

## 美亚光电(002690)/机械设备

## “周期脱敏”专题 I：美亚是不可多得的核心资产

**评级：买入(上调)**

市场价格：

分析师：冯胜

执业证书编号：S0740519050004

电话：0755-22660669

Email: fengsheng@r.qlzq.com.cn

研究助理：郑雅梦

电话：021-20315125

Email: zhengym@r.qlzq.com.cn

**基本状况**

总股本(百万股)	676.00
流通股本(百万股)	327.70
市价(元)	29.04
市值(百万元)	19631.04
流通市值(百万元)	9516.49

**股价与行业-市场走势对比**

**相关报告**

1 美亚光电(002690): 光电识别设备龙头, 口腔CT设备高速增长

**公司盈利预测及估值**

指标	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
营业收入(百万元)	1,094	1,240	1,500	1,791	2,124
增长率 yoy%	21.39%	13.33%	20.97%	19.42%	18.59%
净利润	365	448	544	649	766
增长率 yoy%	17.89%	22.82%	21.38%	19.36%	18.00%
每股收益(元)	0.54	0.66	0.80	0.96	1.13
每股现金流量	0.65	0.63	1.06	1.11	1.03
净资产收益率	16.60%	19.40%	22.85%	25.86%	28.35%
P/E	53.83	43.83	36.11	30.25	25.64
PEG	3.01	1.92	1.69	1.56	1.42
P/B	8.94	8.50	8.25	7.82	7.27

备注：

**投资要点**
**■ 复盘过去 11 年，美亚是不可多得的核心资产。**

① 产品战略上，公司立足自主研发，从可见光到不可见光的技术，秉承“生产一代、储备一代、研发一代”的发展战略方针，扩领域扩市场发展。

② 成长性高，经营业绩稳健，过去 11 年连续正增长，2019 年一季度业绩提速，实现营业收入 2.11 亿元，同比增长 36.07%；实现归母净利润 6106.00 万元，同比增长 40.61%。

③ 盈利能力强，毛利率维持在 55% 左右的高水平，净利率保持在 30% 以上。

④ 现金流稳健，每年年底经营活动产生的现金流量净额和期末现金余额为正，账上资金充裕。

⑤ 经营风格方面，战略上有格局，靠内生成长实现工业领域往医疗消费领域的跨行业发展；经营上有定力，大股东股权从未减持，目前质押率为零；实行总经理轮值机制，培养职业经理人队伍，不依赖于大股东个人。

**■ 民营口腔医疗蓬勃发展，口腔数字化设备进入放量期。**

① 患病率高+政策利好，民营口腔进入“黄金发展期”；2018 年，我国在工商局注册登记的民营口腔医疗机构达到 54479 家，同比增长 15.83%，实际上，市场中民营口腔机构数量超过 80000 家。

② 口腔行业蓬勃发展，带来数字化设备放量。我国民营口腔 CBCT 市场空间超 150 亿元，椅旁修复系统市场空间是口腔 CBCT 的 N 倍。

③ 我国高端口腔 CBCT 依赖进口，国产品牌逐步崛起；椅旁修复系统进口依赖度更高，国产品牌处于起步阶段。

④ 公司通过展会团购、口腔分享会等销售模式创新，现已成为民营 CBCT 龙头。2018 年口腔 CBCT 产品实现销售收入 3.71 亿元，同比增长 42.65%；占营业收入比重为 29.92%，同比增长 6.14pct；毛利率达 59.65%，同比增长 1.69pct。

⑤ 考虑到 CBCT 的成功，公司已具备渠道、品牌优势，未来借助 CBCT 流量，椅旁修复系统推广优势明显。

**■ 食品安全政策利好+消费升级推动下，食品检测设备需求释放。**

① 为推动食品安全行业发展，国家先后出台了多条行业重要政策，目前处于深化改革加强食品安全阶段。

② 消费升级驱动食品品质需求，食品生产企业越来越重视食品安全。

③ 食品检测仪器行业发展迅速，2018 年需求规模预计达 774 亿元；我国食品检测高端仪器依赖进口，全球龙头公司收入体量约 180 亿元。

④ 在色选机领域，公司是国产龙头，基本实现进口替代。2018 年国内收入增速稳定，盈利能力稳中有升；受益于食品安全改革和消费升级，预计国内市场销量弹性大。受美元升值影响，2018 年国外收入小幅回调；今年以来，公司加大海外市场销售力度，成立印度办事处，伴随着美元汇率回调，预计 2019

年国外市场回暖。

④公司色选机和 X 射线食品检测设备已经得到三只松鼠、今麦郎等知名食品客户的认可，未来增长潜力大。

■ **盈利预测与评级：上调至“买入”评级。**

考虑到受益于消费升级，食品检测应用领域不断拓宽，口腔医疗领域快速增长，暂不椅旁修复系统上市带来的盈利增厚，上调公司盈利预测，预计 2019-2021 年公司净利润分别为 5.44 亿元、6.49 亿元、7.66 亿元，对应 PE 分别为 36、30、26 倍。

■ **风险提示：**食品检测行业发展不及预期；国内口腔 CBCT 行业发展不及预期；国内口腔 CBCT 市场竞争加剧的风险；椅旁修复系统发展不及预期；汇兑损益对公司业绩的不确定性影响；其他经营收益对公司业绩的不确定性影响。

## 内容目录

<b>1、复盘过去 11 年，美亚是不可多得的核心资产</b> .....	<b>- 6 -</b>
1.1、产品战略分析：立足自主研发，扩领域扩市场发展 .....	- 6 -
1.2、成长性分析：经营业绩稳健，上市以来连续正增长 .....	- 8 -
1.3、盈利能力分析：毛利率、净利率维持高位 .....	- 9 -
1.4、现金流分析：账上资金充裕，生产经营稳健 .....	- 9 -
1.5、经营风格分析：战略有格局，经营有定力 .....	- 10 -
<b>2、民营口腔医疗蓬勃发展，口腔数字化设备进入放量期</b> .....	<b>- 12 -</b>
2.1、患病率高+政策利好，民营口腔进入“黄金发展期” .....	- 12 -
2.2、口腔 CBCT 市场空间超 150 亿元，椅旁修复系统市场空间更大 .....	- 15 -
2.3、国产品牌：口腔 CBCT 崛起，椅旁修复系统处于起步阶段 .....	- 16 -
2.4、公司销售模式创新，成为民营市场 CBCT 龙头 .....	- 19 -
<b>3、食品安全政策+消费升级，释放食品检测设备需求</b> .....	<b>- 22 -</b>
3.1、政策上深化改革加强食品安全，消费升级下市场更注重食品品质 .....	- 22 -
3.2、食品检测仪器行业发展迅速，2018 年需求规模预计达 774 亿元 .....	- 23 -
3.3、食品检测高端仪器依赖进口，海外龙头公司收入体量约 180 亿元 .....	- 24 -
3.4、公司是色选机国产龙头，食品安全改革带来增长弹性 .....	- 25 -
<b>4、盈利预测与评级</b> .....	<b>- 29 -</b>
<b>5、风险提示</b> .....	<b>- 31 -</b>

