

2016.04.07

# 机器视觉：给工业 4.0 添上一双慧眼

## ——行业首次覆盖

	吕娟 (分析师)	黄琨 (分析师)	李煜 (研究助理)
	021-38676139	021-38674935	010-59312774
	lvjuan@gtjas.com	huangkun010844@gtjas.com	liyu015772@gtjas.com
证书编号	S0880511010047	S0880513080005	s0880115080192

## 细分行业评级

机器视觉	增持
------	----

**本报告导读：**

国内机器视觉行业需求爆发蕴含巨大投资机会，国内企业有望凭借工程师红利在二次应用环节实现弯道超车。

**摘要：**

- **投资建议：**国内机器视觉行业需求爆发蕴含巨大投资机会。①我国机器视觉行业市场远未饱和，2018 年市场将突破 140 亿；②国内厂商有望凭借工程师红利在二次应用环节实现弯道超车。③近年来产业发展多为需求驱动，标准化产品需求仍存在巨大空间，非标产品、前沿技术带来的需求给予企业发展新机会，其中消费级产品与机器视觉的结合将点燃行业增长引擎。行业首次覆盖增持评级，重点推荐劲拓股份、斯莱克、美亚光电、永创智能、慈星股份、京山轻机。
- **机器视觉蓬勃发展，2018 年市场将突破 140 亿。**①机器视觉是实现工业 4.0 不可或缺的一部分，它给机器装上一双“慧眼”去看世界。②随着国内人口红利的消失，机器视觉行业对于传统人工视觉检验的替代性需求越发紧迫。同时，制造业转型升级需求倒逼机器视觉向智能化发展。目前我国机器视觉的渗透率远低于欧美市场，随着全球高端制造业向中国转移，行业缺口巨大，市场空间广阔。③预测未来三年我国机器视觉市场增速 15% 左右，2018 年将突破 140 亿元。
- **国内在二次应用领域率先突破，份额稳步上升。**①美日全球机器视觉行业领先，龙头品牌美国康耐视、日本基恩士领跑。②目前核心零部件大多由国外垄断，而二次应用开发方面国内有较大成本优势。未来我国有望凭借工程师红利后来居上，在二次应用软件环节实现弯道超车。
- **产业发展多为需求驱动，未来国内企业优势加剧。**①国内市场 2006 年以前多为技术驱动，2006 年之后多为需求驱动②伴随着非标产品需求的提升，机器视觉的下游应用领域扩展到各行各业，未来标准化产品的市场仍存在巨大的提升空间，非标产品、前沿技术、消费级产品领域给企业带来了新的发展机会。
- **风险提示：**技术突破不及预期；新兴领域下游应用推广不及预期

**重点覆盖公司列表**

代码	公司名称	评级
300400	劲拓股份	谨慎增持
300382	斯莱克	增持
002690	美亚光电	增持
603901	永创智能	增持
300307	慈星股份	增持
000821	京山轻机	增持

## 目 录

1. 核心投资逻辑.....	3
2. 机器视觉蓬勃发展，2018 年市场将突破 140 亿.....	3
2.1. 工业 4.0 推动行业进步，软硬件发展速度各异.....	3
2.2. 机器视觉替代人工视觉的紧迫性越来越强.....	6
2.3. 市场处于成长阶段，2018 年将突破 140 亿元.....	7
3. 国内厂商将在二次应用领域率先突破.....	8
3.1. 美日是全球机器视觉领跑者.....	8
3.1.1. 美国康耐视—技术国际领先，专注机器视觉领域.....	8
3.1.2. 日本基恩士—多产品销售带动占据市场份额.....	10
3.2. 国内企业有望在二次应用环节实现弯道超车.....	10
3.2.1. 机器视觉行业商业模式.....	10
3.2.2. 核心零部件国外垄断，国内主要做软件二次开发.....	11
3.2.3. 凭借工程师红利在二次应用环节率先突破.....	12
4. 产业发展多为需求驱动，未来国内企业优势加剧.....	13
4.1. 国内市场发展从 2006 年起多为需求驱动.....	13
4.2. 从标准化产品需求到非标产品需求，下游应用领域激增.....	13
4.2.1. 部分标准化产品行业格局已形成.....	13
4.2.2. 标准化产品仍存在巨大发展空间——以 3C 行业为例.....	14
4.2.3. 非标产品、前沿技术领域带来企业发展新机会.....	15
5. 风险提示.....	16
5.1. 技术突破不及预期.....	16
5.2. 新兴领域下游应用推广不及预期.....	16

**表：本报告覆盖公司估值表**

公司名称	代码	收盘价		盈利预测 (EPS)			PE			评级	目标价
				2015A/E	2016E	2017E	2015A/E	2016E	2017E		
劲拓股份	300400	2016.04.05	29.57	0.27	0.35	0.48	112.22	86.57	63.13	谨慎增持	31.50
斯莱克	300382	2016.04.03	33.33	0.84	0.96	1.11	40.98	35.85	31.01	增持	42.20
美亚光电	002690	2016.04.05	24.71	0.43	0.60	0.80	57.95	41.53	31.15	增持	35.00
永创智能	603901	2016.04.06	31.77	0.38	0.58	0.67	84.00	55.03	47.64	增持	39.20
慈星股份	300307	2016.04.05	14.07	0.13	0.21	0.27	117.69	72.86	56.67	增持	16.45
京山轻机	000821	2016.04.03	16.07	0.11	0.22	0.29	154.55	77.27	58.62	增持	18.70

## 1. 核心投资逻辑

**投资建议：**国内机器视觉行业需求爆发蕴含巨大投资机会。①我国机器视觉行业市场远未饱和，2018年市场将突破140亿；②国内厂商有望凭借工程师红利在二次应用环节实现弯道超车。③近年来产业发展多为需求驱动，标准化产品需求仍存在巨大空间，非标产品、前沿技术带来的需求给予企业发展新机会，其中消费级产品与机器视觉的结合将点燃行业增长引擎。行业首次覆盖增持评级，重点推荐劲拓股份、斯莱克、美亚光电、永创智能、慈星股份、京山轻机。

**机器视觉蓬勃发展，2018年市场将突破140亿。**①机器视觉是实现工业4.0不可或缺的一部分，它给机器装上一双“慧眼”去看世界。②随着国内人口红利的消失，机器视觉行业对于传统人工视觉检验的替代性需求越发紧迫。同时，制造业转型升级需求倒逼机器视觉向智能化发展。目前我国机器视觉的渗透率远低于欧美市场，随着全球高端制造业向中国转移，行业缺口巨大，市场空间广阔。③预测未来三年我国机器视觉市场增速15%左右，2018年将突破140亿元。

**国内在二次应用领域率先突破，份额稳步上升。**①美日全球机器视觉行业领先，龙头品牌美国康耐视、日本基恩士领跑。②目前核心零部件大多由国外垄断，而二次应用开发方面国内有较大成本优势。未来我国有望凭借工程师红利后来居上，在二次应用软件环节实现弯道超车。

**产业发展多为需求驱动，未来国内企业优势加剧。**①国内市场2006年以前多为技术驱动，2006年之后多为需求驱动②伴随着非标产品需求的提升，机器视觉的下游应用领域扩展到各行各业，未来标准化产品的市场仍存在巨大的提升空间，非标产品、前沿技术、消费级产品领域给企业带来了新的发展机会。

**风险提示：**技术突破不及预期；新兴领域下游应用推广不及预期

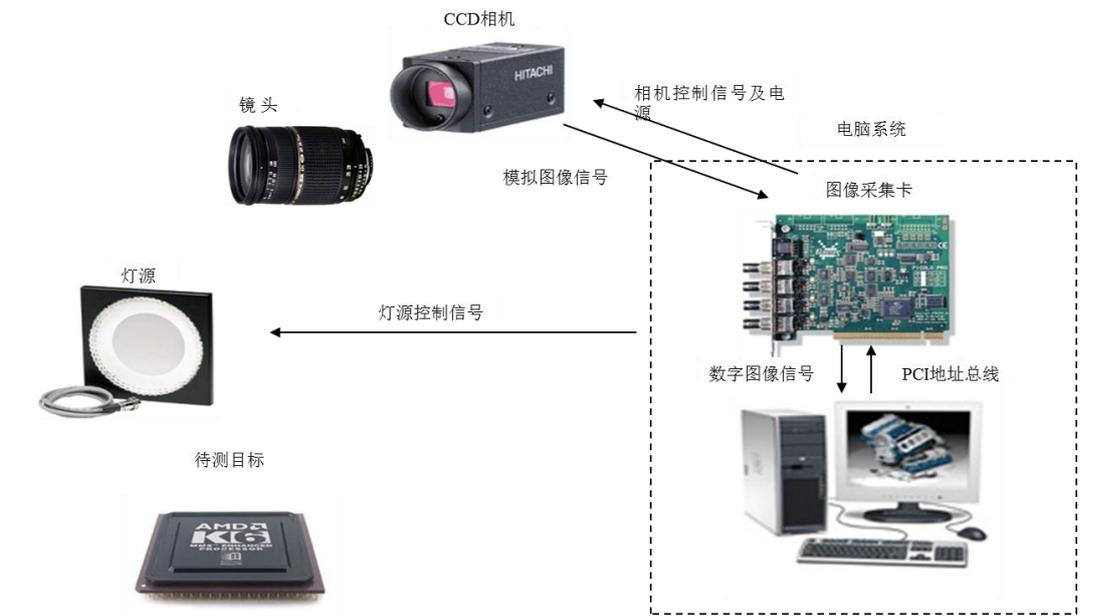
## 2. 机器视觉蓬勃发展，2018年市场将突破140亿

### 2.1. 工业4.0推动行业进步，软硬件发展速度各异

机器视觉是将图像转换成数字信号进行分析处理的技术。美国制造工程师协会定义其为：“机器视觉是使用光学器件进行非接触感知,自动获取和解释一个真实场景的图像,以获取信息和控制机器或过程。”视觉作为人类最主要的获得信息的来源，约占五官由外界获得信息量的70%以上。而机器视觉技术是一门涉及人工智能、计算机科学、图像处理、模式识别等诸多领域的交叉学科，具有速度快、信息量大、功能多的特点。机器视觉系统主要由图像的获取、图像的处理和分析、输出或显示三部分组成。

机器视觉系统一般由灯源、镜头、工业相机、图像采集卡、图像处理单元和视觉处理软件构成。

图 1: 机器视觉系统主要由硬件和软件构成



数据来源：国泰君安证券研究

### 1) 灯源

灯源直接影响相机采集到数据的质量，好的光源要既能够突出被测物体的特征，增加被检测部分和不被检测部分的对比度，又能保证稳定性和亮度，当物体的位置发生变化时，成像的质量不受影响。常用的灯源包括各种形状的 LED 灯、高频荧光灯、光纤卤素灯等。一般来说，LED 灯是最优选择。未来工业级颗粒 LED 光源市场潜力巨大。

由于该领域技术难度不高，加上国内性价比具有优势，因此目前国产化最充分，相对其他部件的国内厂商市场影响力更大一些。国内厂商有奥普光电、大恒图像、上海纬朗光电、科视、上海铂美登、莫丽泰、今明视觉、奥普特、康视达、东莞乐视等。

### 2) 镜头

镜头是一种光学设备，主要功能是使光聚集而在摄像机内部成像。镜头是视觉系统中非常重要的部分，对图像的质量有着决定性的作用。决定镜头性能的参数主要有焦距，工作距离、视场、景深、分辨率等。

由于工业镜头低端应用的要求不高，技术相对成熟，一个有多年消费级相机生产经验的企业转型做工业相机几乎不用额外投资，因此国内涌现了不少的镜头厂商，逐渐在一些领域通过性价比突围，在光学指标上已经具备一定竞争力。但目前高端光学镜头国内依旧无法制造，在材料、机械和电控部分还需要继续向国外厂商学习。

### 3) 工业相机

工业相机是将光线生成图像，分为 CCD 相机与 CMOS 相机，两者主要的区别是从芯片中读出数据的方式不一样。CCD 相机制造的成本

高，制造工艺复杂，消耗的电力高，但是成像的质量好。CMOS 制造成本低，制造工艺简单，消耗的电力小，但是 CMOS 的通透性和对色彩的还原能力都比较差。

目前国内市场以进口为主，主要厂商包括 VC、Jai，瑞士堡盟 Baumer、德国 Basler、德国 AVT、德国映美精 Image Source、加拿大 Point Grey、日本东芝 Teli 等。

#### 4) 图像采集卡

图像采集卡主要的功能是把摄像机采集到的数据转存至电脑中，相当于人类眼镜的“视觉神经”。

目前国内发展较为成熟，技术上不存在瓶颈。相关企业有大恒图像、维视图像、凌云电子、天敏、佳的美、圆刚、品尼高、美如画、康能普视、朗视等。

#### 5) 图像处理单元

视觉系统的核心，用于对图像进行各种算法处理和系统运动逻辑控制。主要有工业计算机和嵌入式两种：计算机系统的接口、软件应用丰富，使用较为成熟；嵌入式系统小巧、处理速度快，也渐成主流。

该领域目前核心技术掌握在德国、美国手中，国内自动化才刚刚起步，实践中应用不多，5~10 年有望出现比较强的底层算法公司。

**表 1：机器视觉核心零部件发展速度各异**

零部件	发展概况	国内厂商	国外厂商
灯源	国产化最充分的环节	奥普光电、大恒图像、上海纬朗光电、科视、上海铂美登、莫丽泰、今明视觉、奥普特、康视达、东莞乐视等	日本CCS和美国Ai
镜头	低端应用具备一定竞争力，高端镜头依赖进口	福州浩蓝光电、桂林光学、迈特光学、奥光电、大恒图像等	日本VST、意大利Opto、日本理光、日本Computar、日本Fujinon、日本KOWA、德国Schneider
工业相机	进口国外欧美为主	嘉恒中自、微视图像、大恒图像、重庆创宇、上海锐视、西安方诚光电、奥普特、维视图像等	VC、Jai，瑞士堡盟Baumer、德国Basler、德国AVT、德国映美精ImageSource、加拿大PointGrey、日本东芝Teli
图像采集卡	发展较为完善和成熟	大恒图像、维视图像、凌云电子、天敏、佳的美、圆刚、品尼高、美如画、康能普视、朗视等	matrix（加拿大）、SVS（德国）、Cameraink、TeledyneDalsa、Euresys、Imagination、Coreco、美国ForeSightImaging
图像处理单元	国内企业在系统集成和设备制造方面优势明显	微视图像、方千光电、凌华科技、苏州德创、大恒图像、凌云、三宝兴业、维视图像、深圳几维、信捷、深科达、超音速、深圳策维（苹果检测）、陆汽车电子（汽车检测）、科亚（医疗设备数字化改造）、广州慧眼、美亚光电（色	Euresys、康耐士、基恩士

