

买入 维持

海能达 (002583)

2011 年 07 月 25 日

受益数字集群爆发的龙头企业

2011 年 7 月 22 日收盘价: 22.28 元

6 个月目标价: 26.3 元

计算机与通信行业首席分析师: 陈美凤
SAC 执业证书编号: S0850209080672
chenmf@htsec.com

021-23219409

联系人: 袁兵兵

ybb6053@htsec.com

021-23219770

继 7 月 8 日首次在海能达调研报告中向市场重点推荐后,我们将继续从公司所在行业发展的本身,进一步论证公司的投资价值。

1. 行业需求的论证——特定用户需求决定专网通信行业独特优势: 专网通信 (尤其是数字集群通信), 在公安/铁路/水利等特定的行业, 相比公网通信, 在接通速度、群组广播功能、安全性方面具有更高要求。

- **专网通信需要极快的接通、响应速度。** 专网通信一般与应急通信的应用密切关联, 因此专网通信系统必须具备更快响应速度。
 - ✓ 专网通信一般不需应答即可接通 (一摁即通, Push To Talk) 的通信模式; 具有严格的时间要求, 接通时间必须小于 0.3 秒。
 - ✓ 公网通信一般为应答建立连接的模式; 2G GSM 网络建立通话的时间一般在 10 秒以上, 基本不能满足应急通信场合的时间要求。
- **专网通信能够保证资源优先分配。** 公网通信的资源为平等共享式, 在突发应急事件时公众话务对网络资源的消耗, 导致公网不能满足公共安全管理部的优先通信需求及相应的资源分配。公安部明确表示, **应急处置通信保障为处置单位 (公安等) 指挥调度服务, 应以专网为主, 公网为辅。**

表 1 专网集群通信与公众移动通信比较

	专网集群通信	公网移动通信
网络部署/运营方	公安、政府等专业用户	公网电信运营商
用户	专业用户	公众用户
业务用途	通话、数据传输、调度控制、定位	电话、数据传输、多媒体
接通时间	硬指标要求, 小于 0.3 秒	用户容忍度较高, 10 秒以上
网络结构	单独组网或共网	大容量、全网互联/漫游
保密性	安全要求高	一般安全性

资料来源: Frost & Sullivan, 海通证券研究所

- **专网通信使用频率低于公网通信, 使得同基站覆盖范围远高于公网通信。**

表 2 专网通信的频率分配情况

频段	备注
806MHz ~ 821MHz/(851MHz ~ 866MHz)	数字集群专用；600 对频点
351 ~ 358/ (361 ~ 368MHz) 372 ~ 379/ (382 ~ 389MHz)	数模混用（专政部门）；560 对频点
137-167MHz	数模混用
403-423.5MHz	数模混用
450-470MHz	数模混用

资料来源：工信部，海通证券研究所

✓ 假设基站最大发射功率相同的基础上（专网通信最大发射功率为 30W），400M 频率专网单基站的覆盖范围是 900M 频率 GSM 单网 2 倍；并且，移动通信一般采取小区蜂窝制，而专网更多采用大区制覆盖。

- 来自其他行业的挤压并不可行——基于公网的集群通信不适用于专网数字集群通信。基于公网的集群通信技术主要有中兴的 Gota、华为的 GT800，但基于公网开发导致接通速度不能满足公安等特殊行业的需求，因此在国内相关行业应用中已经基本开始退出。此外，专网通信领域市场规模较小，从而制约公网电信设备商的规模效应。
- 行业目前的应用技术——目前公安、地铁等行业用户的数字集群通信主要基于欧洲 TETRA 技术。（美国的 iDEN 技术由于系统接口不开放，因此基本没有在国内的行业用户得到应用。）

表 3 相关集群通信技术比较

	TETRA	iDEN	Gota	GT800
应用区域	全球（欧洲及亚太）	北美	中国	中国。
应用行业	专业用户	专业用户	，倾向非专业用户	倾向非专业用户-
技术开放度	开放	不开放	开放	开放
主推公司	摩托罗拉、EADS	摩托罗拉	中兴	华为
呼叫建立时间	<0.3 秒	小于 1 秒	小于 1 秒	小于 1 秒

资料来源：公开资料，海通证券研究所

- 我国专网通信发展特点——数字集群通信增长速度远高于普通专网通信。根据汉鼎咨询统计，政府公安和公用事业的专网通信（主要是数字集群方式）市场规模 2009-2016 年 CAGR 分别是 15.6%、16.0%；而工商业市场（主要是直通对讲机形式）专网通信的市场规模 2009-2016 年 CAGR 为 11.3%。

