

专网龙头，隐形冠军

估值区间：21.6-25.2

2011年5月4日

海能达IPO投资价值分析报告

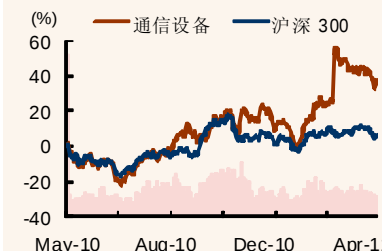
发行数据

发行前总股本(万)	20800
本次发行股数(万)	7000
发行后总股本(万)	27800
发行价(元)	
发行市盈率(倍)	
发行日期	
上市日期	

发行后主要股东

	持股比例
陈清州	59.51%
曾华	1.28%
翁丽敏	1.15%
武美	0.82%
唐继跃	0.74%

行业指数



资料来源：招商证券

张良勇

0755-82960140
zhangly@cmschina.com.cn
S1090208060205

研究助理

陈鹏

0755-83271951
chenpeng4@cmschina.com.cn

海能达是专网通信行业的龙头企业，行业增长迅速，公司竞争优势明显。近年来，海能达大力开拓数字技术产品，预计将成为未来业绩保持高增长的主要动力之一，公司具备整体解决方案提供能力也为此奠定了基础；同时，海能达也在快速推进全球化战略，预计国外市场将成为业绩未来高增长的又一大动力。

- 快速增长、技术为王的专网通信行业：**专用无线网络已经在社会经济的各个领域应用，行业已经进入从模拟技术向数字技术升级的变革阶段，技术升级和社会经济是行业发展的基本驱动力，行业空间巨大，成长迅速，具有强大技术能力和市场能力的企业在行业成长中受益更明显，竞争优势将不断被强化，使得行业呈现出大者恒大、强者更强的竞争格局。
- 国内市场的绝对龙头，综合竞争优势突出：**公司主要产品国内市场排名第二，本土品牌中排名第一，全球市场排名第三，是国内市场的绝对龙头，国际市场的主要竞争者。公司通过持续研发投入和高效的创新机制奠定竞争优势基础，技术水平、产品品质、营销网络、品牌、规模、管理水平等方面经过多年发展也积累出了明显的优势，同时公司是中国专网通信数字技术标准的主要制定者，因此，公司的综合竞争优势在行业中非常突出。
- 募投项目助公司扩张产能、强化研发能力、实现全球化战略：**本次募投项目共包括 5 个，实施后将大幅提高生产能力，解决现有产能瓶颈，推动产品升级；同时将提升研发层次，强化技术领先优势，完善海外营销和客户服务网络，帮助公司实现全球化战略。
- 数字产品和全球化战略是未来保持高速增长的主要动力：**未来几年全球专业无线通信数字产品市场将强劲增长，数字产品、整体解决方案提供能力、全球化战略是公司未来保持高速增长的主要动力；海能达主导制定的 PDT 标准有望在全球推广，给公司带来巨大的想象空间。
- 盈利预测与合理估值：**我们预计公司 2011-2013 年主营收入增长率分别为 40%、33%、25%，毛利率在 2010 年的水平上略有提高，摊薄后 EPS 分别为 0.72、1.13、1.54 元，我们认为公司股价合理估值在 21.6-25.2 元之间，相当于 2011 年 30-35 倍的预测市盈率。
- 风险提示：**存货比例较高引起的跌价风险，资产负债率较高引起的偿债风险，人民币升值风险引起的汇兑损失风险，全球化战略引起的经营风险。

主要财务数据

会计年度	2009	2010	2011E	2012E	2013E
主营收入(百万元)	718	994	1394	1853	2307
同比增长	19%	39%	40%	33%	25%
营业利润(百万元)	55	100	196	328	457
同比增长	14%	84%	96%	67%	39%
净利润(百万元)	67	116	199	315	429
同比增长	53%	73%	71%	58%	36%
每股收益(元)	0.24	0.42	0.72	1.13	1.54
ROE	32%	31%	9%	13%	16%

资料来源：招商证券，EPS按发行后总股本计

正文目录

一、估值分析	4
二、公司简介	6
1、基本情况	6
2、股权结构	6
3、主要产品	8
4、客户应用	10
5、盈利情况	11
6、研发能力	11
7、产品销售	12
三、快速成长、技术为王的专网无线通信行业	14
1、专网通信行业简介	14
2、已进入从模拟向数字升级的变革阶段，技术升级是行业发展的基本驱动力之一	15
3、社会经济的发展，是推动行业发展的另一基本驱动力	18
4、技术升级和社会经济不断发展，行业空间巨大，成长迅速	19
5、关键竞争要素表现为技术能力和市场能力，市场集中度提高	20
四、国内专网通信的绝对龙头，竞争优势突出	21
1、高市场占有率，凸显竞争优势	21
2、通过持续研发投入和高效的创新机制奠定竞争优势基础	22
3、中国专网通信数字技术标准的主要制定者，技术领先优势显著	23
4、产品线齐全，性价比好，能针对全球客户提供定制化的应用解决方案	24
5、营销网络覆盖全球，客户资源丰富，品牌形象良好	24
6、国家扶持产业，享受税收优惠政策	25
五、数字产品、全球化促进公司持续高增长	26
1、历史增长情况	26
2、募投项目助公司扩张产能、强化研发能力、实现全球化战略	26
3、数字产品将成为未来主要的增长动力	28
4、整体解决方案提供能力为公司收入增长奠定了重要基础	29
5、全球化战略赋予公司更大成长空间	29
6、PDT 标准的全球推广带来巨大想象空间	30
六、盈利预测	31
1、收入增长和毛利率预测	31
2、盈利预测	31
七、风险分析	33
1、存货跌价风险	33
2、偿债风险	33
3、人民币升值风险	33
4、全球化风险	34

图表目录

图 1:	公司发行前股权结构图	7
图 2:	公司主要产品	8
图 3:	模拟终端及数字终端	9
图 4:	PDT 数字集群系统	9
图 5:	应急通信系统	10
图 6:	公司 2008-2010 年收入利润	11
图 7:	公司收入地区分布	12
图 8:	各季度营业收入占全年比	13
图 9:	专网通信技术发展历程	15
图 10:	全球模拟产品和数据产品市场规模	17
图 11:	中国专网无线通信市场规模	19
图 12:	全球专网无线通信市场规模	20
图 13:	中国专网通信市场份额 (2009 年)	21
图 14:	全球专网通信模拟终端市场份额 (2008 年)	22
图 15:	海能达技术创新机制	23
图 16:	2008-2010 年公司增长情况	26
图 17:	2008-2010 年公司收入产品结构	29
图 18:	2008-2010 年公司存货情况	33
图 19:	通信设备行业历史 PEBand	34
图 20:	通信设备行业历史 PBBand	34
表 1:	DCF 估值	4
表 2:	DCF 估值敏感性分析	4
表 3:	中小板通信类上市公司市盈率比较	5
表 4:	股东持股 (发行前后)	6
表 5:	发行后董事、监事、高级管理人员与核心人员直接持股状况	7
表 6:	2008-2010 年主要产品销售收入和毛利率情况	11
表 7:	2008-2010 年公司研发投入情况	12
表 8:	2010 年公司前五名客户收入情况	13
表 9:	专网通信和公网通信的比较	14
表 10:	各国政府对专网数字技术的扶持政策	16
表 11:	国际主流专网数字技术标准	17
表 12:	海能达研发中心人员情况	22
表 13:	本次 IPO 募投项目概况	26
表 14:	海能达 2010 年主要产品产能利用率	27
表 15:	募投项目带来公司产能的提升	27
表 16:	本次 IPO 募投项目建设进度安排	31
表 17:	盈利预测假设	32
表 18:	盈利预测简表	32
附:	财务预测表	35

一、估值分析

估值:

我们按照相对和绝对两种估值方法对公司进行估值。我们的估值结果显示,公司合理估值在 21.6-25.2 元之间,相当于 2011 年 30-35 倍的预测市盈率,2010 年摊薄后 EPS (0.42 元) 的 51.4-60.0 倍。

DCF 估值:

我们根据公司的产能扩张情况和行业未来的增长情况,将估值阶段分为显性期 (2011-2013 年)、半显性期 (2014-2020 年) 和永续增长期 (2020 年以后) 三个阶段。根据目前公司的资本结构和行业平均 Beta 值计算,得出公司 WACC 为 10.1%。

表1: DCF 估值

计算权益价值:	% of value	
显性/半显性预测价值	2061	27%
+终值价值	3923	51%
=企业核心评估价值 AEV	5984	78%
+非核心资本	1648	22%
+其他业务	0.0	0%
=企业总价值	7632	100%
-净负债	235	
-少数股东权益	0	
=权益评估价值	7397	
每股权益价值	26.6	

资料来源: 招商证券, 单位: 百万元

考虑到 WACC 和永续增长率对公司估值的影响,我们对 WACC 和永续增长率对公司核心价值的敏感性进行了分析,得出结论,公司的 WACC 在 9.1%-11.1%,永续增长率在 2.0%-4.0%之间时,公司的核心价值区间在 22.1-34.7 元之间,估价中枢为 26.6 元。

表2: DCF 估值敏感性分析

初始股价		WACC				
=	24.96	9.0%	9.5%	10.0%	10.5%	11.0%
Growth	2.0%	28.2	26.4	24.7	23.3	22.1
	2.5%	29.5	27.4	25.6	24.1	22.7
	3.0%	30.9	28.6	26.6	24.9	23.4
	3.5%	32.6	30.0	27.8	25.9	24.2
	4.0%	34.7	31.6	29.1	27.0	25.1

资料来源: 招商证券

中小板上市公司估值比较:

在中小板上市公司中,我们选取了 6 家股本规模与海能达相仿或主营业务相近的中小板通信类上市公司。这些公司的 2010 年静态 PE 均值为 52.0 倍,2011 年预测 PE 均值为 30.8 倍。

其中,与公司业务比较相似的键桥通讯和海格通信,2010 年 PE 为 56.6/41.4 倍,2011 年预测 PE 为 29.7/31.2 倍。海能达相对于这两家公司而言,在公司规模、技术实力、

营销网络等方面竞争优势明显，我们倾向于以 2011 年 30-35 倍 PE 计算，海能达的合理估值在 21.6-25.2 元之间，相当于 2010 年摊薄后 EPS（0.42 元）的 51.4-60.0 倍。

表3：中小板通信类上市公司市盈率比较

证券代码	证券简称	收盘价（元）	总股本（万股）	2010 年 PE	2011 年 PE
002465.SZ	海格通信	30.04	33251	41.4	31.2
002417.SZ	三元达	23.70	12000	54.1	30.3
002446.SZ	盛路通信	23.43	10215	54.3	31.2
002544.SZ	杰赛科技	29.69	8596	45.9	30.8
002093.SZ	国脉科技	14.17	43250	59.5	31.6
002316.SZ	键桥通讯	16.26	15600	56.6	29.7
平均值				52.0	30.8

资料来源：WIND、招商证券，2011 年 5 月 4 日收盘价

估值结果：

综合 DCF 估值和中小板上市公司相对估值分析，我们认为，海能达的合理估值在 21.6-25.2 元之间，相当于 2011 年 30-35 倍的预测市盈率，2010 年摊薄后 EPS（0.42 元）的 51.4-60.0 倍。

二、公司简介

1、基本情况

海能达是国内专业无线通信行业的龙头企业，也是全球主要的专业无线通信设备提供商之一，主要从事对讲机终端、集群系统等专业无线通信设备的研发、生产、销售和服务，并提供整体解决方案，其产品主要应用于政府公共安全部门、公用事业以及工商企业的应急通信、指挥调度和日常工作通信等。

在国内，海能达打破了专业无线通信市场长期被进口品牌主导的局面，2009 年在国内专业无线通信市场的市场份额为 10.80%，仅次于摩托罗拉，排名第二，在本土品牌中排名第一。在全球市场，海能达凭借强大的自主研发能力、丰富的产品创新设计、产品高性价比以及快速客户化定制等优势，2008 年持牌模拟终端出货量的全球市场占有率为 9.4%，仅次于摩托罗拉和建伍，排名全球第三。

经过 17 年的发展，海能达拥有齐全的产品线，能够提供从模拟到数字、从终端到系统、从语音到数据的全系列产品及定制化的整体解决方案；同时，建立起覆盖全球的营销网络，与全国近 300 家经销商、海外 200 多家经销商建立了合作关系，销售渠道覆盖全球 80 多个国家和地区。

