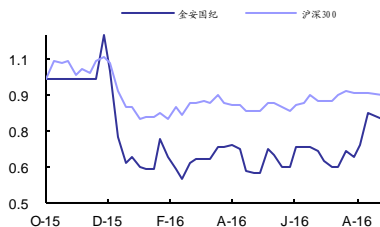


证券研究报告—公司分析
信息技术
IT 硬件与设备
金安国纪 (002636)
买入

合理估值: 元 昨收盘: 20.11 元 (首次评级)

2016年09月29日

一年该股与沪深300走势比较

股票数据

总股本/流通(百万股)	728/246
总市值/流通(百万元)	14,640/4,955
上证综指/深圳成指	2,988/10,467
12个月最高/最低(元)	28.79/12.95

证券分析师: 刘翔

电话: 021-60875160

E-MAIL: liuxiang3@guosen.com.cn

证券投资咨询执业资格证书编号: S0980515110001

联系人: 马红丽

电话: 021-60875174

E-MAIL: mahl@guosen.com.cn

独立性声明:

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。

公司分析
覆铜板细分龙头, 最大受益 PCB 供需关系改善

- 上游原材料电解铜箔进入涨价周期, 供需紧张至少持续到 2018 年**
 2015 年始锂电池市场的持续火爆带动上游锂电铜箔需求量大幅增加, 约 20% 国内外铜箔大厂产能被转移至锂电铜箔, 导致 CCL 与 PCB 铜箔供应锐减, 供应商纷纷涨价 (保守预计 30% 以上), 为具备议价能力的覆铜板 CCL 龙头带来新的定价机会。因电解铜箔技术壁垒高、投资成本高且核心设备交货周期长, 预计铜箔供给短缺将至少持续至 2018 年。
- 汽车电子、通讯行业为 PCB 产业下游需求新的增长引擎**
 近年伴随汽车电子、新能源汽车、小间距 LED、高端服务器、小基站等高成长性领域的快速发展, PCB 下游应用市场已经发生了深刻的变化, 多个行业对于 PCB 的需求量实现两位数的年增长速度, PCB 行业整体回暖, 进入新一轮景气周期, 将实质性拉动覆铜板及 PCB 产品需求。
- 金安国纪为覆铜板细分龙头, 受益 PCB 上下游供需关系改善, 业绩将迎弹性提升**
 公司为覆铜板中厚板细分市场绝对龙头 (中厚板市占率 70% 以上), 具备差异化竞争优势, 近年产能不断扩充, 规模效益逐渐显现, 覆铜板总产量及总销售量基本保持 20% 以上的年增速, 且毛利率持续提升。受益于 PCB 供需关系改善, 公司将成功转嫁成本迎来业绩弹性提升。此外, 大健康等产业外延式探索有望增添新的增长点并带来估值弹性。
- 风险提示**
 上游原材料价格波动超预期、下游需求低于预期、产品市场开拓低于预期。
- 首次覆盖, 给予“买入”评级**
 公司为国内覆铜板细分领域 (中厚型覆铜板) 龙头, 客户群体分散, 议价能力强, 在 PCB 产业链上下游供需改善的背景下, 更易将成本涨价压力转移至下游并获得更高利润空间, 未来盈利能力有望持续提升。预计公司 2016-2018 年净利润分别为 2.6/5.2/7.1 亿, EPS 分别为 0.36/0.71/0.97 元, 当前股价对应的 PE 分别为 56/28/21X。首次覆盖, 给予“买入”评级。

盈利预测和财务指标

	2014	2015	2016E	2017E	2018E
营业收入(百万元)	2,261	2,545	3,345	4,959	6,246
(+/-%)	-4.8%	12.6%	31.4%	48.2%	26.0%
净利润(百万元)	43	54	260	518	707
(+/-%)	41.7%	27.0%	379.7%	99.7%	36.4%
摊薄每股收益(元)	0.06	0.07	0.36	0.71	0.97
EBIT Margin	2.0%	2.3%	8.8%	11.9%	12.9%
净资产收益率(ROE)	3.2%	3.9%	16.2%	25.8%	27.4%
市盈率(PE)	287.3	270.5	56.4	28.2	20.7
EV/EBITDA	65.3	120.1	43.5	25.0	19.4
市净率(PB)	11.0	10.5	9.2	7.3	5.7

资料来源: Wind、国信证券经济研究所预测

注: 摊薄每股收益按最新总股本计算

内容目录

上游原材料电解铜箔进入涨价周期，供需紧张至少持续到 2018 年	4
电解铜箔是覆铜板及印刷线路板的重要组成材料	4
新能源汽车爆发式增长，锂电铜箔市场出现供需缺口	4
锂电铜箔分流下，CCL 与 PCB 铜箔产能紧缺，预计至少持续至 2018 年.....	6
铜箔价格上涨，为具备议价能力的覆铜板 CCL 龙头带来新的定价机会	7
汽车、通讯行业为 PCB 产业下游需求新的增长引擎	8
汽车电子化趋势带动车用 PCB 市场快速发展.....	8
移动通讯技术日新月异，高密集小基站带动高附加值板材及 PCB 需求	10
金安国纪为覆铜板细分龙头，受益 PCB 上下游供需关系改善，业绩将迎弹性提升	12
覆铜板中厚板细分市场龙头，具备差异化竞争优势	12
产能持续扩充，规模优势日益显现	13
受益 PCB 供需关系改善，成功转嫁成本迎来业绩弹性提升	14
大健康等产业外延式探索提升业绩及估值弹性	15
首次覆盖，给予“买入”评级	15
风险提示	16
附表 1：财务预测与估值	17

图表目录

图 1: 铜箔形态	4
图 2: 铜箔、CCL 及胶片在 PCB 材料成本中的比重	4
图 3: 锂离子电池结构	5
图 4: 全球电解铜箔产能及产量、产能利用率	6
图 5: 当前铜箔下游需求占比	6
图 6: 汽车电子在整车成本中的占比	8
图 7: 全球汽车电子市场销售规模	9
图 8: 全球轻型车辆销售量预测	9
图 9: 2014-2015 年中国 4G 用户数量 (亿人次)	10
图 10: 三大运营商 4G 基站建设总数 (万个)	11
图 11: 公司近年营业收入及产品占比	12
图 12: 公司近年覆铜板产销量变动	13
图 13: 公司单季度毛利率变动	13
图 14: 厚覆铜板材料成本构成	14
图 15: 薄覆铜板材料成本构成	14
表 1: 铜箔厂产能设计及转锂电量 (月产能: 吨)	5
表 2: 2014、2015 年全球主要电解铜箔企业产量、全球占有率情况	6
表 3: 广东建滔积层板板材涨价累计涨幅高达 30.5%	7
表 4: 汽车电子分类表	8
表 5: 车用 PCB 需求面积	9
表 6: 金安国纪覆铜板产品种类、性能及应用市场	12
表 7: 铜箔价格上涨及覆铜板价格上涨对金安国纪覆铜板产品毛利率的影响	14
表 8: 公司 2016-2018 年收入及毛利率预测	15

