

# 宜安科技 (300328.SZ) 机械基础部件行业

评级: 买入 维持评级

公司研究

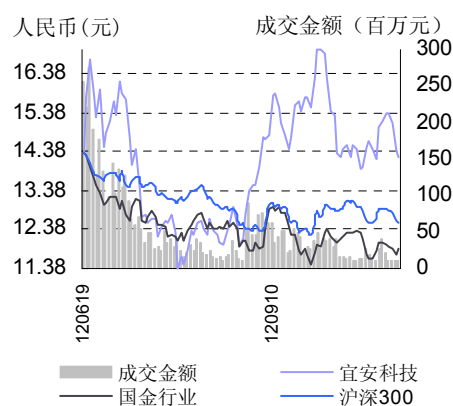
市价(人民币): 14.25元

目标(人民币): 17.63元

长期竞争力评级: 高于行业均值

## 市场数据(人民币)

已上市流通 A 股(百万股)	28.00
总市值(百万元)	15.96
年内股价最高最低(元)	17.00/11.38
沪深 300 指数	2240.92



高诗

联系人  
(8621)60893120  
gaoshi@gjzq.com.cn

程兵

分析师 SAC 执业编号: S1130511030015  
(8621)61038265  
chengb@gjzq.com.cn

## 聚焦消费电子产业, 伴随铝镁合金需求成长

### 公司基本情况(人民币)

项目	2010	2011	2012E	2013E	2014E
摊薄每股收益(元)	0.577	0.660	0.445	0.678	0.875
每股净资产(元)	2.06	2.72	5.53	6.07	6.82
每股经营性现金流(元)	0.72	0.54	0.71	0.50	0.79
市盈率(倍)	N/A	N/A	32.31	21.22	16.45
行业优化市盈率(倍)	11.30	29.71	27.35	27.35	27.35
净利润增长率(%)	26.10%	14.37%	-10.06%	52.23%	29.02%
净资产收益率(%)	28.06%	24.31%	8.06%	11.16%	12.83%
总股本(百万股)	84.00	84.00	112.00	112.00	112.00

来源: 公司年报、国金证券研究所

### 投资逻辑

- 消费类电子使用铝镁合金支架趋势已成, 未来需求高速增长, 且两年内行业供小于求。1、消费类电子薄轻小时尚化推动铝镁合金支架在产品中快速渗透, 我们认为铝合金需求将保持复合 20% 增长, 而镁合金增速预计将达到 30%-50%; 2、iPhone5 外壳加工更加复杂, 使得整体金属外壳加工呈现供小于求格局; 3、冷锻+CNC 与压铸+精密加工将成为铝镁合金支架制造的主流技术。
- 较之竞争对手, 宜安科技拥有深厚的材料研究基础与精密加工技术。春兴精工拥有较强的营销能力, 但技术实力一般; 嘉瑞国际较早进入消费电子, 其表面处理能力较强, 但精密加工实力稍弱; 而宜安科技虽然表面处理能力还未成熟, 但从精密模具设计制造到压铸及精加工的一体化制造能力使其精密加工技术优于竞争对手, 这有利于其在消费电子领域的金属支架市场开拓。
- 已进入消费电子领域, 宜安业绩弹性大。1、公司去年突破亚马逊而顺利进入消费电子市场, 目前在智能手机金属支架也获得较大进展。相比公司传统业务, 消费电子领域爆发性为公司提供超高的业绩弹性。2、借助 IPO 公司产能迅速扩张至原有的 3 倍以上, 这为公司开拓大客户与接大单创造了良好的条件。

### 投资建议

- 我们预测公司 2012-2014 年实现净利润 49.88、73.51 和 96.17 百万元, 分别同比增长-10.06%、52.23%和 29.02%, 对应 EPS 为 0.445、0.678 和 0.875 元。
- 公司大力开拓消费电子市场, 目前初步进入亚马逊、华为等, 我们认为尽管部分大客户开拓仍需等待认证完成, 但消费电子对铝镁合金的需求高成长凸显了公司的业绩高弹性, 值得投资者关注。目前公司估值对应 12 年 32 倍, 我们给予公司目标价 17.63 元, 对应 26 × 13PE。

### 风险

- 由于公司新进入消费类电子, 因此认证过程较为复杂, 短期内存在订单反复的风险。

## 内容目录

消费电子使用铝镁合金支架趋势已成，未来行业有望高速增长 .....	4
消费电子产品轻薄小化推动铝镁合金制品需求高速增长 .....	4
压铸是未来消费电子铝镁支架和高效低成本外壳制造的首选技术 .....	6
消费电子非苹果产业链精密外壳和结构件制造供小于求 .....	7
扎实的材料研究基础与精密加工能力助推公司进入消费电子领域.....	9
公司专业从事精密轻合金压铸件制造 .....	9
依托核心工艺储备和一体化制造能力，盈利水平业内领先 .....	10
消费电子领域获得突破，公司有望复制嘉瑞国际高成长 .....	13
消费电子逐渐成为宜安重点开拓方向 .....	13
嘉瑞国际 2 年成长 88%，是公司发展样板 .....	14
公司有望通过精密轻合金压铸工艺切入消费电子外壳制造 .....	16
受益消费电子铝镁合金需求成长，首次评级“增持” .....	17
附录：三张报表预测摘要 .....	20

## 图表目录

图表 1: 主要结构材料性能比较 .....	4
图表 2: 消费电子外壳材料优劣比较 .....	4
图表 3: 苹果全系列产品均采用合金外壳 .....	5
图表 4: 采用镁合金一体化外壳的微软 Surface 平板.....	5
图表 5: 铝合金制品未来市场将保持复合 20%以上增长.....	6
图表 6: 镁合金制品将保持更高增速! .....	6
图表 7: 宜安盈利能力显然高于其他企业显示消费电子铝镁合金的技术壁垒 ..	6
图表 8: 铝镁合金加工技术比较 .....	7
图表 9: 全球主要消费电子外壳 CNC 加工厂商拥有机台数.....	8
图表 10: 2012 年苹果产品需要 CNC 机台数预测 .....	8
图表 11: 笔记本外壳各面示意图 .....	9
图表 12: 公司主要产品介绍.....	9
图表 13: 公司产品收入结构.....	10
图表 14: 公司产品下游应用占比 .....	10
图表 15: 公司掌握的主要核心工艺技术.....	11
图表 16: A 股与香港同类上市公司比较 .....	11
图表 17: 可比公司收入规模比较 .....	12
图表 18: 可比公司销售毛利率比较 .....	12
图表 19: 可比公司销售净利率比较 .....	12
图表 20: 可比公司 ROE 比较 .....	12

图表 21: 可比公司存货周转率比较.....	12
图表 22: 公司募投项目情况.....	13
图表 23: 公司主要客户介绍.....	13
图表 24: 亚马逊今年推出 Kindle Fire HD 抢占低价平板市场.....	14
图表 25: iPhone5 内部使用了金属支架.....	14
图表 26: 嘉瑞国际规模增长情况.....	15
图表 27: 嘉瑞国际产品收入结构.....	15
图表 28: 嘉瑞国际最近一年来的股价表现.....	15
图表 29: 嘉瑞国际与宜安科技业务比较.....	16
图表 30: 铝镁合金精密制造流程.....	17
图表 31: 金属外壳占 Ultrabook 成本较大.....	17
图表 32: 销售收入预测.....	18
图表 33: 相对估值表.....	19

## 消费电子使用铝镁合金支架趋势已成，未来行业有望高速增长

### 消费电子产品轻薄小化推动铝镁合金制品需求高速增长

- 外观轻薄和时尚是当今消费电子产品的的主流趋势，铝镁合金结构件相比传统工程塑料可以做到毫米级厚度和三分之一重量，而可塑性和表面处理技术丰富则使其美观度远远超过碳纤维材料，同时具备耐冲击、强度高、散热好等特点，并符合各国对消费电子产品可回收再利用的环保诉求，因此取得广泛应用。
  - 铝合金轻巧、耐磨性强，机械强度高，传热及导电性能好，并可承受高温，已经广泛应用于 3C 产品、汽车、通讯设备、建筑等相关配件上。铝合金压铸件产量目前在有色金属压铸中占比最高。尤其是在高端智能手机、平板电脑和超极本产品中已经逐步取代塑料外壳成为外观件主流配置，产品附加值也远高于塑料产品，以超极本外壳为例，其价格达上百美元。
  - 镁合金是压铸常用合金中最轻的金属，密度是铝的三分之二、钢的四分之一，具有比重轻，比强度高、阻尼性及切削加工性好、导热性好、电磁屏蔽能力强以及减振性好和易于回收等优点，能够满足汽车工业减重以及通讯电子器件高度集成化和轻薄小型化的要求。