选机)、大族光电(检测设备)、东软  
 (胃肠科、骨科的数字X光机)

数据来源: 国泰君安证券研究

视觉技术的最大优点是与被观测对象无接触, 因此对观测与被观测者都不会产生任何损伤, 安全可靠。理论上, 人眼观察不到的范围机器视觉也可以观察, 例如红外线、微波、超声波等, 而机器视觉则可以利用这方面的传感器件形成红外线、微波、超声波等图像。另外, 人无法长时间地观察对象, 机器视觉则无时间限制, 而且具有很高的分辨精度和速度。所以, 机器视觉应用领域十分广泛, 可分为工业、科学研究、军事和民用4大领域。

**表 2: 机器视觉应用领域十分广泛**

领域	应用
工业领域	按功能分类: 产品质量检测、产品分类、产品包装、机器人定位
	按行业分类: 印刷包装、汽车工业、半导体材料/ 元器件/ 连接器生产、药品/ 食品生产、烟草行业、纺织行业等
民用领域	智能交通、安全防范、文字识别、身份验证、医疗设备等
科学研究领域	材料分析、生物分析、化学分析和生命科学实验等
军事领域	航天、航空、兵器( 敌我目标识别、跟踪) 及测绘等

数据来源: 中原工学院学报、国泰君安证券研究

机器视觉是实现工业 4.0 不可或缺的一部分。目前, 工业视觉系统主要用在检测方面, 包括用于提高生产效率、控制生产过程中的产品质量、采集产品数据等。机器视觉自动化设备可以代替人工不知疲倦的进行重复性的工作, 且在不适合人工作业的危险工作环境或人工视觉难以满足要求的场合替代人眼, 机器视觉给机器装上一双“慧眼”去看世界。机器视觉能够将生产制造中的数据进行收集、存储, 并用软件算法对数据分析处理分析进而做出决策和判断。工业 4.0 需要打造一个智能化、数据化的产业链, 让机器“智慧”做决策。

### 2.2. 机器视觉替代人工视觉的紧迫性越来越强

近年来, 机器视觉行业对于传统人工视觉检验的替代性需求越发紧迫。第一, 据国家统计局数据, 中国 16-59 岁的劳动年龄人口在 2014 年减少了 371 万人, 降幅超过了 2013 年劳动年龄人口比例也出现了连续第三年的下降。随着中国人口红利渐消, 人力成本渐高, 这促使机器替代人工来降低成本提高效率。第二, 人工视觉需要前期培训和经验积累, 时间成本高, 而重复性的劳作枯燥, 人眼难适应甚至会给身体带来伤害, 这导致企业人工检测员工流失率普遍很高。第三, 人工视觉精度有限且标准不一, 难以保证产品质量一致, 目前一些行业的龙头企业已经采用机器视觉技术来保证品牌产品质量和树立品牌形象。

**表 3: 机器视觉远超越人眼视觉极限**

	人眼视觉	机器视觉
精度	差, 64灰度级, 不能分辨微小的目标	强, 256灰度级, 可观测微米级的目标
速度	慢, 无法看清较快运动的目标	快, 快门时间可达到10微秒
感光范围	窄, 400nm-750nm 范围的可见光	宽, 从紫外光到红外光, 另外有X光等特殊摄像机

适应性	弱，很多环境对人体有损害	强，对环境适应性强，可加防护装置
客观性	低，数据无法量化	高，数据可量化
重复性	弱，易疲劳	强，可持续工作

数据来源：国泰君安证券研究

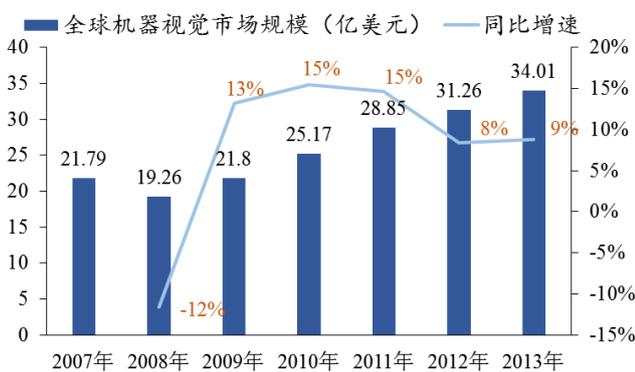
此外，由于制造质量、高精度加工等要求提升倒逼技术升级，中国制造业的转型升级将给机器视觉带来巨大的市场需求。目前，我国机器视觉渗透率远低于欧美市场，同时全球高端制造业向中国转移，行业缺口巨大，市场空间广阔。仅从苹果手机的零件检测和组装检测产线来看，未来对于机器视觉单位的需求就超过 20 万套，以单价 5 万元计算，3C 行业对机器视觉市场有百亿级需求。

### 2.3. 市场处于成长阶段，2018 年将突破 140 亿元

我国机器视觉市场处于成长阶段。从 2007-2013 年机器视觉市场规模上看，我国机器视觉行业增速高于全球市场增速，正处于稳定增长期，市场份额逐步提升。2010 年市场规模达到 8.3 亿元，同比增长 48.2%，到 2011 年突破了 10 亿元。2011 年以来，制造行业发展环境不佳，机器视觉也增速态势下滑，2012 年行业市场规模约 12.5 亿元。2013 年市场有所好转市场规模达到了 14.9 亿元增长 19.2%。

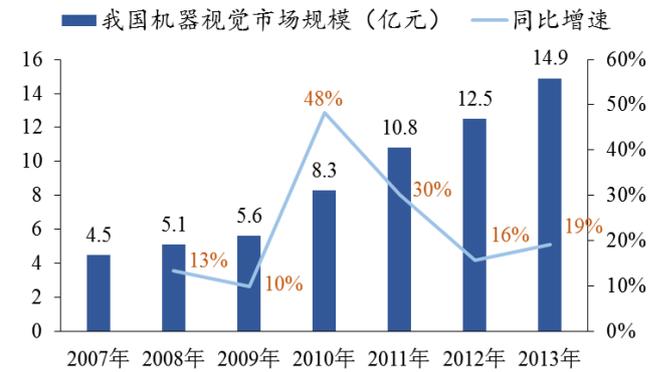
（因统计口径问题，以上数据只包括部件级市场）

图 2：全球机器视觉系统及部件市场规模平稳增长



数据来源：立本信息研究中心、国泰君安证券研究

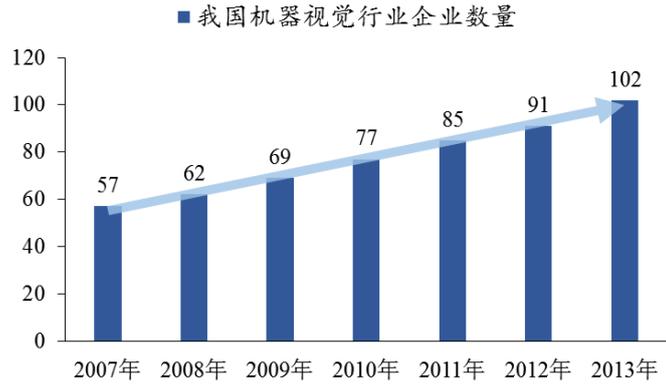
图 3：我国机器视觉市场规模增速是全球增速 2 倍



数据来源：立本信息研究中心、国泰君安证券研究

从机器视觉企业数量上看，中国机器视觉企业稳定持续增长。国际机器视觉品牌已超 100 多家，中国自己的机器视觉企业也超过 102 家，机器视觉产品代理商超过 200 家，专业的机器视觉系统集成商超过 50 家，涵盖从光源、工业相机、工业镜头、图像采集卡以及智能相机等所有机器视觉产业链产品。

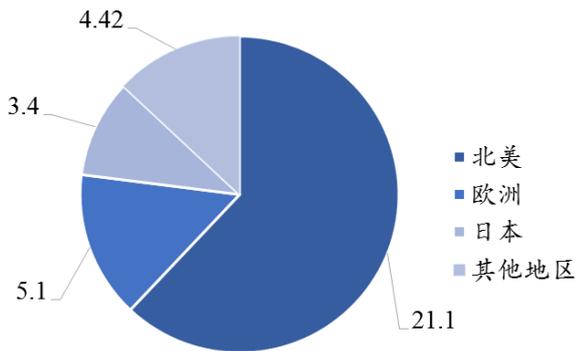
图 4: 2007-2013 年我国机器视觉行业企业稳定持续增长



数据来源: 立本信息研究中心、国泰君安证券研究

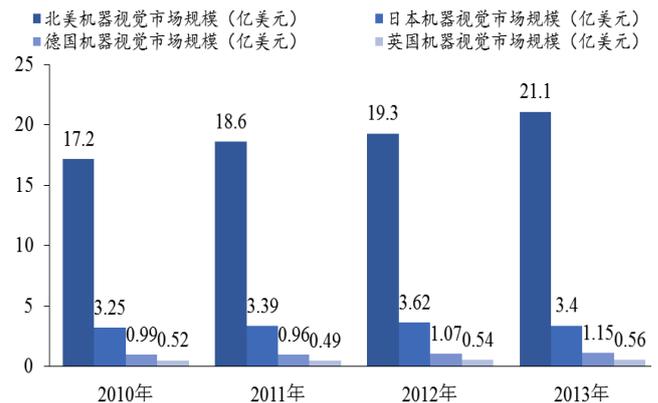
此外, 我国机器视觉的市场份额正逐步提升。随着全球制造中心向中国转移, 中国机器视觉市场正在继北美、欧洲和日本之后, 成为国际机器视觉厂商的重要目标市场。目前包括中国和日本在内的亚太地区占全球的比重突破 20% 已经超过欧洲, 位居全球第二大区域市场。

图 5: 2013 年全球机器视觉产业分布



数据来源: 立本信息研究中心、国泰君安证券研究

图 6: 2010-2013 年各国机器视觉市场规模比较



数据来源: 立本信息研究中心、国泰君安证券研究

自 2012 年以来, 全球机器视觉市场保持在 8~9% 增速, 全球市场进入成熟期, 预期增速稳定在 8% 左右, 而我国机器视觉行业预期在未来几年快速成长期中仍将保持 15% 左右的合理增速。因此, 预计 2015 年我国机器视觉部件级市场空间将突破 21 亿元, 2018 年将突破 35 亿元, 考虑到系统集成市场规模大约是部件级的 3 倍, 2018 年我国机器视觉整体市场规模将达到 140 亿元。

### 3. 国内厂商将在二次应用领域率先突破

#### 3.1. 美日是全球机器视觉领跑者

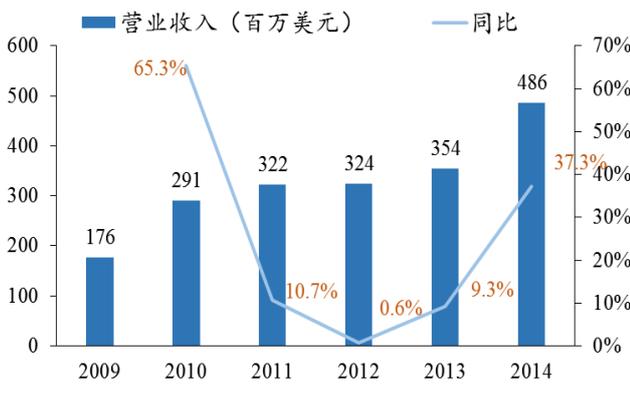
##### 3.1.1. 美国康耐视—技术国际领先, 专注机器视觉领域

康耐视公司是为制造自动化领域提供视觉系统、视觉软件、视觉传感器和表面检测系统的全球领先提供商, 同时也是领先的工业 ID 读码器提供商。康耐视在机器视觉系统底层开发上技术国际领先, 既提供机器视觉系统产品, 也提供机器视觉软件产品。近年来, 康耐视公司在机器视觉的应用方面做出了很大成绩, 通过遍布北美、欧洲、日本、

亚洲和拉丁美洲的办公室，以及集成与分销合作伙伴全球网络为国际客户提供服务。

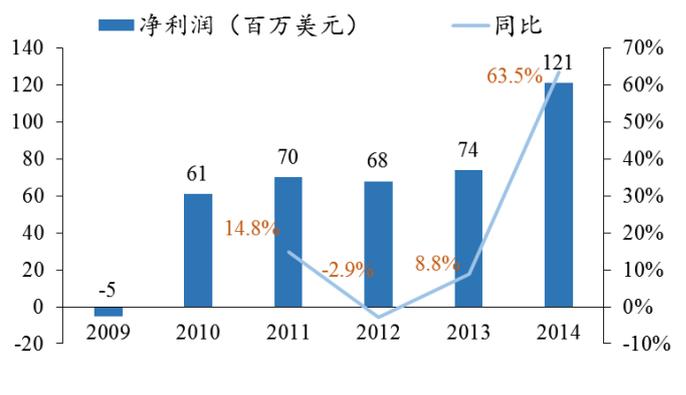
康耐视 2013 年收入 3.54 亿美元，大于 2013 年我国全国机器视觉行业规模总和，在 2014 年更是达成了全年 40% 收入增长率。在这 30 余年的发展之路中，康耐视遭遇了各种各样的技术和应用问题，但随着生产水平的不断提升，这家国际机器视觉巨头不断突破难关，打开市场，也完成了一次又一次的商业转型。

图 7: 康耐视营收 5 年增两倍



数据来源: Bloomberg、国泰君安证券研究

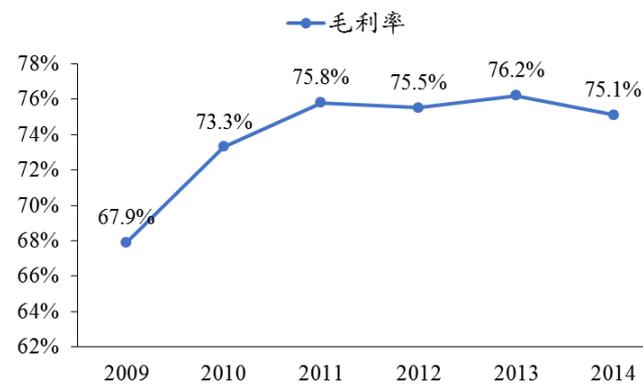
图 8: 康耐视净利润扭亏为盈, 高速增长



数据来源: Bloomberg、国泰君安证券研究

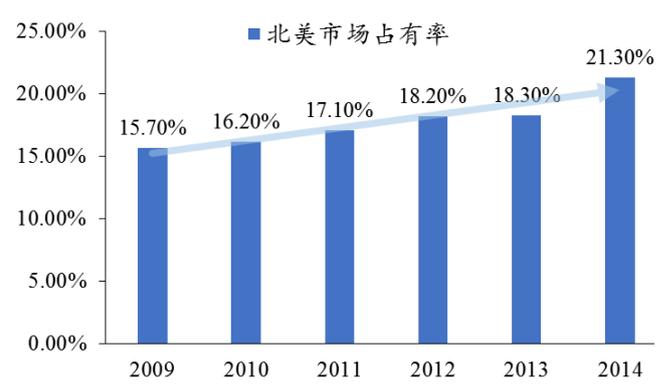
从财务状况来看，康耐视公司近年来的经营状况有了很大的飞跃，而毛利率更是高达 70% 以上，技术和产品的领先使得康耐视一直处于行业龙头地位。虽然在 2009 年金融危机时遭受了很大的打击，甚至出现了负利润的情况，但是在 2010 年，公司的经营又重新回到了正常轨道，2014 年，公司的营业收入更是达到了 4.86 亿美元。