## 图表目录

图表 1: 公司技术演变趋势.....	- 6 -
图表 2: 公司研发费用 (万元) 及占营收比重.....	- 7 -
图表 3: 公司 2011-2018 年研发人员.....	- 7 -
图表 4: 公司专利数量.....	- 7 -
图表 5: 公司自主研发的核心部件及技术创新成果.....	- 7 -
图表 6: 公司主要软件技术优势.....	- 8 -
图表 7: 公司营业收入 (百万元) 及增速.....	- 8 -
图表 8: 公司归母净利润 (百万元) 及增速.....	- 8 -
图表 9: 公司 2008-2018 年销售费用 (百万元) .....	- 9 -
图表 10: 公司 2011-2018 年销售人员变化.....	- 9 -
图表 11: 公司毛利率和净利率变动情况.....	- 9 -
图表 12: 公司 2008-2018 年应收账款及周转率.....	- 10 -
图表 13: 公司 2008-2018 年公司预付款项 .....	- 10 -
图表 14: 公司资产负债率 (%) 及现金流量 (亿元) 变化.....	- 10 -
图表 15: 公司高级管理人员情况.....	- 11 -
图表 16: 儿童患龋率 (%) .....	- 12 -
图表 17: 儿童龋均 (颗) .....	- 12 -
图表 18: 35-44 岁中年人牙齿健康状况.....	- 12 -
图表 19: 65-74 岁老年人牙齿健康状况.....	- 12 -
图表 20: 我国居民口腔健康状况——第四次我国口腔健康流行病学调查报告 - 13 -	- 13 -
图表 21: 我国民营口腔医疗政策.....	- 13 -
图表 22: 口腔行业产业链.....	- 14 -
图表 23: 我国医疗器械和口腔医疗器械市场规模 (亿元) .....	- 15 -
图表 24: 我国口腔 CBCT 市场空间 (亿元) 测算.....	- 16 -
图表 25: 口腔 CBCT 竞争格局.....	- 17 -
图表 26: 口腔 CBCT 公司介绍.....	- 17 -
图表 27: 椅旁修复系统公司介绍.....	- 18 -
图表 28: 口腔医疗领域巨头营业收入 (亿元) .....	- 19 -
图表 29: 口腔医疗领域巨头归母净利润 (亿元) .....	- 19 -
图表 30: 美亚 CBCT 获得的医疗注册资格.....	- 19 -
图表 31: 山东博泰股权结构图 .....	- 20 -
图表 32: 美亚“臻影像”口腔医疗学术交流会.....	- 20 -
图表 33: 美亚 2018 年团购会.....	- 20 -

图表 34: 公司口腔 CBCT 产品.....	- 21 -
图表 35: 公司 CBCT 销售收入及增速、毛利率.....	- 21 -
图表 36: 公司椅旁修复系统: 口内扫描仪、CAD、CAM (从左往右) .....	- 21 -
图表 37: 近三年来我国食品安全行业重要政策汇总.....	- 22 -
图表 38: 食品安全检测仪器分类.....	- 23 -
图表 39: 2010-2018 年我国食品安全检测仪器市场规模.....	- 24 -
图表 40: 2016-2017 年我国检测分析仪器进出口规模 (亿美元) .....	- 24 -
图表 41: 食品检测领域巨头营业收入 (亿元) .....	- 25 -
图表 42: 食品检测领域巨头归母净利润 (亿元) .....	- 25 -
图表 43: 公司色选机产品发展图.....	- 25 -
图表 44: 国产公司色选机收入体量对比 (亿元) .....	- 26 -
图表 45: 国产公司色选机毛利率对比 (%) .....	- 26 -
图表 46: 国产公司净利率对比 (%) .....	- 26 -
图表 47: 公司国内色选机收入及其增速、毛利率变化.....	- 27 -
图表 48: 坚果炒货展团购数量达 206 台 .....	- 27 -
图表 49: 公司与三只松鼠签署战略合作协议.....	- 27 -
图表 50: 公司国外色选机收入及其增速、毛利率变化.....	- 28 -
图表 51: 公司色选机知名客户 .....	- 28 -
图表 52: 公司业绩拆分 .....	- 29 -
图表 53: 美亚光电盈利预测三张表.....	- 32 -

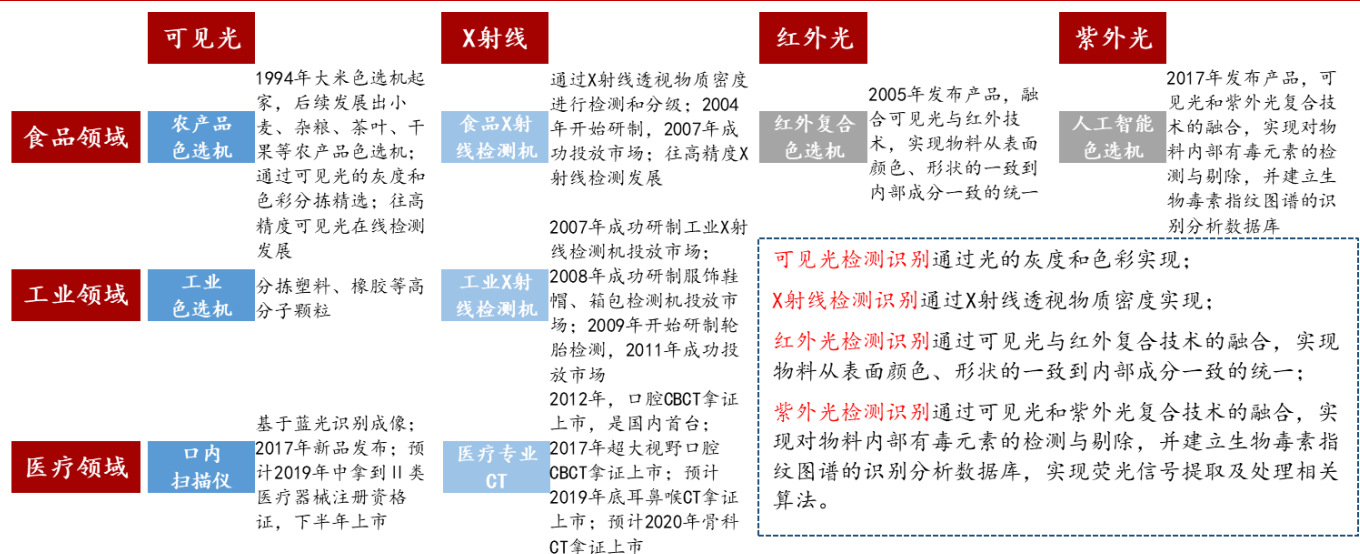
## 1、复盘过去 11 年，美亚是不可多得的核心资产

### 1.1、产品战略分析：立足自主研发，扩领域扩市场发展

■ 从可见光到不可见光的技术，秉承“生产一代、储备一代、研发一代”的发展战略方针。

- 1) 公司立足与光电检测识别技术，从单一可见光识别分选，增加红外光、X 射线识别分选，色选机分选精度提高至 99.9999%；从履带式分选发展到滑槽式分选，加快分选速度；从 60 通道发展到 1500 通道，提高分选产量；目前单台分选设备最高可匹配 400 吨产线。
- 2) 应用领域扩张：可见光检测方面，从单一的大米色选，扩张到小麦、玉米、豆类、花生、籽仁、坚果、杂粮、种子、果蔬、中药材、调味品、盐、糖果、芝麻、小黄米、马铃薯、土豆、海鲜等食品色选，也拓展到塑料、矿石等工业品色选，未来还将增加口腔方面的扫描识别仪器；X 射线检测方面，从轮胎检测、安检机等工业检测领域，拓展到口腔 CBCT 等医疗影像识别领域。
- 3) 产品市场扩张：凭借优良的性能、合理的价格以及周到的售后服务，公司产品从民营企业开始，逐步扩张到中粮、中储粮等国有企业；逐步占领了国内市场，并远销东南亚、东欧、非洲、南美等地区。