图表1: 主要结构材料性能比较

材料类别	比重 $\rho$ [g/cm <sup>3</sup> ]	弹性模量 E [GPa]	比弹性模量 E/ $\rho$ [GPa]	强度 $\sigma$ [MPa]	比强度 $\sigma/\rho$ [MPa]	$\alpha$ [Wm <sup>-1</sup> k <sup>-1</sup> ]	减震系数
铸铁	7.4	180	24.3	200-400	27-54	80	10-17
铝合金	2.7	70	25.9	200-350	73-128	247	2-5
塑料	1.5-2	15-25	10-12.5	100-250	50-167	20-50	n.a.
镁合金	1.74	45	25.86	180-300	118-172	157	30-60

来源：国金证券研究所

图表2: 消费电子外壳材料优劣比较

	优点	缺点
铝镁合金	质量轻、厚度薄、散热好、抗压强、外观美观易于上色	工艺复杂、成本较高
碳纤维	强度、导热优于塑料，屏蔽性好，强韧性是铝镁合金的两倍，散热最好	接地不好容易漏电、成本较高、外观形状缺乏变化、着色困难
工程塑料	优良耐热性、尺寸稳定性、耐冲击、成本低	质量重、导热性差、产品较厚

来源：国金证券研究所

- 消费电子薄轻小化以及苹果产品的热卖共同推动了铝镁合金制品在消费电子的广泛渗透，我们认为随着消费电子产品基于轻薄化考量在外壳和内部支架逐步采用铝镁合金，未来铝合金制品在消费电子领域需求将会保持复合 20% 增速增长，而镁合金制品将有望保持 50% 以上高速增长。
  - 苹果产品，如 iPhone、iPad 以及 Macbook Air 与 Macbook Pro 等产品均使用铝合金做产品外壳，其中 iPhone5 更是使用 CNC 冲压，并实现 6000 系阳极处理，使得手机外壳更加薄轻小时尚化。同时产品内部亦使用铝镁合金作为支架，这更加速了铝镁合金制品在消费电子的广泛使用！

- 从铝镁合金制品在消费电子使用渗透率以及未来电子产品的增长情况来看，我们认为未来铝合金制品市场需求有望保持复合 20%以上高速增长；而镁合金制品市场需求更快，从宜安、嘉瑞等镁制品收入近两年高速增长趋势来看，复合增速更有望高达 50%！

图表3: 苹果全系列产品均采用合金外壳

产品类型	iPhone4/4S	iPhone5	New Pad/iPad2	iPad Mini	Macbook
机壳材料	不锈钢边框	铝合金一体成型	铝合金一体成型	铝合金一体成型	铝合金一体成型
机壳价格	6-8美元	15-18美元	20-24美元	15-18美元	50-70美元
主要供应商	鸿準、可成、巨腾				
2012年出货量预测 (百万台)	104	45	64	8	16.2

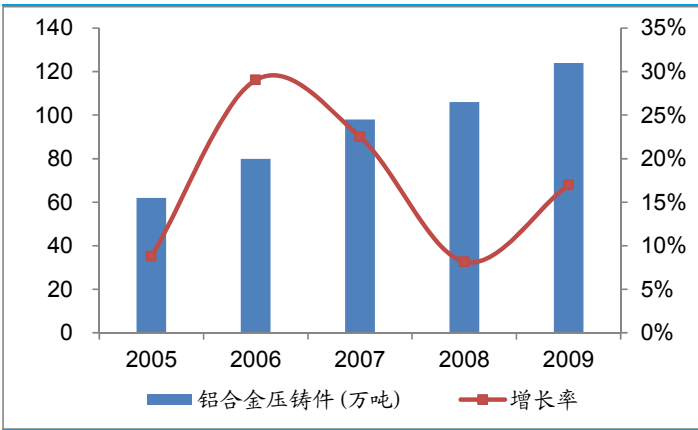
来源: iSuppli, DisplaySearch, Digitimes, 国金证券研究所

图表4: 采用镁合金一体化外壳的微软 Surface 平板

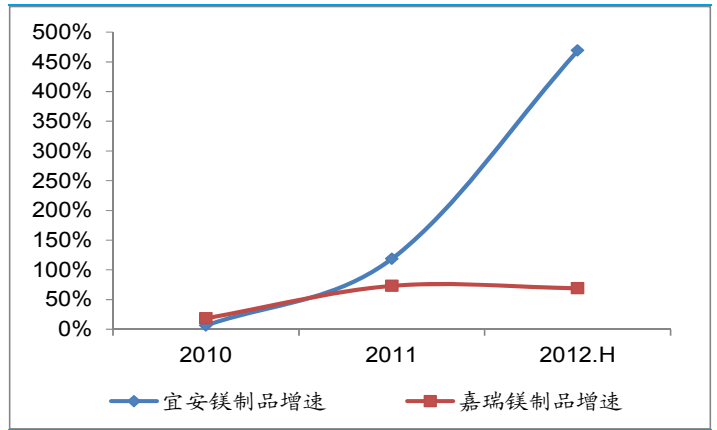


来源: 国金证券研究所

图表5: 铝合金制品未来市场将保持复合20%以上增长



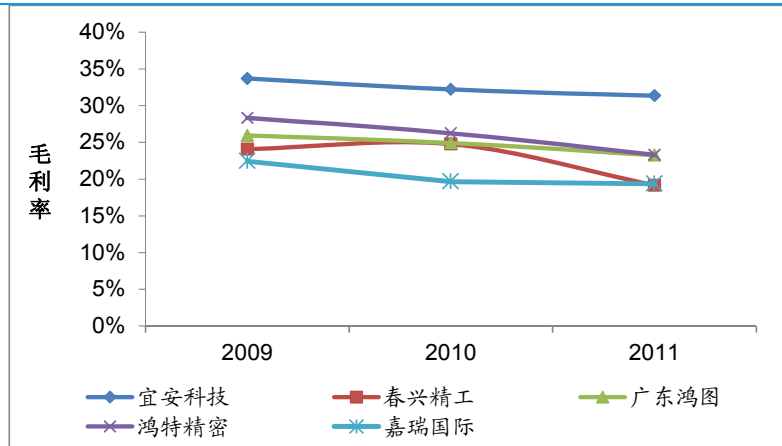
图表6: 镁合金制品将保持更高增速!



来源: 中国铸造协会, 国金证券研究所

- 更重要的是, 在消费电子领域, 由于薄轻小化以及散热等要求, 提升了铝镁合金制品的技术壁垒。我们不难从宜安科技与广东鸿图、鸿特精密、春兴精工企业盈利情况看出!

图表7: 宜安盈利能力显然高于其他企业显示消费电子铝镁合金的技术壁垒



来源: 公司财报, 国金证券研究所

压铸是未来消费电子铝镁支架和高效低成本外壳制造的首选技术

- 目前对镁铝合金的主流加工技术主要为压铸、冷锻和冲压, 再配合 CNC 铣床进行精密加工。冷锻与冲压技术由于表面处理技术丰富而被苹果、亚马逊等产品所采用, 成为中高端品牌手机、平板和笔电外壳的重要制造工艺, 但产品精密度严重依赖后期 CNC 加工和表面处理, 使其生产效率和良率均较低, 仅拥有大量 CNC 机台的厂商能够满足消费电子大批量生产的需求, 并被苹果等占据大量产能。
  - 冷锻是在一般室温下让金属材料在模具中受力挤压成模穴中所设计的形状, 直接成形不须要热胀冷缩的物理特性变化, 因此冷锻有极为良好的表面平滑度和尺寸精度, 但产品成型度不高, 需高度依赖后期 CNC 机台加工, 使单个产品外壳加工时间在 30 分钟以上。
  - 冲压是借助常规或专用冲压设备的动力, 使板料在模具里直接受到变形力并进行变形, 从而获得一定形状, 尺寸和性能的产品零件的生产技术。相比冷锻技术, 冲压产品精密度和变化丰富性稍差, 但后期 CNC 铣床或裁切较冷锻工艺简单, 因此制程较快速。
  - 对于追求外观轻薄、多变和时尚的苹果产品, 冷锻+CNC 已经成为其外壳制造的主要技术, 被 iPhone、iPad 和 Macbook 采用; 亚马逊、

惠普、华为等定位中端市场的产品则采用冲压+CNC 加过，一定程度上实现了成本降低和效率提升。两种技术目前已经占据了可成、鸿準等拥有大量 CNC 机台的厂商的主要产能。