图 9: 康耐视毛利润稳定较高



数据来源: Bloomberg、国泰君安证券研究

图 10: 康耐视北美市场占有率稳步上升



数据来源: Bloomberg、国泰君安证券研究

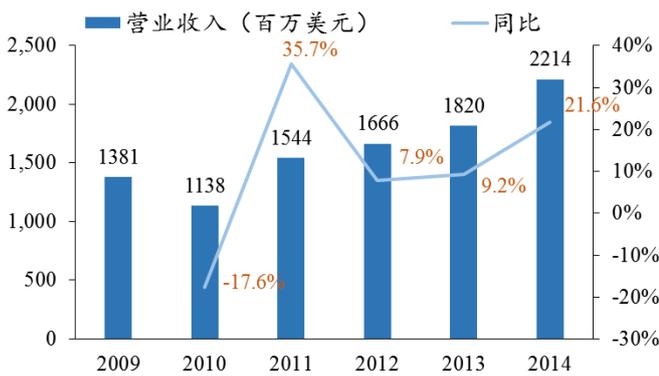
康耐视品牌效应也为其带来较高的市场份额。康耐视作为机器视觉的龙头企业，客户对其产品认可程度高，其产品有较大需求粘性。康耐视在全球汽车行业应用就占据了 40% 左右市场份额，而在半导体设备制造领域占有近 80% 的市场份额。2014 年康耐视销售额占北美机器视觉市场 21.3%，为历年最高，加之 2014 年北美机器视觉市场扩张 18%，康耐视 2014 年营业收入爆增。未来随着康耐视市场占有率继续扩大和机器视觉市场持续扩张，预计康耐视营业收入将持续高速增长。

### 3.1.2. 日本基恩士—多产品销售带动占据市场份额

基恩士(KEYENCE)自 1974 年以来一直稳步成长, 现已成为开发与制造传感设备的世界领先者, 产品范围包括传感器、测量仪器、视觉系统、激光刻印机以及数码显微镜。不仅能够满足许多制造与研究行业客户现在的需求, 而且还能够满足它们将来的需求。在机器视觉方面主要提供机器视觉系统产品, 由于公司市场开拓较早, 客户对基恩士品牌信赖, 机器视觉产品销售受公司其他品种广泛的产品销售带动, 使得基恩士全球市场销量一直领先。在国内机器视觉销售市场, 基恩士与康耐视是主要的竞争对手, 两家各占 40% 左右的市场份额。

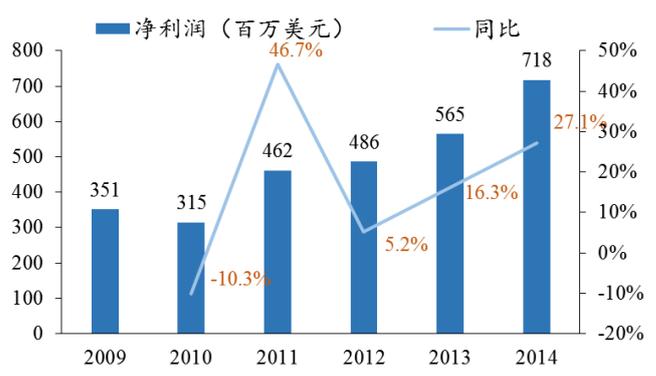
基恩士属蓝筹公司, 已得到许多著名机构的认可。2011 年, 基恩士在《福布斯》杂志的“全球最具创新力公司”排行榜中位列第 17。同时也是《商业周刊》(Business Week) 的“1000 家最有价值公司”之一, 并且在日本《日经新闻》的“日本十佳公司”年度榜单中持续排在索尼与本田汽车等公司之前。目前, 基恩士为世界范围内约 70 个国家或地区 20 余万家客户提供服务。

图 11: 基恩士营收快速增长



数据来源: Bloomberg、国泰君安证券研究

图 12: 基恩士净利润积极改善



数据来源: Bloomberg、国泰君安证券研究

与康耐视相比, 基恩士经历了更长的复苏期, 基恩士在经历过金融危机的打击后保持稳健增长, 2014 年的营业收入超过 22 亿美元, 净利润达到 7.18 美元。其技术水平更是保持在一个行业领先的水平, 基恩士的产品也同样广泛应用于各个工业行业。主要包括半导体、电子元件、包装、家用电器、汽车、机床等。

## 3.2. 国内企业有望在二次应用环节实现弯道超车

### 3.2.1. 机器视觉行业商业模式

国内机器视觉行业产业链主要有四大主体: 元器件生产商、底层系统开发商、产品代理商、二次开发商。

**表 4：国内产业链高附加值环节弱**

	产业链关系	国内公司
元器件生产商	生产组成机器视觉系统的各类元器件包括：光源、相机、工业镜头、图像采集卡、工业计算机、系统软件	奥普光电、大恒图像、维视图像、凌云电子
底层系统开发商	机器视觉系统的生产商，掌握着机器视觉系统的核心技术，是二次开发厂商和产品代理商的上游供应商，一般开发通用机器视觉系统的公司也会直接为最终客户提供解决方案	东莞创科视觉、研华科技
产品代理商	机器视觉系统二次开发商的上游供应商	广州嘉铭工业、微视图像、上海方千光电、凌华科技、苏州德创测控等
二次开发商	主要是机器视觉系统集成商和OEM客户	Euresys、维视图像、深圳市几维视觉技术有限公司、大恒图像、凌云光子、信捷电气

数据来源：国泰君安证券研究

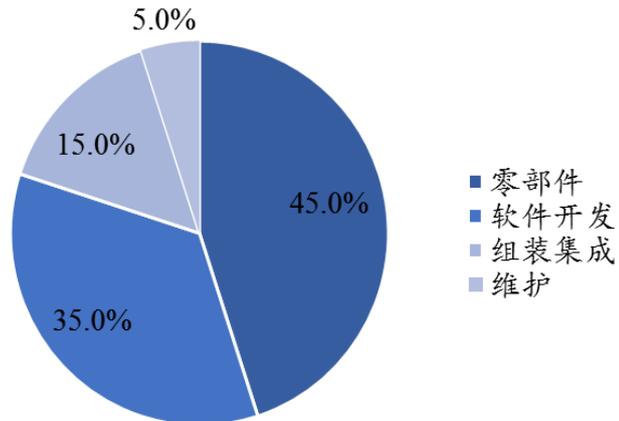
我国机器视觉行业的企业以产品代理商和二次开发商为主，国内的底层开发商较少，最近几年刚刚起步。国内的代理商不仅仅做系统销售，也为客户做二次应用开发。国内市场产品代理和二次开发处于价值链下游，与国外市场核心原件生产商与底层开发相比是利润空间较小。国内相对较小的企业会从上游的元器件--系统集成--二次应用开发一系列完整流程都做下来，国内竞争表现出代理商与二次开发商融合的特征。

### 3.2.2. 核心零部件国外垄断，国内主要做软件二次开发

整个机器视觉系统中，半导体零部件和软件开发占据成本的80%，其中进口核心零部件和底层软件开发占60%生产成本。零部件中普通的电子元器件、结构件、液晶屏等设备供应商主要来自国内，厂商数量众多，但核心元器件仍由国外厂商垄断。如相机和图像采集卡主要以欧美进口、镜头主要从日本进口。软件开发中底层算法和技术标准受国外厂商垄断，例如国外垄断底层算法，机器视觉系统开发只能用国外底层算法库驱动大部分的国外相机，而很少能其驱动国产相机。国内厂商主要以软件二次开发为主。据中国机器视觉产业联盟（CMVU）有关人士估计，2015年我国机器视觉产值还未及中国市场份额的1/4，国内机器视觉市场远未饱和。

经调研，国内机器视觉系统单价取决于系统的复杂程度，对于简单系统1~3万元，对于高精度、高速度或3D视觉系统单价要在20~30万不等，而市场上大多数机器视觉系统在3~5万元不等。国内单个机器视觉系统生产成本中，核心元器件占30%，开发算法库授权费用占30%，二次开发费用占40%。高附加值的底层算法开发和核心元器件受国外厂商的垄断，国内机器视觉厂商需要加大研发能力，才能突破垄断降低成本。

图 13: 零部件与软件开发占据机器视觉行业 80%成本



数据来源: 大恒科技、国泰君安证券研究

### 3.2.3. 凭借工程师红利在二次应用环节率先突破

工业 4.0 的推进对机器视觉系统提出了更高的要求, 提供设备的厂商需要根据用户的非标准化要求进行二次开发。当今, 自动化企业正在倡导软硬一体化解决方案, 机器视觉的厂商在未来十年内也应该不单纯是只提供产品的供应商, 而是逐渐向一体化解决方案的系统集成商迈进。随着机器视觉产品的增多, 技术的提高, 国内机器视觉的应用状况将由初期的低端转向高端, 将朝着定制化、智能化的方向发展。

目前, 国内二次应用开发成本远低于海外, 具有价格竞争优势。从表面看, 价格和服务是本土企业主要竞争手段, 但是在核心零部件和底层算法国外垄断的情况下, 有价格和服务方面的优势源于工程师红利。目前国内机械人行业工程师目前平均年薪近 8 万元, 欧洲和日本机器人行业工程师平均年薪 40 万元左右, 根据欧洲、日本和我国工程师工资过去增长情况, 假设欧日工程师工资年均增长 1.5%, 我国工程师工资年均增长 10%, 那么我国工程师红利至少可以维持 21 年。悲观假设我国工程师工资年均增长 15%, 那么我国工程师红利也可以维持 14 年。

图 14: 国内普通理工科本专科毕业生逐年递增



图 15: 国内理工科研究生毕业生人数逐年递增

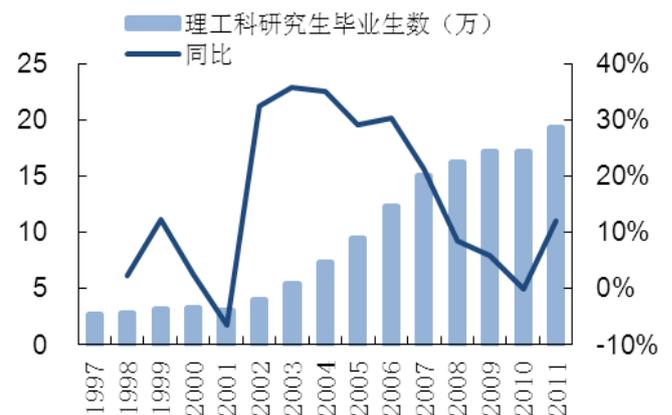
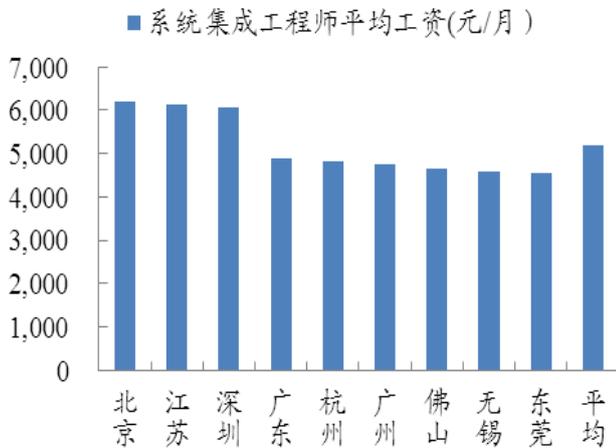
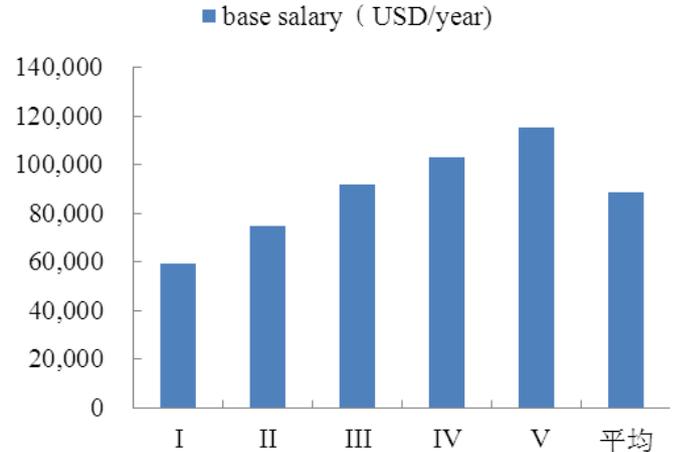


图 16: 我国代表城市工程师工资水平



数据来源：职友集、salary、国泰君安证券研究

图 17: 美国不同级别系统工程师工资水平



## 4. 产业发展多为需求驱动，未来国内企业优势加剧

### 4.1. 国内市场发展从 2006 年起多为需求驱动

我国机器视觉行业发展从 20 世纪 80 年代开始萌芽。随着国外的技术引进，半导体和电子行业得到了较多应用，如 PCB 印刷、电路组装、元器件制造等。20 世纪 90 年代初，一些来自研究机构的工程师成立了视觉公司，做一些基本的图像处理和分析工作。从 1998 年开始，半导体工厂开始大举进入中国市场，将带有 MV 系统的整套生产线带入中国。直到 2006 年之前，视觉客户都集中在外商独资、中外合资制造型企业以及有大量出口加工型订单的制造部分内资制造型企业。

2006 年到 2008 年，随着国内经济走热，中国机器视觉市场进入启动期。工业视觉产品的客户群体扩大到 OEM 设备制造商与一些有质检、监控相关需求的大型食品饮料企业等。2009 年起由于全球经济危机原因，华南、华东两大机器视觉市场终端用户采购视觉检测设备、配件及耗材因为预算压缩对价格较以往敏感，由此国产 OEM 设备商、SI、国产配件商机会来临，业绩大幅增长。国产品牌一方面不断抢夺外资品牌市场蛋糕，另一方面也承接很多新的需求。