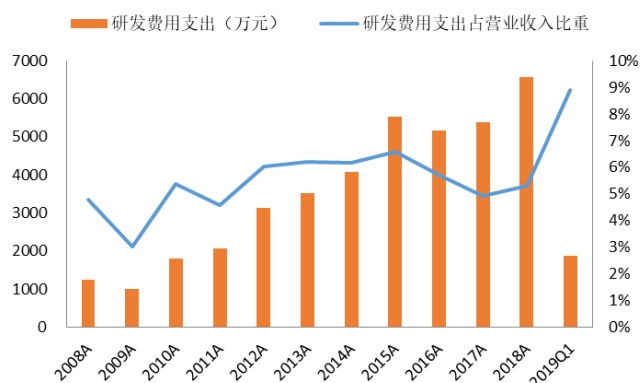
图表 1：公司技术演变趋势



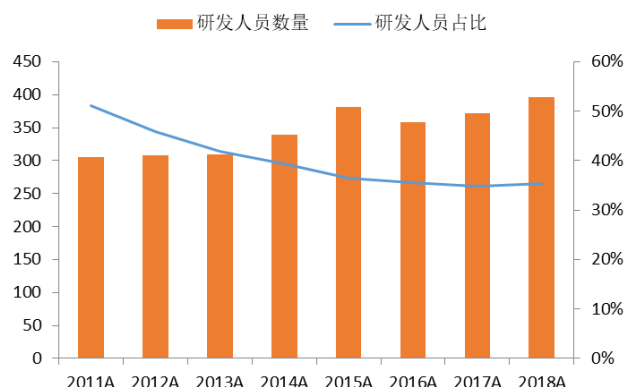
来源：公司公告，中泰证券研究所整理

■ 公司依托市场需求，立足于自主研发。

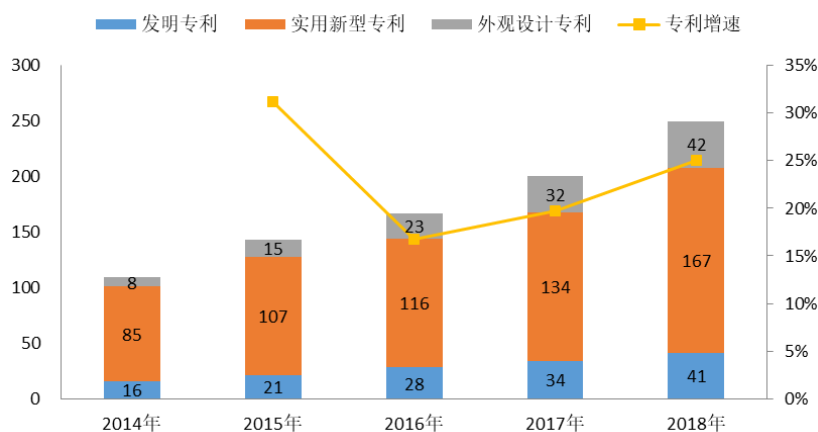
2019 年一季度，公司研发费用为 1,882.44 万元，占营收比重 8.92%，同比增长 0.17pct。2018 年，公司研发人员数量为 396 人，创历史新高，占公司总人数 35.42%，同比增长 0.62pct。自创立以来，公司通过不断的研发和突破，成功研制了数字化色选机、口腔 X 射线 CT 诊断机、工业 X 射线异物检测机等一大批拥有完全自主知识产权的系列化新产品，打破了国外长期的垄断，填补了多项国内空白。截止到 2018 年底，公司累计获得 41 项发明专利、167 项实用新型专利和 42 项外观设计专利，技术研发优势明显。

**图表 2: 公司研发费用 (万元) 及占营收比重**


来源: wind, 中泰证券研究所

**图表 3: 公司 2011-2018 年研发人员**


来源: 公司公告, 中泰证券研究所

**图表 4: 公司专利数量**


来源: 公司公告, 中泰证券研究所

### ■ 公司产品具有核心部件技术优势和分析软件技术优势。

- 1) 核心部件性能是制约产品性能的关键所在,也是制约我国光电检测与分级专用设备制造企业的瓶颈。公司自成立以来,就对核心部件进行了大量的研究和开发。通过引进、消化、吸收和自主研发,已经全面掌握了集成化多路喷阀、开关电源、X射线发生器、双轴激振送料装置、控制系统等几大核心部件的主要技术,并使得产品性能达到国际先进水平,大大降低了国产光电检测与分级专用设备对海外核心部件的依赖,并提高了产品的性能和质量。

**图表 5: 公司自主研发的核心部件及技术创新成果**

核心部件	研究目标	技术创新成果
集成化多路喷阀	缩小结构,减少气损,缩短响应时间	将喷阀集成化设置,缩小了设备的结构尺寸;通过设置刚性气流通道大大减少气损,缩短响应时间
X射线发生器	提高X射线稳定性	创新的倍压技术,降低了绝缘要求,减小了高压纹波率
开关电源	增加可靠性,降低故障率	采用了高性能功率因数调节控制器,大大提高电源功率因数及效率
双轴激振送料装置	减少能耗,提高送料量	解决了传统振动器能耗大、送料不均匀的难题
控制系统	提供人机界面完整解决方案	提高智能化水平,更易操作

来源: 公司公告, 中泰证券研究所

- 2) 软件技术的提高不仅能影响产品的性能和质量,还能简化用户的操作程序,提高用户的使用效率。公司利用多年的经验积累

和研发投入，自主研发并掌握了基本参数法、智能模式匹配等核心算法，并将嵌入式计算机、无线通信等先进的 IT 技术应用到公司产品中，提高了公司软件技术的专业化程度和可操作性，为公司创造了良好的经济效益和社会效益。公司曾先后多次被评为“国家规划布局内重点软件企业”、“安徽省重点骨干软件企业”、“安徽省软件十强企业”。目前，公司拥有完全自主知识产权的软件著作权 10 项。

**图表 6: 公司主要软件技术优势**

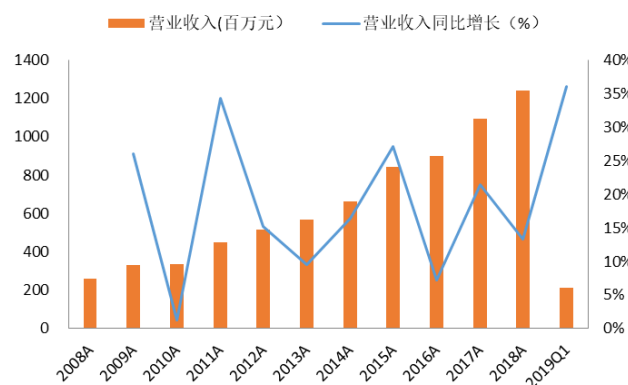
软件类别	技术优势
高速信号采集	针对多种高性能传感器（包括高分辨率可见光线性和面阵传感器、X 射线传感器），设计实时信号采集系统，对原始信号进行降噪、放大、一致性调整等，并通过软件来智能调整采集参数，高速拆分线路实施传输信号。该类软件完全由公司自主研发，传输速率和稳定性明显提升。
智能识别算法	运用机器识别技术，达到智能化运行的目的。该算法可大幅度降低人工设置参数的复杂度，提高产品的智能化水平，解决了需要依赖调试人员经验提高产品整机工作效能的问题。
嵌入式控制系统	自主设计实现嵌入式系统开发中间件，提供控制系统和人机界面完整解决方案。基于嵌入式系统的控制方案，运行效率高、系统稳定、成本优势突出。该软件为公司自行设计开发。
三维成像技术	二维图像重建技术与三维图像重建技术。行业中虽有类似方案，但公司在运行速率、转换效果和图像算法等方面都进行了创新设计，产品图像质量和转换效率明显提升。