上游原材料电解铜箔进入涨价周期，供需紧张至少持续到 2018 年

电解铜箔是覆铜板及印刷线路板的重要组成材料

电解铜箔可分为锂电铜箔(7-20微米)、标准铜箔(12-70微米)、超厚铜箔(105-420微米)，其中，锂电铜箔主要应用于锂离子电池领域，标准铜箔与超厚铜箔根据其自身厚度及技术应用于不同功率的印制线路板，在印制线路板上，电解铜箔充当电子元器件之间互连的导线，不可或缺。

图 1: 铜箔形态

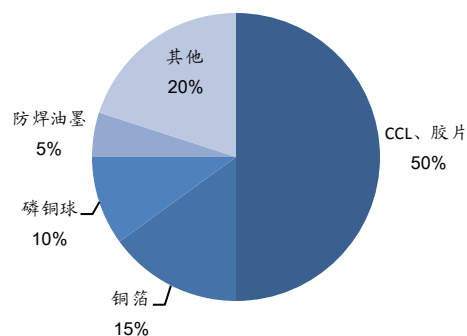


资料来源：国信证券经济研究所整理

电解铜箔占覆铜板成本 40%，PCB 成本 9%，为二者重要原材料：

- 在覆铜板（CCL）整体成本中，直接原材料占比 80%-90%（根据生益科技、超华科技等上市公司年报披露数据计算），而在 CCL 三大原材料铜箔、玻纤布、树脂中，铜箔占比约 50%（薄覆铜板），综合计算铜箔在 CCL 整体成本中的比重约 40%。
- 在 PCB 整体成本中，原材料成本占比在 60%以上（根据依顿电子等上市公司年报披露数据计算）。PCB 的原材料主要有覆铜板 CCL、半固化片、铜球、铜箔等，以 4 层 PCB 板的原材料为例，铜箔占比 15%，CCL 和胶片占比 50%。估计铜箔占 PCB 整体成本的 9%、CCL+胶片占 PCB 整体成本的 30%。

图 2: 铜箔、CCL 及胶片在 PCB 材料成本中的比重



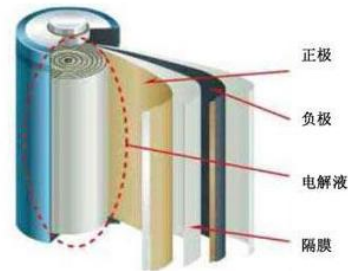
资料来源：FOXCONN、国信证券经济研究所整理

新能源汽车爆发式增长，锂电铜箔市场出现供需缺口

电解铜箔被用作锂离子电池负极材料的载体，其对电池的一致性、稳定性等影响重

大，占电池成本的 5%-6%。

图 3: 锂离子电池结构



资料来源：百度图片、国信证券经济研究所整理

近年在政策扶持及环保转型大方向的驱动下，我国新能源汽车产业呈现爆发式增长。锂电池尤其动力锂电市场的持续火爆带动上游锂电铜箔需求量大幅增加，自 2015 年第三季度以来，锂电铜箔出现供需紧张的局面。

据 CCFA 统计，2015 年锂电铜箔的全年需求量约 4.35 万吨，产量为 4.22 万吨，初步出现约 1300 吨的供需缺口。在锂电铜箔供不应求，下游需求旺盛，且锂电铜箔利润空间较 CCL 与 PCB 铜箔更高的情况下，部分国内外铜箔供应商将部分或全部产能由 PCB 铜箔转移至锂电铜箔。据联茂统计，台湾的南亚、长春、金居，日本的三井、古河，韩国的日进、LSM，及中国的铜冠铜箔、灵宝华鑫、青海电子、江铜、联合铜箔等铜箔大厂均有锂电铜箔转产计划，上述供应商转锂电铜箔的月产能合计约 8600 吨/月，约占以上厂家总产能的 20%。

表 1: 铜箔厂产能设计及转锂电量（月产能：吨）

企业类别	供应商	产地	产能设计	转锂电量
台资	南亚	台湾	2400	
		昆山	4600	400
	长春	台湾	5000	1850
		常熟	1500	
	金居	台湾	1500	200
日本	李长荣	台湾	1000	
	三井	台湾	1500	
		马来西亚	2000	500
	福田	苏州	1200	
韩国	日进	菲律宾	800	
韩国	日进	韩国	1600	1200
日本	古河	日本	1300	200
韩国	LSM	韩国	1200	1000
中资	铜冠	安徽	2200	500
	灵宝	安徽	1400	800
	青海电子	青海	1500	1250
	江铜	江西	1100	300
	招远	山东	1100	
	联合铜箔	博罗	800	400
苏联	卢森堡电路铜箔	苏联	850	
	其他(含国外)		6000	
全球合计产能约			40550	8600

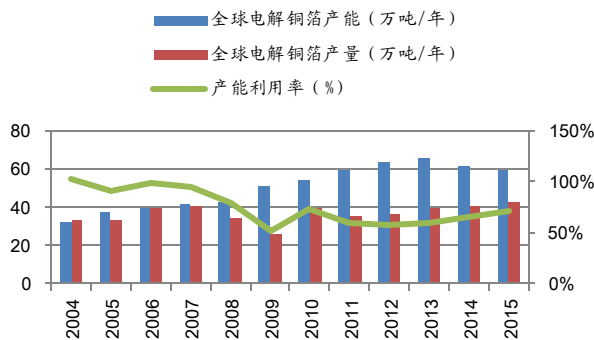
资料来源：联茂、国信证券经济研究所整理

锂电铜箔分流下，CCL 与 PCB 铜箔产能紧缺，预计至少持续至 2018 年

据 CCFA 统计数据显示，“十三五”期间行业内外企业正在改造及计划新建的锂电池铜箔项目已达到 20 万吨以上，预计“十三五”末我国将形成锂电池铜箔产能 25-30 万吨——更多企业抢食锂电池铜箔的蛋糕将显著影响 CCL 与 PCB 用铜箔的供需关系。

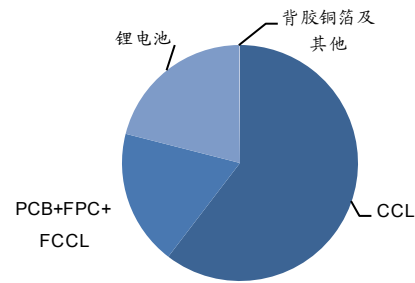
在铜箔下游应用领域中，覆铜板（CCL）的需求量最大，约 31.2 万吨/年，占总需求的 60%，PCB+FPC（柔性线路板）+FCCL（柔性覆铜板）的铜箔需求量约 9.6 万吨/年，锂电池铜箔需求量约 10.8 万吨/年。在现有铜箔厂产能扩张缓慢的情况下，部分铜箔厂家生产线转产锂电铜箔，将导致 CCL 与 PCB 铜箔供应锐减，无法满足下游生产需求。