海能达十分重视研发，目前已拥有 100 多项专利和专有技术，其中模拟技术已与国际领先企业处于同一水平，数字通信标准上是全球极少数同时掌握 TETRA、DMR、PDT、dPMR 等多种数字通信标准核心技术的厂商，并作为中国 PDT 联盟总体组组长单位带领联盟成员制定了具有自主知识产权的 PDT 数字通信标准。

海能达先后获得了深圳市南山区“区长质量奖”、深圳市“实施卓越绩效模式先进企业”、深圳市“市长奖”（企业家类）、深圳市“市长质量奖”，产品先后荣获国家重点新产品、广东省自主创新产品、黑龙江省科学技术进步奖、深圳市科技创新奖、深圳市自主创新产品、哈尔滨市科学技术进步奖、中国创新设计红棉奖等多项荣誉。

2、股权结构

表4：股东持股（发行前后）

股东名称及股份类别	本次发行前		本次发行后	
	股数(万股)	比例 (%)	股数(万股)	比例 (%)
一、有限售条件流通股	20,800.00	100.00%	20,800.00	74.82%
陈清州	16,544.51	79.54%	16,544.51	59.51%
翁丽敏	320.00	1.54%	320.00	1.15%
166 名自然人	3,935.49	18.92%	3,935.49	14.16%
二、本次发行流通股			7,000.00	25.18%
合计	20,800.00	100.00%	27,800.00	100.00%

资料来源：招股说明书，招商证券

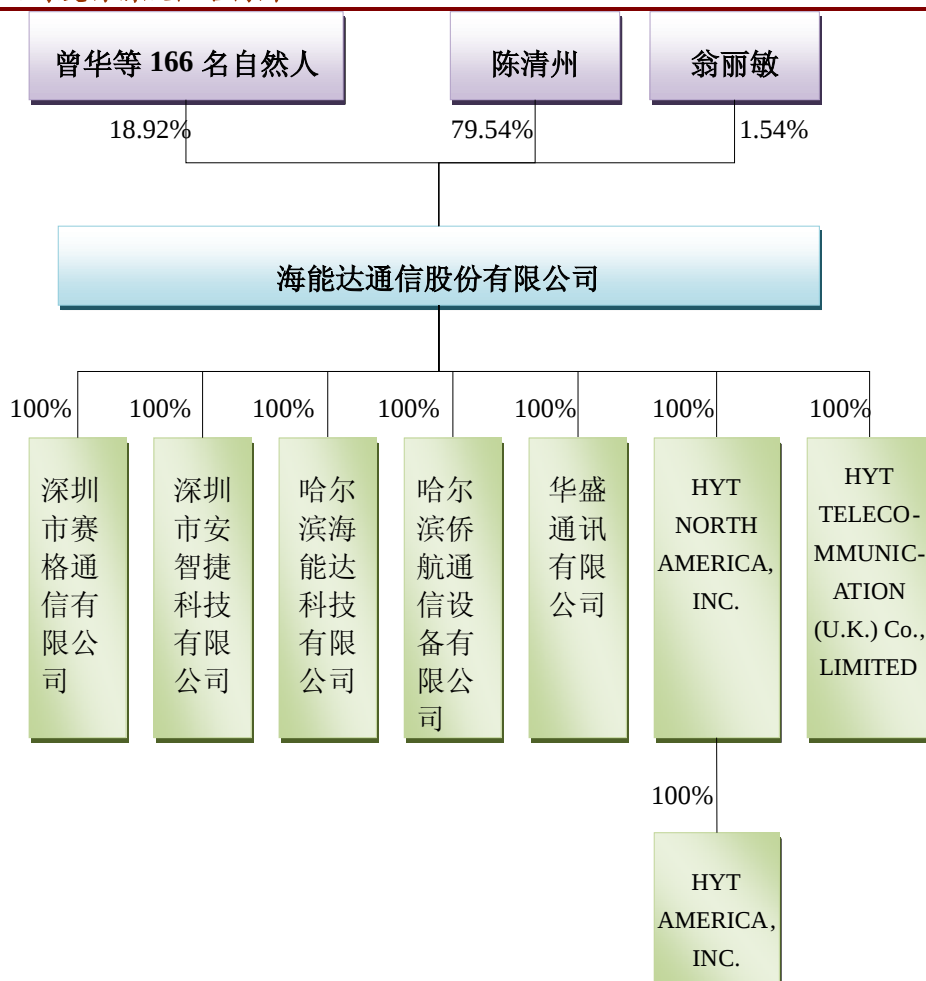
公司董事长兼总经理陈清州持有本公司 16,544.51 万股股份，为公司控股股东和实际控制人。为了增强公司的凝聚力，改善公司的治理结构，海能达于 2010 年 3 月向公司实际控制人及 166 名公司骨干员工定向增发了股份，董事、监事、高级管理人员及核心人员持有本公司绝大多数股份，公司没有引进战略投资者。

表5: 发行后董事、监事、高级管理人员与核心人员直接持股状况

姓名	职务	持股数量 (万股)	比例
陈清州	董事长兼总经理	16544.51	59.51%
曾华	董事兼副总经理	356.23	1.28%
武美	董事兼董事会秘书、副总经理	226.93	0.82%
唐继跃	董事	206.32	0.74%
付东辉	监事兼供应链管理部部长中心总经理	155.05	0.56%
杨玉泉	董事兼副总经理	148.06	0.53%
张海军	总裁助理	122.18	0.44%
杨文余	解决方案与新业务产品线总经理	90.38	0.33%
张钜	财务总监	90.00	0.32%
张学军	政府与行业销售部副总经理	86.24	0.31%
谭学治	董事	80.10	0.29%
董银锋	技术与质量管理部总监	44.19	0.16%
周宁	政府与行业终端产品线产品总监、硬件开发部总监	29.67	0.11%
李航	监事会主席兼人力资源部总监	23.64	0.09%
蒋叶林	系统产品线总经理	20.00	0.07%
邓峰	职工监事兼法务办主任	5.00	0.02%

资料来源: 招股说明书, 招商证券

图1: 公司发行前股权结构图

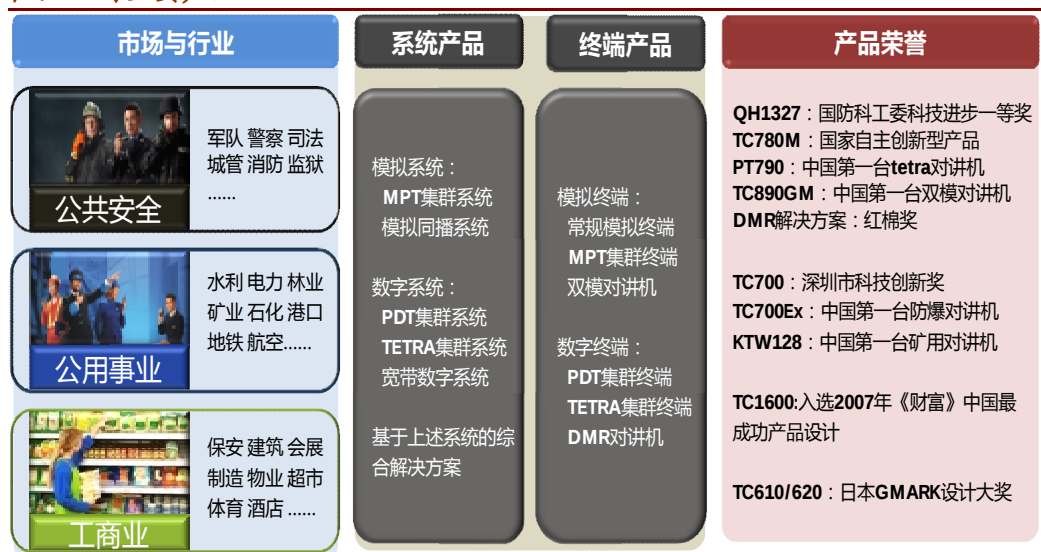


资料来源: 招股说明书, 招商证券

3、主要产品

产品线齐全，覆盖模拟到数字、终端到系统：海能达拥有齐全的产品线，能够提供从模拟到数字、从终端到系统、从语音到数据的全系列产品及定制化的整体解决方案，能有效满足专业无线通信不同应用领域的差异化需求，覆盖了大部分细分行业市场。产品主要分为两大类：终端产品和系统产品。根据产品的技术标准的不同，主要产品可细分为模拟终端产品、数字终端产品、模拟系统产品和数字系统产品。终端产品形态又可分为手持对讲机、车载台和中转台等。

图2：公司主要产品



资料来源：招股说明书，招商证券

在终端产品方面，模拟终端包括模拟常规终端、模拟集群终端以及多模终端，公司在模拟终端产品上具有良好的产品线深度和广度，包括T9、T7、T5、T3系列手持机、车载台和中转台，能够覆盖专业无线通信的主要市场。数字终端包括TETRA、DMR、PDT三类终端产品，是公司目前研发的重点，并将成为未来几年新的销售增长点。当前数字终端产品主要定位于全球政府与公共安全、公用事业用户以及工商业高端用户。

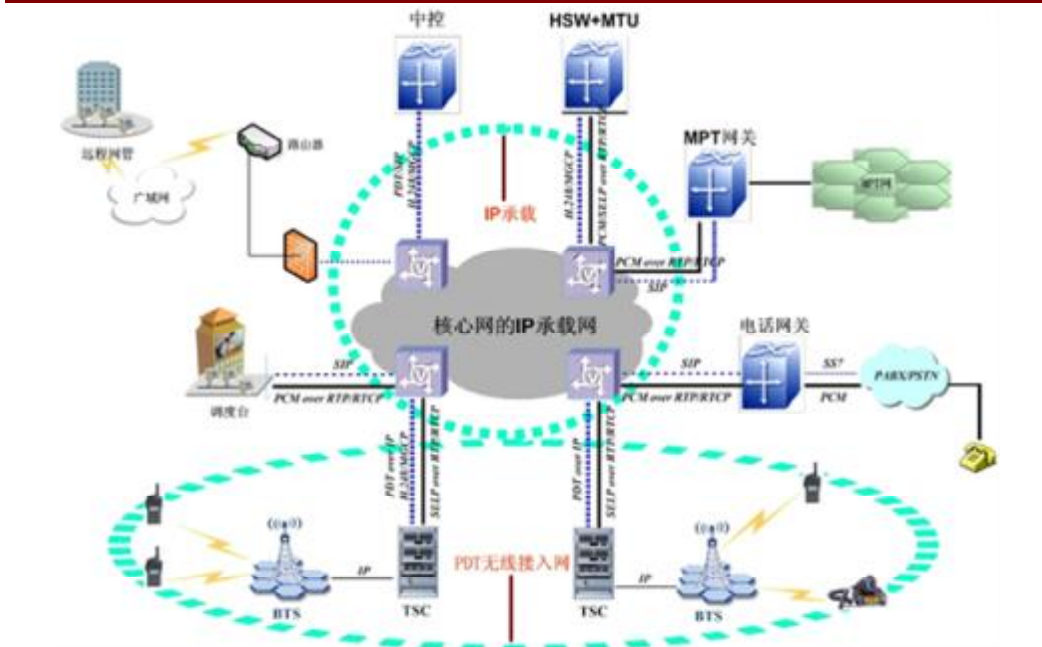
图3：模拟终端及数字终端



资料来源：招股说明书，招商证券

在系统产品方面，模拟系统产品主要包括模拟集群系统和模拟同播系统，这类产品是目前国内使用的主要类型，2010年海能达数字系统收入占系统产品总收入的71%。数字系统产品上，海能达从2010年左右开始逐步推出，包括PDT数字集群系统（兼容DMR数字集群）、TETRA数字集群通信系统，目前海能达正在进行宽带多媒体集群通信系统预研。

图4：PDT数字集群系统



资料来源：招股说明书，招商证券

在综合应用解决方案方面，TS-6800应急通信系统是海能达比较有代表性的产品，该系统是一套集视频传输和音频综合指挥调度于一体的应急指挥通信产品，内置供电设备，可满足野外作业要求，而且设备外观简洁、防水、抗震，携带方便小巧，系统具备机动性强、维护简单、系统可靠、操作简易等特点，非常适合车载及移动应急应用。

图5：应急通信系统



资料来源：招股说明书，招商证券

4、客户应用

专业无线通信产品的主要客户集中在三大领域：政府与公共安全、公用事业、工商业。

政府与公共安全领域主要包括公安、消防、武警、司法、政府执法与应急指挥等政府与公共安全部门。专业无线通信设备是上述部门进行指挥调度和应急通信的必要装备，在处理公共安全突发事件、维持社会稳定、保护人民生命和财产安全等方面发挥着重要的作用。