- 而压铸作为一种近终成形方法，只要模具精度足够高，产品就可以达到较高尺寸精度和一致性，而且生产效率极高，十分适合消费电子产品的大批量生产。尽管也存在表面处理困难、缺乏金属光泽等问题，但**我们认为对于注重精度、效率而非外观的手机、平板内部镁铝支架制造，压铸工艺将是其不二选择**；对于需要大批量生产、有成本要求而外观变化较少的手机、平板、笔记本产品，压铸制造也将成为其外壳制造的最佳选择。
  - 压铸是在专用压铸机上，利用高压强制将金属熔液压入形状复杂的金属模内的一种精密铸造法，其技术附加值主要体现在模具的精密制造，具有一次成型、产品尺寸精度高和机械加工量少等特点，可以节省大量金属机械加工设备，并且十分适合生产薄壁件。
  - 由于压铸件仅需后期少量加工即可应用，因此生产效率极高，如一台小型压铸机平均每八小时可压铸 3000~7000 次，是冷锻工艺的上百倍；而由于开模成本较高且一个模具可利用数万次以上，因此非常适合大批量产品制造。
  - 但铝镁合金溶液形态需掺入硅等杂质使其外观失去金属光泽，并且压铸件易出现气孔，表面致密度不如冷锻和冲压工艺，后期阳极处理难以达到金属光泽效果。
  - 综上，我们认为手机、平板内部镁铝支架主要要求产品精度、轻薄和批量化高效生产而无需考虑外观美观，因此压铸制造是其最佳选择，目前已经在亚马逊、华为、中兴、联想等智能手机和平板产品中取得应用；对于追求高效生产、高强度韧性和具成本优势的笔电、手机和平板产品，压铸也是其优先选择的外壳制造方案，如联想笔记本即采用了压铸工艺制造。

图表8：铝镁合金加工技术比较

	产品外观	加工效率	成本	精密度	主要应用
冷锻	最好	最低	最高	需CNC处理	苹果全系列、HTC 高端智能机、Ultrabook 等高价产品外壳
冲压	较好	较低	较高	需CNC处理	亚马逊平板、惠普平板、华为智能机等中价产品外壳
压铸	一般	最高	最低	高	智能机、平板内部镁合金支架，NB 外壳

来源：国金证券研究所

### 消费电子非苹果产业链精密外壳和结构件制造供小于求

- 为追求外观时尚和产品轻薄，苹果 iPhone、iPad 和笔记本全系列产品均已采用铝镁合金外壳，由于采用精密 CNC 加工工序，生产效率和良率均不高，而且目前全球用于消费电子精密加工的 CNC 设备数量有限，使苹果占据了全球主要的 CNC 精密加工产能。
  - 苹果产品的铝美合金外壳制造，通过冷锻、冲压制程加工纯铝材料，再以 CNC 设备铣出零件沟槽与 I/O 孔等，之后进行阳极氧化等表面处理工艺，从而使产品具有均匀的金属色泽和表面平滑度。

- 由于外壳制造工艺程序较多，导致生产良率不高，且 CNC 加工效率较低，一台笔记本外壳四个面加工的时间长达一个半小时。据预测，2012 年苹果 iPhone、iPad 和笔记本的出货量将分别达到 15000、7200 和 1620 万台，我们由此测算苹果对 CNC 设备的需求量将达 34000 台。目前全球 CNC 规模最大的两家厂商可成科技和鸿準精密合计拥有 27000 台 CNC 设备，且均为苹果供应链厂商，另外规模较大的日腾拥有 5000 台设备，也是苹果产品供应商，使得全球主要 CNC 产能均集中在苹果手中。
- 而随着超极本、微软 Surface 平板、三星和 HTC 的高端智能手机等越来越多的消费电子产品采用铝镁合金外壳以及内部金属支架，使得采用 CNC 精密加工方式的机壳生产面临产能不足局面。

图表9: 全球主要消费电子外壳 CNC 加工厂商拥有机台数

厂商	CNC台数
鸿準	15000台
可成	12000台
日腾	5000台
巨宝	2000台

来源：公开资料，国金证券研究所

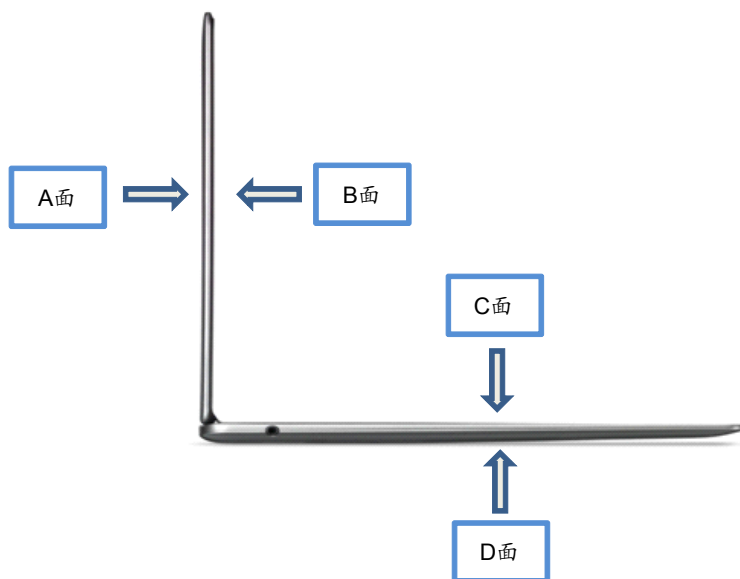
图表10: 2012 年苹果产品需要 CNC 机台数预测

	2012年预计出货量 (万部)	每部加工时间 (小时)	加工良率	全年生产时间 (小时)	对应CNC机台数 (台)
iPhone	15,000	0.5	70%	24×300	14,881
iPad	7,200	1	70%	24×300	14,286
Macbook	1,620	1.5	70%	24×300	4,821
合计					33,988

来源：iSuppli, DisplaySearch, Digitimes, 国金证券研究所



图表11: 笔记本外壳各面示意图



来源: 国金证券研究所

### 扎实的材料研究基础与精密加工能力助推公司进入消费电子领域

#### 公司专业从事精密轻合金压铸件制造

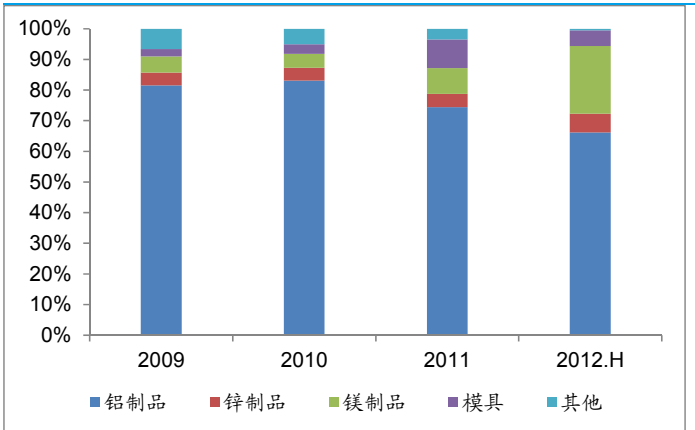
- 公司是国内技术领先的铝、镁、锌合金压铸件生产企业，拥有从模具设计制造到产品精加工、检测等完整的产业链条，消费电子铝镁合金结构件和外壳是公司现阶段业务重点开拓方向。
- 公司目前收入主要来自铝、镁、锌合金加工以及模具外销，铝合金占2012年上半年收入的66%；镁合金收入快速上升，上半年增长469%，收入占比达22%。按应用领域划分，高端电器和3C类产品占比最大，分别占总收入的33%和31%，其次为电动工具、LED产品、工业配件等。

图表12: 公司主要产品介绍

<p>电器产品</p> <p>音响散热      搅拌机壳      专业音响外壳</p>	<p>3C产品</p> <p>镁合金电子书支架      对讲机外壳      镁合金手机外壳</p>
<p>电动工具</p> <p>电动工具镁合金外壳      电动工具镁合金外壳      电动工具接头</p>	<p>LED照明</p> <p>铝合金灯壳      镁合金灯壳      镁合金路灯</p>
<p>汽车配件</p> <p>高强汽车避震支架      汽车连接器      镁合金轮毂</p>	<p>工业配件</p> <p>精密液压阀配      精密机械配件      精密机电配件</p>