来源：公司公告，中泰证券研究所

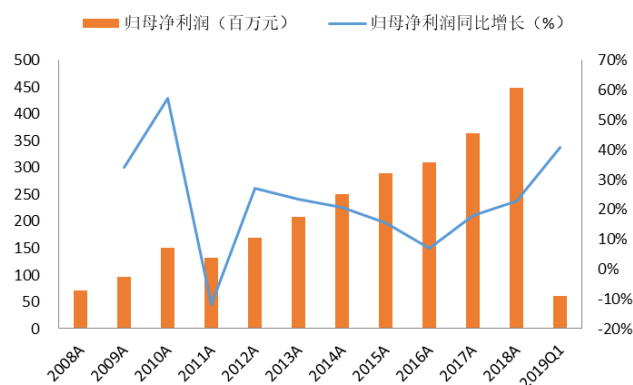
## 1.2、成长性分析：经营业绩稳健，上市以来连续正增长

### ■ 销售半径从食品领域扩张到工业领域和医疗领域，实现经营业绩持续正增长。

公司营业收入连续 11 年正增长，从 2008 年的 2.62 亿元增长至 2018 年的 12.40 亿元，年复合增速 16.80%；归母净利润上市以来连续正增长，从 2008 年的 0.71 亿元增长至 2018 年的 4.48 亿元，年复合增速 20.16%；经营业绩十分稳健。公司以客户为中心，建立覆盖一百多个国家和地区的全球营销网络体系，销售实现食品领域到工业领域和医疗领域的扩张。2018 年，公司销售费用为 1.70 亿元，占营收比重 13.72%，同比增长 0.56pct。2018 年，公司销售人员数量为 146 人，创历史新高，占公司总人数 13.06%，同比增长 0.71pct。

**图表 7: 公司营业收入（百万元）及增速**


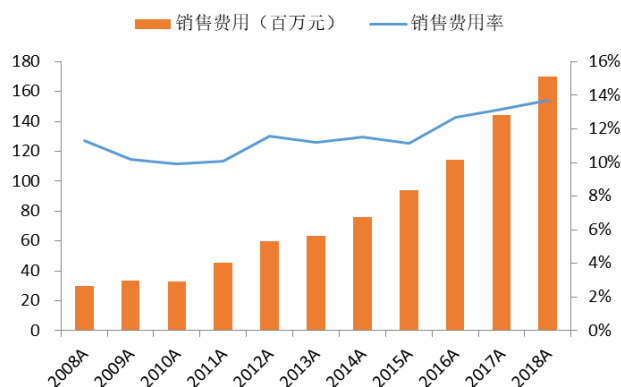
来源：wind，中泰证券研究所

**图表 8: 公司归母净利润（百万元）及增速**


来源：wind，中泰证券研究所

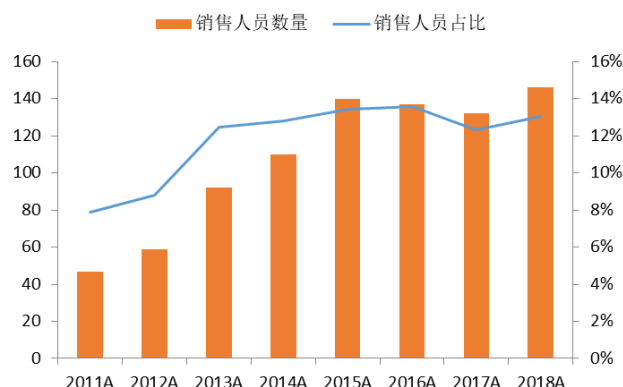


图表 9: 公司 2008-2018 年销售费用 (百万元)



来源: 公司公告, wind, 中泰证券研究所

图表 10: 公司 2011-2018 年销售人员变化



来源: 公司公告, wind, 中泰证券研究所

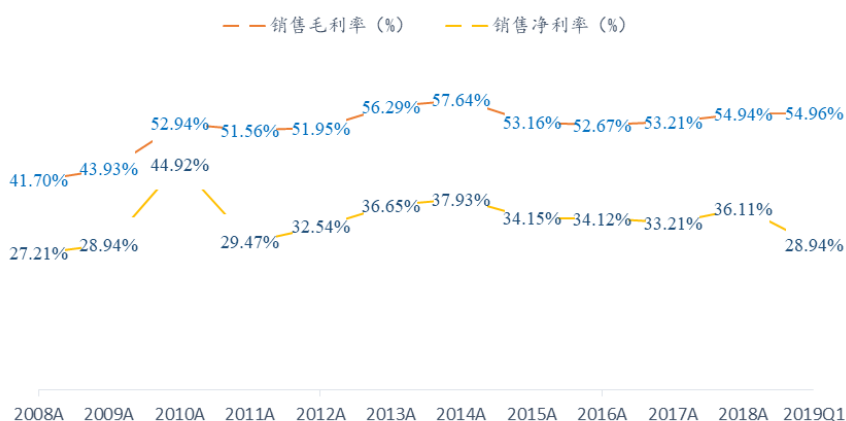
- 2019 年一季度业绩提速, 实现营业收入 2.11 亿元, 同比增长 36.07%; 实现归母净利润 6106.00 万元, 同比增长 40.61%。

一季度业绩高速增长原因: ①国内消费升级背景下, 色选机市场扩品类, 增加坚果、花生、塑料等领域的分拣应用市场; 海外卢比等货币升值导致市场回暖, 公司海外设办事处加大市场开拓力度。②受益口腔行业蓬勃发展, 公司口腔 CBCT 展会团购订单放量, 一季度新签订单饱满。我们认为, 2019 年一季度业绩是一个“为期三年”高增长的开端。

### 1.3、盈利能力分析: 毛利率、净利率维持高位

- 公司毛利率维持在 55% 左右的高水平, 净利率保持在 30% 以上。2019 年一季度净利率 28.9%, 同比增长 1.06pct, 一季度由于收入占比低, 费用支出逐季度变化不大, 导致一季度净利率是全年较低水平, 后续会逐季度提升。