图 4：全球电解铜箔产能及产量、产能利用率



资料来源：FOXCONN、国信证券经济研究所整理

图 5：当前铜箔下游需求占比



资料来源：FOXCONN、国信证券经济研究所整理

目前全球 88.7% 的铜箔产能集中在前 16 家供应商手中，铜箔生产所需的技术和资本门槛高，扩产时间周期较长，相对需求端的增长存在滞后性，预计锂电铜箔需求拉动下，铜箔厂短期内扩产存在瓶颈，铜箔供应短缺局面或将维持 1-2 年，至少持续至 2018 年。

表 2：2014、2015 年全球主要电解铜箔企业产量、全球占有率情况

排名	厂家	2014 年		2015 年		在全球工厂设置
		产量 (万吨)	占比 (%)	产量 (万吨)	占比 (%)	
1	南亚	5.9	13.6%	6.5	15.2%	台湾嘉义县新港乡、中国江苏昆山
2	长春石化	5.7	13.2%	6.3	14.7%	台湾苗栗县、中国江苏常熟
3	建滔 (铜箔)	4.6	10.6%	3.9	9.1%	中国广东佛冈与连州
4	三井金属矿业	4.0	9.4%	2.8	6.6%	日本上尾、台湾南投、马来西亚吉隆坡
5	安徽铜冠	2.0	4.6%	2.6	6.1%	中国安徽合肥、池州
6	古河电工	1.6	3.7%	2.0	4.7%	日本栃木、台湾斗六
7	灵宝华鑫	1.65	3.8%	1.8	4.2%	中国河南灵宝
8	福田金属	1.78	4.1%	1.8	4.2%	日本京都、中国苏州、英国纽卡斯尔
9	诺德股份 (原中科英华)	2.2	5.1%	1.7	4.0%	中国青海、惠州
10	金居	1.74	4.0%	1.7	4.0%	台湾雲林县斗六市
11	日进素材产业	1.55	3.6%	1.3	3.0%	韩国全罗北道
12	江铜-耶兹铜箔	0.96	2.2%	1.23	2.9%	中国江西
13	斗山电子 (原卢森堡电路铜箔)	1.4	3.3%	1.2	2.8%	欧洲卢森堡维尔茨市，该企业 2015 年 4 月被斗山集团全额收购
14	山东金宝电子	1.0	2.3%	1.15	2.7%	中国山东招远
15	湖北中一			1.0	2.3%	中国湖北孝感
16	JX 日矿日石金属	1.9	4.4%	0.9	2.2%	日本茨城、菲律宾的拉古纳
	小计	37.0	85.1%	37.9	88.7%	

17	其他			4.82	11.3
合计		43.5	100%	42.7	100%

资料来源：《世界及我国 PCB 用铜箔发展现状》、国信证券经济研究所整理

✓ 技术壁垒高

电解铜箔大致生产流程包括溶铜造液—电解生箔—表面处理—分切包装四个步骤，需要同时满足多项技术指标才能保证铜箔的品质，如铜箔厚度、均匀度、表面粗糙度、抗拉强度、抗剥离强度、耐化学腐蚀性（分为光面和毛面两个部分的特性）、毛面颜色、抗氧化性、外观缺陷控制等。铜箔生产中复杂的控制环节复杂为铜箔厂商技术与工艺水平带来挑战，形成壁垒。

✓ 投资成本高

铜箔生产过程中的设备十分昂贵，且原材料铜需要现金购买，铜箔企业需要庞大的资金流来维持运转。

✓ 核心设备购置依赖进口，交货周期长

电解铜箔核心生产设备为钛阴极辊，具体作用是让在电解槽里电解液中的铜离子在外电场作用下，电沉积在钛阴极辊表面生长成铜箔，阴极辊被称为是电解铜箔的母体，目前绝大多数的钛阴极辊源自日本进口，设备交货周期在 1 年以上，铜箔厂短期内扩产面临设备采购瓶颈。

铜箔价格上涨，为具备议价能力的覆铜板 CCL 龙头带来新的定价机会

锂电铜箔分流下，CCL 与 PCB 铜箔供应紧张，已引起相应铜箔价格上涨（主要是铜箔加工费上涨）。2015 年前三季度，电子铜箔市场表现温和，第四季度以来，铜箔价格逐渐上扬，据产业链调研信息，CCL、PCB 用铜箔 2016 年年初价格在 50-60 元/kg，到目前为止，国内铜箔厂的报价在 65-70 元/kg，台湾铜箔厂 9 月下旬报价在 70-75 元/kg，价格涨幅保守估计 30%。

更重要的是，上游铜箔价格持续上扬已逐步传导至覆铜板产业及 PCB 产业。覆铜板供应商中广东建滔积层板、南亚、生益科技、金安国纪等纷纷开始调增产品价格，其中建滔化工 3 月最早开始涨价，部分板材累计涨幅高达 30.5%，预计后继仍有涨价预期。

表 3: 广东建滔积层板板材涨价累计涨幅高达 30.5%

时间	3月7日	7月29日	9月13日	9月26日	合计
涨价产品及涨幅	FR-4/CEM-3 +5元/张; CEM-1/22F +4元/张; HB/V0 +2元/张	板料 +10%; PP (半固化片) +10%; 铜箔 +10%	板料 +5元; PP (半固化片*150米/卷) +100元/卷	板材 +10元; PP (半固化片*150米/卷) +100元/卷	板材累计最高涨幅 30.5%

资料来源：国信证券经济研究所整理

在 PCB 上下游产业链结构中，覆铜板市场集中度高、议价能力较强，龙头厂商不但能在玻纤布、铜箔等原材料采购中拥有较强的话语权，而且可在下游需求旺盛的市场环境中将成本上涨的压力转嫁下游 PCB 厂商，并在此过程中优化自身盈利水平。

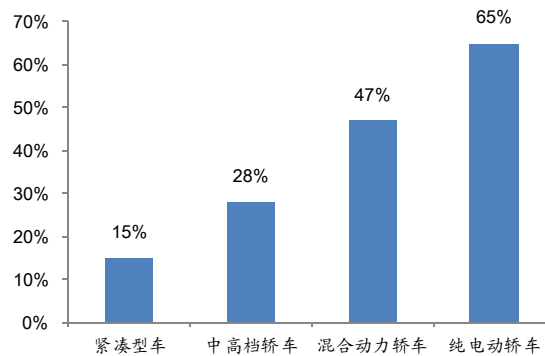
汽车、通讯行业为 PCB 产业下游需求新的增长引擎

PCB 下游应用领域相当广泛，包括计算机、通信终端、消费电子、汽车电子、工业控制、医疗仪器、国防、航空航天等。近年伴随汽车电子、新能源汽车、小间距 LED、高端服务器、小基站等高成长性领域的快速发展，PCB 下游应用市场已经发生了深刻的变化，多个行业对于 PCB 的需求量实现两位数的年增长速度，PCB 行业整体回暖，进入新一轮景气周期，将实质性拉动覆铜板及 PCB 产品需求。