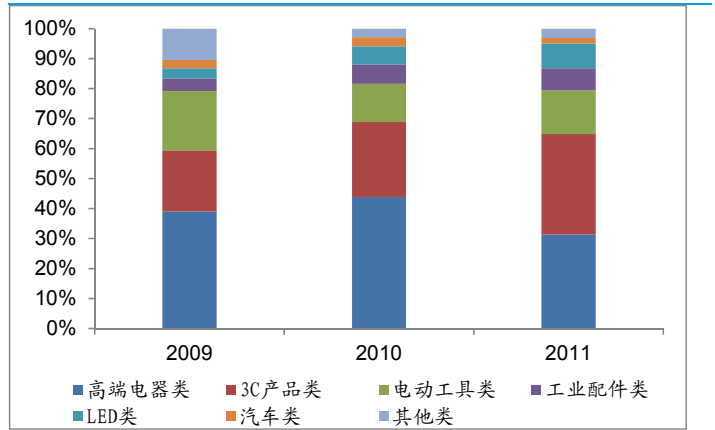
来源: 国金证券研究所

图表13: 公司产品收入结构



来源: 公司财报, 国金证券研究所

图表14: 公司产品下游应用占比



### 依托核心工艺储备和一体化制造能力, 盈利水平业内领先

- 轻合金精密加工的核心竞争力包括模具设计、精密夹具制造、加工设备、表面处理工艺等。公司现已覆盖从模具设计制造到产品压铸、精加工再到检测的完整产业链, 不仅完全实现模具自主设计, 而且具有微弧氧化、电泳工艺等关键处理工艺, 并自制加工设备从而大大提高生产效率和降低设备投入成本, 产品在轻薄化方面处于行业领先水平。
- 公司在模具研发设计、压铸工艺、表面处理等领域拥有超低速高压真空压铸、节能锁模装置、电保温炉、稀土镁合金新材料压铸、热室压铸机射嘴身自动恒温加热装置、挤压铸造、薄壁压铸、精密夹具制作、微弧氧化、自动涂装、电泳工艺、旋压工艺、震抛披锋、陶瓷涂料、废铝、镁合金回收等多项核心技术。
- 公司自主开发的加工设备, 通过多个工位设计, 可以在一台设备上完成几台 CNC 设备的加工工序, 不仅极大提高生产效率, 而且节省人力, 设备投资也较外购 CNC 大幅减少。
- 通过覆盖精密压铸行业的整条工序流程, 公司产品平均研发周期较国内同业可缩短 1-2 个月, 能够为下游客户提供一站式采购服务和快速响应能力, 从而与国际知名客户构建长期稳定的合作关系。

图表15: 公司掌握的主要核心工艺技术

模具设计与加工	专业模具设计工程师队伍，专业模具设计软件与高速精密加工设备相结合，模具制作实现无图纸化
超低速高压真空压铸	便于对生产强度、致密度要求较高的产品压铸成型，技术处于行业领先
新型稀土镁合金新材料压铸	镁合金中添加稀土元素可以净化合金熔体、改善合金的组织结构、提高合金的铸造性能和力学性能以及耐蚀性能等
独特的挤压铸造装置	拥有自主专利的核心技术之一，消除压铸件的气孔，提升铸件表面质量
薄壁压铸技术	自主研发的核心加工技术之一，适用于笔记本外壳、散热板及框架材料等薄壁器件的挤压铸造成型
精密夹具制作	在夹具加工过程中以数控铣削加工、电加工技术代替传统金属切削手段，其加工精度可达±(0.02~0.05)mm，加工效率与普通加工相比可提高5~10倍
微弧氧化	使用微弧氧化设备，使单位面积镁合金样品的处理能耗大幅度下降，同时形成的陶瓷层耐腐蚀性大幅度提高。公司技术处于国内领先水平
独特的电泳技术	可同时进行多种不同的颜色着色，使产品获得较好的外观效果，并且耐腐蚀能力大大高于普通电泳工艺，涂料利用率也远高于普通喷涂的方式
机器人自动化涂装	以机器人替代人工操作，减少人为因素的失误，提高效率和产品质量并节约成本
废铝、镁合金回收技术	回收率在95%以上，可以生产纯度为99.9%以上的结晶镁，回收1吨废镁相比市场直接购买可节约镁合金材料成本的40%

来源：国金证券研究所

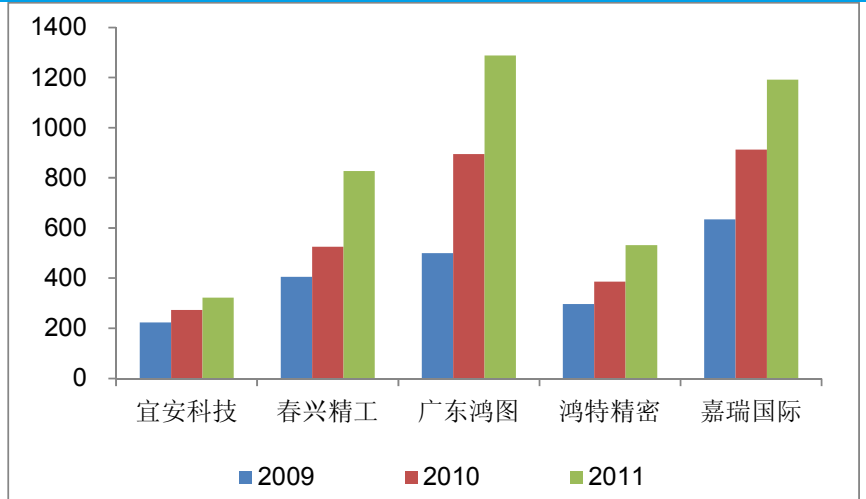
- 目前国内从事有色金属压铸制造的企业数千家，但亿元以上企业较少。与国内同类上市公司比较，春兴精工拥有较强的营销能力，但技术实力较弱；嘉瑞国际较早进入消费电子，其表面处理能力较强，但精密加工实力较弱；而宜安科技虽然表面处理能力还未成熟，但精密加工技术确实独一无二，这有利于其在消费电子领域的金属支架市场开拓。
  - 在业务模式上，公司采用小批量、多批次、短周期的订单模式，并优选高毛利订单；通过一站式服务，公司能够实现服务快速响应和缩短产品研发周期；模具自主设计、加工设备自制、先进的废金属回收技术均有助于降低生产成本和提升毛利水平。
  - 相比其他同业上市公司，宜安科技在销售毛利率、净利率和 ROE 水平上均大大领先，存货周转和应收账款周转速度也最快。而在收入规模上，公司尽管存在一定差距，但借助上市契机，公司未来产能将由 4800 吨增长至 12800 吨，因此收入规模增长弹性较大。

图表16: A 股与香港同类上市公司比较

公司	业务介绍	优势	劣势
宜安科技	铝、镁合金精密压铸件制造，用于高端电器、3C 产品、电动工具、汽车配件、LED 产品等	模具制造、精密加工	表面处理
春兴精工	精密铝合金结构件制造，用于通讯、汽车、航空等，并为三星加工 Ultrabook 外壳	营销能力	技术实力
嘉瑞国际	生产锌、镁及铝合金压铸件，主要用于家居用品、3C 产品及汽车零部件业	表面处理	精密加工

