中心于 9 月 4 日发射的第一颗灵巧通信试验卫星的各项试验取得圆满成功，测试指标全面满足项目要求，信威集团打造中国版“铱星次时代”系统初战告捷，这也是我国首颗“低轨移动通信卫星”的突破。

信威集团董事会 10 月 25 日（周六）公告决议，“同意北京信威提出的卫星移动通信星座发展规划，并据此拟定北京信威空天信息网络业务发展规划，开展下一步研究和商业运作活动，抓紧与国内主管部门及相关企业沟通、协调，将北京信威的移动通信星座发展规划纳入国家的发展规划中，同时进行频率轨道资源申报和获取”。

10 月 24 日晚新闻联播，国务院工作会议“引导民间资本投资宽带接入网络建设运营，参与国家民用空间设施建设，研制、发射和运营商业遥感卫星”，也为信威集团卫星移动通信星座发展计划扫除了政策障碍。

表 1：灵巧卫星试验进程圆满

9 月 4 日	灵巧卫星于酒泉成功发射升空
9 月 5 日	卫星成功实现对地定向三轴稳定
9 月 7 日	卫星早期轨道测控任务完成
9 月 11 日	成功实现手持终端通话
9 月 17 日	实现手持终端与普通手机打通电话
9 月 18 日	手持终端实现互联网业务
10 月 8 日	完成频谱监测定位第三方测试
10 月 13 日	完成移动通信第三方测试
10 月 20 日	完成卫星在轨运行测试报告评审
10 月 21 日	完成工程及技术总结专家评审

资料来源：中国银河证券研究部跟踪整理

二、美国“铱星系统”回顾及展望：新一代“铱星次时代” 系统开启太空互联网数据服务时代

卫星移动通信早前一直是由 GEO(地球静止轨道)实现，其业务主要由 INMAR-SAT(国际移动卫星组织，即原国际海事卫星组织)所经营和提供。但之后由于人们对移动通信的要求越来越高，基于 GEO 的 INMARSAT 全球移动卫星通信系统也越来越不适应竞争的要求，并且明显地暴露出它的以下缺陷：

- 终端笨重：不能提供基于手持机实现的个人移动通信业务；
- 价格昂贵：终端极为高昂、运营费用昂贵；

- 容量不足:第三代 INMARSAT 全球移动卫星通信系统,一个大点波束内也仅可提供 300~400 路话音信道;
- 频谱利用率低;
- 通信时延大,回声抑制费用高。

在此背景下,LEO(低地球轨道)卫星通信引起重视,美国摩托罗拉公司由此于 1990 年提出铱星卫星移动通信系统计划。低轨卫星通信与使用的静止轨道卫星通信系统比较有两大优势:一是轨道低,传输速度快,信息损耗小,通信质量大大提高;二是铱星系统不需要专门的地面接受站,每部移动电话都可以与卫星联络。

铱星系统的天上部分是运行在 7 条轨道上的卫星,每条轨道上均匀分布着 11 颗卫星,组成一个完整的星座,它们就像化学元素铱(Ir)原子核外的 77 个电子围绕其运转一样,因此被称为铱星;后来经过计算证实,6 条轨道就够了,于是,卫星总数减少到 66 颗,但仍习惯称为铱星。铱星通过南北极运行在 780 千米的轨道上,每条轨道上除布星 11 颗外,还多布 1 至 2 颗作为备用;这些卫星可以覆盖全球,用户用手持话机直接接通卫星进行通信。铱星系统主要由卫星星座以及地面控制设施,关口站以及用户终端(话音、数据、传真)组成。每颗星可以提供 48 个(原设计为 37 个)点波束,每个波束平均包含 80 个信道,每颗星可以提供 3840 个全双工电路信道。

铱星系统一代总共 50 亿美元(规划 34 亿美元)的投资额,与当时具有相似功能的美军 MILSTAR(军事星)卫星通信系统缩减后的 160 亿美元投资额相比不足 1/3,并且容量及后期运营成本占优。美国的"德尔它 2 型"火箭、俄罗斯的"质子 k 型"火箭和我国的"长征 2 号丙改进型"火箭分别承担了铱星的发射任务,铱星系统于 1996 年开始试验发射,1998 年 5 月,铱星计划布星任务全部完成,1998 年 11 月 1 日,正式开通了全球通信业务。

此后,虽然受地面移动通信系统的快速成熟发展及手机的普及,铱星系统商业运营一度濒临破产,但美国国防部出于国家安全利益的服务采购使其转危为安。

随着铱星系统原有一代卫星的陆续行将到期报废,铱星公司 2012 年融资 20 亿美元、并计划于 2014~2017 年投入 30 亿美元进行新一代卫星系统("铱星次时代"系统)的更新换代(数据传输速率提升 78 倍,达到 10Mbps),卫星通信也步入宽带竞争新时代,实现全球任何地点的太空互联网数据连接服务。