汽车电子化趋势带动车用 PCB 市场快速发展

随着汽车需求的增加以及智能化发展，汽车的电子化水平日益提高，占整车成本的比重也越来越大。目前中高档轿车中汽车电子成本占比达到 28%，新能源汽车则高达 47%。在联网、娱乐、节能及安全等四大发展趋势的驱动下，未来汽车电子化程度将愈来愈高。

图 6: 汽车电子在整车成本中的占比



资料来源: electronica china、国信证券经济研究所整理

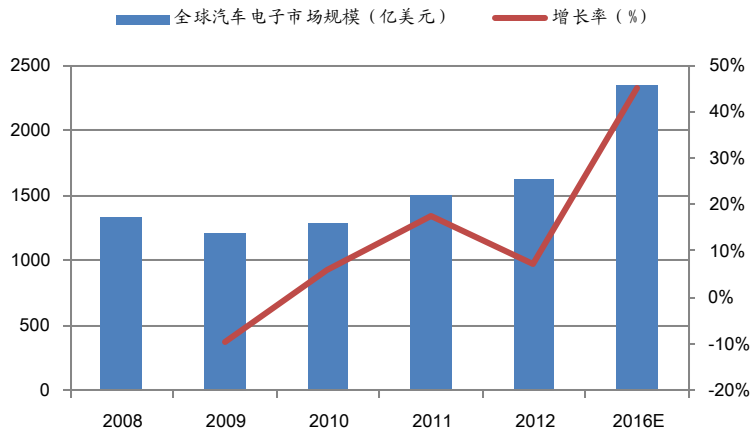
汽车电子装置分为非车载与车载两部分，KPMG 预计，自 2015 年到 2020 年，全球汽车市场在发展中国家购买力的驱动下总体呈增长趋势，预计 2017 年突破 1 亿辆销量。而在汽车设计上，汽车电子辅助行车安全的趋势非常明确，TPMS、倒车影像、自动刹车等新应用崛起，汽车电子化包括行车操控、车况显示、车用娱乐系统等所运用的电子设备日益增多。根据德勤测算，2016 年全球汽车电子规模将达到 2348 亿美元，2012-2016 年复合增长率达到 9.8%。

表 4: 汽车电子分类表

分类	控制项目	
非车载汽车电子装置	发动机(动力)控制系统	点火控制、燃油喷射控制、怠速控制、进气控制、排放控制、故障自诊断等
	底盘(安全)控制系统	电子控制自动变速箱(ECAT)、电控悬架(TEMS)、驱动防滑/牵引力控制(ASR/TRC)、巡航控制(CCS)、自动化抱死(ABS)、四轮转向控制等
车身电子控制系统	安全气囊(SRS)、安全带控制、灯光控制、电子仪表、自动空调、电动座椅、电动车窗、中控门锁等	
车载汽车电子装置	汽车信息系统	车辆行驶自身系统显示、车载通讯系统、上网设备、语音信息、新能源汽车电池管理系统等
	导航系统	电子导航系统、GPS 定位系统等
	娱乐系统	数字视频系统、数字音响等

资料来源: electronicachina、国信证券经济研究所整理

图 7: 全球汽车电子市场销售规模

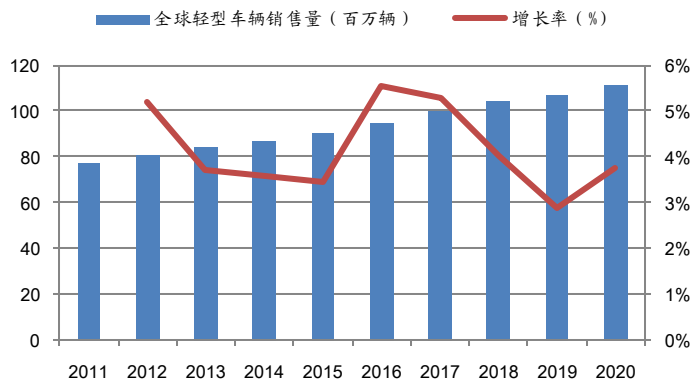


资料来源：德勤、产业信息网、国信证券经济研究所整理

2) 汽车电子的快速增长相应带来对车用 PCB 需求量的倍数式增长

PCB 为电子信息产品不可或缺的基础支撑，汽车电子的快速增长带来相应车用 PCB 需求量倍数式增长。根据 KPMG 预测，2015-2018 年全球轻型汽车的销量分别为 90、95、100、104 百万辆。

图 8: 全球轻型车辆销售量预测



资料来源：KPMG、国信证券经济研究所整理

目前一辆豪华型汽车 PCB 使用面积约 2.5-3 平方米，中端车型 PCB 使用面积约为 0.5-0.7 平方米，经济型汽车 PCB 使用面积为 0.3-0.4 平方米，而根据产业链调研信息，目前车用每平方米平均价值 3000 元。我们认为，车用 PCB 是一个千亿级市场，未来随着汽车电子化程度加深，相应车用 PCB 需求面积将会逐步增长。

表 5: 车用 PCB 需求面积

车型	使用量 (平方米)
经济型	0.3-0.4
中端车型	0.5-0.7
豪华型	2-3

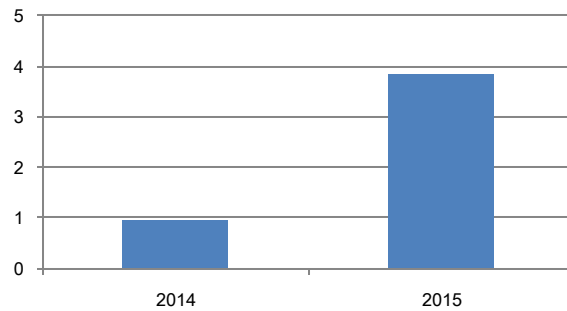
资料来源：中国产业信息网、国信证券经济研究所整理

移动通讯技术日新月异，高密集小基站带动高附加值板材及 PCB 需求
前，移动互联网、云计算、大数据以及物联网等新一代通信技术在全球范围内逐步普及。2014 年是我国 4G 业务的商用元年，2015 年国内移动通信市场全面进入 4G 时代，两年内，在政策与运营商的力挺下，无论是 4G 网络建设还是用户发展都取得了显著进步。