2015 年以来，伴随着中国制造业的转型升级，大公司对产品质量、不良率等更加关注，越来越多客户寻求机器视觉检测解决方案。总的来说，机器视觉的萌芽伴随着技术驱动，而近年来机器视觉的发展则多为市场需求驱动。

### 4.2. 从标准化产品需求到非标产品需求，下游应用领域激增

#### 4.2.1. 部分标准化产品行业格局已形成

机器视觉应用渗透各个行业，其中包括：工业、农业、医药、军事、航天、气象、天文、公安、交通、安全、科研等领域。从规模来看，下游应用占比前五的行业分别为电子制造、汽车、制药、食品与包装

机械、印刷机械。其中电子制造行业整体规模最大，2013 年占整体机器视觉市场规模的 45.7%；汽车行业渗透率最高，国内已达 30%，但份额多被康耐士占据，行业格局已基本形成。这些行业大多出现了一些相对标准化的产品，如农业色选机、AOI 检测设备、数字 X 光机等。

**表 5：电子制造行业规模最大，汽车行业渗透率最高，其行业格局基本形成**

行业	市场份额	渗透率	使用量	具体应用	未来发展
电子设备	全球 45%左右，中国 25%左右	渗透率较低，其中 3C 电子领域只有 5-10%	各细分环节使用量各异，其中 IPHONE 生产全过程需 70 套以上系统	PCB 印刷电路、电子封装、丝网印刷、SMT 表面贴装、SPI 锡膏检测、回流焊和波峰焊、半导体及集成电路制造等	全球智能手机、平板电脑和可穿戴设备等消费电子领域的需求有望爆发
汽车	国内 30%	整体渗透率很高	一条产线十几个系统	面板印刷质量检测、字符检测、精密测量、工件表面缺陷检测、自有曲面检测等	汽车质量把控、汽车智能化、轻量化趋势均对检测提出了更高要求，对机器视觉技术的需求逐步提高
制药	不足 5%	渗透率较低	一条装配流水线上至少 5 处，但目前大多数企业只有最后的 1-2 套	药瓶封装缺陷检测、胶囊封装质量检测，药粒缺失检测、生产日期打码检测、药片颜色识别、分拣等	伴随着制药行业自动化升级改造提速，需求持续上涨
食品与包装机械	不足 5%	渗透率较低，其中蒙牛、伊利等大厂应用量较大	各细分环节使用量各异	外观封装检测、食品封装缺陷检测、外观和内部质量检测、分拣与色选等	近年来公众对食品安全要求日益严格，促使相关检测市场发展
印刷机械	不足 5%	渗透率较低	高端生产线一条使用 6 套左右	印刷质量检测、印刷字符检测、条码识别、色差检测等	伴随着印刷行业自动化升级改造提速，需求持续上涨

数据来源：国泰君安证券研究

以上各行业市场规模相对较大，国外企业及国内龙头企业早有布局，其中不乏一些优秀的上市公司例如大恒科技、劲拓股份等。未来随着消费电子领域需求的爆发、汽车行业与食品行业质检要求的提高、制药行业与印刷行业自动化升级改造提速，机器视觉的渗透率将不断提升，发展空间巨大。

#### 4.2.2. 标准化产品仍存在巨大发展空间——以 3C 行业为例

机器视觉应用按功能划分，主要是四个方面：测量、检测、识别、定位。包含机器人手眼校正、视觉检测、定位预测、人机互动等；其中，视觉检测以及与机器人控制器的整合应用为主要应用。检测环节中，3C 自动化设备应用最高，有 70% 的机器视觉单位应用在了本环节。在实际应用中，机器视觉检测系统可以快速检测排线的顺序是否有误，电子元器件是否错装、漏装，接插件及电池尺寸是否合规等。

图 18: BANNER 机器视觉检测系统食品包装检测

食品包裝檢測  
確認每個盒子裡都有  
巧克力,並且檢測有  
無缺損.



数据来源: BANNER

图 19: FANUC 机器人使用视觉系统让零件正确就位



数据来源: FANUC

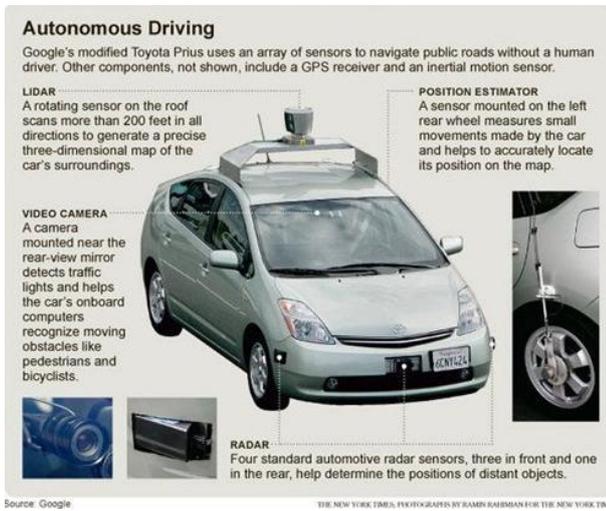
根据全球市场咨询机构 GFK 的数据, 2011 年~2013 年全球消费电子行业销售收入分别达到 9,886 亿美元、1.038 万亿美元和 1.068 万亿美元, 全球消费电子行业保持温和增长态势。以中国为主的亚洲发展中国家已经取代北美, 成为全球最大的消费电子市场。

由于 3C 自动化设备具备消费品属性且景气度较高, 需 2-3 年更新一次, 使得 3C 自动化设备保持稳定的市场需求。而检测环节在 3C 自动化的渗透率尚低, 具有较大的提升空间。仅从苹果手机的零件检测和组装检测产线来看, 未来对于机器视觉单位的需求就超过 20 万套, 以单价 5 万元计算, 3C 行业未来 3 年对机器视觉市场有百亿级需求。

#### 4.2.3. 非标产品、前沿技术领域带来企业发展新机会

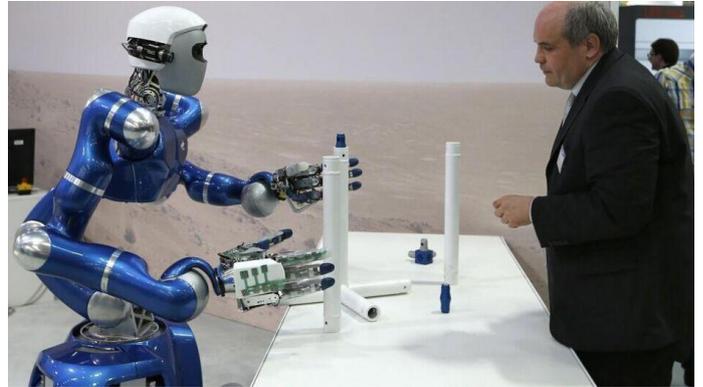
除了上述提到的相对标准化的领域, 对于一些新兴的细分行业, 例如森林防火检测、飞机跑道异物检测、养殖湖乌龟上岸数量检测等, 由于其市场空间有限, 因此外资老牌企业尚未涉足。此外, 一些前沿技术带来的新兴领域, 比如无人车、无人机、虚拟现实、服务机器人、谷歌眼镜等, 都对机器视觉提出了新的要求, 这些领域的企业大多仍处于竞争状态。未来凭借着对客户工艺更深刻的理解、更高质量的服务以及更低的工程师成本, 国内企业在这些领域的系统集成和设备制造方面有望突出重围, 获得成功。

图 20: Google 的无人车用了 8 个 Balsers 的镜头



数据来源: Google、纽约时报

图 21: 机器视觉未来将成为服务机器人的“眼睛”



数据来源: 慕尼黑机器人展

## 5. 风险提示

### 5.1. 技术突破不及预期

目前机器视觉部分核心零部件的技术还掌握在国外老牌企业手里，高额的核心元器件及开发算法库授权费用压缩了国内厂商的利润空间。国内机器视觉厂商仍需要持续加大研发投入，提升关键零部件的技术水平，才能突破垄断降低成本。

### 5.2. 新兴领域下游应用推广不及预期

一些前沿技术带来的新兴下游应用领域，比如无人车、无人机、虚拟现实、服务机器人、谷歌眼镜等，都对机器视觉提出了新的要求，打开了新的成长空间。但这些领域大多处于发展初期，相关机器视觉解决方案从研发落实到应用还需要一定的时间。

**劲拓股份 (300400)**

## 机器视觉是主攻方向，业绩成长可期

### ——劲拓股份更新报告

 吕娟 (分析师)	 刘易 (分析师)	 李煜 (研究助理)
021-38676139	021-38674878	010-59312774
lvjuan@gtjas.com	liuyi014913@gtjas.com	liyu015772@gtjas.com
证书编号 S0880511010047	S0880515080001	s0880115080192

#### 本报告导读:

机器视觉是工业 4.0 最具爆发式增长环节，机器视觉是公司未来主攻方向，有望在触摸屏、新能源汽车等领域应用，公司未来业绩成长性可期。

#### 投资要点:

**结论:** 市场的对公司的定位停留在 PCBA 生产线上的焊接和 AOI 检测设备供应商，而我们认为，机器视觉是公司未来主攻方向，有望在触摸屏、新能源汽车等领域应用，公司未来业绩成长性可期。预计 2016-17 年 EPS 分别为 0.35、0.48 元，考虑公司是国内相关上市公司中，机器视觉最为纯粹标的，给予公司一定估值溢价，目标价 31.5 元，对应 2016 年 90 倍 PE，给予谨慎增持评级。

**机器视觉下游需求迫切，未来三年市场空间百亿级。** ①机器视觉是实现工业 4.0 不可或缺的一部分，主要用在产品质量检测等方面，机器视觉给机器装上一双“慧眼”去看世界。②机器视觉行业对于传统人工视觉检验的替代性需越发紧迫，我国工资增速居于全球前列，劳动力成本在全球范围明显上升；机器视觉在精度、速度、重复性上要优于人眼视觉检测。③我国机器视觉市场处于爆发式增长前夜，制造业转型升级将给机器视觉带来巨大的市场需求，未来三年市场空间百亿级。3C 和汽车是机器视觉应用最热门领域。

**机器视觉是主攻方向，触摸屏、新能源汽车等领域应用有望打开成长空间。** 机器视觉是工业 4.0 最具爆发式增长环节，公司深耕电子行业多年，是国内机器视觉优质标的。公司未来产品结构向机器视觉倾斜，在研项目机器视觉是主攻方向。我们预计公司未来产品将由单一应用于 PCB 板上元器件的焊接、检测向触摸屏、新能源汽车、汽车电子等领域扩展，业绩成长性值得期待。

**催化剂:** 在机器视觉、机器人等方向的外延布局。

**核心风险:** 触摸屏、新能源等订单拓展低于预期。

财务摘要 (百万元)	2013A	2014A	2015E	2016E	2017E
营业收入	244	270	258	325	433
(+/-)%	16%	11%	-5%	26%	33%
经营利润 (EBIT)	32	31	27	40	60
(+/-)%	28%	-3%	-13%	50%	48%
净利润	35	32	32	42	58
(+/-)%	24%	-9%	1%	29%	38%
每股净收益 (元)	0.29	0.27	0.27	0.35	0.48
每股股利 (元)	0.20	0.20	0.00	0.00	0.00
利润率和估值指标	2013A	2014A	2015E	2016E	2017E
经营利润率 (%)	13.1%	11.5%	10.4%	12.4%	13.7%
净资产收益率 (%)	16.9%	8.9%	8.3%	9.7%	11.8%
投入资本回报率 (%)	16.8%	15.6%	13.8%	12.3%	16.3%
EV/EBITDA	31.5	41.2	76.4	56.1	39.3
市盈率	77.5	84.9	84.2	65.1	47.2
股息率 (%)	0.9%	0.9%	0.0%	0.0%	0.0%

**评级: 谨慎增持**

上次评级: 谨慎增持

**目标价格: 31.50**

上次预测: 31.50

**当前价格: 28.35**

2016.04.05

#### 交易数据

52 周内股价区间 (元)	19.45-97.93
总市值 (百万元)	3,402
总股本/流通 A 股 (百万股)	120/69
流通 B 股/H 股 (百万股)	0/0
流通股比例	57%
日均成交量 (百万股)	572.83
日均成交值 (百万元)	159.51

#### 资产负债表摘要

股东权益 (百万元)	378
每股净资产	3.15
市净率	9.0
净负债率	-54.48%

EPS (元)	2014A	2015E
Q1	-	0.03
Q2	0.15	0.12
Q3	0.05	0.06
Q4	0.07	0.05
全年	0.27	0.27

#### 52 周内股价走势图



升幅 (%)	1M	3M	12M
绝对升幅	15%	-42%	-12%
相对指数	4%	-24%	11%

#### 相关报告

《借工业 4.0 一双慧眼，机器视觉成长可期》  
2016.03.15

《云端“工业眼” 发力新能源》2016.03.08

模型更新时间: 2016.04.05

**股票研究**

可选消费品  
机械制造业

**劲拓股份 (300400)**

**评级: 谨慎增持**

上次评级: 谨慎增持

**目标价格: 31.50**

上次预测: 31.50

**当前价格: 28.35**

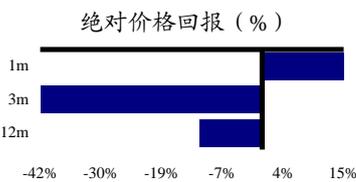
公司网址

www.jt-ele.com

**公司简介**

公司是电子整机装联焊接设备子行业的龙头企业。

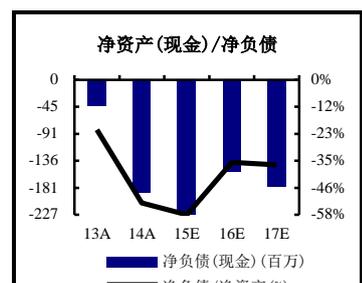
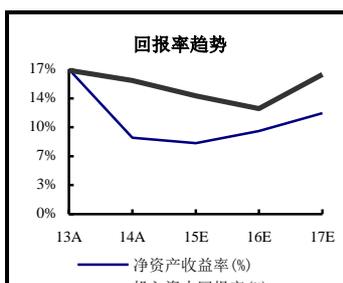
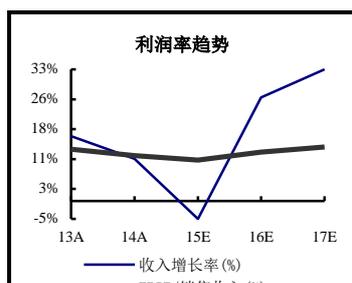
主营业务为研发、生产、销售各类电子工业专用设备,包括无铅波峰焊机、无铅回流焊机、选择性波峰焊机、AOI 视觉检测设备等等电子整机装联设备及高温烧结炉等太阳能光伏设备。