公用事业领域主要包括交通运输（如轨道交通、机场港口）、能源（如石油石化、电力）、林业、水利、矿山等行业。上述部门使用专业无线通信产品进行生产组织、指挥调度，从而提高其生产运营的效率，保障生产安全。

工商业领域主要包括物业保安、服务业、建筑施工、物流及制造业等行业，专业无线通信产品作为一种便捷的通信工具，能够帮助用户提升管理效率及服务水平。

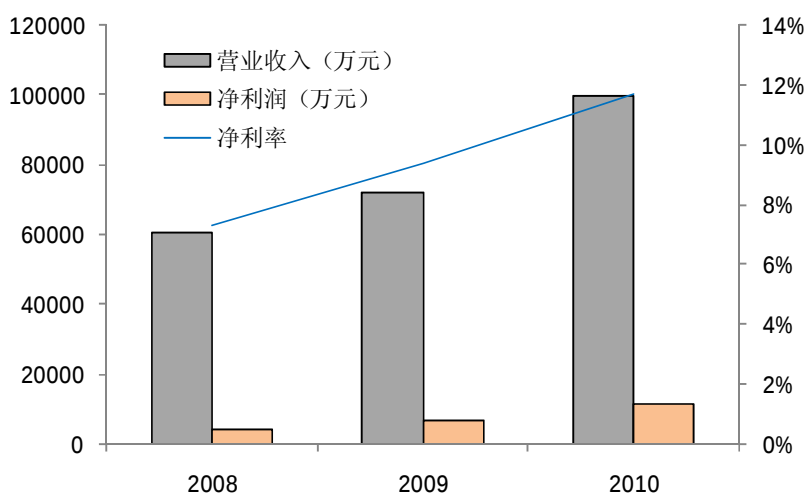
在国内市场上，海能达产品覆盖 20 多个省市自治区，占有 35% 的警用模拟集群系统市场，30% 的警用模拟终端市场，30% 的地铁专用通信市场，15% 的铁路行业市场，累积有超过 30 万名警察使用海能达专业对讲机，在奥运安保、汶川救灾、新疆平乱和亚运会等重大事件中发挥着关键保障作用。海能达旗下赛格通信，是国内领先的城市轨道交通无线通信系统集成厂商，先后为香港、广州、深圳和武汉等各大城市的地铁系统提供专业通信解决方案，并承建了全国三分之一以上的城市轨道交通运营调度专网项目。

国外市场上，海能达产品销往全球 80 多个国家和地区，产品广泛应用于美国、意大利、俄罗斯、希腊、土耳其等国，先后为俄罗斯内务部、美国森林防火部门、希腊市政厅、土耳其警察部队、哈萨克斯坦国家武警部等众多国家公共安全部门，以及阿布扎比石油公司、迪拜帆船酒店、美洲杯帆船赛等公共事业和工商业客户提供专业通信产品及服务。

5、盈利情况

成长迅速，盈利能力快速提高：2008-2010 年，海能达营业收入复合增长率 28.1%，净利润复合增长率 62.1%，净利率稳步提升。主要原因有三：一是模拟产品继续保持增长，公司原有优势市场规模继续保持并得到增长，同时新增市场不断突破，尤其是海外市场增长迅速，扩大了公司整个模拟市场业务与份额；二是数字产品从无到有，并且快速增长，这部分产品的毛利率较高，已经成为公司新的业务和利润增长点；三是主营业务产品中系统业务快速增长，占主营业务收入的比例不断扩大，显示公司逐步由销售产品向提供系统解决方案转型，体现了海能达作为高科技企业的含金量不断提升，产品附加值持续提高。

图6：公司2008-2010年收入利润



资料来源：招股说明书，招商证券

表6：2008-2010 年主要产品销售收入和毛利率情况

产品	2008 年		2009 年		2010 年	
	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率
模拟终端	50,754	51.85%	50,992	50.51%	54,386	52.26%
模拟系统	7,406	55.95%	8,707	64.42%	15,787	54.85%
数字终端	-	-	1,422	40.08%	6,269	50.50%
数字系统	-	-	2,362	18.59%	6,405	23.24%
OEM	1,220	14.88%	7,859	12.04%	15,060	11.84%
合计	59,380	51.61%	71,342	46.71%	97,908	44.45%

资料来源：招股说明书，收入单位：万元

6、研发能力

注重研发投入，技术实力突出：一直以来，公司秉持技术型企业的根本，非常注重研发投入，近三年研发投入持续提高，占销售收入比例维持在 11%左右。海能达研发成果显著，拥有 100 多项专利和专有技术，其中模拟技术已与国际领先企业处于同一水平，数字通信标准上是全球极少数同时掌握 TETRA、DMR、PDT、dPMR 等多种数字通信标准核心技术的厂商，并作为中国 PDT 联盟总体组组长单位带领联盟成员制定了具有自主知识产权的 PDT 数字通信标准。

表7：2008-2010 年公司研发投入情况

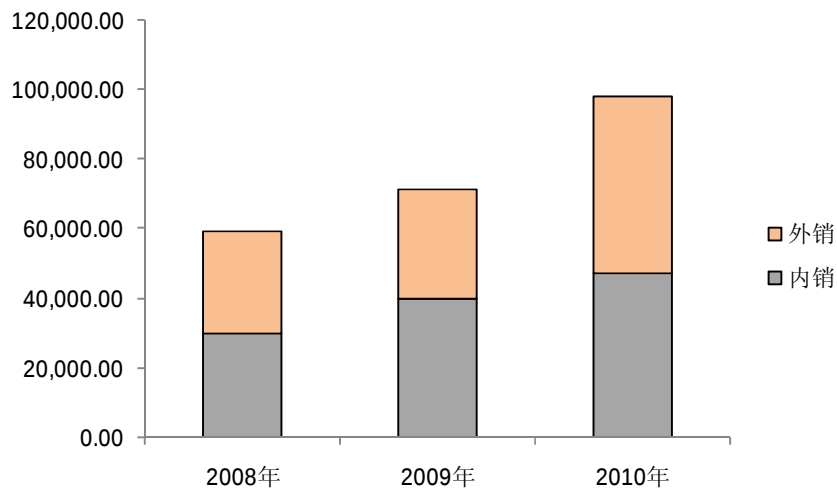
项目	2008 年度	2009 年度	2010 年度
研发经费（万元）	7,020.28	8,591.30	10,726.12
营业收入（万元）	60,526.51	71,771.55	99,436.17
占比	11.60%	11.97%	10.79%

资料来源：招股说明书，招商证券

7、产品销售

国内市场与国外市场并重：从地区分布来看，海能达国内业务主要集中在华南、华东、华北等经济相对发达地区，海外业务主要集中在太平洋区、美洲区、独联体和欧洲区，这些地区历年均是公司重点开拓的优势市场。2008-2010 年度，公司主营业务收入外销比例分别为 49.92%、43.96%、52.06%。2009 年外销收入比例下降的主要原因是受海外金融风暴影响，海外业务增长低于国内业务增长。

图7：公司收入地区分布



资料来源：招股说明书，招商证券，单位：万元

营销网络覆盖全球：海能达建立了覆盖全球的营销网络，保证公司产品能够快速有效地覆盖到全球各个目标市场。在国内，设立了成都分公司、贵阳办事处、西安办事处、长春办事处、新疆办事处，并与全国近 300 家经销商建立了合作伙伴关系。在海外，设立了香港子公司、美国子公司、英国子公司、莫斯科办事处、雅加达办事处，并与海外 200 多家经销商建立了合作关系，销售渠道覆盖全球 80 多个国家和地区，有力地保证了外销收入的增长。

客户结构比较分散：因为公司的客户是面向全球，单个客户采购金额都比较小，因此客户结构比较分散，2010 年公司前五大客户销售占比为 25.76%。

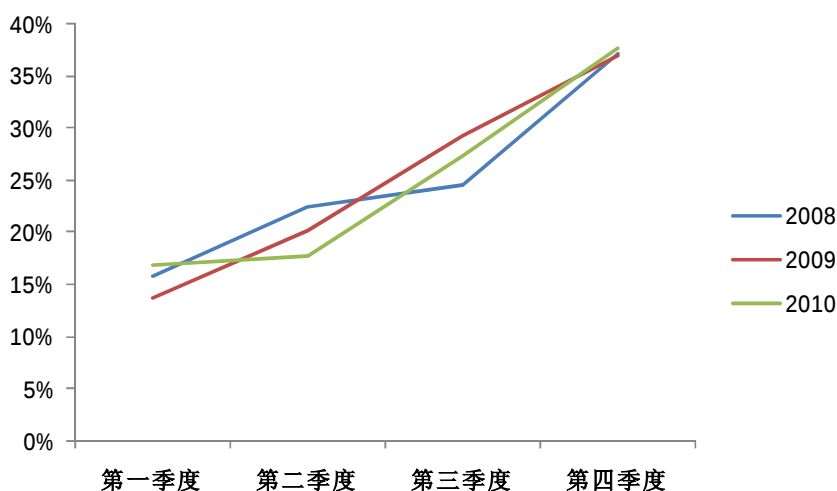
表8: 2010 年公司前五名客户收入情况

客户名称	客户类型	营业收入总额 (万元)	占全部营业收入比例
索尔思光电（澳门离岸商业服务）有限公司	OEM 客户	14,295.88	14.38%
B6(ICI)	直接客户	3,227.88	3.25%
JSC "T-Helper Telecom"（俄罗斯）	经销商	3,061.60	3.08%
长沙同飞信息科技有限公司	经销商	2,730.57	2.75%
上海大展通信电子设备有限公司	经销商	2,283.92	2.3%
合计		25,599.87	25.76%

资料来源：招股说明书

产品销售季节性明显：公司营业收入存在明显的季节性波动，每年下半年尤其是第四季度实现的营业收入占全年营业收入的比重较高（60-70%），净利润占全年比例在 95% 以上。主要原因为：一是大客户直销结算方式影响，海能达主要面向公安、轨道交通、消防、能源和林业等行业，上述行业一般情况在年初做预算，年中开始陆续招投标，下半年开始建设安装和调试，年末比较集中的进行验收和付款，上述行业受其预算管理、招投标管理、采购及货款结算方式的影响而存在明显的季节性特性。二是渠道销售结算方式影响。年末海能达会对经销商下一年资格进行考评，年度销量完成情况决定经销商来年的资格问题，因此，经销商在年末采购量通常较大。

图8: 各季度营业收入占全年比



资料来源：招股说明书，招商证券

三、快速成长、技术为王的专网无线通信行业

1、专网通信行业简介

专用无线网络（即“专网”）是与基于公众移动通信网络（即“公网”）相对而言的称呼。专业无线通信是集指挥调度、电话、数据、短信、多媒体图象及 OverIP 等运作于一体的移动通信，在调度功能、网络结构与安全控制等方面有独特的优势。它的应用需求有很广泛的专用覆盖面，可遍及交通、水利、电力、能源、公安、司法、消防、农场、港口、应急救援、军队以及市政数字化、重大事件与突发事件应对等，在国家与全球社会生活中有其不可缺少的重要作用。

专业无线网络主要服务于特定部门或群体的通信网络，包括为满足政府、公用事业和某些特定行业内部的指挥调度、生产组织及经营管理等特殊通信需求而建设的专业网络。公众移动通信网络主要服务于社会公众用户的通信网络，两者具有本质区别，彼此无法替代，又相互补充。

表9：专网通信和公网通信的比较

区别	专网	公网
服务用户	主要为政府与公共安全、公用事业、工商业领域行业用户提供应急通信、指挥调度、日常工作通信等通信服务，主要强调社会效益	主要为社会公众用户提供个人通信服务，网络运营通常以经济效益为主要目的
系统要求	系统更加关注通信管理、可靠性、高效、安全等特性(例如个呼、组呼、全呼、多优先级、紧急呼叫、故障弱化、VPN、双向鉴权、空中加密、端到端加密、入网接续时间小于 0.5s 等)	系统更加关注个人用户的通信体验，（例如通信覆盖率、语音质量、数据速率、增值服务）对优先级管理、入网接续时间等特性不关注。（例如呼叫建立时间一般大于 5s）
终端要求	作为工作工具，为适应特定环境，用户更强调终端可靠性，例如具备防水、防尘、防震、防爆等特性	作为个人消费品，用户更注重终端的娱乐功能和时尚外观
运营管理	一般由用户自行出资建设，并进行网络维护和用户管理	由运营商统一进行网络建设、运营维护和用户管理