图表 11: 公司毛利率和净利率变动情况

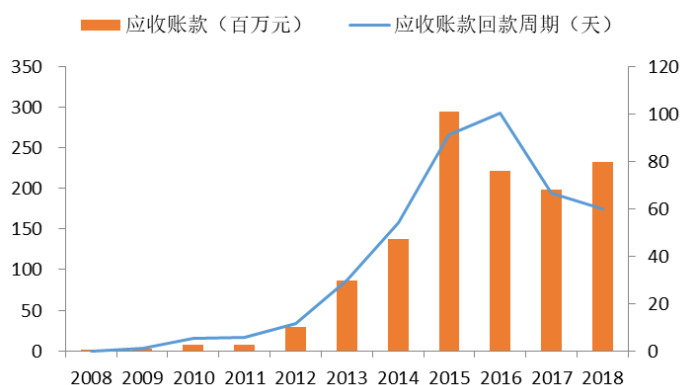


来源: wind, 中泰证券研究所

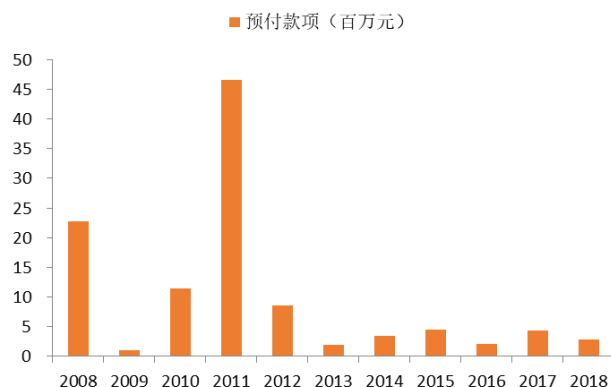
### 1.4、现金流分析: 账上资金充裕, 生产经营稳健

- 拥有议价权: 应收账款、预付款项低。

- 1) 应收账款: 主要来自色选机, CBCT 全额付款再发货 (医生全额付, 或者医生与正奇签融资租赁)。2018 年, 公司应收账款为 2.32 亿元, 为 6.00 次, 同比增加 0.60 次。2015 年应收账款快速增长是因为泰禾、中科等竞争对手上市, 为做业绩降价, 公司为应对竞争降价并对经销商放宽政策导致, 2016 年公司经销商管理加严, 应收账款持续下降。
- 2) 预付款项: 2018 年, 公司预付款项为 284.01 万元。2019 年, 公司“美亚电子采购平台”上线, 向“智慧供应链”战略转型。

**图表 12: 公司 2008-2018 年应收账款及周转率**


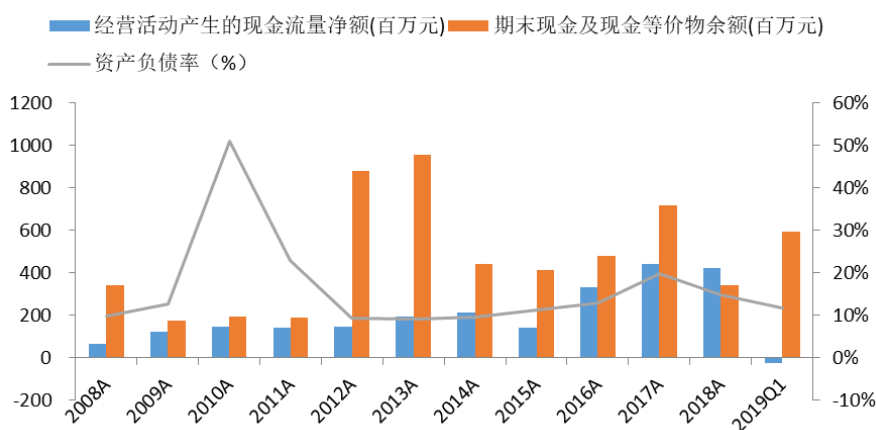
来源: wind, 中泰证券研究所

**图表 13: 公司 2008-2018 年公司预付款项**


来源: wind, 中泰证券研究所

### ■ 资产负债率低, 账上资金充裕。

上市以来, 公司资产负债率在 20% 以下, 处于较低水平, 可见账上资金充足。得益于稳健的生产经营, 公司每年年底经营活动产生的现金流量净额和期末现金余额为正。2019 年一季度经营活动产生的现金流量净额为 -2454 万元, 主要是采购款增加导致购买商品、接受劳务支付的现金同比增加 43.53%, 支付的各项税费同比增加 59.99%。

**图表 14: 公司资产负债率 (%) 及现金流量 (亿元) 变化**


来源: wind, 中泰证券研究所

## 1.5、经营风格分析: 战略有格局, 经营有定力

- 一是战略上有格局:  
靠内生成长实现工业领域往医疗消费领域的跨行业发展;
- 二是经营上有定力:

大股东股权从未减持，目前质押率为零；

■ **三是良好的管理机制：**

总经理轮值机制，培养职业经理人队伍，不依赖于大股东个人。

**图表 15：公司高级管理人员情况**

姓名	职务	任职日期	出生年份	分管部门	薪酬(万元)
田明	总经理	2017/6/14	1953		172.47
倪迎久	副总经理	2011/3/15	1969	供应部	93.93
沈海斌	副总经理	2011/3/15	1967	管理部	159.25
江东	副总经理	2015/4/8	1969	研究所(食品)	93.61
齐志伟	副总经理	2018/1/12	1981	销售部	117.68
张建军	副总经理	2018/6/20	1963	研究所(医疗)	71.07
张浩	财务总监	2016/4/19	1977	财务部	68.8
程晓宏	董秘、 管理总监	2016/7/19	1984	证券部	42.69

来源：wind，中泰证券研究所

- **综上，复盘过去 11 年，公司产品战略清晰，成长性高，盈利能力强，现金流充裕，职业经理人经营，是不可多得的核心资产。**

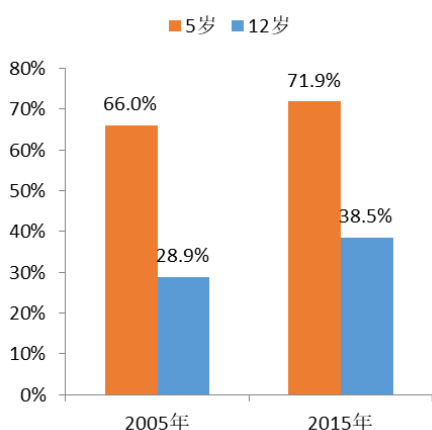
## 2、民营口腔医疗蓬勃发展，口腔数字化设备进入放量期

### 2.1、患病率高+政策利好，民营口腔进入“黄金发展期”

- 根据第四次全国口腔健康流行病学调查，儿童龋齿率上升，中年人牙周疾病严重，仍有超过 1/3 老年人未修复缺失牙齿。

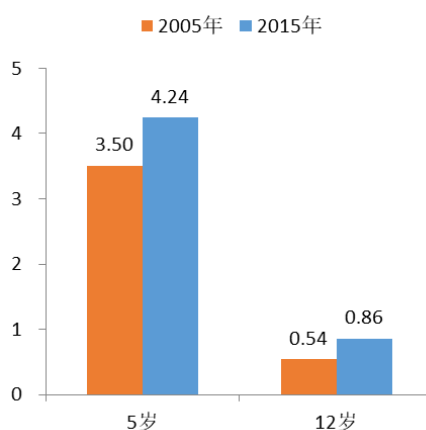
1) 2015 年，我国 5 岁儿童乳牙龋患率为 70.9%，比 2005 年上升 5.8pct；12 岁儿童恒牙龋患率为 34.5%，比 2005 年上升 7.8pct；农村高于城市，儿童患龋情况呈现上升态势。

图表 16: 儿童患龋率 (%)



来源:《第四次全国口腔健康流行病学调查报告》，中泰证券研究所

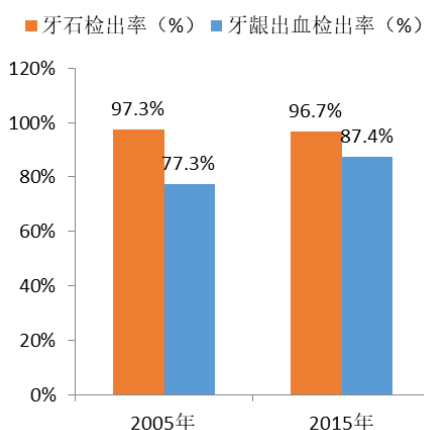
图表 17: 儿童龋均 (颗)