52 周价格范围 19.45-97.93  
市值 (百万) 3,402

**财务预测 (单位: 百万元)**

	2013A	2014A	2015E	2016E	2017E
<b>损益表</b>					
营业总收入	244	270	258	325	433
营业成本	149	165	159	195	254
税金及附加	2	2	3	3	4
销售费用	29	36	33	42	56
管理费用	32	36	36	44	59
<b>EBIT</b>	<b>32</b>	<b>31</b>	<b>27</b>	<b>40</b>	<b>60</b>
公允价值变动收益	0	0	0	0	0
投资收益	4	0	0	0	0
财务费用	2	-1	-7	-4	-3
<b>营业利润</b>	<b>32</b>	<b>28</b>	<b>33</b>	<b>44</b>	<b>62</b>
所得税	6	5	6	7	10
少数股东损益	0	0	0	0	0
<b>净利润</b>	<b>35</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>42</b>	<b>58</b>
<b>资产负债表</b>					
货币资金、交易性金融资产	54	190	227	156	185
其他流动资产	0	1	0	0	0
长期投资	0	0	0	0	0
固定资产合计	50	48	46	118	110
无形及其他资产	24	19	20	19	18
<b>资产合计</b>	<b>311</b>	<b>458</b>	<b>487</b>	<b>547</b>	<b>643</b>
流动负债	94	88	94	111	146
非流动负债	9	10	1	3	6
股东权益	207	359	392	434	491
<b>投入资本(IC)</b>	<b>164</b>	<b>170</b>	<b>165</b>	<b>280</b>	<b>312</b>
<b>现金流量表</b>					
NOPLAT	28	27	23	34	51
折旧与摊销	10	8	6	6	5
流动资金增量	6	-13	10	-44	-42
资本支出	-5	-12	1	-72	9
<b>自由现金流</b>	<b>38</b>	<b>11</b>	<b>40</b>	<b>-75</b>	<b>24</b>
经营现金流	35	31	46	-1	17
投资现金流	5	-12	1	-72	9
融资现金流	-25	114	-9	2	3
<b>现金流净增加额</b>	<b>14</b>	<b>134</b>	<b>38</b>	<b>-71</b>	<b>28</b>
<b>财务指标</b>					
<b>成长性</b>					
收入增长率	16.4%	10.7%	-4.5%	26.2%	33.3%
EBIT 增长率	28.2%	-3.1%	-13.2%	49.5%	48.1%
净利润增长率	24.4%	-8.7%	0.8%	29.5%	38.0%
利润率					
毛利率	38.7%	39.0%	38.3%	39.9%	41.3%
EBIT 率	13.1%	11.5%	10.4%	12.4%	13.7%
净利润率	14.4%	11.9%	12.6%	12.9%	13.3%
<b>收益率</b>					
净资产收益率(ROE)	16.9%	8.9%	8.3%	9.7%	11.8%
总资产收益率(ROA)	11.3%	7.0%	6.6%	7.7%	9.0%
投入资本回报率(ROIC)	16.8%	15.6%	13.8%	12.3%	16.3%
<b>运营能力</b>					
存货周转天数	178	184	193	188	189
应收账款周转天数	134	135	146	128	125
总资产周转天数	443	520	669	581	501
净利润现金含量	0.99	0.97	1.42	-0.03	0.29
资本支出/收入	2%	4%	0%	22%	-2%
<b>偿债能力</b>					
资产负债率	33.2%	21.4%	19.5%	20.8%	23.7%
净负债率	-21.3%	-52.7%	-57.8%	-35.4%	-36.4%
<b>估值比率</b>					
PE	77.5	84.9	84.2	65.1	47.2
PB	6.6	5.1	7.0	6.3	5.5
EV/EBITDA	31.5	41.2	76.4	56.1	39.3
P/S	5.6	6.7	10.6	8.4	6.3
股息率	0.9%	0.9%	0.0%	0.0%	0.0%



斯莱克 (300382)

## 国内金属包装寡头 智能制造布局值得期待

## ——斯莱克首次覆盖报告

	吕娟 (分析师)	黄琨 (分析师)
	021-38676139	021-38674935
	lvjuan@gtjas.com	huangkun010844@gtjas.com
证书编号	S0880511010047	S0880513080005

## 本报告导读:

公司作为国内制盖设备唯一寡头,新进入制罐设备领域打开3倍成长空间。其在智能检测、精密制造方面的进一步布局值得期待。

## 投资要点:

**结论:** 公司是国内制盖设备唯一寡头,充分受益消费升级与制罐设备新市场。公司在视觉检测设备上的布局巩固了其较高的技术壁垒,未来有望凭借先进的自动化技术实力,向智能制造等新业务进行延伸。预计2016-18年EPS分别为0.96、1.11、1.27元,给予公司44倍PE,与行业均值持平,对应目标价42.2元,首次覆盖给予增持评级。

**国内制盖设备寡头,充分受益市场空间提升。** ①公司是全球制盖设备的寡头之一,其主导产品易拉盖高速生产成套设备技术成熟,毛利率保持在40%以上。2015年,公司实现营收3.48亿元、净利润0.98亿元,同比分别增长19.26%、14.10%。②公司产品性能领先,在研究基础不输国外对手的情况下售价大幅降低,未来进口替代前景广阔。考虑到消费升级带来的制盖设备增量空间及环保需求拉动的存量设备改造空间,公司作为行业寡头将率先受益。③公司新拓展制罐设备业务打开成长天花板,其中二片罐设备领域带来3-4倍新增市场空间,有望贡献可观业绩。

**外延布局智能制造公司,新增智能检测设备业务。** ①在公司领先的漏光检测技术和高速图像检测技术的基础上,公司收购了山东明佳51%的股权,将公司的智能检测业务和山东明佳在线检测业务进行了整合,新增智能检测设备业务,进一步提高了公司的技术壁垒。②预计未来公司会持续积极寻求国内外精密机械行业的外延机遇,提升公司的产品结构及业务规模。

**风险提示:** 核心技术成员流失的风险等。

财务摘要 (百万元)	2014A	2015A	2016E	2017E	2018E
营业收入	292	348	398	470	563
(+/-)%	-9%	19%	14%	18%	20%
经营利润 (EBIT)	89	108	122	145	174
(+/-)%	-21%	22%	13%	19%	20%
净利润	86	98	112	130	149
(+/-)%	-11%	14%	15%	15%	15%
每股净收益 (元)	0.73	0.84	0.96	1.11	1.27
每股股利 (元)	1.50	0.50	0.50	0.50	0.50
利润率和估值指标	2014A	2015A	2016E	2017E	2018E
经营利润率 (%)	30.3%	31.0%	30.7%	30.9%	30.9%
净资产收益率 (%)	13.8%	15.3%	16.4%	17.1%	17.6%
投入资本回报率 (%)	15.9%	15.9%	16.2%	13.8%	14.1%
EV/EBITDA	17.2	31.9	28.1	24.5	20.8
市盈率	45.5	39.9	34.7	30.1	26.2
股息率 (%)	4.5%	1.5%	1.5%	1.5%	1.5%

首次覆盖

评级: 增持

目标价格: 42.20

当前价格: 33.33

2016.04.04

## 交易数据

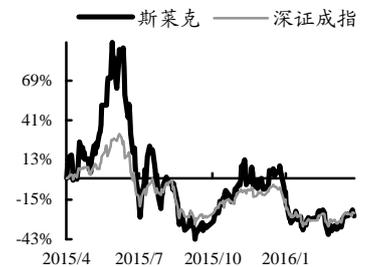
52周内股价区间 (元)	25.80-207.55
总市值 (百万元)	3,904
总股本/流通A股 (百万股)	117/32
流通B股/H股 (百万股)	0/0
流通股比例	27%
日均成交量 (百万股)	135.51
日均成交值 (百万元)	44.76

## 资产负债表摘要

股东权益 (百万元)	639
每股净资产	5.46
市净率	6.1
净负债率	-13.42%

EPS (元)	2015A	2016E
Q1	0.21	0.13
Q2	0.21	0.30
Q3	0.13	0.20
Q4	0.29	0.33
全年	0.84	0.96

## 52周内股价走势图



升幅 (%)	1M	3M	12M
绝对升幅	15%	-30%	-19%
相对指数	4%	-12%	4%

模型更新时间: 2016.04.04

**股票研究**

工业  
资本货物

**斯莱克 (300382)**

**首次覆盖**

**评级: 增持**

**目标价格: 42.20**

**当前价格: 33.33**

公司网址

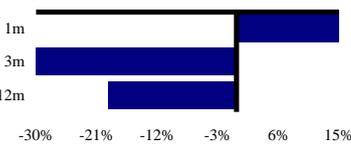
www.slac.com.cn

**公司简介**

公司是行业内可提供易拉盖高速生产技术全面解决方案和最完整易拉盖生产线的设备制造商。

主要从事高速易拉盖生产设备的研发、设计、生产、装配调试及相关精密模具、零备件的研发、加工制造, 主要产品包括易拉盖高速生产成套设备、易拉盖生产设备系统改造、相关精密模具、零备件等。

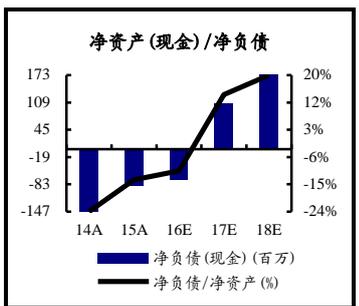
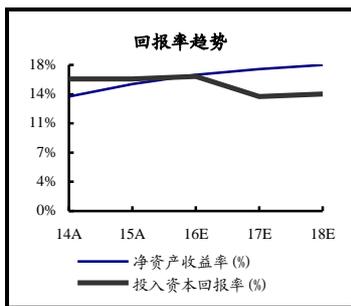
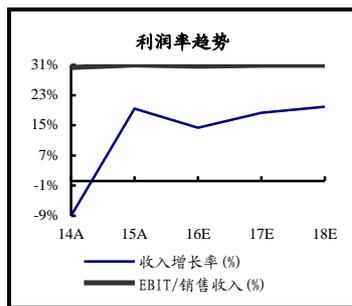
绝对价格回报 (%)



52 周价格范围 25.80-207.55  
市值 (百万) 3,904

**财务预测 (单位: 百万元)**

	2014A	2015A	2016E	2017E	2018E
<b>损益表</b>					
营业总收入	292	348	398	470	563
营业成本	160	185	215	254	304
税金及附加	0	1	2	1	2
销售费用	9	10	11	14	17
管理费用	34	44	47	55	66
<b>EBIT</b>	<b>89</b>	<b>108</b>	<b>122</b>	<b>145</b>	<b>174</b>
公允价值变动收益	0	0	0	0	0
投资收益	4	6	3	5	5
财务费用	-5	-6	0	5	11
<b>营业利润</b>	<b>94</b>	<b>107</b>	<b>126</b>	<b>145</b>	<b>168</b>
所得税	16	18	20	24	27
少数股东损益	0	-1	-1	-1	-1
<b>净利润</b>	<b>86</b>	<b>98</b>	<b>112</b>	<b>130</b>	<b>149</b>
<b>资产负债表</b>					
货币资金、交易性金融资产	147	121	100	70	35
其他流动资产	200	9	0	0	0
长期投资	4	7	7	7	7
固定资产合计	96	238	366	490	610
无形及其他资产	23	43	59	74	89
<b>资产合计</b>	<b>791</b>	<b>834</b>	<b>960</b>	<b>1,196</b>	<b>1,363</b>
流动负债	170	159	239	403	477
非流动负债	1	8	1	3	6
股东权益	620	639	688	759	849
<b>投入资本(IC)</b>	<b>469</b>	<b>575</b>	<b>636</b>	<b>885</b>	<b>1,041</b>
<b>现金流量表</b>					
NOPLAT	75	91	103	123	147
折旧与摊销	6	12	15	18	22
流动资金增量	42	-133	7	-110	-21
资本支出	-34	-167	-151	-150	-150
<b>自由现金流</b>	<b>88</b>	<b>-196</b>	<b>-27</b>	<b>-119</b>	<b>-2</b>
经营现金流	110	-13	144	32	150
投资现金流	-231	40	-148	-146	-146
融资现金流	155	-58	-18	83	-39
<b>现金流净增加额</b>	<b>34</b>	<b>-31</b>	<b>-21</b>	<b>-30</b>	<b>-35</b>
<b>财务指标</b>					
<b>成长性</b>					
收入增长率	-9.3%	19.3%	14.2%	18.2%	19.8%
EBIT 增长率	-21.4%	22.0%	12.9%	19.0%	20.0%
净利润增长率	-11.1%	14.1%	14.9%	15.4%	14.9%
利润率					
毛利率	45.2%	46.9%	45.8%	45.9%	46.0%
EBIT 率	30.3%	31.0%	30.7%	30.9%	30.9%
净利润率	29.4%	28.1%	28.3%	27.6%	26.5%
<b>收益率</b>					
净资产收益率(ROE)	13.8%	15.3%	16.4%	17.1%	17.6%
总资产收益率(ROA)	10.8%	11.7%	11.7%	10.8%	10.9%
投入资本回报率(ROIC)	15.9%	15.9%	16.2%	13.8%	14.1%
<b>运营能力</b>					
存货周转天数	533	437	437	437	437
应收账款周转天数	69	97	97	97	97
总资产周转天数	845	852	824	837	829
净利润现金含量	1.29	-0.13	1.28	0.25	1.01
资本支出/收入	12%	48%	38%	32%	27%
<b>偿债能力</b>					
资产负债率	21.6%	20.0%	25.0%	33.9%	35.4%
净负债率	-23.7%	-13.4%	-10.5%	14.1%	20.4%
<b>估值比率</b>					
PE	45.5	39.9	34.7	30.1	26.2
PB	2.9	6.1	5.7	5.1	4.6
EV/EBITDA	17.2	31.9	28.1	24.5	20.8
P/S	6.1	11.2	9.8	8.3	6.9
股息率	4.5%	1.5%	1.5%	1.5%	1.5%



美亚光电 (002690)

## 新产品拓展稳步推进 业绩增长将再上台阶

## ——公司更新报告

	<b>黄琨 (分析师)</b>	<b>吕娟 (分析师)</b>	<b>李煜 (研究助理)</b>
	021-38674935	021-38676139	010-59312774
	huangkun010844@gtjas.com	lvjuan@gtjas.com	liyu015772@gtjas.com
证书编号	S0880513080005	S0880511010047	s0880115080192