资料来源：招股说明书，招商证券

专业无线通信设备分为终端产品、系统产品。在实际应用中，通常需要根据客户的应用场景及需求提供综合应用解决方案。

终端产品按技术可分为常规终端和集群终端。常规终端可以实现端到端直接通话，或者通过中转台（不需要额外的控制系统）实现直接通话，主要应用于工商业及部分公用事业；集群终端需要通过集群通信系统的控制实现通话，在网络覆盖不到的地方，部分集群标准的终端可以进入脱网直通模式。终端产品按形态主要可分为手持机、车载台和中转台（用于通信信号的放大与中转）三大类。

系统产品主要包括集群系统和同播系统。集群系统是一种能够自动共享系统内所有信道并完成信道自动指配的高效无线调度通信系统。同播系统是一种通过使用同一对收发频

率完成多区域大范围覆盖的通信系统。系统产品一般由基站、中心控制、中心交换、系统管理与维护、调度台、录音子系统、网关、联网系统、联网系统管理与维护等部分组成。系统用户主要为政府、公共安全、交通运输、石油石化、大型制造业等部门或行业。

2、已进入从模拟向数字升级的变革阶段，技术升级是行业发展的基本驱动力之一

专业无线通信最早起源于军队，后逐渐被应用于政府与公共安全部门、公用事业部门，随着经济和社会的发展，以及通信技术的进步，专业无线通信产品在工商业用户中也得到越来越普及的应用。专业无线通信技术经历了从常规到集群、从模拟向数字的发展历程。大致可分解为三个阶段：

（1）模拟常规通信

模拟常规通信方式简单，终端与终端之间可以直接对讲，无需基站设备，但通信覆盖范围有限，用户通话容易相互干扰且私密性差。模拟常规通信具有技术成熟稳定、性价比高的优势，在相当长一段时间还将继续存在。

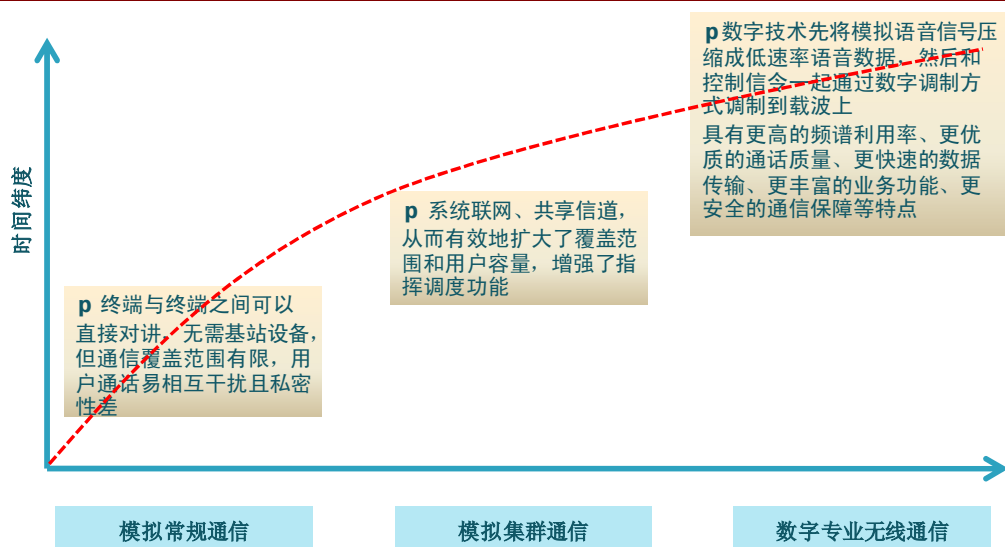
（2）模拟集群通信

为了解决常规通信距离短、频率利用率低的问题，集群通信系统应运而生，其特点是系统联网、共享信道，从而有效地扩大了覆盖范围和用户容量，增强了指挥调度功能。我国公安系统采用的模拟集群通信标准为 MPT1327，可以实现覆盖全省的省市县三级联网。

（3）数字专业无线通信

随着专业无线通信用户数量的增加，频谱资源日益紧张，同时用户需求也不断提升，上述变化推动专业无线通信技术开始向数字技术发展。数字专业无线通信技术具有更高的频谱利用率、更优质的通话质量、更快速的数据传输、更丰富的业务功能、更安全的通信保障等特点。

图9：专网通信技术发展历程



资料来源：招股说明书，招商证券

相比较而言，数字技术在语音质量、通信安全、频谱效率、业务功能丰富性等诸多方面相比模拟技术有明显的优势。首先，数字技术每信道占有 6.25kHz 等效频宽，是现有模拟技术频谱效率的 4 倍，能够有效地缓解频率资源紧张的问题。其次，数字语音及信道前向纠错保护技术，使用户获得更加清晰的语音音质。再次，数字产品能够应用高等级的加密技术，相对模拟语音的扰频技术，语音加密等级更高，且还具备系统鉴权、空口加密等安全手段，因此通信安全水平更高。最后，数字技术相比模拟技术可以提供丰富的数据业务功能及应用，如短消息、数据传输、自动车辆定位、IP 互联、网络数据查询等。随着专业无线通信设备应用的普及，频率资源紧张的问题将更加突出，同时用户的需求也不断提升，行业的中高端客户将越来越倾向于使用数字产品。

目前，专网通信已经进入从模拟向数字升级的变革阶段，技术升级是行业发展的基本驱动力之一。美国、日本和中国相继出台了推动行业数字化升级的频率规划政策。这些政策均给出了较长时间的模数切换过渡期，且主要对专业无线通信的工商业市场和公用事业中低端市场等局部市场影响较大，将在一定程度上加速专业无线通信行业由模拟技术向数字技术升级的进程。

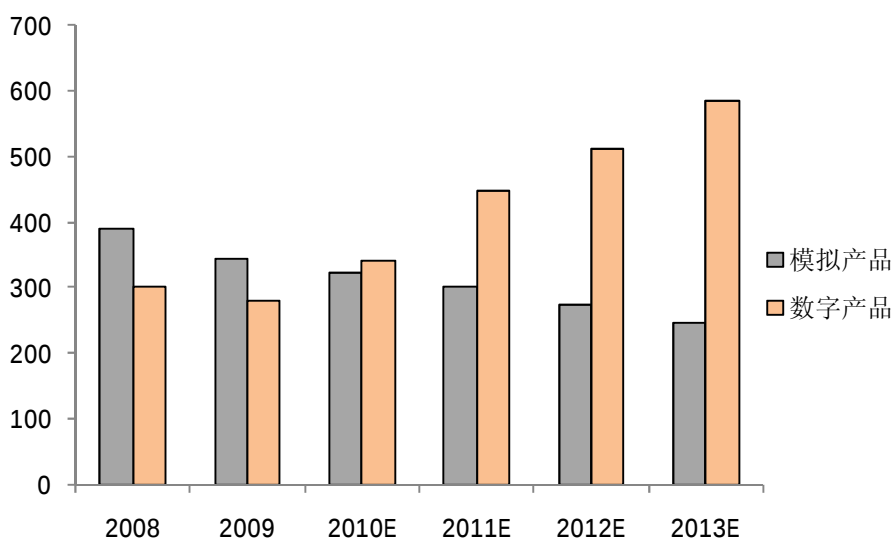
表10: 各国政府对专网数字技术的扶持政策

国家	相关文件	扶持政策
美国	联邦通信委员会（FCC） “专业无线通信窄带化白皮书”	从 2013 年 1 月 1 日起,将不再受理不能工作在 6.25kHz 通信带宽工作模式或等效模式的专业无线通信设备的型号核准申请,即停止模拟对讲机型号核准
日本	总务省 “关于数字简易无线导入的频点再分配”公告	简易无线电通信设备于 2012 年 11 月 30 日起向窄带数字方式过渡,并在 2022 年 11 月 30 日完成模拟产品向数字产品的过渡
中国	工信部 2009 年 666 号文件《关于 150MHz/400MHz 频段专用对讲机频率规划和使用管理有关事宜》	从 2011 年 1 月 1 日起停止核准新的 150MHz 和 400MHz(专业对讲机的使用频段)模拟对讲机型号,不对原有模拟设备进行型号延期,并于 2016 年 1 月 1 日完成模拟产品向数字产品的转换

资料来源：招股说明书，招商证券

从整体来看，专业无线通信行业由模拟技术向数字技术转型仍将是一个长期的平滑渐进的过程，预计 2009-2013 年专业无线通信模拟产品市场复合下降率约为 8%，数字产品市场复合增长率为 20%（IMS Research）。

图10: 全球模拟产品和数据产品市场规模



资料来源: 招股说明书, 招商证券

从专网通信数字技术的标准来看, 目前国际上主流标准有 TETRA、P25、DMR、dPMR 等, 这些技术标准的特点、优劣势和应用领域、区域如下表所示:

表11: 国际主流专网数字技术标准

标准名称	标准简介	标准优劣势	主要应用领域	主要应用区域
TETRA A	欧洲通信标准协会制订的开放性数字集群标准。TDMA 制式、四时隙、小区制、25kHz 频宽, 数据传输速率 28.8kps	优势: 数据传输速率高; 支持更高的用户密度; 推广时间早, 产品成熟稳定, 已在世界范围内 80 多个国家和地区得到广泛应用; 支持全双工通话及复杂调度管理功能 劣势: 系统建网、维护成本高, 终端价格高; 高等级加密协议不开放给欧洲以外国家; 技术与专利门槛高, 难以国产化, 目前主要依赖进口; 没有确定统一的系统互联互通标准	政府与公共安全、公用事业	除北美外 80 多个国家和地区; 以欧洲为主
P25	美国国际公共安全通信官员协会 (APCO), 国家电信管理者协会 (NASTD) 和联邦政府用户与电信工业协会 (TIA) 合作制定的数字集群标准。TDMA 制式、双时隙、大区制、12.5kHz 频宽, 数据传输速率上行 9.6kbps, 下行 12.5kbps	优势: 产品可以兼容模拟; 大区制, 覆盖范围大; 推广时间早, 产品成熟稳定, 已在北美广泛大量应用; 针对北美公共安全用户需求设计 劣势: 系统、终端价格非常高; 技术门槛高, 主要专利技术集中掌握在少数北美厂商手中; 不能支持较高速率的数据业务	政府与公共安全	北美为主; 其它区域有少量应用, 主要在中东和澳大利亚
DMR	欧洲通信标准协会制订的开放性数字标准。TDMA 制式、双时隙, 大区制、12.5kHz 频宽, 数据传输速率 9.6kbps	优势: 产品可以兼容模拟常规; 终端价格较低; 技术门槛较低 劣势: 集群功能没有另外两种标准完善, 一般用于常规通信; 通信安全业务能力弱; 不能支持较高速率的数据业务及全双工通信	公用事业、工商业	近年来开始在发达国家及地区应用

标准名称	标准简介	标准优劣势	主要应用领域	主要应用区域
PDT	PDT 联盟制定的具有中国自主知识产权的专业无线通信数字集群标准。TDMA 制式、双时隙，大区制、12.5kHz 频宽，数据传输速率 9.6kbps	优势：建网及维护成本低，系统可扩展；采用国产密码算法，安全性更高；完善的系统间互联规范；支持实现从 MPT1327 模拟系统向数字系统的平滑升级，保护现有投资；集群业务完善 劣势：标准处于市场导入期，还需要市场的验证；不能支持较高速率的数据业务及全双工通信	政府与公共安全、公用事业、高端工商业	主要目标市场为中国，并计划在部分发展中国家推广
dPMR (DC R/ND R)	欧洲通信标准协会制定的低成本数字对讲机标准。基于该标准衍生出 DCR (日本无线电产业协会制定的日本商业对讲机标准)、NDR (中国数字对讲机标准联盟正在制定的对讲机标准) 等地方数字标准。FDMA 制式、大区制、6.25kHz 频宽，数据传输速率 4.8kbps	优势：技术门槛低；终端成本低 劣势：业务功能较简单；只支持常规通信；数据速率低	工商业	dPMR: 欧洲 DCR: 日本 NDR: 中国
NXDN	NXDN 组织制定的数字集群标准。FDMA 制式、大区制、6.25kHz 频宽，数据传输速率 4.8kbps	优势：产品可以兼容模拟；支持集群通信 劣势：系统、终端价格高；制造商参与不多，并缺少 ETSI 等标准组织及的推广，市场推广处于导入期；不能支持全双工通信，数据速率低	政府与公共安全、公用事业	目前主要在美国推广