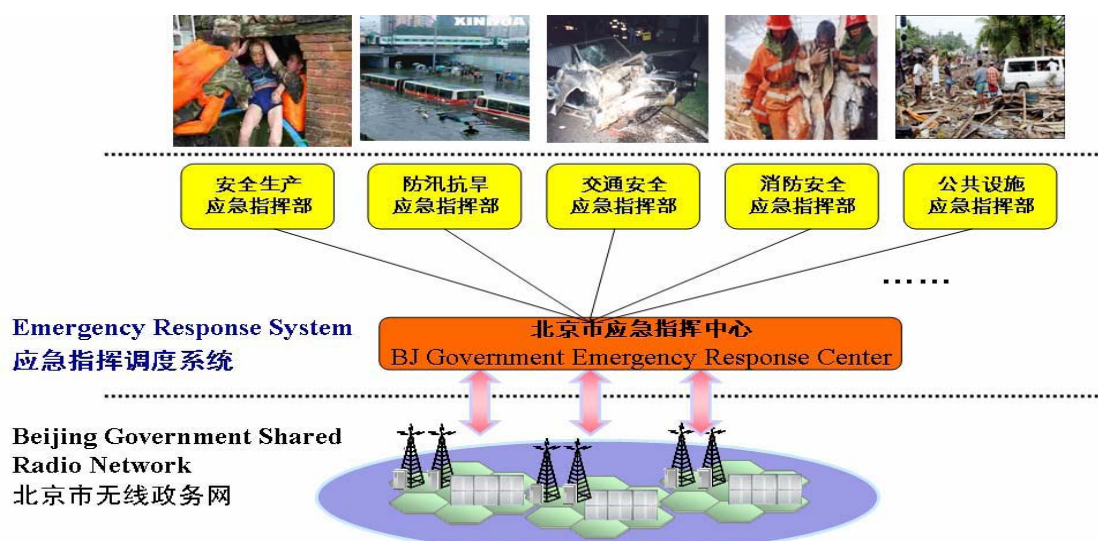
表 4 全国专网通信子行业市场规模预测（亿元）

	2008	2009	2010E	2011E	2012E	2013E	2014E	2015E	2016E
政府与公安行业	17.7	14.0	15.9	19.0	24.0	29.3	32.6	35.3	38.6
公用事业	9.7	10.8	13.1	15.8	18.9	21.9	24.7	27.8	30.6
工商业	13.1	12.3	13.5	14.6	15.6	17.0	18.9	22.0	26.0

资料来源：汉鼎咨询，海通证券研究所

- 从全球角度，TETRA 系统将是数字系统集群系统的主流。根据 IMS Research 预测，TETRA 系统基站数量在 2008-2014 年间 CAGR 将达到 21.6%；远远高于行业所有基站数-1.7%的复合增长率（主要是模拟基站和 iDEN 基站将被替代导致下降。）
- 根据公安部披露数据，截至 2009 年，公安专网基站约有 5000 多个，总信道数约 1.4 万台，移动终端约 90 万部；在专业用户的数字集群通信部署中，主要为 TETRA 系统，我们预测占比达到 90%以上。
- ✓ 为了筹备北京奥运会、国庆等，北京正通从 2002 年开始分四期进行了数字集群通信网络建设，目前已经形成北京应急指挥调度系统下的北京无线政务网。网络规模达到 350 个基站左右、在网用户数达到 8.6 万户以上；总投资约为 13 亿元。

图 1 北京政务专网通信系统示意图



资料来源：北京市信息化工作办公室，海通证券研究所

表 5 北京正通对数字集群通信网络的四次招标情况

	第一期	第二期	第三期	第四期
网络规模 (累计)	93 个基站、 载频 306 个	200~220 个基站的 网络规模	2 个交换中心， 5 套交换系统； 全网约 300 个基站， 近 1200 个载频， 107 个直放站， 3 辆移动通信车。	达到 350 个基站； 新建宏基站 33 个； 扩容基站 23 个。
用户数	网络容量 5 万户	2007 年上半年达 15~20 万用户容量	，在网用户数达 8.6 万户	-
投资额	4.5 亿	5.0	3 亿元	5693.79 万元