1) 4G 移动用户增长迅速，换机需求推动终端、芯片升级

2015 年中国 4G 用户数呈爆发式增长，从 2014 年的 0.97 亿增长到 2015 年的 3.86 亿，同比暴涨 2.89 亿人，其中，中国移动 4G 用户数达到 3.12 亿，渗透率为 38%；中国电信 4G 用户数 5846 万，渗透率 29.5%；中国联通 4G 用户数 4416 万户，渗透率 17.5%。预计 2016 年中国 4G 用户市场增速将远超 2015 年，存量用户市场迁移态势加剧，2017 年国内竞争加剧，驱动移动终端技术差异化发展，中国移动有望推出 2G+LTE，中国联通和中国电信 4G 终端或推出 FDD+TDD 载波聚合手机。

图 9: 2014-2015 年中国 4G 用户数量 (亿人次)



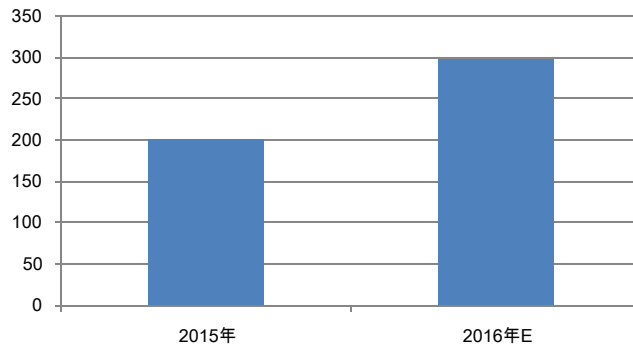
资料来源：前瞻产业研究院、国信证券经济研究所整理

与原有 2G、3G 终端相比，4G 模块硬件需要将射频、基带集成在一块 PCB 板上，完成无线接收、发射、基带信号处理功能，4G、4.5G 及 5G 智能终端的升级成为拉动 PCB 的需求的因素之一。

2) 4G 网络建设不断完善，5G 商用化有望加速，超密集小基站建设将带来大量 PCB 需求

近年三大运营商积极部署 4G 基站，4G 网络不断扩充。截至 2015 年底，我国 4G 基建建设接近 200 万个。预计 2016 年 4G 基站建设总数将达 300 万个——中国电信 4G 基站数将由 51 万提升至 80 万，4G+的部署由 2015 年 45 个重点城市扩展至全国范围；中国移动 4G 基站数将由 110 万提升至 150 万，部署超过 10 万个 4G 载波聚合基站，将覆盖国内所有地级以上城市的核心城区、热点区域；中国联通 4G 基站数由 40 万提升至 68 万。

图 10: 三大运营商 4G 基站建设总数 (万个)



资料来源: 中国通信网、国信证券经济研究所整理

伴随 4G 用户的暴增, 4G 业务量的增长与室内覆盖网络承载能力之间不平衡的现象逐渐加。在 LTE 网络部署过程中, 宏基站选址难、成本较高、覆盖范围有限, 运营商主要利用宏基站来提供基础覆盖, 同时利用小型化基站来改善室内深度覆盖、增加网络容量、提升用户感知, 例如 Micro(微蜂窝)、Pico(微微蜂窝)、femto(家庭基站)、Relay(中继站)等。2014 年, 中移动集团计划部将主设备按功率大小和覆盖能力进行了分类, 主要包括宏基站、微基站、皮基站、飞基站四种, 其中把中移动研究院提出和开发的 NanoCell 归结为一体化皮基站范畴。在后 4G 时代, 运营商为提供成本更低、速度更快、质量更优的精细化 4G 网络, 将会继续加大基础设施建设, 大规模部署小基站。

此外, 根据全球各大运营商的公开时间表, 5G 商用进程有望提前。据了解, 在 2018 年的韩国冬奥会上, 韩国运营商将会提前提供 5G 服务。美国的 Verizon 也已抢先确定 5G 频段, 2020 年日本的东京奥运会也将会提供 5G 业务。

相较于 3G、4G, 5G 网络传输速率可达 10Gbps, 是 4G 峰值的 100 倍, 更高传输速度的实现需要更高的频段, 但更高频段的电磁波覆盖范围更小, 信号渗透力越弱, 这就意味着运营商要部署更多的基站。同时, 5G 网络设备数量会呈爆炸性的增长, 单位面积内的入网设备可能会增至千倍, 若延续以往的宏基站覆盖模式, 即使基站的带宽再大也无力支撑, 再加上电磁波穿透和绕射能力下降的原因, 导致基站微型化的趋势成为必然。

基站微型化则设置密度加大, 未来小基站数量将会大幅度增加, 逐渐成为 5G 通信中不同于大基站的重要增长点。根据 Mobile Experts 预测, 全球小基站市场收入规模将从 2015 年的约 10 亿美金增长到 2020 年约 68 亿美金, 2015-2020 年 CAGR 约 47%。而全球企业小基站出货量 2016 年同比增长 270%、城市小基站同比增长 150%, 全球小基站出货总量将从 2015 年约 300 万个增长到 2020 年约 880 万个。

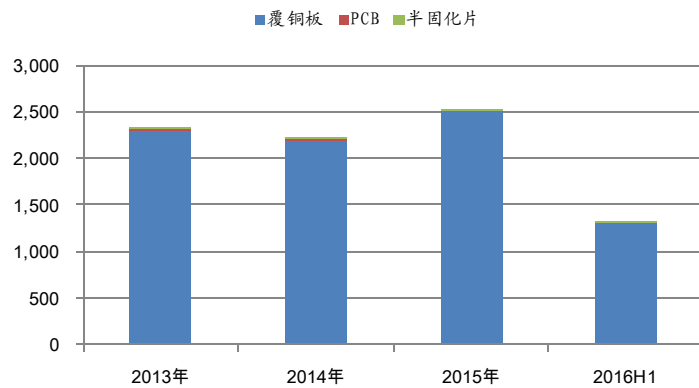
4G 网络不断完善深度覆盖、5G 商用带来的超密集小基站建设将带来大量高频 PCB 需求。

金安国纪为覆铜板细分龙头，受益 PCB 上下游供需关系改善，业绩将迎弹性提升

覆铜板中厚板细分市场龙头，具备差异化竞争优势

金安国纪是国家级高新技术企业，2011 年销售额突破 20 亿元人民币，在中国覆铜板行业国内企业中排名前二强，业界享有盛誉。公司主要产品是印刷电路用覆铜箔层压板及相关产品，其中，覆铜板产品占比 99%以上。

图 11: 公司近年营业收入及产品占比



资料来源: Wind、国信证券经济研究所整理

覆铜板按照厚度划分分为常规板与薄型板，常规板厚度 $\geq 0.5\text{mm}$ ，薄型板厚度 $< 0.5\text{mm}$ ，一般情况下厚度小于 1.2mm 的覆铜板多用于多层 PCB 板中，厚度大于 1.2mm 多用于双面板。