来源:《第四次全国口腔健康流行病学调查报告》，中泰证券研究所

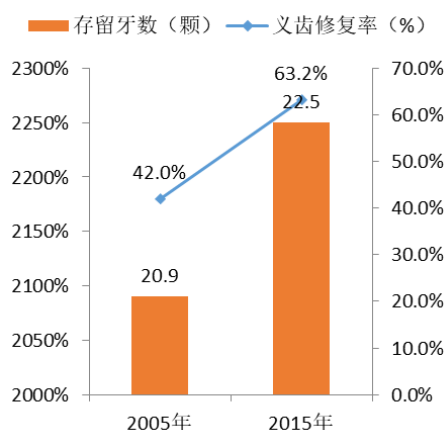
2) 2015 年，我国 35-44 岁居民牙龈出血检出率为 87.4%，比 2005 年上升 10.1pct；口腔内牙石检出率为 96.7%，与 2005 年相差不多；中年人牙周疾病严重。

图表 18: 35-44 岁中年人牙齿健康状况



来源:《第四次全国口腔健康流行病学调查报告》，中泰证券研究所

图表 19: 65-74 岁老年人牙齿健康状况



来源:《第四次全国口腔健康流行病学调查报告》，中泰证券研究所

3) 2015 年，我国 65-74 岁老年人存留牙数为 22.5 颗，比 2005 年增加 1.5 颗；全口无牙的比例为 4.5%，比 2005 年下降 33.8%；缺牙已修复治疗比例为 63.2%，比 2005 年上升 29.5%，仍有超过 1/3 的老人未能及时修复缺失牙齿。

**图表 20: 我国居民口腔健康状况——第四次我国口腔健康流行病学调查报告**

口腔疾病	3岁	4岁	5岁	12岁	15岁	35-44岁	55-64岁	65-74岁
患龋率	50.80%	63.60%	71.90%	38.50%	44.40%	89.00%	95.60%	98.00%
人均患龋牙数	2.28	3.40	4.24	0.86	1.20	4.54	8.69	13.33
恒牙根龋的患病率						25.40%	51.00%	61.90%
牙龈出血检出率				58.40%	64.70%	87.40%	88.40%	82.60%
人均患牙龈出血牙数						13.77	13.87	11.25
牙石检出率				61.30%	73.60%	96.70%	96.40%	90.30%
人均患牙石牙数						20.09	19.46	15.57
深牙周袋检出率					0.10%	6.90%	15.10%	14.70%
人均患深牙周袋牙数						0.16	0.36	0.33
附着丧失检出率					0.50%	33.20%	69.90%	74.20%
人均患附着丧失牙数					0.01	1.73	5.17	5.63
口腔黏膜异常检出率						4.20%	6.79%	6.46%
平均存留牙数						29.60	26.27	22.50
牙列完整人数占比						67.70%	33.80%	18.30%

来源: 2018年中华口腔医学会第十八次口腔预防医学学术年会, 中泰证券研究所

■ **政策环境利好, 多项政策推动民营口腔医疗快速发展。**

政策主要分为两方面: ①简化民营口腔医疗机构办理手续, 允许口腔医生多地执业, 鼓励民营和公立市场口腔医生的交流; ②大力培养全科口腔医师, 改善民营医疗机构外部学术环境。这些政策对于鼓励民营资本投资口腔医疗服务行业、加快社会办医发展速度等具有重要的推动作用。

**图表 21: 我国民营口腔医疗政策**

时间	口腔医疗政策
2010年	国务院办公厅发布〔2010〕58号文件——《国务院办公厅关于进一步鼓励和引导社会资本举办医疗机构意见的通知》
2014年	国家出台的口腔个体申请新规定, 规定有1名取得口腔类别执业医师资格, 经注册后在医疗、保健机构中从事口腔诊疗工作满5年, 身体健康的执业医师即可开设口腔诊所。
2015年1月12日	国家卫生计生委公布了《关于推进和规范医师多点执业的若干意见》, 对多点执业的医师明确提出如下硬性条件: 允许临床、口腔和中医类别医师多点执业。
2017年3月16日	国务院办公厅发布《关于进一步激发社会领域投资活力的意见》, 再次重申社会资本办医的重要性, 鼓励社会力量进入医疗、养老等领域, 并明确扩大投融资渠道。
2017年4月1日	国家卫生计生委发布《医疗机构管理条例实施细则》, 指出口腔在职医生可以多点执业和自主创业。

来源: 国务院, 国家卫生计生委, 中泰证券研究所

■ **民营口腔医疗机构不断壮大, 基础生态形成。**

2018年, 我国在工商局注册登记的民营口腔医疗机构达到 54479 家, 同比增长 15.83%, 实际上, 市场中民营口腔机构数量超过 80000 家。经过多年发展, 整个口腔行业建立了明确的分工, 形成了以“设备/耗材供应商+信息化服务+终端服务”为体系的产业链。其中, 上游为口腔设备及耗材制造商, 中游为口腔信息化软件供应商/平台, 下游为口腔医疗服务机构。在这条产业链中, 各个参与方在不断寻找业务的边界, 目前业态模式未定。

**图表 22: 口腔行业产业链**



来源:《2018 年口腔行业白皮书》, 中泰证券研究所

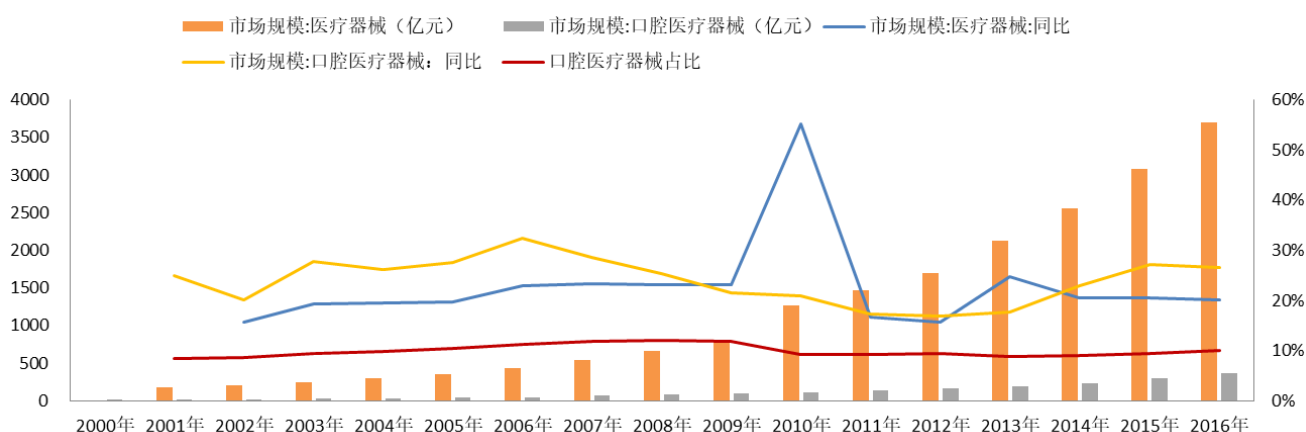
- **我国民营口腔机构主要分为非品牌个体诊所和口腔医疗品牌连锁。**

  - 1) 非品牌个体诊所: 常为有经验的公立医院牙科医生在取得《口腔医师执业证》和《医疗机构执业许可证》后, 具备了独立诊疗资格后开设诊所。当前, 市面上大部分都是这类私人诊所。
  - 2) 口腔医疗品牌连锁: 2000 年左右在国内兴起, 开展口腔内科、口腔外科、口腔修复、口腔正畸等业务, 通过专业连锁的方式快速复制, 其中有以瑞尔齿科、拜博口腔、佳美口腔等品牌为代表的全国连锁, 也有以壹新齿科等品牌为代表的地区性连锁。连锁经营中的原材料采购优势、品牌效应及后台资源共享、广告费用均摊等因素, 推动口腔连锁医疗机构实现可复制、可持续发展。
- **在我国全民高患病率和低就诊率的背景下, 随着民众收入增长和口腔消费意识增强, 非品牌个体诊所有望被口腔品牌连锁逐渐取代。**