资料来源：公开资料，海通证券研究所

- 全国地铁网络的建设，也将使得专网数字集群系统得到大规模建设。
- ✓ 欧洲宇航防务集团（EADS）为深圳地铁 1 号线—5 号线提供 TETRA 数字集群通信系统，总共涵括 5 台交换机，125 个基站以及 33 个调度台，为近 4000 个无线用户提供日常通信服务。

- ✓ Motorola Solutions 于 2010 年 3 月为广州地铁 3 号线北延伸线、APM 和广佛线提供基于 800MHz TETRA 数字集群解决方案，其中包含 3 套中心交换机装备、60 余套无线基站、600 余部 TETRA 手持对讲机、和 200 台最新的 TETRA 数字集群车载台。

5. 行业发展的现状与需求仍存在矛盾——TETRA 系统目前应用较广，但对于中国公安行业存在主要问题：

- **TETRA 系统小区制、成本造价高。**（相对较适合人口密度大、警员数量多、应用需求复杂的东部发达城市；但不适合人口密度较小的中西部地区）。
- ✓ 根据公安部 2009 年我国公安部发布的《公安指挥通信系统建设指导意见》，我国集群系统城区面积覆盖率达到 80%，高速公路、国道里程覆盖率达到 90%，省道里程覆盖率达到 80%。而广大的中西部地区、农村、山区由于人口密度低、根本无法建设小区制的 Tetra 系统，这些地区面临的数字化需求形势严峻。
- ✓ TETRA 系统的覆盖能力比原来大区制的模拟系统 MPT1327 差（小区制覆盖能力小于 5 公里，而大区制覆盖能力在 15 公里以上），导致系统建设费用高（产品价格：系统费用是国产模拟系统的 8-10 倍，终端价格是国产模拟终端的 2-3 倍。）
- **由于专网技术完备性的限制，不同厂家的系统设备之间还不能互联互通。**（不同于公网通信中，各厂家的互联互通早已是必备需求。）
- **加密接口不对中国开放。**目前 TETRA 主要的供应商都为国外企业，受政治原因影响，不对中国开放加密接口，对于公安等用户存在加密和使用安全性的问题。

表 6 美国商务部在相关领域对中国的出口限制情况

商品出口领域	分类级别数量	对中国出口限制的级别数
Chemical and biological weapons (化学生物武器)	3	3
Nuclear nonproliferation (防核扩散)	2	1
National Security (国家安全)	2	2
Missile tech (导弹技术)	1	1
Regional stability (地区稳定)	2	2
Firearms (枪支)	1	0
Crime Control (犯罪控制)	3	2
Anti-terrorism (反恐)	2	0

资料来源：美国商务部，海通证券研究所

- **专利壁垒较多、国内厂家不够领先。**在国内应用市场中，TETRA 系统设备目前主要掌握在国外巨头厂商中，国内厂商更多是在直放站、终端设备中掌握较好市场份额；
- ✓ **从利润分割的角度，系统设备占据规模收入的大部分。**以北京正通数字专网为例，属于覆盖用户最大的专用网，350 个基站按照平均 80 万元/基站计算，基站设备规模占比 21.5%；按照每个终端 2500 元计算、总数量 9 万计算，终端设备规模占比为 17.3%；而地铁等行业用户更将呈现出系统设备规模占比高、终端设备占比低的特征。

- ✓ 根据国内工信部产品型号核准数据，目前海能达等国内厂商认证通过产品类型数量接近摩托罗拉、EADS 等行业巨头，但是主要集中在终端部分；但随着海能达开始拓展 TETRA/PDT 数字系统产品线，数字系统产品将得到快速增长。

表 7 国内主要厂商 TETRA 产品通过认证的型号数量

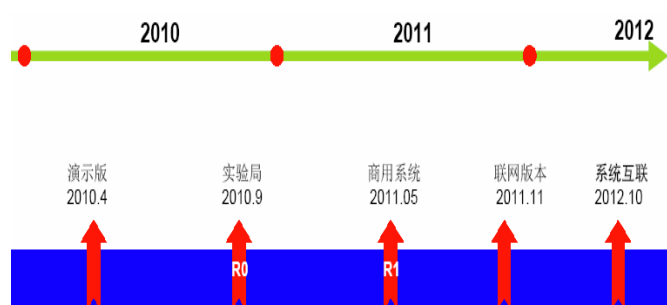
	TETRA	其中系统设备型号数量 (基站和直放站)
Motorola	17	7
EADS	11	4
海能达	10	1
PMR	1	1
其他	63	47
总共	102	60