资料来源：招股说明书，招商证券

我国原信息产业部先后建议将 TETRA、iDEN、GoTa 和 GT800 四种数字集群体制列为我国推荐数字集群标准，但受多种原因影响，上述标准在我国发展缓慢。PDT (Police Digital Trunking) 是具有中国自主知识产权的专业无线通信数字集群标准，该标准由中国公安部牵头，以海能达作为总体组组长单位联合国内其它单位共同制定，目前已经得到中国公安部的认可，PDT 联盟正在推动其成为国家标准，目前国家标准化管理委员会已发文将 PDT 相关标准列入 2010 年国家标准制修订计划 (国标委综合[2010]87 号)。

3、社会经济的发展，是推动行业发展的另一基本驱动力

以自然灾害、恐怖事件为代表的公共安全事件 (例如美国“911”事件、汶川地震、新疆“7.5”事件、俄罗斯地铁爆炸、俄罗斯森林大火) 的频繁发生，对各国政府及时有效应对各种突发事件提出了新的挑战，而专业无线通信在城市应急联动、应急通信保障等方面发挥着不可替代的作用。全球主要国家都在不同程度上增加了公共安全部门的专网建设投资。

随着全球经济和社会的发展，各类经贸、体育、展览、文化等大型活动 (例如北京奥运会、上海世博会、南非世界杯、广州亚运会、深圳大运会) 开展越来越密集。这些大型活动的有效组织及安全保障都需要使用专业无线通信设备进行指挥调度，从而带动专业无线通信市场的发展。

以我国为代表的广大发展中国家都处在基础设施大规模建设期，而铁路、公路、机场、港口、林业、水利等基础设施的建设都需要配套的专业无线通信网络，以提高生产运营效率和保障运营安全，这必将拉动专业无线通信投资的增长。

随着全球经济和社会的发展，工商业企业数量将会持续增加，服务业在国民经济中的比重也会进一步提高，这必将增加对讲机产品的用户群数量，从而增加专业无线通信行业的市场容量。

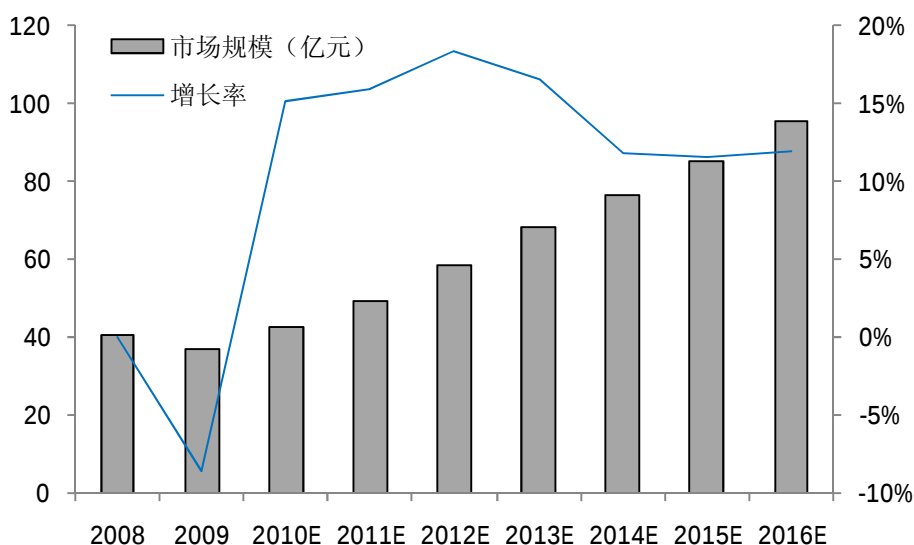
综上所述，以公共安全、大型活动、基础建设、企业规模为代表的社会经济的发展，会带来专网通信需求的扩大和升级，是行业发展的另一个基本驱动力。

4、技术升级和社会经济不断发展，行业空间巨大，成长迅速

如前所述，专网通信行业的基本驱动力是技术进步和社会经济发展带来的专网通信需求提升。一方面，全球已经进入模拟向数字的技术升级阶段，各国政府均出台了相应的扶持政策；另一方面，全球反恐形势、自然灾害等情况不断变化，社会经济在不断发展，因为，我们认为专网通信需求会不断升级和提升。

从中国情况来看，专业无线通信市场近年来一直保持较快增长，2009 年市场规模达到 37 亿元人民币，但与发达国家相比市场规模还整体偏小，不足美国市场规模的十分之一，还有巨大的成长空间。随着中国经济的高速发展，国家对专网的持续投入，专业无线通信市场未来几年将持续高速增长，到 2016 年市场规模预计达到 95.3 亿元人民币，年复合增长率为 14.5%，市场发展前景非常广阔。

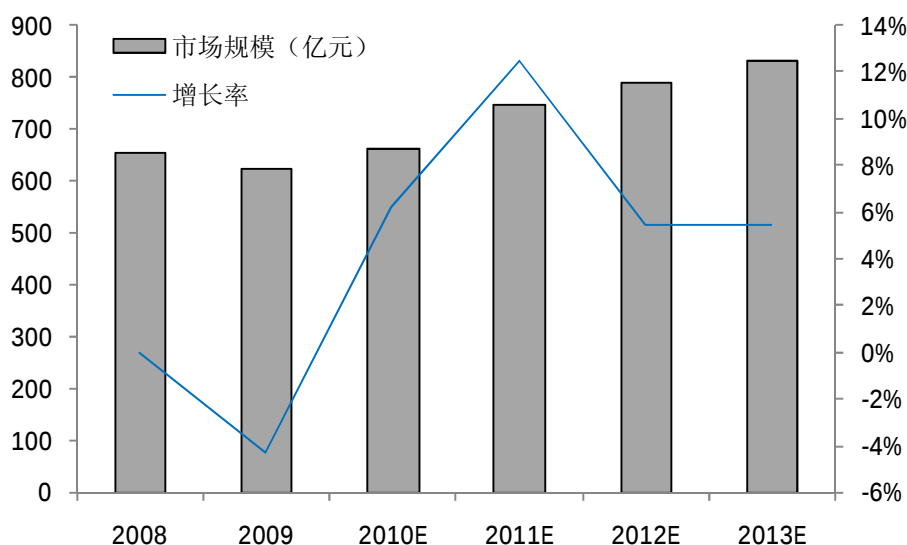
图11： 中国专网无线通信市场规模



资料来源：招股说明书，招商证券

从全球情况来看，随着经济和社会的发展，以及公共安全事件在全球范围内受到广泛关注，专业无线通信设备应用日益普及，专业无线通信市场将持续稳步发展。2009 年市场规模达到 624 亿元人民币，预计到 2013 年将增长到 830 亿元人民币，年复合增长率 7.4%。

图12: 全球专网无线通信市场规模



资料来源：招股说明书，招商证券

5、关键竞争要素表现为技术能力和市场能力，市场集中度提高

技术为王，专网通信是技术主导的行业，技术能力是决定企业发展前景和发展空间的关键竞争因素之一。同时，面对全球市场和全球竞争，企业的市场能力也是企业的关键竞争要素。

技术能力主要表现为对行业核心技术的掌握和主导技术标准的能力。由于专业无线通信行业属于技术密集型行业，研发投入大、周期长，因此对行业核心技术的掌握情况在很大程度上决定了企业的市场竞争力。行业领先企业拥有强大的技术开发能力和深厚的技术积累，并且拥有核心技术和专利，因此在市场竞争中整体上表现出较强的竞争力。技术竞争的另一方面是对技术标准的控制和介入能力，掌握技术标准的企业可以利用专利来限制竞争对手的发展空间，保障自己的市场地位。在专业无线通信行业数字化的趋势下，行业内主要企业纷纷通过不同形式主导专业通信数字标准的制定，并在目标客户市场大力推广，以此来构建技术优势及行业壁垒。

市场能力表现为企业与客户的关系、产品质量和售后服务能力。在政府与公共安全、公用事业市场，行业经验、产品性能和质量、企业综合实力、客户资源是市场成功的关键要素。政府与公共安全、公用事业用户对专业无线通信产品的稳定性和可靠性有严格要求，非常注重供应商的行业成功经验和企业综合实力，倾向于选择有长期合作关系、产品质量有保证、售后服务完善的企业，以保证产品运行稳定和能够获得良好的技术支持和售后服务。因此，专业无线通信设备厂商为了赢得市场机会，通常会早期介入客户的技术方案制订、进行长时间的项目跟踪，建立和加深客户关系，以赢得客户的信赖。

随着专网通信业务全面的向各个社会经济领域扩散后，具有强大技术能力和市场能力的企业在获取客户订单上有较大优势，在获取订单扩大规模后，企业又可以降低成本，继续扩大技术优势和品牌影响力，从而不断提高市场份额。因此，对于专网通信这种高科技的行业，集中度将持续提高是行业发展的一般规律。

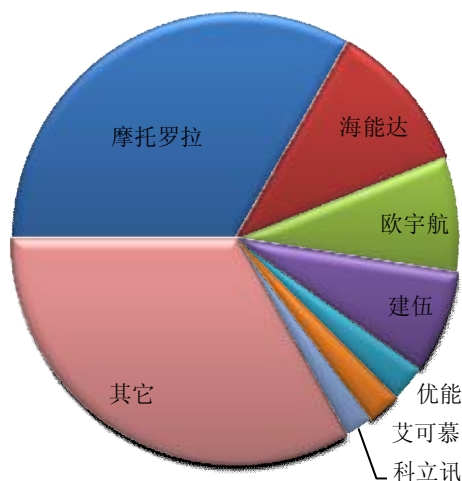
四、国内专网通信的绝对龙头，竞争优势突出

1、高市场占有率，凸显竞争优势

海能达是国内专业无线通信行业的龙头企业，也是全球主要的专业无线通信设备提供商之一。

在国内，海能达打破了专业无线通信市场长期被进口品牌主导的局面，超越了建伍、艾可慕等较早进入中国市场的国际知名企业，在专业无线通信行业树立了良好声誉。根据汉鼎咨询 2010 年 5 月出版的《2008-2013 年全球和中国专业无线通信细分行业研究报告》，2009 年海能达在国内专业无线通信市场的市场份额为 10.80%，仅次于摩托罗拉，排名第二，在本土品牌中排名第一。

图13： 中国专网通信市场份额（2009年）

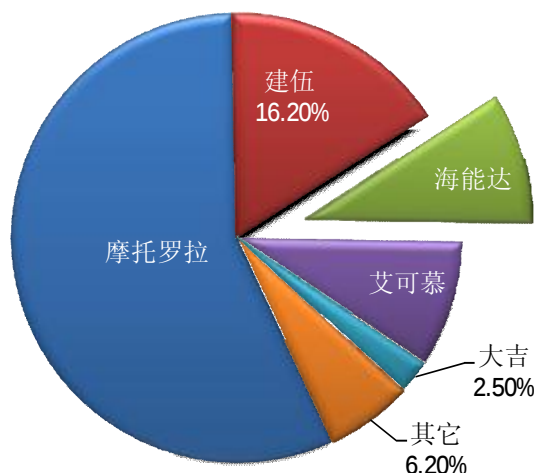


资料来源：招股说明书，招商证券

在全球市场，海能达凭借强大的自主研发能力、丰富的产品创新设计、产品高性价比以及快速客户化定制等优势，市场份额和品牌影响力不断提升。根据 IMS Research 出版的《持牌对讲机的世界市场-2009 版》，2008 年海能达持牌模拟终端出货量的全球市场占有率为 9.4%，仅次于摩托罗拉和建伍，排名全球第三。目前，海能达产品已销往全球八十多个国家和地区，不仅在工商企业市场得到广泛应用，同时也被土耳其、俄罗斯、美国等多个国家的政府与公共安全部门规模采购。

我们认为，公司较高的市场占有率就说明了公司具有相当的竞争优势，这种竞争优势表现为技术水平、产品品质、品牌声誉、客户关系以及营销网络，同时相对国外产品又具有较高的性价比优势。

图14: 全球专网通信模拟终端市场份额（2008年）



资料来源：招股说明书，招商证券

2、通过持续研发投入和高效的创新机制奠定竞争优势基础

（1）一流研发平台

海能达遵循“科学技术是第一生产力”的发展理念，为了实现高速发展，公司近年来研发投入占营业收入比例一直保持在 10% 以上。公司现拥有一支规模近 700 人的高水平的研发队伍，其中外籍数字通信技术专家近 10 人，教授、副教授、高级工程师等高级技术人员 79 人，博士、硕士研究生 139 人。公司近几年一直保持在研发上的高投入，研发投入占营业总收入比例均在 10% 以上，与国际领先通信企业处于同一水平。