## 本报告导读:

公司核心技术是光学识别,遵循同心多元化发展战略,新产品开拓稳步推进,未来业务重点是医疗器械和工业检测设备,目标价 35 元,增持。

## 投资要点:

**结论:** 公司核心技术是光学识别,也可归为机器视觉技术,遵循同心多元化发展战略,新产品开拓稳步推进,未来业务重点是医疗器械和工业检测设备,规划未来 3-5 年医疗器械、工业检测设备、色选机收入占比分别为 40%、30%、30%,基于公司领先的技术优势、稳定的现金流和高毛利率的产品,我们看好公司成为国际一流的医疗器械和工业检测设备制造商,维持 2015-2017 年 EPS 分别为 0.43、0.60、0.80 元,维持目标价 35 元不变,维持增持评级。

**色选识别技术国内领先、新产品开拓稳步推进:** 公司核心技术是色选识别,遵循同心多元化发展战略,新产品推出层出不穷,市场认可度很高,如 2012 年推出的牙科 CT 机取得了巨大成功,市占率已达 30%。鉴于国内医疗器械巨大的市场空间和公司领先的技术优势,公司一直致力于推出高端医疗影像成像设备,目前正在研发的核心产品是骨骼 CT,预计将很快推向市场。此外,公司在工业检测领域一直投入较大,X 射线异物检测机市场化销售也逐渐有了起色,尤其是最近开发的物流安防产品受到客户的高度认可,判断 2016 年 2 季度将出现热卖。

**在手现金充沛、业绩增长再上台阶:** 目前公司在手现金大概 15 亿元(含理财产品),且主营业务现金流非常好,有利于后续外延式发展;近年公司营收主要来自国内大米色选机,增速较低,随着牙科 CT 机的放量及高速增长、海外色选机市场打开、新产品不断推出,判断 2016 年公司业绩将进入快速增长期。

**股价催化剂:** 业绩大幅超预期、医疗器械外延并购。

**风险提示:** 毛利率大幅下滑、口腔 CT 销售低于预期。

财务摘要 (百万元)	2013A	2014A	2015E	2016E	2017E
营业收入	568	661	842	1,036	1,301
(+/-)%	9.5%	16.5%	27.3%	23.1%	25.6%
经营利润 (EBIT)	185	239	276	379	521
(+/-)%	30.5%	29.4%	15.4%	37.3%	37.3%
净利润	208	251	291	404	542
(+/-)%	23.4%	20.7%	16.0%	38.8%	34.1%
每股净收益 (元)	0.31	0.37	0.43	0.60	0.80
每股股利 (元)	0.30	0.10	0.09	0.12	0.16
利润率和估值指标	2013A	2014A	2015E	2016E	2017E
经营利润率 (%)	35.0%	38.5%	34.1%	37.8%	41.0%
净资产收益率 (%)	13.6%	14.8%	14.9%	17.5%	19.6%
投入资本回报率 (%)	31.6%	18.6%	29.1%	35.9%	46.2%
EV/EBITDA	81.8	63.8	56.6	41.5	30.5
市盈率	80.3	66.6	57.4	41.3	30.8
股息率 (%)	1.2%	0.4%	0.3%	0.5%	0.6%

评级: **增持**

上次评级: 增持

目标价格: **35.00**

上次预测: 35.00

当前价格: 24.71

2016.04.05

## 交易数据

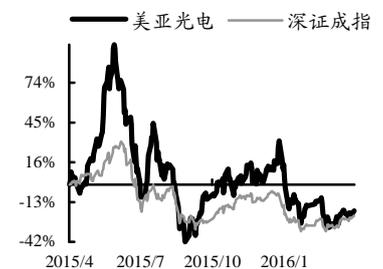
52 周内股价区间 (元)	17.41-101.20
总市值 (百万元)	16,704
总股本/流通 A 股 (百万股)	676/638
流通 B 股/H 股 (百万股)	0/0
流通股比例	94%
日均成交量 (百万股)	456.42
日均成交值 (百万元)	115.67

## 资产负债表摘要

股东权益 (百万元)	1,845
每股净资产	2.73
市净率	9.1
净负债率	-21.56%

EPS (元)	2014A	2015E
Q1	0.06	0.05
Q2	0.10	0.12
Q3	0.13	0.15
Q4	0.09	0.12
全年	0.37	0.43

## 52 周内股价走势图



升幅 (%)	1M	3M	12M
绝对升幅	17%	-28%	-19%
相对指数	6%	-20%	4%

## 相关报告

- 《业绩略低于预期 整体发展趋势向好》2016.02.29
- 《收入增长符合预期,净利润增长将在 Q4 得到弥补》2015.10.27
- 《高增长打消市场疑虑 市场调整提供买入机会》2015.10.22
- 《业绩符合预期 打造检测、医疗服务和大数据生态圈》2015.04.09
- 《产品软件属性不断强化 毛利率仍将持续提升》2015.03.16

模型更新时间: 2016.04.05

股票研究

工业  
资本货物

美亚光电 (002690)

评级: **增持**

上次评级: 增持

目标价格: **35.00**

上次预测: 35.00

当前价格: 24.71

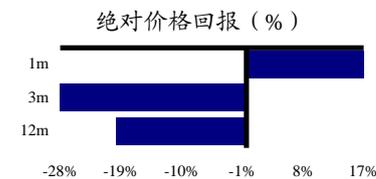
公司网址

www.chinameyer.com

公司简介

公司是以光机电一体化技术研发为核心,专业从事光电检测与分级专用设备及其应用软件研发、生产和销售的高新技术企业。

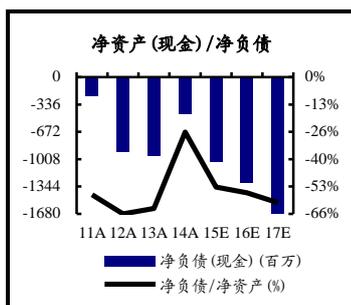
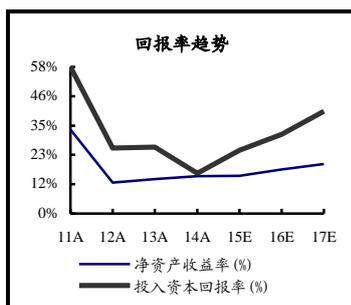
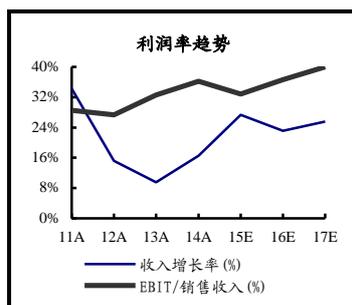
公司研发的 SS-型数字化色选机被评为“国家重点新产品”、“国家科学技术进步奖二等奖”、“国家自主创新产品”,6SX型数字化广泛用途色选机被评为“国家重点新产品”,数字化智能茶叶色选机被评为 2009 年“安徽省科学技术奖二等奖”。



52 周价格范围 17.41-101.20  
市值 (百万) 16,704

财务预测 (单位: 百万元)

损益表	2011A	2012A	2013A	2014A	2015E	2016E	2017E
营业收入	450	518	568	661	842	1,036	1,301
营业成本	218	249	248	280	379	424	501
税金及附加	4	5	6	6	8	9	11
营业费用	45	60	64	76	94	116	143
管理费用	55	61	73	78	96	120	143
EBIT	128	142	185	239	276	379	521
公允价值变动收益	0	0	0	0	0	0	0
投资收益	2	2	12	25	13	15	20
财务费用	-2	-9	-23	-9	-19	-30	-39
营业利润	130	150	208	248	295	409	559
所得税	21	25	42	42	47	60	77
少数股东损益	0	0	0	0	0	0	0
净利润	133	169	208	251	291	404	542
资产负债表							
货币资金、交易性金融资产	227	908	967	451	1,042	1,290	1,679
其他流动资产	134	339	432	1,157	853	973	1,075
长期投资	0	0	0	0	0	0	0
固定资产合计	124	233	234	229	224	224	222
无形及其他资产	34	37	45	45	39	39	39
资产合计	518	1,517	1,678	1,882	2,158	2,526	3,015
流动负债	100	129	114	134	164	180	208
长期负债	19	13	40	45	33	40	39
股东权益	399	1,375	1,524	1,704	1,961	2,307	2,768
投入资本(IC)	191	477	585	1,289	950	1,055	1,127
现金流量表							
NOPLAT	111	123	154	205	237	330	455
折旧与摊销	4	7	14	16	11	12	13
流动资金增量	59	182	110	713	(333)	109	79
资本支出	38	109	1	(5)	5	11	10
自由现金流	211	421	278	928	(79)	462	557
经营现金流	140	144	195	216	596	272	421
投资现金流	98	(256)	(58)	(655)	9	4	10
融资现金流	(244)	806	(60)	(78)	(14)	(28)	(42)
现金流净增加额	(6)	694	76	(518)	590	249	389
财务指标							
成长性							
收入增长率	34.3%	15.2%	9.5%	16.5%	27.3%	23.1%	25.6%
EBIT 增长率	12.3%	10.4%	30.5%	29.4%	15.4%	37.3%	37.3%
净利润增长率	-11.9%	27.2%	23.4%	20.7%	16.0%	38.8%	34.1%
利润率							
毛利率	51.6%	51.9%	56.3%	57.6%	55.0%	59.0%	61.5%
EBIT 率	28.5%	27.3%	32.6%	36.2%	32.8%	36.6%	40.0%
净利润率	29.5%	32.5%	36.6%	38.0%	34.6%	39.0%	41.6%
收益率							
净资产收益率(ROE)	33.2%	12.3%	13.6%	14.8%	14.9%	17.5%	19.6%
总资产收益率(ROA)	25.6%	11.1%	12.4%	13.3%	13.5%	16.0%	18.0%
投入资本回报率(ROIC)	58.0%	25.9%	26.3%	15.9%	25.0%	31.3%	40.4%
运营能力							
存货周转天数	125	106	110	110	99	108	106
应收账款周转天数	6	12	32	58	59	54	56
总资产周转天数	459	717	1027	983	876	825	777
净利润现金含量	1.06	0.86	0.94	0.86	2.05	0.67	0.78
资本支出/收入	8.35%	21.10%	0.19%	-0.76%	0.61%	1.09%	0.79%
偿债能力							
资产负债率	23.0%	9.4%	9.2%	9.5%	9.1%	8.7%	8.2%
净负债率	-56.9%	-66.1%	-63.4%	-26.5%	-53.1%	-55.9%	-60.7%
估值比率							
PE	28.0	29.3	30.9	33.3	57.4	41.3	30.8
PB	41.9	12.2	11.0	9.8	8.5	7.3	6.0
EV/EBITDA	122.8	109.3	81.8	63.8	56.6	41.5	30.5
P/S	37.14	32.24	29.43	25.26	19.84	16.12	12.84
股息率	0.0%	1.2%	1.2%	0.4%	0.3%	0.5%	0.6%



永创智能 (603901)

## 成立投资基金 坚定智能产业布局

### ——永创智能更新报告

	吕娟 (分析师)	王永辉 (分析师)
	021-38676139	021-38674743
	lvjuan@gtjas.com	wangyonghui@gtjas.com
证书编号	S0880511010047	S0880514080004

#### 本报告导读:

全资子公司设立投资基金,助力公司围绕智能产业领域进行产业布局,维持增持评级。

#### 投资要点:

**维持“增持”评级。**公司全资子公司拟设立投资基金,对智能化、信息化高端装备领域进行投资整合。我们持续看好公司围绕智能包装进行进一步的产业布局,向智能包装整体解决方案提供商不断迈进。维持2016-18年EPS为0.58/0.67/0.78元,维持目标价39.2元,维持“增持”评级。

**成立投资基金,助力公司在智能产业的投资整合。**①2016年4月1日,公司公告其全资子公司永怡投资拟出资设立投资基金,投资方向涵盖高端装备、新一代信息技术等产业。②我们判断该投资基金将助力上市公司对其所处的智能包装设备领域进行投资、整合,促进公司的技术更新及行业拓展。③未来几年,我国包装机械下游企业对包装设备的柔性化、智能化要求将不断提高。随着公司在智能包装领域的内生扩展及外延扩张,业绩增长值得期待。

**近期催化剂不断,向智能包装整体解决方案提供商不断迈进。**①拟增资南京轻工15%股权,收购宁波信成100%股权,从二次包装向一次包装产业链延伸,下游应用不断拓展。②拟出资设立机器视觉子公司,完善智能包装领域产业布局,持续提升公司产品线的智能化水平及整体方案设计能力。③2015年,公司在行业增速放缓的背景下保持业务稳定,营收、净利润小幅增长,智能包装产线占比持续提升。此外,公告拟向全体股东每10股转增10股,彰显管理层对公司发展的信心。

**风险提示:** 产业布局进度未达预期

财务摘要 (百万元)	2014A	2015A	2016E	2017E	2018E
营业收入	888	900	1,133	1,421	1,703
(+/-)%	21%	1%	26%	25%	20%
经营利润 (EBIT)	95	92	141	175	200
(+/-)%	-1%	-3%	52%	24%	15%
净利润	74	76	117	134	157
(+/-)%	4%	3%	53%	14%	17%
每股净收益 (元)	0.37	0.38	0.58	0.67	0.78
每股股利 (元)	0.00	0.07	0.07	0.07	0.07
利润率和估值指标	2014A	2015A	2016E	2017E	2018E
经营利润率 (%)	10.7%	10.3%	12.4%	12.3%	11.8%
净资产收益率 (%)	18.4%	9.3%	12.6%	12.8%	13.2%
投入资本回报率 (%)	18.3%	12.8%	18.6%	20.4%	21.3%
EV/EBITDA	21.1	53.7	37.3	30.4	26.5
市盈率	86.1	83.8	54.7	47.8	40.7
股息率 (%)	0.0%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%

**评级:** **增持**

上次评级: 增持

**目标价格:** **39.20**

上次预测: 39.20

当前价格: 31.92

2016.04.06

#### 交易数据

52周内股价区间 (元)	21.70-77.00
总市值 (百万元)	6,384
总股本/流通A股 (百万股)	200/50
流通B股/H股 (百万股)	0/0
流通股比例	25%
日均成交量 (百万股)	421.58
日均成交值 (百万元)	123.54

#### 资产负债表摘要

股东权益 (百万元)	820
每股净资产	4.10
市净率	7.8
净负债率	-25.32%

EPS (元)	2015A	2016E
Q1	0.07	0.12
Q2	0.12	0.17
Q3	0.10	0.14
Q4	0.09	0.15
全年	0.38	0.58