资料来源：工信部无委，海通证券研究所

6. 行业发展再生动力——我国自主的 PDT 技术将在公安行业集群通信中广泛应用。PDT 是中国公安部牵头下、中国企业在 DMR 技术基础上针对中国行业需求制定的警用集群通信标准，具有**功能强**(具备 TETRA 系统的基本功能)、**网络升级平滑过渡**(与现有公安无线模拟系统能够互联、实现平滑过渡，保护现有投资)、**加密机制**(采用基于国产商密算法的加密机制，能满足公安机关的加密需求)、**大区制**(原有模拟系统 MPT1327 也是大区制；成本低)的特点。

- 根据公安部制定时间表，我们预测 PDT 设备（系统及终端）规模将在 2012 年开始释放，并且达到 9 亿元市场规模。

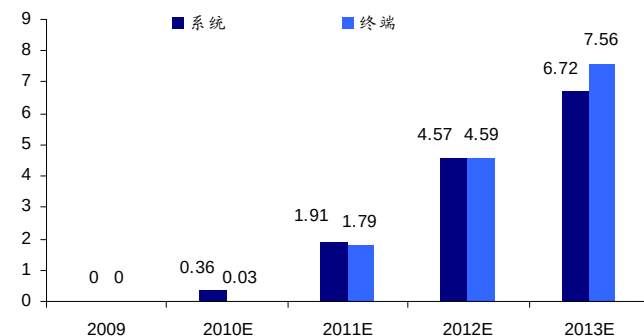
图 2 中国 PDT 部署时间表



资料来源：公安部，海通研究所

图 3 中国 PDT 市场规模预测

单位：亿元



资料来源：汉鼎咨询，海通研究所

7. 行业市场规模及价格走势的论证——行业规模为公网 1/10，但没有一体化芯片解决方案带来的价格风险。根据汉鼎咨询预测，2011 年全球专网通信市场规模为 746 亿元，约为公网通信市场规模 1/10。根据欧宇航防务与安全部门和摩托罗拉企业移动解决方案的收入统计，保守预测其中 1/2 为专网通信市场规模，则两家公司相关业务规模达到 539 亿元。

- 专网集群通信的基站价格约为 80-100 万元，远高于公网集群通信；

- **一体化芯片解决方案带来专网终端价格快速下降的风险较小。**市场担心，在终端由模拟向数字转变过程中，可能会有价格下降过快的风险。由于专网通信终端的定制需求特点、出货量规模远小于公网移动通讯终端两个数量级，因此从芯片产业链角度，一体化芯片解决方案较难使得专网终端的价格快速下降。（根据海能达出货量及市场份额计算，全球 2010 年专网通信终端仅为 800 万台，而 2009 年联发科的手机基带芯片出货量达到了 3.51 亿片、超出了两个数量级）。

表 8 欧宇航、摩托罗拉相关业务的收入及盈利能力

	EADS（防务与安全分支）	Motorola Enterprise Mobility Solutions
2010 年收入	57.5 亿欧元	78.6 亿美元
收入同比 2009 增长	10.6%	9.7%
研发费用占收入比	4.4%	13.1% ⁽¹⁾
净利润率	7.6%	12.1% ⁽²⁾

注 1：研发费用占比：Motorola 企业移动解决方案统计口径包括了移动终端和家庭网络业务；

注 2：净利润率：Motorola 企业移动解决方案统计口径是营业净利润率；

资料来源：工信部无委,海通证券研究所

8. 海能达的发展动力总结：在行业变革期，我们认为公司迎来了广阔发展空间和爆发性增长的契机。主要包括：

- **公司核心竞争力主要体现在产品线一体化**（唯一一家能够提供 TETRA、PDT、DMR 等主流标准产品的国内提供商）
- **全球化发展战略**（公司 2010 年海外收入占比已经超过 50%）、**海外业务拓展的相对低成本优势**
- **研发优势。**公司研发费用占比每年超过 10%，使得公司在模拟向数字转变的过程中将迎来技术研发先发优势，**享受行业集中度提升的盛宴。**（目前国内有 100 多家年收入小于 1 亿元的厂家占据了 30% 份额，在产品数字化更新换代的时代中没有一体化芯片解决方案，我们认为竞争力将大幅减弱。）
- **公司将在系统设备领域迎来大幅拓展契机。**随着公司即将完成收购德国 PMR 公司、PDT 在 2012 年开始规模部署，系统设备将使得公司收入迎来爆发性增长。