公司覆铜板产品以中厚型覆铜板为主，在中厚板细分市场占有率高达 70%，为绝对龙头，且产品类型齐全，同一产品类型号细分为不同等级，满足客户对产品性能的差异化需求，并在价格上具有明显优势。

公司覆铜板系列产品定位于中小客户群，客户数量众多且集中度不高，不依赖任何单一客户。多年以来，公司产品以优良的品质、各种适合市场需求的品种和极高的性价比获得了中国和世界 PCB 产业界的广泛认可和赞誉，并成为戴尔、三星、LG、西门子、摩托罗拉、长虹、美的、海尔、联想、富士通等中外国际知名企业和国内多数军工企业直接或间接的稳定供应商，产品行销中国大陆及港台地区，北美、欧洲、韩国及东南亚，产品市场占有率不断提升。

表 6: 金安国纪覆铜板产品种类、性能及应用市场

产品系列	产品等级	性能及应用
普通 FR-4 系列覆铜板	FR-4A1 级覆铜板	此级别主要应用于军工、通讯、电脑、数字电路、工业仪器仪表、汽车电路等电子产品，该系列产品之质量完全达到世界一流水平，为公司档次最高、性能最佳的产品
	FR-4A2 级覆铜板	此级别主要用于普通电脑、仪器仪表、高级家电产品及一般的电子产品。此系列覆铜板应用广泛、各项性能指标都能满足一般工业用电子产品的要求。有很好的价格性能比。能使客户有效地提高价格竞争力。
	FR-4A3 级覆铜板	此级别覆铜板是本公司专门为家电行业、电脑周边产品及普通电子产品（如玩具、计算器、游戏机等）开发生产的 FR-4 覆铜板产品。其特点在于性能满足要求的前提下，价格极具竞争优势。
	FR-4AB 级覆铜板	此级别板材属本公司独有的低档产品。但各项性能指标仍可满足普通的家电、电脑及一般的电子产品的需要，其价格最具竞争性。性能价格比也相当出色。
	FR-4B 级覆铜板	此等级的板材属公司的次级品板材，质量稳定性较差，不适用于面积较大的线路板产品，一般适用于尺寸小于 $100\text{mm} \times 200\text{mm}$ 的产品。它的价格最为低廉，但客户用注意选择使用。
CEM-3 系列覆铜板		此类产品本公司生产的有三种基材颜色，即白色、黑色及自然色。主要应用在电脑、LED 行业、钟表、一般家电产品及普通的电子产品（如 VCD、DVD、计算器、玩具、游戏机等）。其主要特点是冲孔性能好，适合与大批量需要冲压工艺成型的 PCB 产品。此类系列产品有 A1、A2、A3 三个质量等级的产品，各种不同要求的客户，可选择使用。
钟表专用黑色 FR-4 覆铜板		此系列产品有三个质量档次：A1、A2 和 A3。有 FR-4 覆铜板。其厚度、黑度、耐溶性等等力量指标完全符合钟表产品的要求。其中，A1 系列的此类板材质量达到世界一流水平。国外的高级石英表很多就选用此系列板材。A3 级的产品质量达到普通钟表要求的质量水平。

	而价格最具竞争性。适用于仪器仪表、光学仪器。	
特殊用途 FR-4 覆铜板	高 CTI 覆铜板	本产品符合 IEC 要求的最高等级，可以应用在大型电视、小型电源、通讯设备及空调、冰箱、洗衣机等对 CTI 要求较高的电子产品上。
FR-4 无卤覆铜板	中、高耐热性 FR-4 覆铜板	本系列板材适用于普通的无铅焊接工艺，相对于普通 FR-4 系列覆铜板有更好的耐热性能。
多层板用材料	此系列产品是适应覆铜板环保方面发展趋势而开发的，其可以使用在军工、通讯、电脑数字电路、工业仪器仪表、汽车电路等电子产品。 向客户提供的多层材料有以下几种：1、半固化片（1080、2116、7628） 2、铜箔（0.5OZ、1.0OZ、1.5OZ、2.0OZ、3.0OZ） 3、离型薄膜 4、层压专业牛皮纸。	

资料来源：公司官网、国信证券经济研究所整理

面对激烈的市场竞争和日新月异的电子产业发展，公司持续加大对新技术、新工艺和新产品的研发和推广，加大对新设备和项目改造的投入，不断提高自动化生产水平，降低成本，提高效率。2006 年公司投资几千万元创建的企业技术研发中心已陆续开发生产出高 TG、高 CTI、无卤素以及适合于无铅工艺的中、高耐热覆铜板等一系列新产品，填补国内高端产品技术空白。现在，公司每年约有 5-10 个新技术申报国家专利，2016 年上半年获得 8 项授权专利，技术中心已被上海市认定为“企业技术中心”。确保原有传统市场稳定的销售增量的同时，新技术及产品储备为开辟新兴细分市场提供基础。

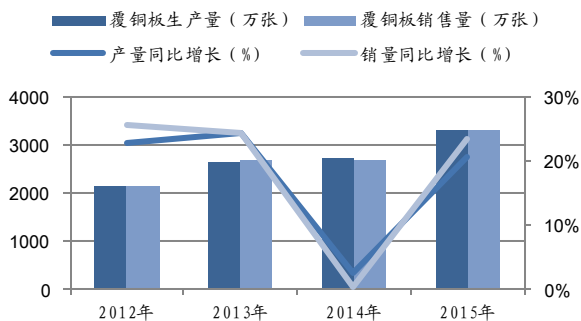
产能持续扩充，规模优势日益显现

公司募投项目珠海、杭州、宁国项目投产完成后，为应对市场需求并迅速形成规模效益，对覆铜板及电子级玻纤布产线分别进行追加投资，其中，对杭州项目追加投资 11000 万元，用于增加“年产 660 万张中高等级覆铜板”建设。2016 年 6 月，杭州追加项目中的第一条生产线即“年产 420 万张中高等级覆铜板”生产线已全面建设完成，正式投入生产，生产能力超过设计产能，可达到年产 480 万张，预计二期（第二条产线）项目将会很快落地。

公司上海、临安、珠海 3 个覆铜板生产基地去年覆铜板总产能约 3300 万张，伴随杭州一期项目产能（杭州一期满产产能约 200 万张/月）的陆续释放，2016 年年产能将达 4000 多万张，其中，珠海 150 万张/月，上海 110 万张/月，余下在杭州。杭州二期产线尚未投建使用，若明年杭州二期产能释放，预期总产能将达 5000 万张以上。