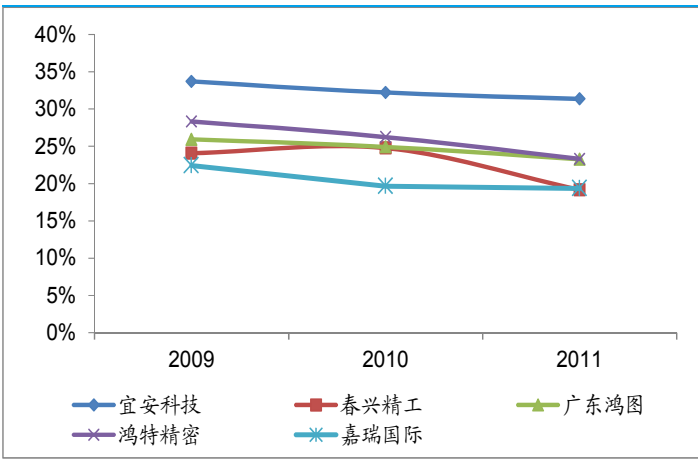
来源：国金证券研究所

图表17: 可比公司收入规模比较



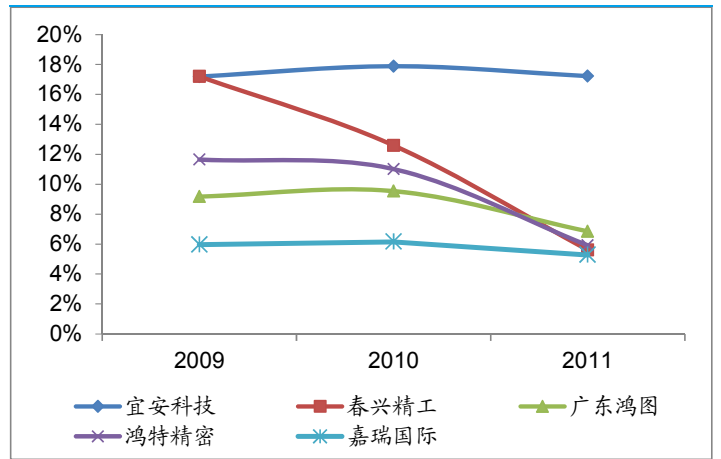
来源: 公司财报, 国金证券研究所

图表18: 可比公司销售毛利率比较

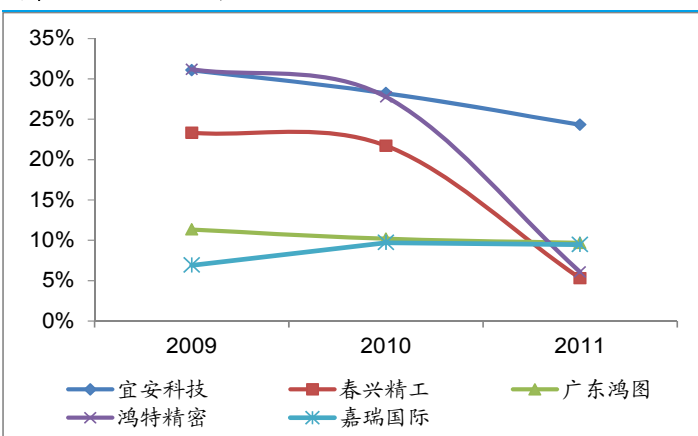


来源: 公司财报, 国金证券研究所

图表19: 可比公司销售净利率比较

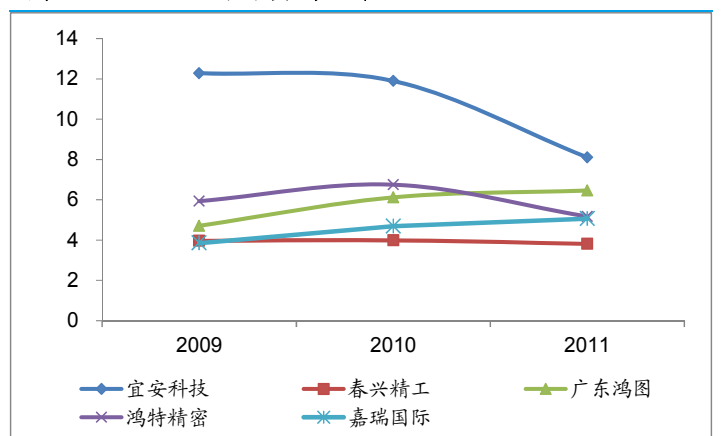


图表20: 可比公司 ROE 比较



来源: 公司财报, 国金证券研究所

图表21: 可比公司存货周转率比较



图表22: 公司募投项目情况

轻合金精密 压铸件产业 化项目	投资预算 (万元)	建设期	预计竣工时间	达产时间
	26,605.82	24个月	2013年6月	2016年完全 达产
	新增产能			
	建设10条新型合金材料压铸生产线以及相应的配套回收及后处理等生产设备和设施。新增轻合金精密压铸件产能8,000吨/年。			
新增设备				
1600吨以上压铸机5台, 500-1000吨压铸机2台, 200-400吨压铸机12台, 数控铣床200台, 车床20台。				

来源: 国金证券研究所

## 消费电子领域获得突破, 公司有望复制嘉瑞国际高成长

### 消费电子逐渐成为宜安重点开拓方向

- 公司传统客户主要集中于小家电、电子设备、电动工具和汽车配件等领域, 电器产品客户包括三钢、飞利浦、松下、技阳新研, 3C产品客户包括富士康、西门子、黑田电子、伟易达, 电子设备客户有喜恩碧、迈瑞、艾利, 电动工具客户则有创科、永盛等。

图表23: 公司主要客户介绍

客户名称	客户简介
三钢	全球知名的意大利De'Longhi(德龙)集团旗下小家电生产企业
创科集团	总部位于香港的全球知名电动工具制造商
至尚敏	全球最大的电视机专业安装架及相关产品设计制造商
喜恩碧	总部位于韩国的知名安防设备制造商
万金	香港茂森集团旗下知名电子产品制造商
伟易达	全球最大的无线电话生产商, 及主要电子学习产品生产商之一
鸿通	总部设于香港的知名电子设备制造商
飞利浦	总部位于荷兰全球知名的电子公司
西门子	全球最大的电气工程 and 电子公司之一
技研新阳	隶属于日本爱电集团的知名电器制造商
安镁	总部位于美国的知名镁合金压铸件制造商
日塑	知名日资电子产品制造商
黑田电子	日本知名高科技电子产品的制造商
哈金森集团	美国知名的汽车零配件供应商
富士康	全球知名专业从事电脑、通讯、消费电子、汽车零组件等制造商
迈瑞	国内知名的医疗设备制造商
艾利	德国知名的工业打印机制造商
德皇	以色列知名电子产品制造商
思捷利	欧洲独资公司, 主要生产高品质的厨卫家电用品
永盛	总部位于香港的知名电动工具零部件制造商

来源: 国金证券研究所

- 公司去年下半年开始拓展消费电子业务, 目前已经拥有亚马逊、华为等终端客户, 尽管今年消费电子业务对公司整体收入贡献不高, 且大客户开拓也处于反复认证过程, 但我们看好公司一旦切入部分客户产品, 如手机、平板内部金属支架等, 将带来较高业绩弹性。

- 公司去年进入亚马逊产业链，为其 Kindle 平板电脑和电子书提供配套的镁合金结构件，一举打开消费电子市场，目前已经逐步进入手机、笔记本、平板电脑外壳制造以及数码相机内部结构件等领域。
- 目前铝镁合金支架单价 20 块，并已成为手机和智能机产品首选，而国产智能机出货量已达 1 亿部以上，因此进国内市场空间就超过 20 亿元。公司对镁合金支架加工技术成熟，一旦突破华为、中兴和联想等国产智能机厂商，将获得较大业绩提升。因此消费电子市场铝镁合金结构件需求快速增长，将成为推动公司未来业绩增长的核心动力。

图表24: 亚马逊今年推出 Kindle Fire HD 抢占低价平板市场



kindle fire HD 8.9"

4G LTE Stunning HD display, exclusive Dolby audio, fastest Wi-Fi, plus ultra-fast 4G LTE wireless

显示屏	7英寸1280x800高清 8.9英寸1920x1200
处理器	OMAP 4470双核
摄像头	前置高清运动摄像头
操作系统	深度定制的安卓4.0
内容	横跨音乐、电影、电视、应用程序、杂志等数字内容，超过10万本有声读物
网络连接	采用MIMO数据传输技术的Wi-Fi/4G LTE
电池	11小时
售价	16GB版1629元
销量预测	2012年500万台

来源: Digitimes, 国金证券研究所

图表25: iPhone5 内部使用了金属支架



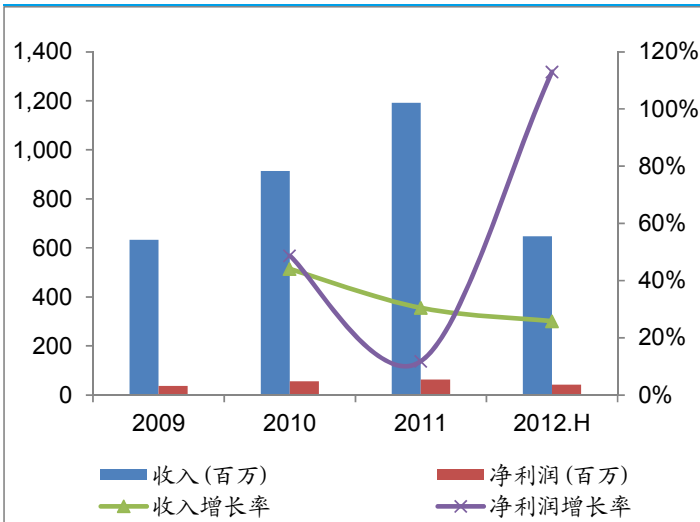
来源: 国金证券研究所

**嘉瑞国际 2 年增长 88%，是公司发展样板**

- 香港上市公司嘉瑞国际，是镁、铝、锌合金压铸行业领导厂商，07 年上市以来借力资本市场和消费电子大客户联想，公司实现了规模快速增长，最近两年收入分别增长 88%和 66%，股价自今年 7 月底始亦上涨一倍多。