9. 盈利预测与估值：我们暂维持对公司盈利预测，预测 2011-2013 年 EPS 为 0.73、1.15、1.60 元。考虑到公司在行业景气变革的背景中不断提升的龙头地位、未来三年净利润复合增长率达到 56.2%，给予公司 2011 年 36 倍 PE、对应 6 个月目标价 26.3 元，维持买入评级、重点推荐。

风险提示：公司海外业务拓展不顺利的风险；国内行业用户投资下降的风险。

相关报告：

海能达调研报告：专网“小”行业 龙头“大”有为，首次买入 20110708

表 9 海能达利润表预测（百万）

	2009	2010	2011E	2012E	2013E
营业收入	717.72	994.36	1401.75	1989.03	2697.23
增长率	18.58%	38.54%	40.97%	41.90%	35.61%
减：业务成本	382.80	549.03	767.23	1052.13	1405.81
毛利率	46.66%	44.79%	45.27%	47.10%	47.88%
营业税金及附加	2.54	3.57	5.03	7.14	9.68
营业费用	91.35	120.69	162.60	230.73	312.88
营业费用率	12.73%	12.14%	11.60%	11.60%	11.60%
管理费用	166.13	190.92	263.53	371.95	485.50
管理费用率	23.15%	19.20%	18.80%	18.70%	18%
财务费用	14.93	21.67	-2.00	-14.00	-8.00
费用率	37.95%	33.52%	30.26%	29.60%	29.30%
资产减值损失	5.45	8.40	9.00	12.00	20.00
投资收益	0	0	0	0	0
营业利润	54.52	100.07	196.36	329.09	471.36
加：营业外收入	20.41	30.00	35.00	38.00	39.00
减：营业外支出	0.40	0.61	0.80	1.00	1.50
利润总额	74.53	129.46	230.56	366.09	508.86
减：所得税	7.35	13.27	28.82	45.76	63.61
实际税率	9.86%	10.25%	12.50%	12.50%	12.50%
净利润	67.18	116.19	201.74	320.33	445.25
归属于母公司所有者的					
净利润	67.33	116.19	201.74	320.33	445.25
少数股东损益	-0.14	0	0	0	0
摊薄 EPS（元）	0.24	0.42	0.73	1.15	1.60

资料来源：海通证券研究所

信息披露

分析师声明

陈美凤：计算机与通信行业

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告所采用的数据和信息均来自市场公开信息，本人不保证该等信息的准确性或完整性。分析逻辑基于作者的职业理解，清晰准确地反映了作者的研究观点，结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

分析师负责的股票研究范围

重点研究上市公司：中国联通、中兴通讯、东软集团、航天信息、用友软件、远光软件、华胜天成、宝信软件、石基信息、长城电脑、长城开发

投资评级说明

1. 投资评级的比较标准 投资评级分为股票评级和行业评级 以报告发布后的 6 个月内的市场表现为比较标准, 报告发布日后 6 个月内的公司股价(或行业指数)的涨跌幅相对同期的海通综指的涨跌幅为基准;	类别	评级	说明
	股票投资评级	买入	个股相对大盘涨幅在 15%以上;
		增持	个股相对大盘涨幅介于 5%与 15%之间;
		中性	个股相对大盘涨幅介于-5%与 5%之间;
		减持	个股相对大盘涨幅介于-5%与-15%之间;
		卖出	个股相对大盘涨幅低于-15%。
2. 投资建议的评级标准 报告发布日后的 6 个月内的公司股价(或行业指数)的涨跌幅相对同期的海通综指的涨跌幅。	行业投资评级	增持	行业整体回报高于市场整体水平 5%以上;
		中性	行业整体回报介于市场整体水平 - 5%与 5%之间;
		减持	行业整体回报低于市场整体水平 5%以下。

法律声明

本报告仅供海通证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。

本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。

市场有风险，投资需谨慎。本报告所载的信息、材料及结论只提供特定客户作参考，不构成投资建议，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况。在法律许可的情况下，海通证券及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

本报告仅向特定客户传送，未经海通证券研究所书面授权，本研究报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。如欲引用或转载本文内容，务必联络海通证券研究所并获得许可，并需注明出处为海通证券研究所，且不得对本文进行有悖原意的引用和删改。

根据中国证监会核发的经营证券业务许可，海通证券股份有限公司的经营经营范围包括证券投资咨询业务。