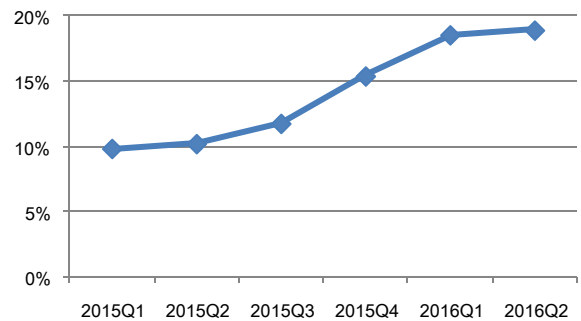
随着珠海、杭州项目及其后续追加项目的陆续投产，公司覆铜板业务的产能持续释放，生产规模进一步扩大，规模效益逐渐显现，公司的整体地位和核心竞争力进一步提升。近年公司主业覆铜板总产量及总销售量基本保持 20% 以上的年增速，且毛利率持续提升。

图 12：公司近年覆铜板产销变动



资料来源：Wind、国信证券经济研究所整理

图 13：公司单季度毛利率变动



资料来源：Wind、国信证券经济研究所整理

公司设备与厂房充裕，扩产周期仅需半年左右，新建一条生产线可以达到 80-100 万张，扩产周期远小于小厂商。在市场需求旺盛的情况下，未来产能有望迅速扩充。

抢先占取更多市场份额。

受益 PCB 供需关系改善，成功转嫁成本迎来业绩弹性提升

公司为中厚型覆铜板细分领域绝对龙头，具备规模优势，且覆铜板系列产品定位于中小客户群，客户数量众多且集中度不高，不依赖任何单一客户，议价能力更强。在上游铜箔涨价，下游需求改善的背景下，公司更容易将原材料上涨的压力转嫁给下游客户，并在此过程中提升自身毛利水平。

另一方面，公司产品以中厚型覆铜板为主，铜箔在厚覆铜板材料成本中的比重约 30%左右，低于铜箔在薄板材料成本中 50%的占比，因此，公司在成本转嫁过程中盈利能力改善空间更大，将迎来业绩弹性提升。

图 14：厚覆铜板材料成本构成

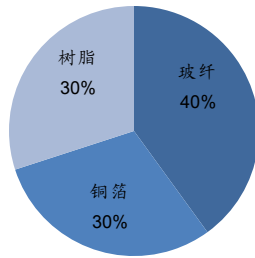
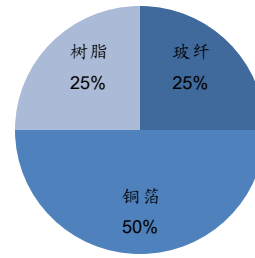


图 15：薄覆铜板材料成本构成



资料来源：FOXCONN、国信证券经济研究所整理

资料来源：FOXCONN、国信证券经济研究所整理

覆铜板生产最主要的成本为原材料成本，即铜箔、玻璃纤维布及环氧树脂，公司的覆铜板产品中，铜箔、玻璃纤维布及环氧树脂分别约占生产成本的 32%、29%和 26%。公司覆铜板产品 2016H1 的毛利率为 17.77%，简单测算铜箔涨价及 CCL 产品价格上涨对产品毛利率的影响，下表可知，铜箔价格上涨 30%的情况下，CCL 产品价格调增约 10%即可覆盖成本压力，若公司覆铜板产品价格调增 20%，毛利率将增加 7.1%。

表 7：铜箔价格上涨及覆铜板价格上涨对金安国纪覆铜板产品毛利率的影响

毛利率变动 绝对量	覆铜板价格波动幅度													更多
	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%	20%	25%	30%		
12%	2.4%	3.2%	3.9%	4.6%	5.3%	6.0%	6.7%	7.3%	8.0%	11.1%	13.9%	16.5%		
15%	1.7%	2.4%	3.2%	3.9%	4.6%	5.3%	6.0%	6.6%	7.3%	10.4%	13.3%	15.9%		
18%	1.0%	1.7%	2.4%	3.2%	3.9%	4.6%	5.3%	5.9%	6.6%	9.8%	12.7%	15.3%		
21%	0.2%	1.0%	1.7%	2.5%	3.2%	3.9%	4.6%	5.3%	5.9%	9.1%	12.0%	14.7%		
24%	-0.5%	0.2%	1.0%	1.7%	2.5%	3.2%	3.9%	4.6%	5.2%	8.4%	11.4%	14.1%		
27%	-1.3%	-0.5%	0.3%	1.0%	1.7%	2.5%	3.2%	3.9%	4.5%	7.8%	10.8%	13.5%		
30%	-2.0%	-1.2%	-0.5%	0.3%	1.0%	1.8%	2.5%	3.2%	3.9%	7.1%	10.1%	12.9%		
33%	-2.7%	-1.9%	-1.2%	-0.4%	0.3%	1.1%	1.8%	2.5%	3.2%	6.5%	9.5%	12.3%		
36%	-3.5%	-2.7%	-1.9%	-1.1%	-0.4%	0.4%	1.1%	1.8%	2.5%	5.8%	8.9%	11.7%		
39%	-4.2%	-3.4%	-2.6%	-1.9%	-1.1%	-0.4%	0.4%	1.1%	1.8%	5.2%	8.2%	11.1%		
42%	-4.9%	-4.1%	-3.3%	-2.6%	-1.8%	-1.1%	-0.3%	0.4%	1.1%	4.5%	7.6%	10.5%		
50%	-6.9%	-6.1%	-5.3%	-4.5%	-3.7%	-2.9%	-2.2%	-1.4%	-0.7%	2.7%	5.9%	8.9%		

资料来源：国信证券经济研究所整理

大健康等产业外延式探索提升业绩及估值弹性

公司在中厚型覆铜板领域已占据绝大多数市场份额，为寻求更多盈利增长点，公司近年持续围绕医疗大健康领域、金融保险、功能饮料、互联网+等领域进行调研和论证，力争通过收购、兼并和自建等方式，探索与寻求具有更大发展空间和较强盈利能力的新产业领域的发展机会，实现主营业务双轨发展的新布局，有望提升公司的业绩及估值弹性。

首次覆盖，给予“买入”评级

公司为国内覆铜板细分领域（中厚型覆铜板）龙头，客户群体分散，议价能力强，在 PCB 产业链上下游供需改善的背景下，更易将成本涨价压力转移至下游并获得更高的利润空间，未来盈利能力有望持续提升。预计公司 2016-2018 年净利润分别为 2.6/5.2/7.1 亿，EPS 分别为 0.36/0.71/0.97 元，当前股价对应的 PE 分别为 56/28/21X。首次覆盖，给予“买入”评级。