未来, 口腔机构的连锁化、高端化、信息化趋势依然会持续。由于我国没有全国性的口腔学会, 但是各个地区都有各自的口腔学会, 所以口腔医疗地方性保护主义较强, 全国性口腔连锁很难下沉到三四线城市, 因此我们认为地方性连锁口腔诊所将在我国口腔民营市场占据主导地位。
- **长期来看, 基于我国庞大的人口基数和牙齿患病率, 以及种植、正畸和修复手术接受度越来越高, 口腔产业前景广阔。**

根据我国医药物资协会数据, 2016 年我国医疗器械市场规模达 3700 亿元, 同比增长 20.10%。根据我国产业信息网数据, 2000-2013 年我国口腔医疗器械和耗材市场规模占全部医疗器械市场规模的 10%左右, 已此估算, 2016 年我国口腔医疗器械和耗材市场规模约为 370 亿元。

图表 23: 我国医疗器械和口腔医疗器械市场规模 (亿元)



来源: 我国医药物资协会, 我国产业信息网, 中泰证券研究所

■ **口腔数字化设备包括口腔 CBCT、椅旁修复系统 (包括口扫仪、CAD、CAM 等设备) 等。**

口腔医学数字化技术一般是指借助数字化硬件或软件, 辅助口腔医生实现精确、高效、自动、智能的口腔疾病诊断与治疗的技术, 这种数字化的硬件或软件包括但不限于光学三维扫描、软件设计、加工制造、人工智能、导航、机器人及相关材料等技术; 具体设备包括口腔 CBCT、椅旁修复系统 (包括口扫仪、CAD、CAM 等设备)、机器人、云服务等技术。

**2.2、口腔 CBCT 市场空间超 150 亿元, 椅旁修复系统市场空间更大**

■ 保守测算, 我国口腔 CBCT 行业存量+增量+更换市场空间超 150 亿元。

- 1) **随着口腔 CBCT 渗透率的扩大, 存量市场空间进一步扩大。**对比来看, 台湾有 6000 多家民营口腔诊所, 其中 2000-2500 家配备 CBCT, 渗透率约 33-42%。而我国大陆 2014 年 CBCT 的保有量仅 1400 台 (二维普通牙科 CT 保有量约 7 万台, 未来升级换代需求量也较大), 在约 6-7 万家口腔诊所中的实际已实现渗透率仅 2%。按现有约 8 万家民营口腔诊所估算, 假设 CBCT 市场需求渗透率为 20%, 每台价款以 30 万元计算, 当前市场存量空间约为 50 亿元。
- 2) **随着民营口腔诊所的不断扩张, 口腔 CBCT 增量市场空间大。**再对比台湾, 台湾每万人对应 2.6 家民营口腔诊所, 那么我国的 8.13 亿城镇人口则需要至少 21 万家, 也就是说至少还需要新增 13 万家民营诊所, 按照 20% 的 CBCT 渗透率计算, 保守估计未来我国口腔 CBCT 机内的刚性需求至少 2.6 万台, 按每台 30 万元计算, 市场增量空间可实现 80 亿元人民币。
- 3) **口腔 CBCT 更换市场空间约为 20-30 亿元。**博恩登特专家表示: “CBCT 的更新周期取决于关键部件 X 射线探测器的技术突破, 平均在 5 年左右, 配套软件则快一些, 一般 2 年左右会有更新。成本是阻碍小的诊所采购数字化设备和软件的主要原因之一。”随着口腔 CBCT 市场渗透率不断提升并稳定下来, 按照 5 年更换一次设备来计算, 未来市场每年更换空间约为 20-30 亿元。

图表 24: 我国口腔 CBCT 市场空间 (亿元) 测算



来源: investors.cn, 中泰证券研究所整理

■ 我国民营椅旁修复系统市场空间是口腔 CBCT 的 N 倍。

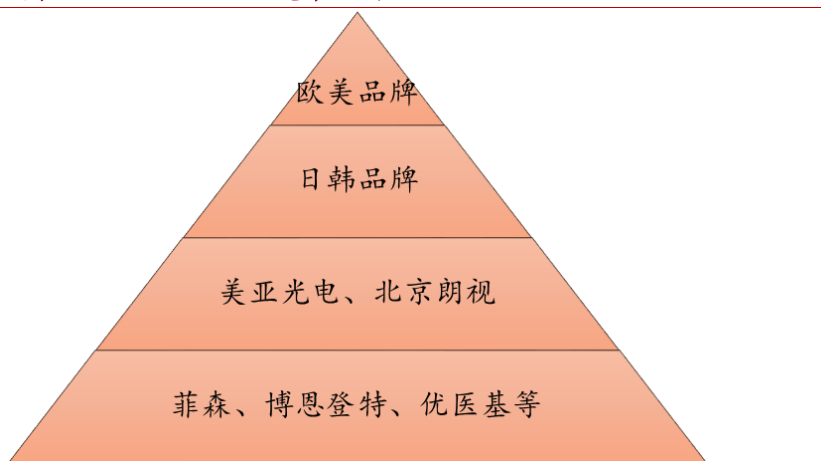
- 1) 不论是公立口腔医院还是民营口腔诊所, 配备口腔 CBCT 进行辅助诊断的同时, 会配套使用椅旁修复系统进行辅助治疗, 那么我们可以粗略预计未来我国椅旁修复系统的诊所渗透率将和口腔 CBCT 相当; 但是考虑到 CBCT 各口腔科室可以共用, 而椅旁使用时间长, 一般一个科室配套一套, 所以单个诊所的椅旁需求量是 CBCT 的 N 倍。
- 2) 进口的椅旁修复系统单价超百万元, 目前多为公立医院和高端口腔诊所采购; 根据我国政府采购网数据, 江门市口腔医院采购西诺德的 CEREC AC 椅旁修复系统单价高达 123 万元, 深圳市南山区妇幼保健院采购的进口椅旁全瓷修复系统单价高达 132.8 万元。考虑到民营口腔诊所以盈利为目的, 价格敏感性高, 国产 CBCT 单价 30 万元下才打开了民营口腔市场, 那么国产椅旁修复系统为打开民营口腔市场, 假设其单价为 30 万元, 那么民营椅旁修复系统市场空间将是口腔 CBCT 的 N 倍。

2.3、国产品牌: 口腔 CBCT 崛起, 椅旁修复系统处于起步阶段

■ 我国高端口腔 CBCT 依赖进口, 国产品牌逐步崛起。

- 1) 进口高端品牌包括德国 KAVA、意大利的 NEWTOM、芬兰普兰梅卡、美国西诺德、锐珂等, 主要针对公立医院, 民营市场价格 60 万元起, 成像质量最高。
- 2) 进口中端品牌包括日本森田、韩国怡友、庞泰等, 主要针对民营市场, 价格 30-50 万元, 成像质量不如欧美大牌。
- 3) 国产高端品牌包括美亚光电和北京朗视, 主要针对民营市场, 价格 28-35 万元, 成像质量接近日韩品牌。
- 4) 国产低端品牌包括菲森、博恩登特、优医基等, 针对民营市场, 价格 20-30 万元, 成像质量较低。