表12: 海能达研发中心人员情况

人员学历	数量	比例
博士	2	0.30%
硕士	137	20.27%
本科	456	67.46%
大专	56	8.28%
大专以下	25	3.70%
小计	676	100.00%

资料来源：招股说明书，招商证券

海能达建立起较为完善的专业无线通信科研软硬件设施，拥有射频、环境工程、行业准入标准验证、交互设计等多个专业实验室，同时通过导入 IPD 集成产品开发流程、DFSS 设计方法，建立了先进的研发管理体系，并通过 CMMI 3 级认证。高研发投入、高水平的科研队伍、完善的软件与硬件基础平台使海能达成为国际一流的专业无线通信科技型企业。

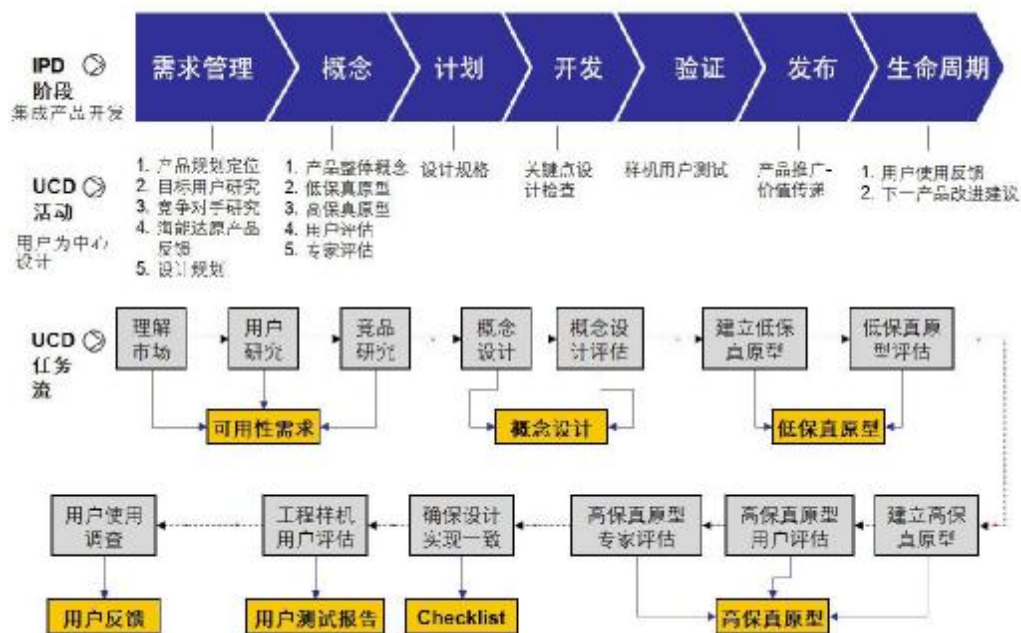
（2）创新机制完善

海能达通过建立“以顾客为焦点”的企业文化，设置专门的用户研究、市场分析部门，明确了以顾客为导向的技术创新方向，保证了技术创新的有效性。同时建立了技术创新的考核和奖励机制，研发部门在年初会明确年度技术创新指标，并层层分解到二级部门，

牵引部门围绕顾客需求进行技术创新，并将创新成果与个人晋升、薪酬挂钩。同时公司还制订了专门的奖励制度，对员工创新成果给予精神及物质奖励。

公司定期举行各种技术培训、研讨，供员工内部沟通交流，同时还积极组织技术人员参与各种业界技术研讨会，此外，公司也重视与高校、科研单位及其他相关企业的合作交流。公司在产品研发过程中会进行持续的用户研究（UCD）工作，以保证产品技术特征与客户需求的一致性。

图15： 海能达技术创新机制



资料来源：招股说明书，招商证券

3、中国专网通信数字技术标准的主要制定者，技术领先优势显著

海能达经过 17 年的积累，研发成果显著，技术优势明显。其中模拟技术已与国际领先企业处于同一水平，在掌握各种模拟产品信令（DTMF、2tone、5tone、MDC1200、LTR、MPT1327 等）的基础上，发明了海能达独有的数字信令 HDC1200/2400。公司在数字通信标准方面也取得了显著成果，积极参与国际通信标准组织工作，多项提案被欧洲通信标准组织（ETSI）采纳并发布，是全球极少数同时掌握 TETRA、DMR、PDT、dPMR 等多种数字通信标准核心技术的厂商，并作为中国 PDT 联盟总体组组长单位带领联盟成员制定了具有自主知识产权的 PDT 数字通信标准。

公司拥有已授权专利 60 项、申请中专利 95 项、软件著作权 19 项、软件产品登记 55 项、非专利形式的专有技术多项，在大型通信系统联网、专业数字通信协议栈开发、通用软件构架平台、射频开发、防爆、防水、防尘、工业设计等方面，具有业界领先的技术水平。

4、产品线齐全，性价比好，能针对全球客户提供定制化的应用解决方案

海能达拥有齐全的产品线，能够提供从模拟到数字、从终端到系统、从语音到数据的全系列产品及定制化的整体解决方案，能有效满足专业无线通信不同应用领域的差异化需求，覆盖了大部分细分行业市场。

公司产品包括模拟常规终端、模拟集群终端、DMR 数字终端、TETRA 数字集群终端、PDT 数字集群终端，MPT 模拟集群系统、模拟同播系统、PDT 数字集群系统、移动视频系统等近百款产品。基于以上产品，公司能够根据客户需求提供定制化的应用解决方案，如公安 350MHz 集群调度系统、公安单警及可视化指挥调度系统、高速公路无线音视频指挥系统、车载应急通信指挥系统、轨道交通运营指挥调度系统等。丰富的产品线有效地提升了公司的市场竞争力。

与国外竞争对手相比，海能达研发、制造、综合运营成本比较低，公司产品在性能达到国际先进水平的基础上，还能够为用户提供更具吸引力的创新设计应用，更具竞争力的价格。在价格敏感度高的公用事业和工商业市场，以及发展中国家的公共安全市场，公司的产品竞争优势尤为明显。

5、营销网络覆盖全球，客户资源丰富，品牌形象良好

（1）营销网络优势

与国内竞争对手主要生产低端产品采取代理销售模式不同，海能达建立了覆盖全球的营销网络，保证公司产品能够快速有效地覆盖到全球各个目标市场。在海外，海能达设立了香港子公司、美国子公司、英国子公司、莫斯科办事处、雅加达办事处，并与海外 200 多家经销商建立了合作关系，销售渠道覆盖全球 80 多个国家和地区，有力地保证了公司外销收入的增长。在国内，公司设立了成都分公司、贵阳办事处、西安办事处、长春办事处、新疆办事处，并与全国近 300 家经销商建立了合作伙伴关系。公司数字产品为经销商提供了更高的利润，有利于公司扩张全球销售网络，进一步提升品牌知名度。

（2）客户资源优势

经过多年的市场开拓与积累，海能达在全球下游市场中拥有丰富优质的客户资源。在国内，公司与全国二十多个省市公安部门建立起稳定的合作关系，承建了全国近三分之一的地铁专用运营指挥通信系统，并在铁路、石油石化、林业、水利、能源、港口等行业有稳固的客户关系基础。在国外，公司产品被广泛应用于土耳其、俄罗斯、美国等众多国家的政府与公共安全等部门，公司已与上述用户建立了良好的合作关系。

（3）品牌与服务优势

海能达已成为全球专业无线通信领域的知名厂商，在全球专业无线通信市场模拟终端产品出货量排名第三，建立起良好的品牌形象与市场地位；在国内公司已成长成为行业的龙头企业，“HYT”品牌是“中国驰名商标”。

同时，海能达通过“以客户为导向”的组织与文化建设、技术货架化、产品灵活定制、制造柔性化等措施构建了“快速响应”能力，能够较好地满足不同行业、不同应用场景的专业通信客户差异化需求及服务，使之成为与海外对手竞争的有力武器。

6、国家扶持产业，享受税收优惠政策

根据 2011 年 2 月 21 日国家发展和改革委员会、工业和信息化部、商务部、国家税务总局文件发改高技[2011]342 号《关于公布 2010 年度国家规划布局内重点软件企业名单的通知》，海能达被认定为 2010 年度国家规划布局内重点软件企业，享受 10%的企业所得税优惠。

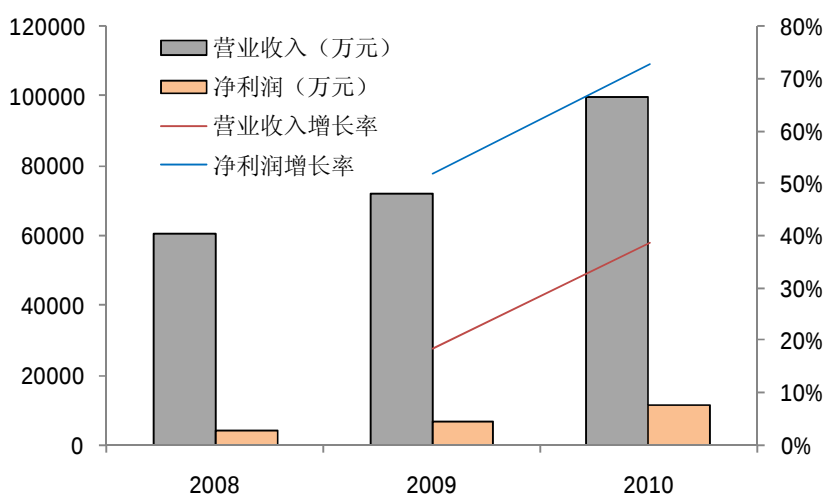
同时，根据 2011 年 2 月 9 日，国务院办公厅发布的《国务院关于印发进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策的通知》（国发[2011]4 号文件），海能达作为软件企业享受软件产品增值税超 3%税负“即征即退”优惠政策。

五、数字产品、全球化促进公司持续高增长

1、历史增长情况

从历史增长情况来看，一方面，营业收入增长迅速，从 2008 年度的 6.05 亿元快速增长到 2010 年度的 9.94 亿元，增长率为 64.29%，年复合增长率为 28.17%；另一方面，净利润增长迅速，从 2008 年度的 4,420 万元快速增长到 2010 年度的 11,620 万元，增长率为 162.88%，年复合增长率为 58.61%。上述数据充分反映了海能达作为一家国家级高新技术企业所具有的高成长性。

图16: 2008-2010年公司增长情况



资料来源：招股说明书，招商证券

2、募投项目助公司扩张产能、强化研发能力、实现全球化战略

本次 IPO 募投项目是：专业无线通信数字终端产业化、基于 PDT 标准的数字集群系统产业化、专业数字终端开发平台、数字集群研发中心、海外营销和客户服务网络建设，总投资额为 45518 万元。

表13: 本次 IPO 募投项目概况

序号	项目名称	总投资 (万元)
1	专业无线通信数字终端产业化	22,451
2	基于 PDT 标准的数字集群系统产业化	10,547
3	专业数字终端开发平台	4,934
4	数字集群研发中心	3,938
5	海外营销和客户服务网络建设	3,648
小计		45,518

资料来源：招股说明书，招商证券

(1) 生产能力大幅提高，解决现有产能瓶颈，推动产品升级

从产能来看，目前海能达主要产品产能均超过 100%，现有生产能力已难以满足公司业务增长的需要。同时，行业的主要发展方向是数字产品，海能达也将数字产品作为公司未来收入和利润的主要增长点，但目前公司在数字终端和数字系统上产能较低。因此，产能成为制约公司发展的关键因素。

表14: 海能达 2010 年主要产品产能利用率

产品名称		产量（台/信道）	产能（台/信道）	产能利用率
模拟产品	终端	758,362	750,000	101.11%
	系统	2,225	2,200	101.14%
数字产品	终端	28,708	28,000	102.53%
	系统	352	350	100.57%

资料来源：招股说明书，招商证券

通过“专业无线通信数字终端产业化”和“基于 PDT 标准的数字集群系统产业化”两个募投项目的实施开展，海能达将在数字终端和数字系统上的产能得到大幅度提高，能有效提高公司收入和利润。同时，也能促进公司产品从传统的模拟产品加速向数字产品升级和转型。

表15: 募投项目带来公司产能的提升

产品名称	募投项目形成的产能
数字终端	形成年产 313,950 台专业无线通信数字终端的生产能力，其中 TETRA 数字终端 68,950 台，DMR 数字终端 105,000 台，PDT 数字终端 140,000 台。 第 1 年至第 3 年分别为 117,250 台、214,200 台、313,950
数字系统	形成年产 1,535 个载频 PDT 集群系统的的生产能力。 第 1 年至第 3 年分别为 340 个载频、1,000 个载频、1,535 个载频。