表 8: 公司 2016-2018 年收入及毛利率预测

		2015A	2016E	2017E	2018E
覆铜板	覆铜板销量 (万张)	3305.63	4000.00	5000.00	6000.00
	覆铜板价格 (元/张)	75.79	90.67	97.93	102.82
	覆铜板收入 (万元)	250542.54	330007.58	489630.07	616933.89
	YoY (%)	32%	48%	26%	32%
	毛利率 (%)	11.02%	20.58%	25.05%	27.14%
PCB	PCB 收入 (万元)	454.46	879.58	880.46	881.34
	YoY (%)	-81.88%	94%	0.10%	0.10%
	毛利率 (%)		23.00%	22.00%	21.00%
半固化片	半固化片收入	513.22	252.76	151.66	106.16
	YoY (%)	-47%	-51%	-40%	-30%
	毛利率 (%)	31.55%	26.00%	25.00%	24.00%
合计	总收入 (万元)	251,746.76	330,887.17	490,510.53	617,815.23
	YoY (%)	13%	31%	48%	26%
	毛利率 (%)	11.06%	20.59%	25.05%	27.13%

资料来源：国信证券经济研究所整理

风险提示

上游原材料价格波动超预期、
下游需求低于预期、
产品市场开拓低于预期

附表 1: 财务预测与估值

资产负债表 (百万元)					利润表 (百万元)				
	2015	2016E	2017E	2018E		2015	2016E	2017E	2018E
现金及现金等价物	193	230	270	310	营业收入	2545	3345	4959	6246
应收款项	1225	1417	2024	2464	营业成本	2241	2657	3717	4552
存货净额	173	199	270	319	营业税金及附加	5	7	11	14
其他流动资产	263	292	432	545	销售费用	78	134	223	312
流动资产合计	1855	2137	2996	3638	管理费用	161	252	418	563
固定资产	772	807	823	831	财务费用	(2)	(1)	(1)	(1)
无形资产及其他	56	55	53	52	投资收益	8	10	12	14
投资性房地产	5	0	0	0	资产减值及公允价值变动	(13)	(12)	(12)	(12)
长期股权投资	0	0	0	0	其他收入	0	0	0	0
资产总计	2687	2999	3873	4521	营业利润	57	295	591	808
短期借款及交易性金融负债	0	0	0	0	营业外净收支	4	2	2	1
应付款项	1186	1418	2047	2574	利润总额	61	297	593	809
其他流动负债	98	125	181	226	所得税费用	6	37	74	102
流动负债合计	1284	1544	2227	2799	少数股东损益	0	0	0	0
长期借款及应付债券	0	0	0	0	归属于母公司净利润	54	260	518	707
其他长期负债	13	13	13	13					
长期负债合计	13	13	13	13	现金流量表 (百万元)				
负债合计	1297	1556	2240	2812	净利润	54	260	518	707
少数股东权益	0	0	0	0	资产减值准备	(3)	(10)	0	0
股东权益	1390	1598	2012	2578	折旧摊销	73	76	85	93
负债和股东权益总计	2687	3154	4252	5390	公允价值变动损失	13	12	12	12
					财务费用	(2)	(1)	(1)	(1)
					营运资本变动	30	8	(136)	(29)
					其它	3	10	0	0
					经营活动现金流	170	356	480	784
					资本开支	(70)	(112)	(112)	(112)
					其它投资现金流	0	0	0	0
					投资活动现金流	(70)	(112)	(112)	(112)
					权益性融资	0	0	0	0
					负债净变化	0	0	0	0
					支付股利、利息	0	(52)	(104)	(141)
					其它融资现金流	(26)	0	0	0
					融资活动现金流	(26)	(52)	(104)	(141)
					现金净变动	75	192	264	530
					货币资金的期初余额	119	193	230	270
					货币资金的期末余额	193	385	494	800
					企业自由现金流	93	231	353	656
					权益自由现金流	67	232	354	657

关键财务与估值指标				
	2015	2016E	2017E	2018E
每股收益	0.07	0.36	0.71	0.97
每股红利	0.00	0.07	0.14	0.19
每股净资产	1.91	2.19	2.76	3.54
ROIC	4%	18%	34%	42%
ROE	4%	16%	26%	27%
毛利率	12%	21%	25%	27%
EBIT Margin	2%	9%	12%	13%
EBITDA Margin	5%	11%	14%	14%
收入增长	13%	31%	48%	26%
净利润增长率	27%	380%	100%	36%
资产负债率	48%	49%	53%	52%
息率	0%	0%	1%	1%
P/E	270.5	56.4	28.2	20.7
P/B	10.5	9.2	7.3	5.7
EV/EBITDA	120.1	43.5	25.0	19.4

资料来源: Wind、国信证券经济研究所预测

国信证券投资评级

类别	级别	定义
股票 投资评级	买入	预计 6 个月内，股价表现优于市场指数 20%以上
	增持	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
	卖出	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	超配	预计 6 个月内，行业指数表现优于市场指数 10%以上
	中性	预计 6 个月内，行业指数表现介于市场指数 $\pm 10\%$ 之间
	低配	预计 6 个月内，行业指数表现弱于市场指数 10%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

本报告版权归国信证券股份有限公司（以下简称“我公司”）所有，仅供我公司客户使用。未经书面许可任何机构和个人不得以任何形式使用、复制或传播。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，一切须以我公司向客户发布的本报告完整版本为准。本报告基于已公开的资料或信息撰写，但我公司不保证该资料及信息的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映我公司于本报告公开发布当日的判断，在不同时期，我公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。我公司或关联机构可能会持有本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。我公司不保证本报告所含信息及资料处于最新状态；我公司将随时补充、更新和修订有关信息及资料，但不保证及时公开发布。

本报告仅供参考之用，不构成出售或购买证券或其他投资标的的要约或邀请。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。投资者应结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，我公司及雇员对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

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，并向客户发布的行为。

国信证券机构销售团队

华北区 (机构销售一部)		华东区 (机构销售二部)		华南区 (机构销售三部)		海外销售交易部	
李文英	010-88005334 13910793700	汤静文	021-60875164 13636399097	赵晓曦	0755-82134356 15999667170	赵冰童	0755-82134282 13693633573
liwying@guosen.com.cn		tangjingwen@guosen.com.cn		zhaoxxi@guosen.com.cn		zhaobt@guosen.com.cn	
夏坤	13726685252	吴国	15800476582	邵燕芳	0755-82133148 13480668226	梁佳	0755-25472670 13602596740
				shaoyf@guosen.com.cn		liangjia@guosen.com.cn	
王玮	13726685252	梁轶聪	021-60873149 18601679992	颜小燕	0755-82133147 13590436977	程可欣	886-0975503529(台湾)
		liangyc@guosen.com.cn		yanxy@guosen.com.cn		chengkx@guosen.com.cn	
许婧	18600319171	倪婧	18616741177	黄明燕	18507558226	夏雪	18682071096
边祎维	13726685252	林若	13726685252	刘紫微	13828854899	吴翰文	13726685252
王艺汀	13726685252	张南威	13726685252	简洁	13726685252		
		周鑫	13726685252				
		张欣慰	13726685252				