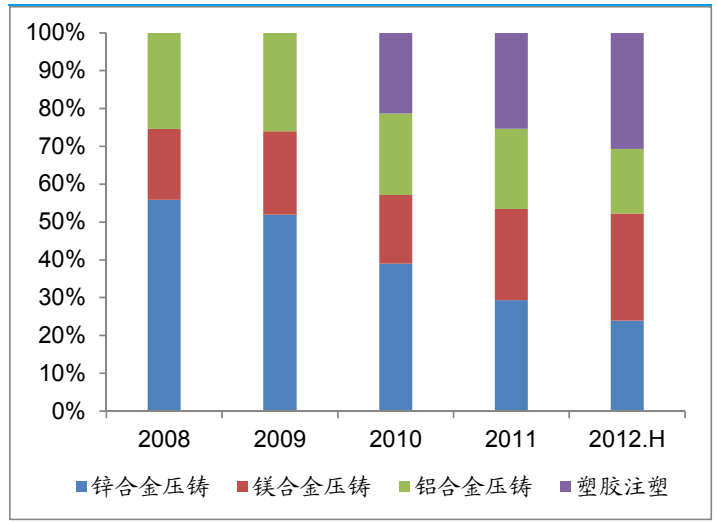
- 嘉瑞于 1980 年在香港创立，专业从事镁、铝、锌合金压铸及注塑，为 3C 电子，汽车和家居等行业的全球知名品牌提供产品概念设计、模具设计与制造、精密压铸及注塑、数控加工、表面处理等一站式服务。
- 2007 年 6 月嘉瑞在香港联交所主板上市，并确立了以铝镁合金产品制造和消费电子业务为重点的发展方向，2009 年年中公司新建的大亚湾工业园顺利投产，主要生产铝合金压铸件和塑胶部件，同时在大客户联想中的业务比重不断提升，使公司在 2010 年和 2011 年分别实现收入增长 44% 和 30%，规模达到接近 12 亿港元。2012 年公司股价连续创新高，较 2009 年上涨幅度超过 2 倍。

图表26: 嘉瑞国际规模增长情况



来源: 公司财报, 国金证券研究所

图表27: 嘉瑞国际产品收入结构



图表28: 嘉瑞国际最近一年来的股价表现



来源: google finance, 国金证券研究所

- 宜安科技与嘉瑞主营业务和发展轨迹相似，但相比嘉瑞 05 年进入 NB 产业链，宜安在消费电子领域仍处起步阶段。伴随宜安对消费电子产品产能的大幅扩充和终端客户开拓，我们看好其未来复制嘉瑞成功路径。
- 从产品领域来看，嘉瑞国际自 2005 年即开始进入联想供应链，NB 产品占其消费电子业务的主要比重；而宜安目前只是初步进入手机与平板电脑产品产业链，如亚马逊、国产手机厂商等，进度晚于嘉瑞，但消费电子业务提升空间也较大。

- 在产能方面，由于嘉瑞国际的主导产品为 NB，因此其 20 台压铸机中有 13 台为 500 吨以上，其余在 500 吨以下；宜安的压铸产能则主要集中在 500t 以下，目前已有 20 台到位，未来还将增加 10 台，较原有产能增长 3 倍以上，并主要针对手机和平板领域，将实现较大规模的产能扩张。

图表29: 嘉瑞国际与宜安科技业务比较

	嘉瑞国际	宜安科技
产品种类		
铝合金压铸	√	√
镁合金压铸	√	√
锌合金压铸	√	√
塑胶注塑	√	
应用领域		
消费电子	√	√
家用电器	√	√
电动工具		√
LED	√	√
汽车配件	√	√

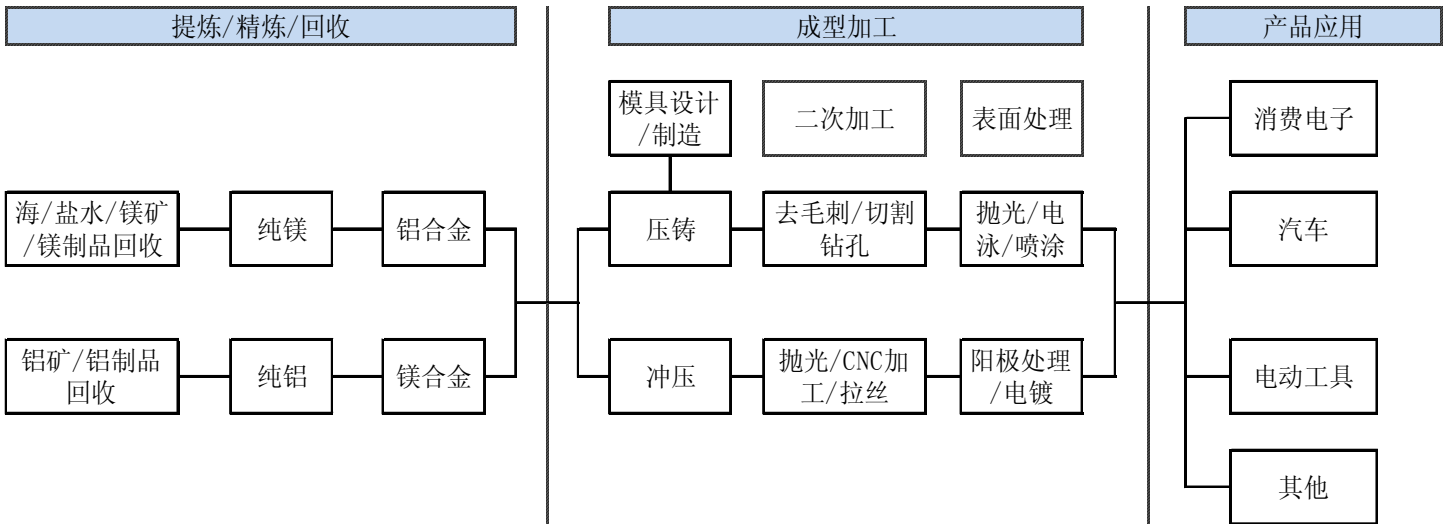
来源：国金证券研究所

#### 公司有望通过精密轻合金压铸工艺切入消费电子外壳制造

- 相比苹果产品采用的 CNC 精密加工方案，公司的铝镁合金产品主要通过压铸和表面处理工艺制造，单台设备生产效率是 CNC 精密加工的上百倍，成本也更低。尽管在外观视觉效果和触感上不及苹果产品，但较适合大批量和低成本的产品方案，有望解决 CNC 精密加工的产能瓶颈，并成为超极本产品降低成本的有效途径。而公司正大幅扩充压铸产能，未来两年将增长 3 倍以上，为承接大客户订单已做好充分准备。
- 公司对铝镁合金的加工方案主要是将掺有硅的铝合金或镁合金以高速高压方式注入压铸模具中，通过压铸机获得产品毛坯，再进行二次加工和表面处理，最后进行喷涂，完成整个加工过程。一台压铸机一天可以生产 3000 套产品，生产效率相当于将近 200 台 CNC 设备，而压铸机设备价格仅是 CNC 的 4-8 倍，因此制造成本较便宜，相同产品价格仅为 CNC 精密加工的六分之一到五分之一。
- 目前超极本外壳加工主要采用与苹果相同的制造工艺，由于 CNC 产能紧缺和工艺复杂造成外壳单价较高。超极本一直以来都因与苹果相近甚至更高的产品价格而为市场所诟病，降成本是其抢占市场的必要途径。宜安的铝镁合金加工工艺为超极本提供一个高效低成本的解决方案，因此有望成为中低端产品的选择。
- 公司现有压铸机 6 台，数量较少，但随着募投项目的开展，将新增 21 台压铸设备，主要集中在 500 吨以下，可用于消费电子产品，使公司产能大幅提升。同时公司还拥有精密数控加工设备近 200 台，可以完成大量压铸件的后续二次加工，公司也具有成熟的喷涂等表面处理技术，将为客户提供一站式的产品制造。