资料来源：招股说明书，招商证券

(2) 研发中心建设将提升研发层次，强化技术领先优势

靠持续的研发投入，保持技术领先优势是公司的核心竞争优势之一，2008-2010 年，研发费用一直维持在营业收入的 10.79%至 11.97%之间，高出业界平均水平，目前公司拥有近 700 人的研发团队和行业领先的研究中心。

随着数字产品的升级，未来几年数字终端产品将进入高速发展时期，市场空间巨大，成为未来专业无线通信终端产品的主要市场。数字终端产品是公司未来主要的销售和利润增长点，海能达已掌握了 TETRA、DMR、PDT 三种数字终端的核心技术，并陆续推出了相关产品，但目前的产品仍属于第一代产品，需要大量的后续开发以增加产品型号、频段和进行下一代终端产品预研，从而持续增强公司在专业无线通信终端市场的竞争力。“专业数字终端开发平台”项目将建设满足 TETRA、DMR、PDT 等多种专业无线通信数字标准的终端产品研发平台及专项实验室，提升相关专项技术的研发能力，进一步增强公司在数字终端领域的领先地位。

PDT 产品是公司未来占领政府与公共安全市场的拳头产品，公司已掌握了 PDT 相关核心技术，但后续仍需要大量的技术开发和验证工作以保证产品的市场成功，同时公司也需要提前进行下一代数字集群技术的预研，以构建公司在未来市场竞争中的技术竞争力。“数字集群研发中心”项目通过构建数字集群技术的系统化研发平台，提升公司数字集群接入技术、交换控制技术的研发能力，并进行下一代数字集群系统标准和相关技术的预研，从而保持公司在数字集群技术领域的持续领先优势。

（3）海外营销和客户服务网络建设项目将帮助公司实现全球化战略

公司是国内专网通信行业的龙头企业，在全球专网通信行业中销售规模和综合实力逐年上升，已经具备和跨国企业在国际市场上竞争的综合实力。公司近年来对外出口不断上升，2008 年外销收入为 29642 万元，2010 年已经快速增长到 50971 万元。与国际一流安防企业相比，海能达在产品性能、技术研发、成本控制、市场把握上并不处于劣势，主要是国际营销能力的不足。

目前海能达产品已进入全球 80 多个国家和地区，但整体上海外市场开拓较为粗放，缺乏在对各区域市场深入了解的基础上实施差异化的营销策略。公司下一步将培育一些“战略国家”进行市场精耕细作，从而建立全球竞争的支撑点。为了落实上述战略布局，公司需要在战略国家设立办事机构，建立本地化的营销和服务队伍。

同时，募投的“专业无线通信数字终端产业化项目”和“基于 PDT 标准的数字集群系统产业化项目”投产后，生产的数字产品主要定位在发达国家的公用事业和工商业市场、发展中国家的政府与公共安全和公用事业市场，与海能达目前模拟产品的客户群有一定差别，公司需要在重点区域建立本地化的营销和服务机构，增强市场开拓和顾客响应能力，从而推动海外销售的进一步增长，实现募投项目的预期回报。

“海外营销和客户服务网络建设项目”将在在迪拜、俄罗斯、南非、印尼、土耳其、印度、巴西七个地区建立新的办事处，分别向中东、独联体、非洲、东盟、欧洲、南亚和南美洲进行区域性辐射，从而提升在当地市场的市场开拓力度、客户服务水平，推动公司模拟产品的销售持续增长和数字产品的大规模销售，推动公司实现全球化战略。

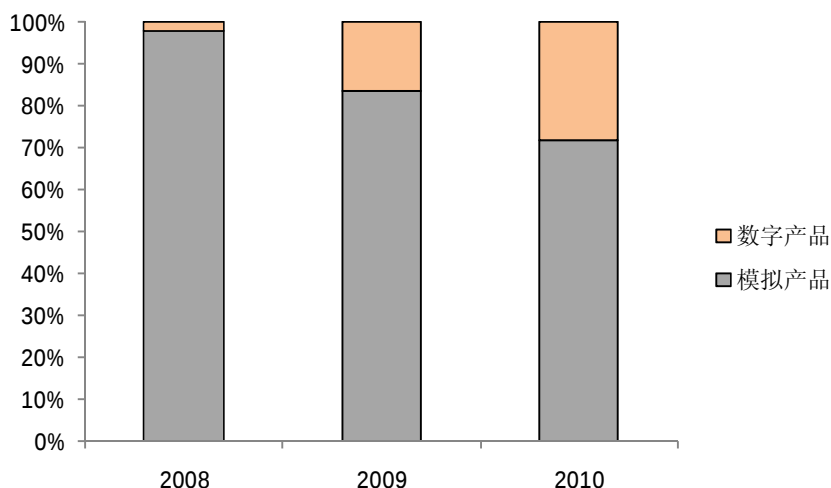
3、数字产品将成为未来主要的增长动力

专网通信分为模拟产品和数字产品两大类，目前，海能达的销售收入主要来自于模拟产品（2010 年销售收入占比达到 71%）。但是，行业处于从模拟到数字的变革时期，公司近几年正在积极拓展数字产品，数字产品业务销售收入占比不断提高，从 2008 年 2% 迅速提高到了 2010 年的 29%。并且，在 2010 年，数字产品的增长贡献达到了 61%，首次超过了模拟产品。

未来几年专业无线通信数字产品市场将强劲增长，预计从 2009 年至 2013 年年复合增长率达到 20%，特别是在我国，工信部发布了推动模拟技术向数字技术升级的相关政策文件，文件要求我国到 2016 年基本完成数字化转型；另一方面，公安部和工信部正在积极推动制定我国自主知识产权的数字集群标准，未来几年我国将进入数字集群专网建设的高峰期。预计从 2009 年到 2016 年，我国专业无线通信数字产品市场年复合增长率将达到 35%，市场前景非常广阔。海能达已推出 PDT、DMR、TETRA 终端产品，并计划于 2011 年推出单基站 PDT 集群系统、多基站 PDT 集群系统。至 2013 年，公司数字产品的推出将新增可参与市场近 100 亿元。

我们预计，未来随着海能达在数字产品上的研发力量配置的增强，技术水平不断提高，同时公司的数字产品产能会随着募投项目建设迅速扩张。加上公司良好的品牌声誉、广泛的营销网络及客户渠道，数字产品的发展潜力将在未来几年迅速释放，成为公司快速增长的主要推动力。

图17: 2008-2010年公司收入产品结构



资料来源：招股说明书，招商证券

4、整体解决方案提供能力为公司收入增长奠定了重要基础

自从 2011 年年初具备数字系统生产能力后，海能达在数字产品线上从之前的终端提供商升级到了整体解决方案提供商，可为客户提供包括网络基础设施、系统软件、增值业务、终端等在内的专网通信整体解决方案，这类整体解决方案项目投资一般在几千万美金以上，金额巨大，为公司未来收入增长奠定了重要基础。

5、全球化战略赋予公司更大成长空间

模拟产品上，2008 年，海能达持牌模拟终端出货量的全球市场占有率为 9.4%，仅次于摩托罗拉和建伍，排名全球第三，与排名第一的摩托罗拉差距较大（全球市场占有率 56.7%），具有广阔的增长空间。数字产品上，海能达掌握 TETRA、DMR、dPMR 等多种国际数字通信标准核心技术，是中国 PDT 标准的主要制定者，已经具备了产品生产能力，面临几百亿的全球新兴市场。

随着海能达全球性营销网络的不断完善，再加上产能扩张和研发能力增强，公司产品线齐全，具有丰富的功能创新设计能力，产品的质量、性能指标与行业领先企业已处于同一水平，而价格明显低于国外领先企业，具有显著的“性价比”优势。在中国和其它发展中国家市场，公司已初步树立起良好的品牌形象，产品竞争优势明显；在发达国家，受经济危机影响，越来越多的公用事业与工商业用户开始选择更具性价比的产品。

因此，我们认为公司未来的国际竞争力将越来越强，这也为公司打开了巨大的全球市场空间。

6、PDT 标准的全球推广带来巨大想象空间

2010 年 4 月 20 日,公安部信息通信局在京公布了中国警用数字集群新标准 PDT(Police Digital Trunking),该标准由海能达作为中国 PDT 联盟总体组组长单位带领联盟成员制定,具有自主知识产权。目前海能达自主研发的 PDT 数字对讲机、车载台及中继台已经推出, PDT 集群系统产品也将马上推出。

2010 年 10 月,海能达为中国网球公开赛量身赞助设计了一整套赛事运行保障及驻场服务解决方案,该数字解决方案包括数百台 PDT 数字系列对讲机与数字中继台。

PDT 标准基于中国实际需求,充分借鉴了国际上其它技术标准并进行了大量创新设计,相比其他标准,具有大区制,高性价比、安全保密、可扩展和向下兼容五大优势,可以有效满足中国公安和其它行业用户建网需求,有效解决了中国模拟集群网平滑升级、多种应急通信网融合通信和全国联网需求,具有强大的竞争优势。标准已获得公安部认可,并已列入国标委 2010 年拟立项国家标准制订项目(标委综合函[2010]24 号)。该标准也非常适合与中国国情相似的广大发展中国家,有望成为全球三大数字集群标准之一。

随着 PDT 集群系统在全球特别是在广大发展中国家的逐步推广, PDT 系统的市场空间将进一步拓展,海能达是 PDT 标准的核心起草单位,是全球第一家推出 PDT 产品的厂家,技术优势非常显著,其发展具有巨大的想象空间。

六、盈利预测

1、收入增长和毛利率预测

随着公司募投项目的推进，公司在生产能力和国际营销网络上将有大幅度的提高，将对公司销售增长起到较大的促进作用。

表16： 本次 IPO 募投项目建设进度安排

序号	项目名称	总投资（万元）	拟投入募集资金（万元）			建设期（月）
			第一年	第二年	第三年	
1	专业无线通信数字终端产业化	22,451	10,848	4,474	7,129	29
2	基于 PDT 标准的数字集群系统产业化	10,547	9,258	1,289	-	17
3	专业数字终端开发平台	4,934	4,934	-	-	12
4	数字集群研发中心	3,938	3,938	-	-	12
5	海外营销和客户服务网络建设	3,648	3,648	-	-	12
小计		45,518	32,626	5,763	7,129	

资料来源：招股说明书，招商证券

具体来说，我们认为公司的模拟产品销售凭借综合竞争优势，受益行业快速增长而实现 10%左右的惯性增长。数字产品，由于已经取得关键的技术突破，加上在前端业务上建立的客户和品牌优势，未来几年将呈爆发性增长态势。

2008-2010 年公司毛利率水平持续降低，主要原因是公司为了充分利用业务淡季产能，承接了一部分 OEM 代工业务，2008-2010 年 OEM 收入占比从 2%提高到 15%，但这部分业务毛利率仅 12%左右，远低于公司自身产品的毛利率（50%以上），从而导致近三年公司整体毛利率有所降低。

考虑到公司未来数字产品收入比例将不断提高，数字产品的毛利率高于传统的模拟产品，同时，随着公司规模和产品线的扩大，规模效应也有利于提高盈利水平，未来 OEM 业务的增长速度也会低于公司整体收入的增长速度。因此，我们认为海能达的盈利能力仍有提升空间，预计公司毛利率未来三年平均每年上升 1 个百分点左右。

2、盈利预测

在上面预测的基础上，我们预计 2011 年、2012 年、2013 年归属于母公司股东的净利润增长率分别为 71%、58%、36%，每股 EPS 分别为：0.72、1.13、1.54 元。

表17: 盈利预测假设

单位: 万元	2009	2010	2011E	2012E	2013E
营业收入	71,772	99,436	139,382	185,287	230,741
模拟终端	50,992	54,386	59,400	63,900	68,250
数字终端	1,422	6,269	29,252	61,261	90,418
模拟系统	8,706	15,787	15,048	15,400	14,960
数字系统	2,362	6,405	16,983	23,225	33,613
OEM	7,859	15,060	17,200	20,000	22,000
其他	430	1,529	1,500	1,500	1,500
毛利率	46.7%	44.8%	45.6%	46.5%	48.0%