#### 52周内股价走势图



升幅 (%)	1M	3M	12M
绝对升幅	43%	-22%	0%
相对指数	36%	-13%	24%

#### 相关报告

《公告高送转预案,彰显管理层信心》  
2016.03.31

《智能包装龙头,产业布局打开成长空间》  
2016.03.28

模型更新时间: 2016.04.06

**股票研究**

工业  
资本货物

**永创智能 (603901)**

**评级: 增持**

上次评级: 增持

**目标价格: 39.20**

上次预测: 39.20

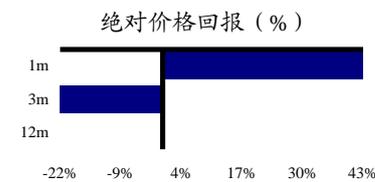
**当前价格: 31.92**

公司网址

www.youngsunpack.com

**公司简介**

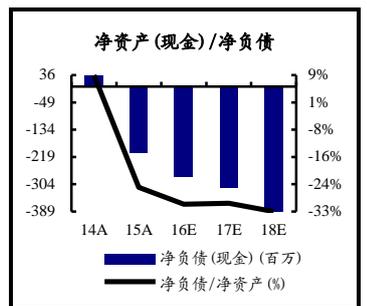
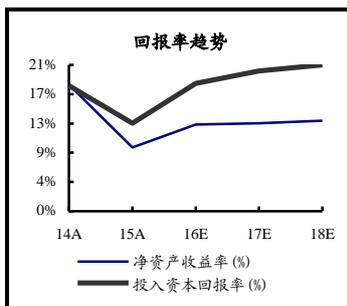
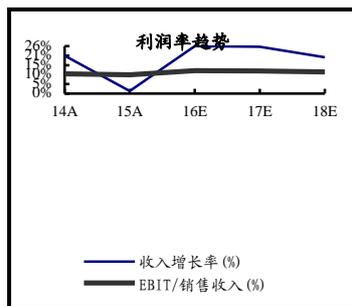
公司自设立以来一直专注于从事包装设备及配套包装材料的研发设计、生产制造、安装调试与技术服务,以技术为依托为客户提供包装设备解决方案。公司品牌在国际上也具有一定的影响力,产品销往美国、德国、韩国、意大利等五十多个国家和地区。



52 周价格范围 21.70-77.00  
市值 (百万) 6,384

**财务预测 (单位: 百万元)**

	2014A	2015A	2016E	2017E	2018E
<b>损益表</b>					
营业总收入	888	900	1,133	1,421	1,703
营业成本	608	615	749	941	1,137
税金及附加	6	7	9	11	13
销售费用	102	100	126	157	189
管理费用	76	86	109	136	163
<b>EBIT</b>	<b>95</b>	<b>92</b>	<b>141</b>	<b>175</b>	<b>200</b>
公允价值变动收益	0	0	0	0	0
投资收益	0	0	0	0	0
财务费用	10	3	10	25	23
<b>营业利润</b>	<b>81</b>	<b>83</b>	<b>130</b>	<b>150</b>	<b>178</b>
所得税	13	13	21	24	28
少数股东损益	0	0	0	0	0
<b>净利润</b>	<b>74</b>	<b>76</b>	<b>117</b>	<b>134</b>	<b>157</b>
<b>资产负债表</b>					
货币资金、交易性金融资产	124	208	967	994	1,021
其他流动资产	8	5	0	0	0
长期投资	0	0	0	0	0
固定资产合计	195	215	213	209	204
无形及其他资产	34	78	32	32	31
<b>资产合计</b>	<b>1,019</b>	<b>1,240</b>	<b>2,185</b>	<b>2,400</b>	<b>2,669</b>
流动负债	617	418	1,260	1,352	1,474
非流动负债	0	2	1	3	6
股东权益	403	821	925	1,046	1,189
<b>投入资本(IC)</b>	<b>439</b>	<b>614</b>	<b>643</b>	<b>730</b>	<b>801</b>
<b>现金流量表</b>					
NOPLAT	80	79	120	149	170
折旧与摊销	20	23	23	24	26
流动资金增量	-67	-113	-97	-91	-77
资本支出	-25	-44	32	-13	-13
<b>自由现金流</b>	<b>8</b>	<b>-56</b>	<b>77</b>	<b>69</b>	<b>107</b>
经营现金流	56	-7	67	104	142
投资现金流	-25	-94	32	-13	-13
融资现金流	14	182	661	-64	-102
<b>现金流净增加额</b>	<b>45</b>	<b>81</b>	<b>759</b>	<b>27</b>	<b>27</b>
<b>财务指标</b>					
<b>成长性</b>					
收入增长率	20.6%	1.4%	25.8%	25.4%	19.8%
EBIT 增长率	-1.1%	-2.7%	52.3%	24.3%	14.6%
净利润增长率	3.8%	2.7%	53.3%	14.4%	17.5%
利润率					
毛利率	31.5%	31.7%	33.9%	33.8%	33.2%
EBIT 率	10.7%	10.3%	12.4%	12.3%	11.8%
净利润率	8.4%	8.5%	10.3%	9.4%	9.2%
<b>收益率</b>					
净资产收益率(ROE)	18.4%	9.3%	12.6%	12.8%	13.2%
总资产收益率(ROA)	7.3%	6.1%	5.3%	5.6%	5.9%
投入资本回报率(ROIC)	18.3%	12.8%	18.6%	20.4%	21.3%
<b>运营能力</b>					
存货周转天数	241	281	281	281	281
应收账款周转天数	76	79	79	79	79
总资产周转天数	394	458	552	589	543
净利润现金含量	0.75	-0.09	0.57	0.78	0.91
资本支出/收入	3%	5%	-3%	1%	1%
<b>偿债能力</b>					
资产负债率	60.6%	33.8%	57.7%	56.5%	55.5%
净负债率	8.9%	-25.3%	-30.5%	-30.2%	-32.7%
<b>估值比率</b>					
PE	86.1	83.8	54.7	47.8	40.7
PB	5.9	7.8	6.9	6.1	5.4
EV/EBITDA	21.1	53.7	37.3	30.4	26.5
P/S	2.7	7.1	5.6	4.5	3.7
股息率	0.0%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%



## 慈星股份 (300307)

## 工业级和消费级应用发力，机器视觉快速成长

## ——慈星股份更新报告

 吕娟 (分析师)	 王永辉 (分析师)	 李煜 (研究助理)
 021-38676139	 021-38674743	 010-59312774
 lvjuan@gjtjas.com	 wangyonghui@gjtjas.com	 liyu015772@gjtjas.com
证书编号 S0880511010047	S0880514080004	s0880115080192

## 本报告导读:

公司通过并购布局工业机器人和服务机器人领域，机器视觉同时在工业级和消费级应用发力，与机器人业务形成协同效应，未来有望贡献业绩。

## 投资要点:

**结论:** 公司通过并购布局工业机器人和服务机器人领域，在手现金 17 亿，机器人及互联网等业务外延扩张可期。公司在工业级和消费级领域拓展机器视觉应用，与机器人业务形成协同效应，有望贡献业绩。下调 2016-18 年 EPS 分别至 0.21 (-0.17)、0.27 (-0.24)、0.35 元，下调原因是传统主业萎缩较大；考虑到市场估值中枢相对此前大幅下移，下调目标价至 16.45 元，对应 2016 年 80 倍 PE，给予增持评级。

**并购布局工业机器人和服务机器人领域，外延扩张可期。** ①工业机器人方面，公司控股慈星机器人（浙江）、苏州鼎纳（江苏）及东莞中天（广东）三家公司，完善了公司在工业机器人系统集成业务的区域布局。②服务机器人方面，控股北京盛开互动，并与阿优文化等合资设立的开心果机器人公司；公司将基于阿 U 的明星 IP 和内容，借助阿 U 动漫品牌进行服务机器人产品的全国推广。③公司自动化设备与项目集成 2015 年营收为 0.8 亿元，收入占比为 10.69%，未来将进一步增厚公司业绩。同时，公司拥有 17 亿现金，未来对机器人及互联网业务的外延扩张值得期待。

**机器视觉发力工业级和消费级应用，与机器人业务协同贡献业绩。** ①机器视觉工业级应用于电子、汽车制造、包装印刷等领域。公司收购苏州鼎纳 68% 股权切入机器视觉领域，与自身机器人系统集成业务形成协同效应，有望贡献业绩。②服务机器人具备消费属性，结合盛开互动（公司持股 51%）的人工智能及机器视觉等方面的技术积累，开心果机器人公司的阿 U 兔智儿童机器人及阿 U 幻境等产品预计 2016 年实现销售。

**催化剂:** 在机器人等方向的外延落地。

**核心风险:** 投资标的业绩低于预期、海内外应收账款风险。

财务摘要 (百万元)	2014A	2015A	2016E	2017E	2018E
营业收入	764	750	946	1,174	1,445
(+/-)%	-62%	-2%	26%	24%	23%
经营利润 (EBIT)	28	70	85	130	199
(+/-)%	-94%	149%	21%	53%	53%
净利润	-348	103	165	219	281
(+/-)%	-225%	129%	61%	33%	28%
每股净收益 (元)	-0.43	0.13	0.21	0.27	0.35
每股股利 (元)	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
利润率和估值指标	2014A	2015A	2016E	2017E	2018E
经营利润率 (%)	3.7%	9.4%	9.0%	11.1%	13.7%
净资产收益率 (%)	-9.3%	2.7%	4.3%	5.6%	7.0%
投入资本回报率 (%)	1.6%	2.1%	2.7%	4.0%	6.1%
EV/EBITDA	139.4	96.9	96.0	68.6	47.4
市盈率	-32.4	109.9	68.4	51.5	40.1
股息率 (%)	1.4%	1.4%	1.4%	1.4%	1.4%

评级: **增持**

上次评级: 增持

目标价格: **16.45**

上次预测: 26.70

当前价格: 14.07

2016.04.05

## 交易数据

52 周内股价区间 (元)	8.58-25.34
总市值 (百万元)	11,284
总股本/流通 A 股 (百万股)	802/793
流通 B 股/H 股 (百万股)	0/0
流通股比例	99%
日均成交量 (百万股)	1490.60
日均成交值 (百万元)	183.94

## 资产负债表摘要

股东权益 (百万元)	3,851
每股净资产	4.80
市净率	2.9
净负债率	-21.22%

EPS (元)	2015A	2016E
Q1	0.05	0.05
Q2	0.06	0.08
Q3	0.04	0.04
Q4	-0.02	0.04
全年	0.13	0.21

## 52 周内股价走势图



升幅 (%)	1M	3M	12M
绝对升幅	22%	-12%	11%
相对指数	10%	6%	34%

## 相关报告

- 《智能装备布局值得期待》2015.05.21
- 《业绩边际改善，为转型提供空间》2015.04.26
- 《转型黎明破晓前》2015.04.23
- 《推出员工持股计划，为转型提供激励保障》2015.04.15
- 《控股自动化公司，拓展机器人领域布局》2015.04.10

模型更新时间: 2016.04.05

**股票研究**

工业  
资本货物

**慈星股份 (300307)**

**评级:** **增持**  
上次评级: 增持  
**目标价格:** **16.45**  
上次预测: 26.70  
**当前价格:** 14.07

公司网址  
www.ci-xing.com

**公司简介**

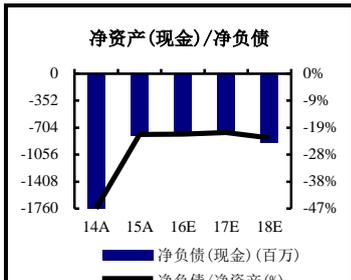
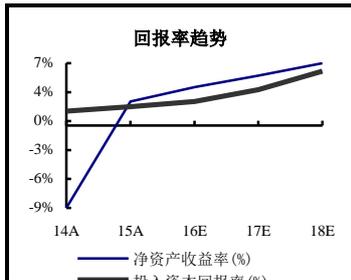
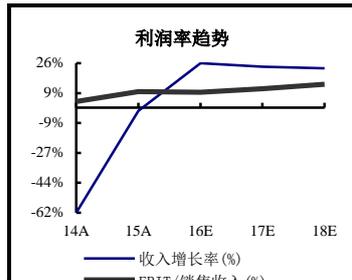
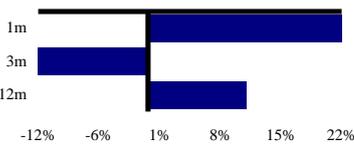
公司是从事电脑针织机械的研发、生产和销售的高新技术企业。主要产品包括电脑针织横机和电脑无缝针织内衣机。

52 周价格范围 8.58-25.34  
市值 (百万) 11,284

**财务预测 (单位: 百万元)**

	2014A	2015A	2016E	2017E	2018E
<b>损益表</b>					
营业总收入	764	750	946	1,174	1,445
营业成本	487	449	585	719	891
税金及附加	7	5	6	8	9
销售费用	101	102	118	147	159
管理费用	141	123	151	170	188
<b>EBIT</b>	<b>28</b>	<b>70</b>	<b>85</b>	<b>130</b>	<b>199</b>
公允价值变动收益	-1	1	0	0	0
投资收益	2	2	3	2	2
财务费用	-43	-57	-17	-17	-18
<b>营业利润</b>	<b>-404</b>	<b>22</b>	<b>105</b>	<b>149</b>	<b>219</b>
所得税	29	12	10	11	18
少数股东损益	0	-2	-2	-2	-3
<b>净利润</b>	<b>-348</b>	<b>103</b>	<b>165</b>	<b>219</b>	<b>281</b>
<b>资产负债表</b>					
货币资金、交易性金融资产	2,055	817	812	803	903
其他流动资产	60	1,041	1,000	800	600
长期投资	55	61	61	61	61
固定资产合计	730	750	818	874	930
无形及其他资产	217	225	209	216	224
<b>资产合计</b>	<b>4,309</b>	<b>4,097</b>	<b>4,339</b>	<b>4,404</b>	<b>4,651</b>
流动负债	477	210	468	477	606
非流动负债	82	19	0	0	0
股东权益	3,745	3,847	3,852	3,911	4,032
<b>投入资本(IC)</b>	<b>1,936</b>	<b>2,987</b>	<b>2,995</b>	<b>3,059</b>	<b>3,077</b>
<b>现金流量表</b>					
NOPLAT	31	63	80	124	186
折旧与摊销	40	38	24	23	21
流动资金增量	-32	20	-160	-202	-153
资本支出	-246	-50	-7	-7	-7
<b>自由现金流</b>	<b>-208</b>	<b>71</b>	<b>-63</b>	<b>-62</b>	<b>46</b>
经营现金流	-167	68	17	157	265
投资现金流	-56	177	-4	-4	-5
融资现金流	-18	-197	-18	-160	-160
<b>现金流净增加额</b>	<b>-241</b>	<b>48</b>	<b>-6</b>	<b>-8</b>	<b>100</b>
<b>财务指标</b>					
<b>成长性</b>					
收入增长率	-61.8%	-1.8%	26.2%	24.1%	23.1%
EBIT 增长率	-94.1%	149.0%	21.2%	53.0%	52.7%
净利润增长率	-224.8%	129.5%	60.6%	32.9%	28.3%
利润率					
毛利率	36.2%	40.0%	38.1%	38.7%	38.3%
EBIT 率	3.7%	9.4%	9.0%	11.1%	13.7%
净利润率	-45.6%	13.7%	17.4%	18.7%	19.5%
<b>收益率</b>					
净资产收益率(ROE)	-9.3%	2.7%	4.3%	5.6%	7.0%
总资产收益率(ROA)	-8.1%	2.5%	3.8%	5.0%	6.0%
投入资本回报率(ROIC)	1.6%	2.1%	2.7%	4.0%	6.1%
<b>运营能力</b>					
存货周转天数	503	458	400	350	300
应收账款周转天数	112	160	123	134	134
总资产周转天数	2185	2047	1627	1359	1144
净利润现金含量	0.48	0.67	0.10	0.71	0.94
资本支出/收入	32%	7%	1%	1%	1%
<b>偿债能力</b>					
资产负债率	13.0%	5.6%	10.8%	10.8%	13.0%
净负债率	-47.0%	-21.2%	-21.1%	-20.5%	-22.4%
<b>估值比率</b>					
PE	-32.4	109.9	68.4	51.5	40.1
PB	3.0	2.9	2.9	2.9	2.8
EV/EBITDA	139.4	96.9	96.0	68.6	47.4
P/S	14.8	15.1	11.9	9.6	7.8
股息率	1.4%	1.4%	1.4%	1.4%	1.4%