三、信威集团规划三步走,建设中国版“铱星次时代”系统

北京信威提出移动通信星座系统的发展规划共分三个阶段:第一个阶段为技术试验、演示验证阶段,发射灵巧通信试验卫星,演示验证关键技术,已完成;第二个阶段为工程试验、组网应用,目标是一箭四星,构建卫星网络,开展宽带数据采集等非实时类综合星座应用;第三个阶段为星座建设,实现全球无缝覆盖,提供实时类综合业务,开展满足各方面需求的全球多功能综合星座应用。

全球多功能低轨通信星座系统的发展设想三步曲:

- 2010~2014 年:技术试验,进入航天;
- 2015~2017 年:工程试验,空间组网;
- 2017~2020 年:星座建设,军民应用。

从目前第一颗灵巧通信试验卫星测试的技术水平比较看,已领先美国在用“铱星”系统的

性能指标。

表 2: 灵巧卫星与全球主要低轨卫星星座系统技术水平比较

	Iridium (铱星)	OrbCom2	灵巧卫星
轨道高度	780Km	800Km	800Km
平台大小	689Kg	146Kg	131Kg
发射功率	400W	40W	17W
	上行 2.4Kbps/	上行 4.8Kbps/	上行实测 13.5Kbps/
手持用户传输速率	下行 4.8Kbps	下行 9.6Kbps	下行实测 36.4Kbps
高速业务支持	N/A	N/A	车载上下行 600Kbps
支持业务类型	语音/数据	短报	语音/数据/短报/图像

资料来源: 相关公司资料, 中国银河证券研究部整理

参考两家低轨卫星通信系统的投资情况: 美国铱星系统 1998 年第一代投资 50 亿美元(66 颗星), 2012 年融资 20 亿美元、并计划于 2014~2017 年投入 30 亿美元进行新一代卫星系统(“铱星次时代”系统)的更新换代(速率提升百倍); 全球主要的卫星数据通信公司 ORBCOMM 公司 2008 年由内华达山脉公司 (Sierra Nevada Corporation,SNC) 建造 18 颗下一代卫星星座 (OG2) 合同, 造价 1.17 亿美元。

我们估算如果未来灵巧通信卫星覆盖全球, 按 64 颗星计, 总投资可能达到 300 亿元, 类似铱星系统一代的总投资, 其中制造成本按 5000 万元计, 约合 32 亿元的造价(不含火箭发射成本, 这部分可能类似由国家相关单位承担), 但大部分成本可能在于完成系统的搭建和运营(包括地面控制设施, 关口站以及用户终端(话音、数据、传真)等)。

四、投资建议

信威集团借壳中创信测承诺的备考 2014 年收入为 30.98 亿, 承诺 2014~2016 年经审计的扣非后净利润分别不低于 20.03 亿、22.49 亿、27.33 亿元。

参考表 3, 信威集团如果参考业务/发展方向类似的军事通信/军工类企业估值, 明显要高于目前通信行业一般估值基准, 主要在于其背后的行业发展前景(军用北斗)或背靠军品集团公司的资产整合预期。而信威集团市值, 基于 McWill 专网(2015 年发布的 V7、V8 版本近似 LTE 水平, 在军用专网领域将获得更大发展)、灵巧卫星星座系统发展前景以及母公司“乌克兰之家”的对外运作平台, 仍有较大的提升空间。

我们基于跟踪整理公司 2012 年下半年~2014 年重点海外 McWill 专网项目签约合同金额 73 亿美元以上, 以及部分重点项目进度预期, 预计公司 2014~2015 年收入分别为 30.89 亿、99.12 亿, 预计 2014~2015 年净利润分别为 21.50 亿、65.42 亿, 按照目前公司主业仍为 McWill 专网项目, 参考通信行业 2015 年主流企业动态 PE, 给予信威集团 2015 年 30 倍 PE 的中短期合理估值(对应 1962 亿市值), 对应合理股价 67.12 元, 维持“推荐”评级。

表 3: 业务/发展方向类似军事通信/军工类企业估值

证券代码	证券简称	股价	EPS			PE		
			2014E	2015E	2016E	2014E	2015E	2016E
002190.SZ	成飞集成	53.32	0.53	0.67	0.82	100	79	65
600118.SZ	中国卫星	22.40	0.28	0.34	0.39	80	66	57

600372.SH	中航电子	27.36	0.37	0.47	0.57	73	59	48
300101.SZ	振芯科技	24.87	0.38	0.56	0.75	65	45	33
					平均	80	62	51