资料来源: 招商证券

表18: 盈利预测简表

单位: 百万元	2009	2010	2011E	2012E	2013E
营业收入	718	994	1394	1853	2307
营业成本	383	549	758	992	1200
营业税金及附加	3	4	5	7	8
营业费用	91	121	164	209	254
管理费用	166	191	263	330	401
财务费用	15	22	(2)	(23)	(23)
资产减值损失	5	8	10	10	10
公允价值变动收益	0	0	0	0	0
投资收益	0	0	0	0	0
营业利润	55	100	196	328	457
营业外收入	20	30	28	29	31
营业外支出	0	1	1	1	1
利润总额	75	129	224	357	488
所得税	7	13	24	42	59
净利润	67	116	199	315	429
少数股东损益	(0)	0	0	0	0
归属于母公司净利润	67	116	199	315	429
摊薄后 EPS (元)	0.24	0.42	0.72	1.13	1.54

资料来源: 招商证券, EPS 按发行后总股本计算

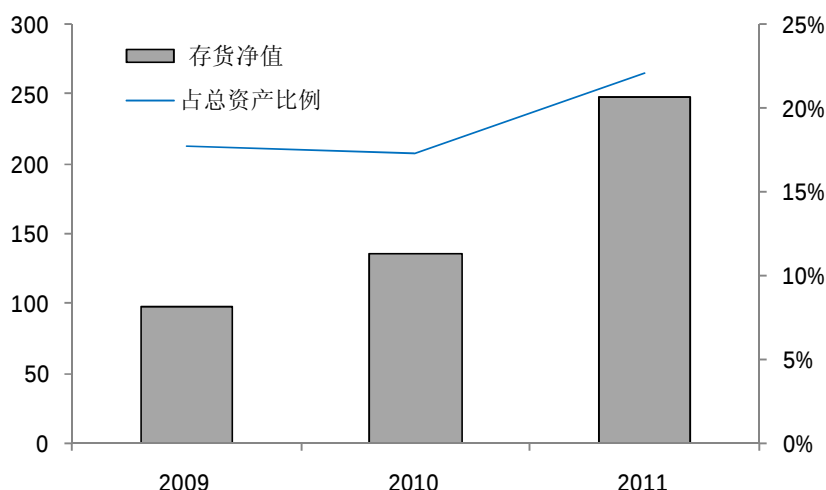
七、风险分析

1、存货跌价风险

公司存货比例比较高。截至 2010 年 12 月 31 日，海能达存货净值 2.47 亿元，占当年销售收入的 24.9%，占资产总额的 22.1%。若在以后的经营年度中因市场环境发生变化或竞争加剧导致存货跌价或存货变现困难，公司将产生一定存货跌价损失。

2010 年，海能达存货净值同比增长 82.2%，主要原因：一是 2010 年收入同比增长约 38.55%，造成库存相应有所增加；二是赛格通信 2010 年有 9 条地铁通信项目同时在建，由于尚未满足验收条件，有 7 条地铁项目不能结转收入与成本，造成在产品 2010 年 12 月 31 日比 2009 年 12 月 31 日增加了 6,920.25 万元，约占新增库存金额的 62.0%。剔除上述赛格通信在产品因素影响，库存实际增长率为 31.23%，低于营业收入 38.55% 的增长率。

图18: 2008-2010公司存货情况



资料来源：招股说明书，招商证券，单位：百万元

2、偿债风险

为了抓住市场机遇，实现企业快速发展，海能达逐渐加大了银行融资规模，，导致公司资产负债率偏高。2008 年末、2009 年末和 2010 年末，公司资产负债率分别为 69.9%、73.3%、66.2%，资产负债率偏高，公司有一定的偿债风险。随着本次募集资金到位和未来年度经营利润的实现，预计资产负债率将会大幅度下降。

3、人民币升值风险

2008-2010 年，海能达有 44%-55%的销售收入来自海外市场，产品销往海外八十多个国家和地区。原材料采购中约有 40%来自境外，公司原料采购和产品出口大部分以美元或欧元进行计价，因此，汇率波动对公司经营具有重要影响。

海能达 2008-2010 年的汇兑损失分别为 733.01 万元、17.65 万元、387.93 万元，占同

期净利润的比例分别为 16.59%、0.26%、3.49%。未来随着公司全球化战略的推进，出口产品规模大幅提升，则会在一定程度上面临人民币升值风险。如果未来出现人民币汇率大幅波动的情况，公司汇兑损失有进一步扩大的风险。

4、全球化风险

未来，随着募投项目的实行，海能达的全球化战略进程将加快，其国外业务的拓展面临着当地文化、政治、法律、商业环境等因素的制约，能否顺利开展存在较大不确定性。而公司为规避这些因素所采用的本地化的策略，在保证控制力和执行力上也面临较大挑战。

同时，随着全球专业无线通信市场需求的不断扩大，海能达与摩托罗拉、欧洲宇航防务集团、建伍公司等跨国公司的行业竞争不断加剧，将给公司带来技术、资金、营销服务等方面的竞争压力。

图19：通信设备行业历史PEBand

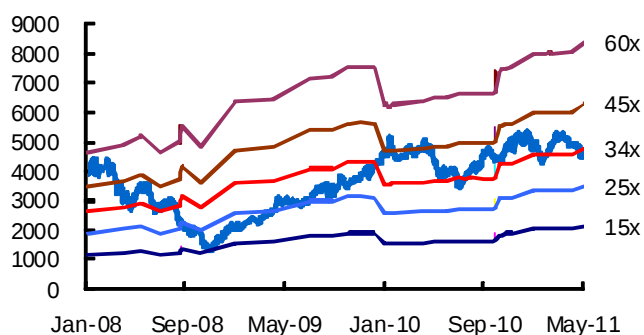
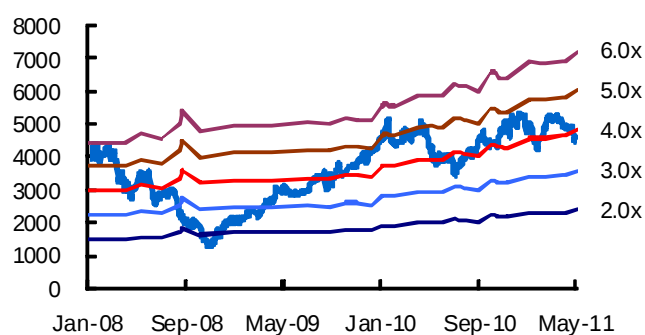


图20：通信设备行业历史PBBand



- 说明：1、资料来源于招商证券研发中心；
2、行业指数基期、基点对应于沪深 300 指数；
3、行业净利润为剔除亏损公司后对应时点向前滚动一年的行业净利润总和；
4、行业净资产为对应时点行业净资产总和。

附：财务预测表

资产负债表

单位：百万元	2009	2010	2011E	2012E	2013E
流动资产	589	875	2489	2647	3060
现金	153	214	1631	1512	1663
交易性投资	0	0	0	0	0
应收票据	1	0	3	4	5
应收款项	255	373	503	669	833
其它应收款	18	14	21	28	35
存货	136	247	292	383	463
其他	26	27	39	51	62
非流动资产	198	247	421	455	500
长期股权投资	0	0	0	0	0
固定资产	125	142	301	320	353
无形资产	13	40	56	71	84
其他	60	65	64	64	64
资产总计	787	1122	2911	3102	3561
流动负债	478	673	738	674	799
短期借款	170	205	205	0	0
应付账款	102	187	258	337	408
预收账款	73	102	80	104	126
其他	133	178	196	233	265
长期负债	98	70	69	69	69
长期借款	47	30	30	30	30
其他	51	39	39	39	39
负债合计	576	742	808	744	868
股本	20	208	278	278	278
资本公积金	10	36	1490	1490	1490
留存收益	180	136	335	590	924
少数股东权益	0	0	0	0	0
母公司所有者权益	210	379	2103	2358	2692
负债及权益合计	787	1122	2911	3102	3561

现金流量表

单位：百万元	2009	2010	2011E	2012E	2013E
经营活动现金流	11	97	125	201	317
净利润	67	116	199	315	429
折旧摊销	18	18	31	44	49
财务费用	15	22	(2)	(23)	(23)
投资收益	0	0	0	0	0
营运资金变动	(92)	(56)	(120)	(147)	(150)
其它	3	(3)	16	12	12
投资活动现金流	(102)	(67)	(212)	(78)	(95)
资本支出	(32)	(62)	(212)	(78)	(95)
其他投资	(70)	(4)	1	0	0
筹资活动现金流	128	29	1504	(242)	(71)
借款变动	77	(24)	(22)	(205)	0
普通股增加	0	188	70	0	0
资本公积增加	(21)	26	1454	0	0
股利分配	0	0	0	(60)	(94)
其他	73	(161)	2	23	23
现金净增加额	37	59	1417	(118)	150

资料来源：公司报表、招商证券

利润表

单位：百万元	2009	2010	2011E	2012E	2013E
营业收入	718	994	1394	1853	2307
营业成本	383	549	758	992	1200
营业税金及附加	3	4	5	7	8
营业费用	91	121	164	209	254
管理费用	166	191	263	330	401
财务费用	15	22	(2)	(23)	(23)
资产减值损失	5	8	10	10	10
公允价值变动收益	0	0	0	0	0
投资收益	0	0	0	0	0
营业利润	55	100	196	328	457
营业外收入	20	30	28	29	31
营业外支出	0	1	1	1	1
利润总额	75	129	224	357	488
所得税	7	13	24	42	59
净利润	67	116	199	315	429
少数股东损益	(0)	0	0	0	0
母公司所有者净利润	67	116	199	315	429
EPS (元)	0.24	0.42	0.72	1.13	1.54

主要财务比率

	2009	2010	2011E	2012E	2013E
年成长率					
营业收入	19%	39%	40%	33%	25%
营业利润	14%	84%	96%	67%	39%
净利润	53%	73%	71%	58%	36%
获利能力					
毛利率	46.7%	44.8%	45.6%	46.5%	48.0%
净利率	9.4%	11.7%	14.3%	17.0%	18.6%
ROE	32.0%	30.6%	9.5%	13.4%	15.9%
ROIC	13.7%	17.2%	7.4%	11.3%	14.0%
偿债能力					
资产负债率	73.3%	66.2%	27.8%	24.0%	24.4%
净负债比率	31.4%	23.0%	8.1%	1.0%	0.9%
流动比率	1.2	1.3	3.4	3.9	3.8
速动比率	0.9	0.9	3.0	3.4	3.3
营运能力					
资产周转率	0.9	0.9	0.5	0.6	0.6
存货周转率	3.3	2.9	2.8	2.9	2.8
应收帐款周转率	3.3	3.2	3.2	3.2	3.1
应付帐款周转率	3.9	3.8	3.4	3.3	3.2
每股资料(元)					
每股收益	0.24	0.42	0.72	1.13	1.54
每股经营现金	0.04	0.35	0.45	0.72	1.14
每股净资产	0.76	1.36	7.56	8.48	9.68
每股股利	0.00	0.00	0.00	0.21	0.34
估值比率					
PE					
PB					
EV/EBITDA					

分析师承诺

负责本研究报告的每一位证券分析师，在此申明，本报告清晰、准确地反映了分析师本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告中的具体推荐或观点直接或间接相关。

张良勇，招商证券研发中心执行董事，电子行业分析师，2006-2010 年《新财富》电子行业最佳分析师；

陈鹏，工学学士，管理学硕士，6 年通信行业从业经历，目前为招商证券通信行业分析师。

投资评级定义

公司短期评级

以报告日起 6 个月内，公司股价相对同期市场基准（沪深 300 指数）的表现为标准：

强烈推荐：公司股价涨幅超基准指数 20%以上

审慎推荐：公司股价涨幅超基准指数 5-20%之间

中性：公司股价变动幅度相对基准指数介于±5%之间

回避：公司股价表现弱于基准指数 5%以上

公司长期评级

A：公司长期竞争力高于行业平均水平

B：公司长期竞争力与行业平均水平一致

C：公司长期竞争力低于行业平均水平

行业投资评级

以报告日起 6 个月内，行业指数相对于同期市场基准（沪深 300 指数）的表现为标准：

推荐：行业基本面向好，行业指数将跑赢基准指数

中性：行业基本面稳定，行业指数跟随基准指数

回避：行业基本面向淡，行业指数将跑输基准指数

重要声明

本报告由招商证券股份有限公司（以下简称“本公司”）编制。本公司具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。本报告基于合法取得的信息，但本公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。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，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。除法律或规则规定必须承担的责任外，本公司及其雇员不对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失负任何责任。本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。客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突。

本报告版权归本公司所有。本公司保留所有权利。未经本公司事先书面许可，任何机构和个人均不得以任何形式翻版、复制、引用或转载，否则，本公司将保留随时追究其法律责任的权利。