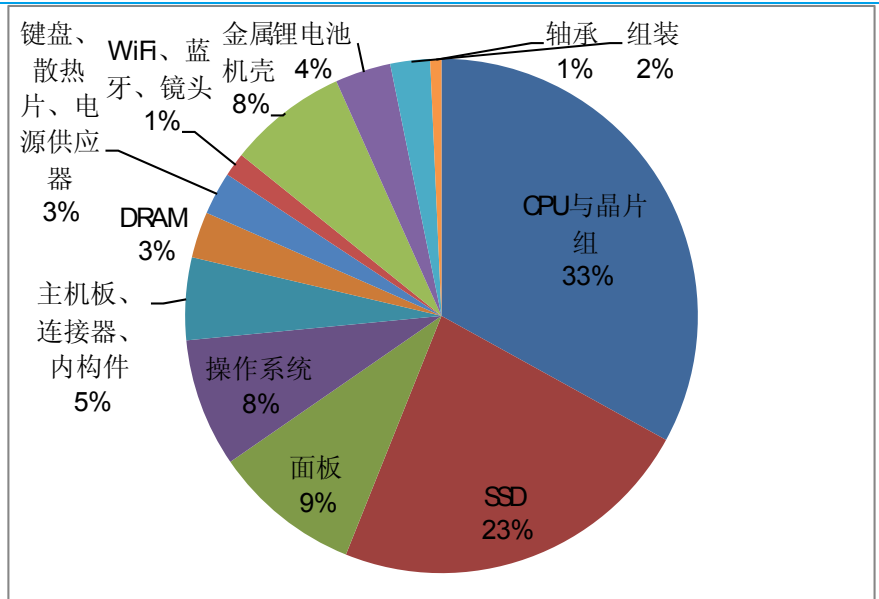


图表30: 铝镁合金精密制造流程



来源: 国金证券研究所

图表31: 金属外壳占 Ultrabook 成本较大



来源: Intel, 国金证券研究所

### 受益消费电子铝镁合金需求成长，首次评级“买入”

- 公司初入消费电子领域，因此在国内外大客户认证过程中可能出现反复以及部分订单递延情况；但也正是由于目前消费电子业务基数较低，使我们确信大客户开拓推进将为公司明后年带来极大的业绩弹性。以大客户一款手机单品百万部以上销量以及镁铝合金支架 20 元单价计算，供货一款产品就将增厚公司收入的 5%-10%以上。
- 我们预测公司 2012-2014 年实现营业收入 328.39、500.75 和 684.96 百万元，分别同比增长 2.00%、52.49%和 36.79%，净利润 49.88、73.51 和

96.17 百万元，分别同比增长-10.06%、52.23%和 29.02%，对应 EPS 为 0.445、0.678 和 0.875 元。

- 传统铝制品市场每年增速在 15%左右，未来切入消费电子铝合金外壳制造，推动公司铝制品收入增长加速，预计 2013 和 2014 年收入增长分别达 20%和 17%；镁制品由于公司去年刚进入消费电子镁合金支架市场，受益智能手机、平板电脑和笔记本市场推动和进入大客户供应链，预计进入收入高速增长期；锌制品在总收入中占比保持稳定，约为 6%。
- 铝、锌制品毛利率整体呈现缓慢下滑趋势，镁制品受益消费电子占比提高，未来两年将小幅上升；12 年由于公司上市，管理费用率水平较高，之后将逐步下降；营业费用率基本保持稳定；所得税税率按 12.65%计算。

图表32: 销售收入预测

项 目	2011	2012E	2013E	2014E
<b>铝制品</b>				
销售收入 (百万元)	239.07	224.66	269.59	315.42
增长率 (YOY)	5.55%	-6.03%	20.00%	17.00%
毛利率	31.31%	29.00%	28.50%	27.90%
占总销售额比重	74.38%	68.41%	53.84%	46.05%
<b>镁制品</b>				
销售收入 (百万元)	27.11	65.32	182.90	310.93
增长率 (YOY)	118.63%	140.95%	180.00%	70.00%
毛利率	30.44%	30.80%	31.20%	31.50%
占总销售额比重	8.43%	19.89%	36.53%	45.39%
<b>锌制品</b>				
销售收入 (百万元)	14.16	22.66	31.73	41.25
增长率 (YOY)	24.76%	60.05%	40.00%	30.00%
毛利率	27.12%	28.50%	28.00%	27.60%
占总销售额比重	4.41%	6.90%	6.34%	6.02%
<b>模具及其他</b>				
销售收入 (百万元)	41.08	15.75	16.54	17.36
增长率 (YOY)	83.47%	-61.66%	5.00%	5.00%
毛利率	33.04%	33.20%	32.10%	31.30%
占总销售额比重	12.78%	4.80%	3.30%	2.53%
<b>销售总收入 (百万元)</b>	<b>321.42</b>	<b>328.39</b>	<b>500.75</b>	<b>684.96</b>
<b>平均毛利率</b>	<b>31.27%</b>	<b>29.52%</b>	<b>29.57%</b>	<b>29.60%</b>

来源：公司财报，国金证券研究所

- 公司通过亚马逊等大客户顺利切入消费电子应用领域，随着募投项目带来产能扩张和消费电子市场开拓，公司将受益于终端产品对铝镁合金的需求快速成长，而超极本外壳制造等潜在市场打开公司后续成长想象空间。目前公司估值对应 12 年 32 倍，结合公司业绩弹性和消费电子市场对铝镁合金巨大需求，给予公司目标价 17.63 元，对应 26 × 13PE。

**图表33: 相对估值表**

代码	公司	收盘价			EPS			PE			PB	RO E %	总股本 百万股
		2012/11/7	2011	2012E	2013E	2011	2012E	2013E					
002547.SZ	春兴精工	10.86	0.16	0.38	0.50	66.46	28.88	21.72	4.07	1.00	284.00		
002101.SZ	广东鸿图	8.91	0.54	0.50	0.81	16.54	17.82	11.00	1.61	4.84	164.00		
300176.SZ	鸿特精密	11.35	0.37	0.47	0.62	30.68	24.15	18.31	2.14	4.36	89.40		
002182.SZ	云海金属	8.55	0.01	0.09	0.17	652.67	97.94	49.57	2.84	0.61	288.00		
002501.SZ	利源铝业	17.46	0.76	1.13	1.51	23.06	15.45	11.56	2.61	8.12	187.20		
<b>300328.SZ</b>	<b>宜安科技</b>	<b>14.39</b>	<b>0.50</b>	<b>0.45</b>	<b>0.68</b>	<b>29.06</b>	<b>32.34</b>	<b>21.22</b>	<b>2.99</b>	<b>4.39</b>	<b>112.00</b>		