资料来源: WIND 一致预期, 中国银河证券研究部整理

评级标准

银河证券行业评级体系：推荐、谨慎推荐、中性、回避

推荐：是指未来6—12个月，行业指数（或分析师团队所覆盖公司组成的行业指数）超越交易所指数（或市场中主要的指数）平均回报20%及以上。该评级由分析师给出。

谨慎推荐：行业指数（或分析师团队所覆盖公司组成的行业指数）超越交易所指数（或市场中主要的指数）平均回报。该评级由分析师给出。

中性：行业指数（或分析师团队所覆盖公司组成的行业指数）与交易所指数（或市场中主要的指数）平均回报相当。该评级由分析师给出。

回避：行业指数（或分析师团队所覆盖公司组成的行业指数）低于交易所指数（或市场中主要的指数）平均回报10%及以上。该评级由分析师给出。

银河证券公司评级体系：推荐、谨慎推荐、中性、回避

推荐：是指未来6—12个月，公司股价超越分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报20%及以上。该评级由分析师给出。

谨慎推荐：是指未来6—12个月，公司股价超越分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报10%—20%。该评级由分析师给出。

中性：是指未来6—12个月，公司股价与分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报相当。该评级由分析师给出。

回避：是指未来6—12个月，公司股价低于分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报10%及以上。该评级由分析师给出。

朱劲松，通信行业证券分析师。本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，本人承诺，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰准确地反映本人的研究观点。本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接受到任何形式的补偿。本人承诺不利用自己的身份、地位和执业过程中所掌握的信息为自己或他人谋取私利。

覆盖股票范围：

A股：中国联通（600050.SH）、中兴通讯（000063.SZ）、鹏博士（600804.SH）、海格通信（002465.SZ）、东方通信（600776.SZ）、星网锐捷（002396.SZ）、海兰信（300065.SZ）、海能达（002583.SZ）、宜通世纪（300310.SZ）、高新兴（300098.SZ）、烽火通信（600498.SH）、科华恒盛（002335.SZ）、日海通讯（002313.SZ）、中创信测（600485.SH）、三维通信（002115.SZ）、大富科技（300134.SZ）、烽火电子（000561.SZ）、中天科技（600522.SH）、北纬通信（002148.SZ）、二六三（002467.SZ）等。

免责声明

本报告由中国银河证券股份有限公司（以下简称银河证券，银河证券已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格）向其机构或个人客户（以下简称客户）提供，无意针对或打算违反任何地区、国家、城市或其它法律管辖区域内的法律法规。除非另有说明，所有本报告的版权属于银河证券。未经银河证券事先书面授权许可，任何机构或个人不得更改或以任何方式发送、传播或复印本报告。

本报告所载的全部内容只提供给客户做参考之用，并不构成对客户的投资建议，并非作为买卖、认购证券或其它金融工具的邀请或保证。银河证券认为本报告所载内容及观点客观公正，但不担保其内容的准确性或完整性。客户不应单纯依靠本报告而取代个人的独立判断。本报告所载内容反映的是银河证券在最初发表本报告日期当日的判断，银河证券可发出其它与本报告所载内容不一致或有不同结论的报告，但银河证券没有义务和责任去及时更新本报告涉及的内容并通知客户。银河证券不对因客户使用本报告而导致的损失负任何责任。

银河证券不需要采取任何行动以确保本报告涉及的内容适合于客户。银河证券建议客户如有任何疑问应当咨询证券投资顾问并独自进行投资判断。本报告并不构成投资、法律、会计或税务建议或担保任何内容适合客户，本报告不构成给予客户个人咨询建议。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的银河证券网站以外的地址或超级链接，银河证券不对其内容负责。本报告提供这些地址或超级链接的目的纯粹是为了客户使用方便，链接网站的内容不构成本报告的任何部份，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

银河证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。银河证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

银河证券无需因接收人收到本报告而视其为客户。本报告是发送给银河证券客户的，属于机密材料，只有银河证券客户才能参考或使用，如接收人并非银河证券客户，请及时退回并删除。

所有在本报告中使用的商标、服务标识及标记，除非另有说明，均为银河证券的商标、服务标识及标记。

银河证券版权所有并保留一切权利。

联系

中国银河证券股份有限公司研究部

上海浦东新区富城路 99 号震旦大厦 15 楼
深圳市福田区福华一路中心商务大厦 26 层
北京市西城区金融街 35 号国际企业大厦 C 座
北京市西城区金融街 35 号国际企业大厦 C 座
北京市西城区金融街 35 号国际企业大厦 C 座
公司网址：www.chinastock.com.cn

机构请致电：

上海地区：何婷婷	021-20252612	hetingting@chinastock.com.cn
深广地区：詹璐	0755-83453719	zhanlu@chinastock.com.cn
海外机构：李笑裕	010-83571359	lixiaoyu@chinastock.com.cn
北京地区：王婷	010-66568908	wangting@chinastock.com.cn
海外机构：刘思瑶	010-83571359	liusiyao@chinastock.com.cn