绝对价格回报 (%)



京山轻机 (000821)

# 布局自动化领域 分享增长盛宴

## ——京山轻机首次覆盖报告

	吕娟 (分析师)	黄琨 (分析师)
	021-38676139	021-38674935
	lvjuan@gtjas.com	huangkun010844@gtjas.com
证书编号	S0880511010047	S0880513080005

### 本报告导读:

公司积极转型自动化设备领域, 打开增长空间。新参股的机器视觉公司有望助力惠州三协业绩超越承诺。首次覆盖目标价 18.7 元, 增持。

### 投资要点:

**结论:** 公司传统业务天平倾斜, 积极布局自动化行业, 子公司惠州三协在多股力量催化下业绩将超越承诺; 预计 2015-17 年 EPS 为 0.11/0.22/0.29 元, 给予公司 2016 年 85 倍 PE, 与行业平均水平基本持平。给予目标价 18.7 元。首次覆盖给予增持评级。

**转型初见成效, 3C 行业开辟业绩增长空间。** ①公司是包装机械龙头, 2013 年起主动求变, 减轻周期性较高的包装机械业务所占比重, 积极布局自动化行业。②其收购的子公司惠州三协 2015 年上半年净利润贡献占比 37%, 带领公司打开 3C 自动化领域增长空间。该行业更新周期短、盈利能力强、景气度高、自动化率提升空间大, 是工业 4.0 最好的方向。③根据惠州三协的业绩承诺与前三季度的利润情况, 其未来两年收入有望大幅提升, 保持 30% 以上的高速增长。

**参股深圳慧大成 10%, 与惠州三协具有较强协同效应。** ①慧大成专注机器视觉, 公司此次布局有利于纵向延伸自动化行业, 其战略意义大于经济意义。②惠州三协目前在研项目较多, 其中 TFT-AOI 及 ITO-AOI 检测设备的主要技术为视觉检测技术, 对产品软件要求较高, 技术难度大, 一旦产品研发成功后后续复制生产成本低, 初步预测毛利率将达到 50% 以上。③目前, 慧大成仍处于市场开发阶段, 销售团队还未形成, 其机器视觉产品很可能会用在惠州三协机器人产品上, 二者具有较强协同效应。

**风险因素:** 经济增速放缓影响传统业务的风险、技术创新不足的风险

财务摘要 (百万元)	2013A	2014A	2015E	2016E	2017E
营业收入	724	923	1,620	2,109	2,739
(+/-)%	39%	27%	75%	30%	30%
经营利润 (EBIT)	-18	3	75	188	272
(+/-)%	77%	114%	2740%	153%	44%
净利润	10	11	51	103	137
(+/-)%	112%	4%	383%	102%	32%
每股净收益 (元)	0.02	0.02	0.11	0.22	0.29
每股股利 (元)	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
利润率和估值指标	2013A	2014A	2015E	2016E	2017E
经营利润率 (%)	-2.5%	0.3%	4.6%	8.9%	9.9%
净资产收益率 (%)	0.9%	1.0%	4.8%	9.4%	11.7%
投入资本回报率 (%)	-1.4%	0.2%	3.7%	13.1%	10.0%
EV/EBITDA	145.0	83.1	47.3	22.7	19.6
市盈率	753.8	725.1	150.2	74.3	56.1
股息率 (%)	1.2%	1.2%	1.2%	1.2%	1.2%

首次覆盖

评级: 增持

目标价格: 18.70

当前价格: 16.07

2016.04.04

### 交易数据

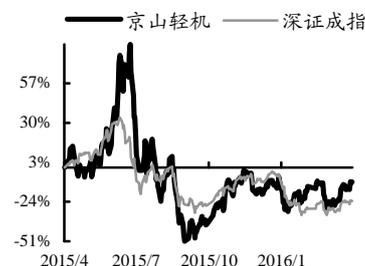
52 周内股价区间 (元)	8.78-34.44
总市值 (百万元)	7,677
总股本/流通 A 股 (百万)	478/345
流通 B 股/H 股 (百万股)	0/0
流通股比例	72%
日均成交量 (百万股)	984.86
日均成交值 (百万元)	142.35

### 资产负债表摘要

股东权益 (百万元)	1,625
每股净资产	3.40
市净率	4.7
净负债率	5.42%

EPS (元)	2014A	2015E
Q1	-0.01	0.07
Q2	-0.02	0.01
Q3	0.02	-0.02
Q4	0.03	0.05
全年	0.02	0.11

### 52 周内股价走势图



升幅 (%)	1M	3M	12M
绝对升幅	24%	-1%	-10%
相对指数	13%	17%	13%

模型更新时间: 2016.04.03

**股票研究**

工业  
资本货物

**京山轻机 (000821)**

**首次覆盖**

**评级: 增持**

**目标价格: 18.70**

**当前价格: 16.07**

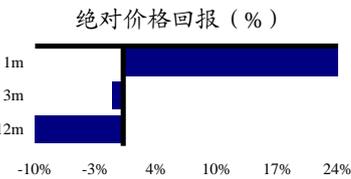
公司网址

www.jspackmach.com

**公司简介**

公司是中国轻工总会和中国包装总公司定点生产纸制品包装机械的最大骨干企业, 世界最大的瓦楞机械设备和后续加工设备的制造商。

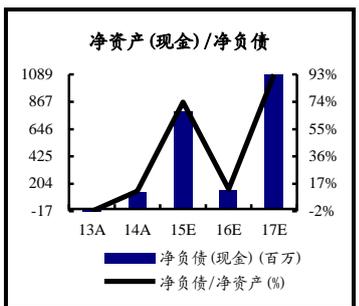
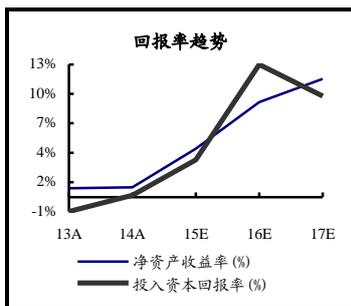
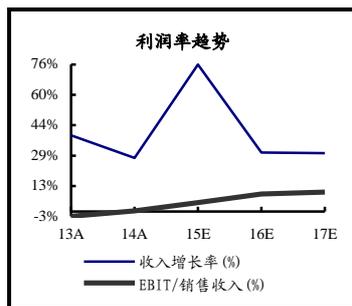
是中国纸制品包装机械行业唯一的一家上市公司。



52 周价格范围 8.78-34.44  
市值 (百万) 7,677

**财务预测 (单位: 百万元)**

	2013A	2014A	2015E	2016E	2017E
<b>损益表</b>					
营业总收入	724	923	1,620	2,109	2,739
营业成本	602	738	1,235	1,520	1,938
税金及附加	5	6	11	14	19
销售费用	61	66	115	150	195
管理费用	74	111	185	236	316
<b>EBIT</b>	<b>-18</b>	<b>3</b>	<b>75</b>	<b>188</b>	<b>272</b>
公允价值变动收益	-3	21	0	0	0
投资收益	43	38	38	38	38
财务费用	16	21	48	60	70
<b>营业利润</b>	<b>-3</b>	<b>27</b>	<b>65</b>	<b>167</b>	<b>240</b>
所得税	3	6	10	33	44
少数股东损益	1	11	12	39	66
<b>净利润</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>51</b>	<b>103</b>	<b>137</b>
<b>资产负债表</b>					
货币资金、交易性金融资产	347	226	597	597	599
其他流动资产	18	72	0	0	0
长期投资	146	231	231	231	231
固定资产合计	594	581	561	549	506
无形及其他资产	64	62	73	89	97
<b>资产合计</b>	<b>1,883</b>	<b>1,939</b>	<b>3,448</b>	<b>2,831</b>	<b>4,370</b>
流动负债	603	625	2,167	1,474	2,875
非流动负债	124	140	112	115	119
股东权益	1,072	1,083	1,066	1,100	1,168
<b>投入资本(IC)</b>	<b>998</b>	<b>1,089</b>	<b>1,728</b>	<b>1,165</b>	<b>2,236</b>
<b>现金流量表</b>					
NOPLAT	-14	2	64	153	224
折旧与摊销	57	67	61	67	71
流动资金增量	-59	-48	-776	567	-1,106
资本支出	-2	-44	-44	-62	-30
<b>自由现金流</b>	<b>-18</b>	<b>-23</b>	<b>-694</b>	<b>725</b>	<b>-841</b>
经营现金流	-37	22	-570	800	-796
投资现金流	122	-195	-5	-23	8
融资现金流	94	7	946	-776	789
<b>现金流净增加额</b>	<b>180</b>	<b>-166</b>	<b>371</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
<b>财务指标</b>					
<b>成长性</b>					
收入增长率	39.1%	27.5%	75.5%	30.2%	29.9%
EBIT 增长率	76.7%	114.3%	2739.6%	152.6%	44.4%
净利润增长率	112.2%	4.0%	382.8%	102.1%	32.4%
利润率					
毛利率	16.8%	20.1%	23.8%	27.9%	29.2%
EBIT 率	-2.5%	0.3%	4.6%	8.9%	9.9%
净利润率	1.4%	1.1%	3.2%	4.9%	5.0%
<b>收益率</b>					
净资产收益率(ROE)	0.9%	1.0%	4.8%	9.4%	11.7%
总资产收益率(ROA)	0.5%	0.5%	1.5%	3.6%	3.1%
投入资本回报率(ROIC)	-1.4%	0.2%	3.7%	13.1%	10.0%
<b>运营能力</b>					
存货周转天数	193	167	198	186	184
应收账款周转天数	97	97	107	101	102
总资产周转天数	843	756	607	543	480
净利润现金含量	-3.60	2.05	-11.15	7.74	-5.82
资本支出/收入	0%	5%	3%	3%	1%
<b>偿债能力</b>					
资产负债率	38.6%	39.5%	66.1%	56.1%	68.5%
净负债率	-1.6%	12.4%	73.9%	13.7%	93.2%
<b>估值比率</b>					
PE	753.8	725.1	150.2	74.3	56.1
PB	5.2	5.1	5.2	5.0	4.8
EV/EBITDA	145.0	83.1	47.3	22.7	19.6
P/S	7.7	6.0	3.4	2.6	2.0
股息率	1.2%	1.2%	1.2%	1.2%	1.2%



## 本公司具有中国证监会核准的证券投资咨询业务资格

### 分析师声明

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业理解，本报告清晰准确地反映了作者的研究观点，力求独立、客观和公正，结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

### 免责声明

本报告仅供国泰君安证券股份有限公司（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本公司的当然客户。本报告仅在相关法律许可的情况下发放，并仅为提供信息而发放，概不构成任何广告。

本报告的信息来源于已公开的资料，本公司对该等信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。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、价值及投资收入可升可跌。过往表现不应作为日后的表现依据。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。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司、本公司员工或者关联机构不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也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。投资者务必注意，其据此做出的任何投资决策与本公司、本公司员工或者关联机构无关。

本公司利用信息隔离墙控制内部一个或多个领域、部门或关联机构之间的信息流动。因此，投资者应注意，在法律许可的情况下，本公司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或期权并进行证券或期权交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。在法律许可的情况下，本公司的员工可能担任本报告所提到的公司的董事。

市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告作为作出投资决策的唯一参考因素，亦不应认为本报告可以取代自己的判断。在决定投资前，如有需要，投资者务必向专业人士咨询并谨慎决策。

本报告版权仅为本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表或引用。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许范围内使用，并注明出处为“国泰君安证券研究”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

若本公司以外的其他机构（以下简称“该机构”）发送本报告，则由该机构独自为此发送行为负责。通过此途径获得本报告的投资者应自行联系该机构以要求获悉更详细信息或进而交易本报告中提及的证券。本报告不构成本公司向该机构之客户提供的投资建议，本公司、本公司员工或者关联机构亦不为该机构之客户因使用本报告或报告所载内容引起的任何损失承担任何责任。

### 评级说明

#### 1.投资建议的比较标准

投资评级分为股票评级和行业评级。以报告发布后的 12 个月内的市场表现为比较标准，报告发布日后的 12 个月内的公司股价（或行业指数）的涨跌幅相对同期的沪深 300 指数涨跌幅为基准。

#### 2.投资建议的评级标准

报告发布日后的 12 个月内的公司股价（或行业指数）的涨跌幅相对同期的沪深 300 指数的涨跌幅。

	评级	说明
股票投资评级	增持	相对沪深 300 指数涨幅 15% 以上
	谨慎增持	相对沪深 300 指数涨幅介于 5%~15% 之间
	中性	相对沪深 300 指数涨幅介于 -5%~5%
	减持	相对沪深 300 指数下跌 5% 以上
行业投资评级	增持	明显强于沪深 300 指数
	中性	基本与沪深 300 指数持平
	减持	明显弱于沪深 300 指数

## 国泰君安证券研究

	上海	深圳	北京
地址	上海市浦东新区银城中路 168 号上海银行大厦 29 层	深圳市福田区益田路 6009 号新世界商务中心 34 层	北京市西城区金融大街 28 号盈泰中心 2 号楼 10 层
邮编	200120	518026	100140
电话	(021) 38676666	(0755) 23976888	(010) 59312799
E-mail:	gtjaresearch@gtjas.com		