来源: iFinD, 国金证券研究所

**附录：三张报表预测摘要**

损益表 (人民币百万元)							资产负债表 (人民币百万元)						
	2009	2010	2011	2012E	2013E	2014E		2009	2010	2011	2012E	2013E	2014E
<b>主营业务收入</b>	<b>224</b>	<b>273</b>	<b>322</b>	<b>328</b>	<b>501</b>	<b>685</b>	货币资金	31	74	62	347	306	359
增长率		22.1%	17.9%	2.0%	52.5%	36.8%	应收款项	80	47	72	48	85	116
<b>主营业务成本</b>	<b>-148</b>	<b>-185</b>	<b>-221</b>	<b>-231</b>	<b>-353</b>	<b>-482</b>	存货	12	19	35	22	37	53
%销售收入	66.3%	67.8%	68.6%	70.5%	70.4%	70.4%	其他流动资产	1	21	8	23	30	41
<b>毛利</b>	<b>75</b>	<b>88</b>	<b>101</b>	<b>97</b>	<b>148</b>	<b>203</b>	流动资产	124	162	177	440	457	568
%销售收入	33.7%	32.2%	31.4%	29.5%	29.6%	29.6%	%总资产	66.3%	67.1%	58.5%	63.6%	58.4%	63.6%
<b>营业税金及附加</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-2</b>	<b>-2</b>	<b>-3</b>	<b>-4</b>	长期投资	0	3	3	4	3	3
%销售收入	0.1%	0.1%	0.7%	0.6%	0.5%	0.5%	固定资产	49	65	111	229	296	289
<b>营业费用</b>	<b>-4</b>	<b>-4</b>	<b>-6</b>	<b>-7</b>	<b>-9</b>	<b>-12</b>	%总资产	26.2%	26.8%	36.5%	33.2%	37.9%	32.4%
%销售收入	2.0%	1.6%	1.8%	2.0%	1.8%	1.8%	无形资产	13	12	11	16	24	31
<b>管理费用</b>	<b>-30</b>	<b>-32</b>	<b>-37</b>	<b>-46</b>	<b>-66</b>	<b>-89</b>	非流动资产	63	79	126	251	325	325
%销售收入	13.6%	11.8%	11.5%	14.0%	13.2%	13.1%	%总资产	33.7%	32.9%	41.5%	36.4%	41.6%	36.4%
<b>息税前利润 (EBIT)</b>	<b>40</b>	<b>51</b>	<b>56</b>	<b>43</b>	<b>70</b>	<b>97</b>	<b>资产总计</b>	<b>188</b>	<b>241</b>	<b>303</b>	<b>692</b>	<b>783</b>	<b>894</b>
%销售收入	18.0%	18.7%	17.5%	13.0%	14.0%	14.2%	短期借款	1	24	14	0	0	0
<b>财务费用</b>	<b>-1</b>	<b>-3</b>	<b>-1</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	应付款项	54	36	41	46	71	93
%销售收入	0.3%	1.1%	0.5%	-1.1%	-1.3%	-1.0%	其他流动负债	8	7	10	26	31	35
<b>资产减值损失</b>	<b>-1</b>	<b>1</b>	<b>-2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	流动负债	63	66	65	71	101	128
<b>公允价值变动收益</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	长期贷款	0	2	1	1	1	2
<b>投资收益</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	其他长期负债	0	0	9	0	0	0
%税前利润	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	<b>负债</b>	<b>64</b>	<b>68</b>	<b>75</b>	<b>73</b>	<b>103</b>	<b>130</b>
<b>营业利润</b>	<b>38</b>	<b>49</b>	<b>53</b>	<b>46</b>	<b>77</b>	<b>104</b>	<b>普通股股东权益</b>	<b>124</b>	<b>173</b>	<b>228</b>	<b>619</b>	<b>680</b>	<b>764</b>
营业利润率	17.2%	18.1%	16.5%	14.1%	15.4%	15.2%	少数股东权益	0	0	0	0	0	0
<b>营业外收支</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>负债股东权益合计</b>	<b>188</b>	<b>241</b>	<b>303</b>	<b>692</b>	<b>783</b>	<b>894</b>
<b>税前利润</b>	<b>45</b>	<b>57</b>	<b>64</b>	<b>57</b>	<b>87</b>	<b>112</b>	<b>比率分析</b>						
利润率	20.3%	20.7%	19.8%	17.4%	17.4%	16.4%		2009	2010	2011	2012E	2013E	2014E
<b>所得税</b>	<b>-7</b>	<b>-8</b>	<b>-8</b>	<b>-7</b>	<b>-11</b>	<b>-14</b>	<b>每股指标</b>						
所得税率	15.2%	14.3%	13.0%	12.7%	12.7%	12.7%	每股收益	0.458	0.577	0.660	0.445	0.678	0.875
<b>净利润</b>	<b>38</b>	<b>49</b>	<b>55</b>	<b>50</b>	<b>76</b>	<b>98</b>	每股净资产	1.474	2.058	2.716	5.526	6.074	6.819
少数股东损益	0	0	0	0	0	0	每股经营现金净流	0.310	0.719	0.536	0.714	0.502	0.794
<b>归属于母公司的净利润</b>	<b>38</b>	<b>48</b>	<b>55</b>	<b>50</b>	<b>76</b>	<b>98</b>	每股股利	0.000	0.000	0.000	0.130	0.130	0.130
净利率	17.2%	17.8%	17.2%	15.2%	15.2%	14.3%	<b>回报率</b>						
<b>现金流量表 (人民币百万元)</b>							净资产收益率	31.08%	28.06%	24.31%	8.06%	11.16%	12.83%
	2009	2010	2011	2012E	2013E	2014E	总资产收益率	20.50%	20.11%	18.32%	7.21%	9.70%	10.96%
<b>净利润</b>	<b>38</b>	<b>49</b>	<b>55</b>	<b>50</b>	<b>76</b>	<b>98</b>	投入资本收益率	27.38%	22.01%	20.09%	6.00%	9.01%	11.11%
少数股东损益	0	0	0	0	0	0	<b>增长率</b>						
<b>非现金支出</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>19</b>	<b>30</b>	主营业务收入增长率	N/A	22.11%	17.95%	2.00%	52.49%	36.79%
<b>非经营收益</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>-11</b>	<b>-10</b>	<b>-8</b>	EBIT增长率	N/A	26.48%	10.18%	-24.18%	64.93%	38.63%
<b>营运资金变动</b>	<b>-20</b>	<b>3</b>	<b>-23</b>	<b>29</b>	<b>-29</b>	<b>-31</b>	净利润增长率	N/A	26.10%	14.37%	-10.06%	52.23%	29.02%
<b>经营活动现金净流</b>	<b>26</b>	<b>60</b>	<b>45</b>	<b>80</b>	<b>56</b>	<b>89</b>	总资产增长率	N/A	28.54%	25.54%	237.64%	13.18%	14.18%
<b>资本开支</b>	<b>-6</b>	<b>-41</b>	<b>-44</b>	<b>-126</b>	<b>-83</b>	<b>-22</b>	<b>资产管理能力</b>						
<b>投资</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>-1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	应收账款周转天数	33.4	57.8	57.4	50.0	55.0	55.0
<b>其他</b>	<b>0</b>	<b>-3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	存货周转天数	14.9	30.7	45.0	35.0	38.0	40.0
<b>投资活动现金净流</b>	<b>-6</b>	<b>-43</b>	<b>-44</b>	<b>-127</b>	<b>-83</b>	<b>-22</b>	应付账款周转天数	35.1	56.6	55.8	50.0	55.0	55.0
<b>股权募资</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>355</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	固定资产周转天数	80.3	86.4	111.0	114.2	155.8	144.2
<b>债权募资</b>	<b>-1</b>	<b>25</b>	<b>-10</b>	<b>-22</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>偿债能力</b>						
<b>其他</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-3</b>	<b>0</b>	<b>-15</b>	<b>-15</b>	净负债/股东权益	-24.39%	-27.70%	-20.38%	-55.86%	-44.73%	-46.68%
<b>筹资活动现金净流</b>	<b>-1</b>	<b>25</b>	<b>-13</b>	<b>332</b>	<b>-15</b>	<b>-14</b>	EBIT利息保障倍数	62.5	16.8	38.2	-11.5	-10.5	-14.4
<b>现金净流量</b>	<b>18</b>	<b>42</b>	<b>-12</b>	<b>285</b>	<b>-41</b>	<b>53</b>	资产负债率	34.04%	28.33%	24.65%	10.52%	13.10%	14.55%

来源：公司年报、国金证券研究所

**市场中相关报告评级比率分析**

日期	一周内	一月内	二月内	三月内	六月内
买入	0	2	4	5	5
增持	0	1	2	3	3
中性	0	0	0	0	0
减持	0	0	0	0	0
评分	0	1.33	1.33	1.35	1.36

来源：朝阳永续

市场中相关报告评级比率分析说明：

市场中相关报告投资建议为“买入”得 1 分，为“增持”得 2 分，为“中性”得 3 分，为“减持”得 4 分，之后平均计算得出最终评分，作为市场平均投资建议的参考。

最终评分与平均投资建议对照：

1.00 =买入； 1.01~2.0=增持； 2.01~3.0=中性  
3.01~4.0=减持

**长期竞争力评级的说明：**

长期竞争力评级着重于企业基本面，评判未来两年后公司综合竞争力与所属行业上市公司均值比较结果。

**优化市盈率计算的说明：**

行业优化市盈率中，在扣除行业内所有亏损股票后，过往年度计算方法为当年年末收盘总市值与当年股票净利润总和相除，预期年度为报告提供日前一交易日收盘总市值与前一年度股票净利润总和相除。

**投资评级的说明：**

买入：预期未来 6 - 12 个月内上涨幅度在 20%以上；  
 增持：预期未来 6 - 12 个月内上涨幅度在 5% - 20%；  
 中性：预期未来 6 - 12 个月内变动幅度在 -5% - 5%；  
 减持：预期未来 6 - 12 个月内下跌幅度在 5%以下。

**特别声明:**

本报告版权归“国金证券股份有限公司”（以下简称“国金证券”）所有，未经事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝，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。经过书面授权的引用、刊发，需注明出处为“国金证券股份有限公司”，且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告的产生基于国金证券及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，但国金证券及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，对由于该等问题产生的一切责任，国金证券不作出任何担保。且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，在不作事先通知的情况下，可能会随时调整。

客户应当考虑到国金证券存在可能影响本报告客观性的利益冲突，而不应视本报告为作出投资决策的唯一因素。本报告亦非作为或被视作出售或购买证券或其他投资标的邀请。

证券研究报告是用于服务机构投资者和投资顾问的专业产品，使用时必须经专业人士进行解读。国金证券建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。报告本身、报告中的信息或所表达意见也不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议，国金证券不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保。

在法律允许的情况下，国金证券的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。

本报告反映编写分析员的不同设想、见解及分析方法，故本报告所载观点可能与其他类似研究报告的观点及市场实际情况不一致，且收件人亦不会因为收到本报告而成为国金证券的客户。

本报告仅供国金证券股份有限公司的机构客户使用；非国金证券客户擅自使用国金证券研究报告进行投资，遭受任何损失，国金证券不承担相关法律责任。

上海	北京	深圳
电话: (8621)-61038271	电话: 010-6621 6979	电话: 0755-33516015
传真: (8621)-61038200	传真: 010-6621 5599-8803	传真: 0755-33516020
邮箱: researchsh@gjzq.com.cn	邮箱: researchbj@gjzq.com.cn	邮箱: researchsz@gjzq.com.cn
邮编: 201204	邮编: 100032	邮编: 518026
地址: 上海浦东新区芳甸路 1088 号紫竹国际大厦 7 楼	地址: 中国北京西城区金融街 27 号投资广场 B 座 4 层	地址: 深圳市福田区福中三路诺德金融中心 34B