**图表 25: 口腔 CBCT 竞争格局**


来源：中泰证券研究所整理

**图表 26: 口腔 CBCT 公司介绍**

品牌	国别	简介
NewTom	意大利	1996 年, 发布世界上第一台 CBCT 系统 NewTom 9000 (也称为 Maxiscan), 旗下产品有 NEWTOM VGi evo、NEWTOM GIANO、NEWTOM 3G、NewTom VG 和 NewTom 5G XL 等产品。
KaVo Dental	德国	1909 年在德国创建, 一直从事牙科设备和器械的生产、开发和研究, 有全球著名 i-CAT 品牌, KaVo 3D eXam 超大视野和 KaVo 3D eXam i 中视野口腔 CBCT 是重磅产品。
FONA Dental	斯洛伐克	有意大利 Assago 和我国广州生产线, 拥有 Stellaris 3D、FONA XPan 3D Plus、FONA Art Plus、XPan Ceph、FONA XPan DG 等产品。
Dentsply Sirona	美国	Dentsply 和 Sirona 合并后成立的公司, 成全球最大牙医产品和技术制造商之一, 产品包括 ORTHOPHOS XG 3D 和 GALILEOS。
Carestream Health	美国	全球最大的医疗成像和信息技术公司, 锐珂医疗在医疗成像与信息化、牙科、无损检测产品等领域提供数字解决方案和服务, 拥有 CS9000 和 CS9300 等 CBCT 系统。
Planmeca	芬兰	Planmeca 专注于 3D 影像, Planmeca ProMax3D 可通过同一个高端软件把锥形束计算机断层 (CBCT) 图像、3D 面部照片以及 3D 数字牙颌模型进行叠加。
Morita	日本	株式会社森田 (Morita) 是日本最大的齿科医疗企业集团, 不仅制造口腔医疗机械, 同时还开发用于口腔教学的设备、材料、医药品等, 有 3D Accuitomo 170 产品。
Kodak	日本	Kodak 是全球较早拥有数字化口腔技术的公司, 拥有从牙科影像检查设备生产研发到软件开发和销售的公司, 拥有 Kodak 9500 3D 产品。
PreXion	日本	PreXion 公司是牙科行业 CBCT 设备的全球供应商, 有 PreXion3D Eclipse 以及 3D Excelsior 系列。
Vatech	韩国	韩国集研发、生产及销售口腔 CT、数字化全景机等口腔影像设备及正畸、种植分析等专业医疗及管理软件企业, 有 Implagraphy 经典三合一 CBCT。
Pointnix	韩国	Pointnix 集团公司是专业口腔设备制造商, 盘泰医疗器械是在上海设置的法人公司, 旗下有 500 型和 800 型三合一以及二合一 CBCT 产品。
美亚光电	我国	总部合肥, 美亚光电 2009 年起开始进军口腔医疗领域, 2012 年, 口腔 CBCT 成功推向市场。旗下有全数字三合一中视野 CBCT 和超大视野 CBCT 产品, 市场占有率高。
北京朗视	我国	北京朗视仪器有限公司源于清华大学, 是一家提供先进医学影像产品及服务的高科技公司, 旗下有 HiRes 3D 和 Smart3D 等产品。
博恩登特	我国	博恩登特是一家口腔医疗整体化解决方案提供商, 总部位于上海, 投入巨资研制出 BONDREAM 系列口腔 CBCT。

菲森	我国	DentaLink 旗下菲森影像品牌是以口腔影像产品的质量为准，前后完成了 20 多项国家专利发明，CBCT 产品有 Dentrrix 60 和 Dentrrix 20。
优医基	我国	UEG 是集科研和生产为一体的医疗器械研发公司，致力于医学影像设备的研发，具有自主知识产权的能谱口腔锥形束 CT（能谱 CBCT）设备。

来源：36kr，中泰证券研究所

### ■ 椅旁修复系统进口依赖度很高，国产品牌较少。

市场上主流椅旁修复系统主要是进口品牌，包括德国的西诺德、丹麦的 3Shape、美国的 Align Technology、加拿大的锐珂医疗、芬兰的普兰梅卡等；国产品牌还在起步阶段，包括美亚光电、广东朗呈、宁波蓝野、三维先临、菲森影像等。

**图表 27：椅旁修复系统公司介绍**

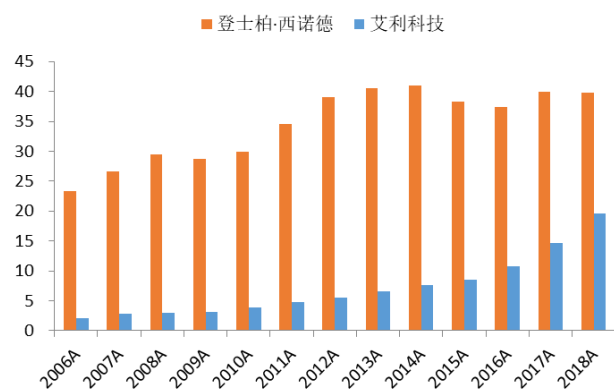
品牌	国家	简介
西诺德	德国	于 1987 年推出了 CEREC 系统，致力于研发、提供世界领先的数字化口腔解决方案，包括用于椅旁（CEREC）和技工所（inLab）的 CAD/CAM 全瓷修复系统、口腔综合治疗台、数字化口腔 X 线诊断系统以及牙科治疗器械和灭菌设备。
3Shape	丹麦	于 2000 年由两位研究生在丹麦哥本哈根建立，产品应用于 100 多个国家的诊所和实验室。2005 年，公司推出了 D200 扫描仪，在牙科领域崭露头角。2011 年，3Shape TRIOS 口腔内扫描仪正式发布，免喷雾、无粉扫描，而且可以升级颜色模型。
Align Technology	美国	是大名鼎鼎的隐适美（Invisalign）矫治器、iTero 口内扫描仪生产商，2011 年，Align Technology 完成了对 Cadent 公司的收购，iTero 口内扫描仪成为市面上当时唯一兼容隐适美矫治器的产品，解决了传统硅橡胶印模的诸多问题。矫治器补贴问题降低 7 倍。熟练的操作者可以在 15 分钟之内完成扫描。
锐珂医疗	加拿大	成立于 2007 年，产品有 CS3500 和 CS3600 口内扫描仪，无需传统的印模、无需喷粉或传统的印模材料，用户即可创建高度准确的 3D 数字印模，CS3600 已被验证用于 Ormco InsigniaTM、IncognitoTM、Clear CorrectTM 和 HarmonyTM 系统。
普兰梅卡	芬兰	是口腔设备制造业中顶级的私营家族企业。产品种类包括数字口腔综合治疗台、2D 与 3D 影像设备、开放式 CAD/CAM 解决方案、以及软件套装解决方案。
3M ESPE	美国	3M 的齿科部门于 2012 年推出扫描仪，该数字牙模采集系统采用了一个基于开放式安全云的平台，可为牙医和义齿加工中心提供多重选择方案，支持与其它 CAD/CAM 系统建立多重连接。
Condor	比利时	开发的口内扫描仪尺寸只有笔头大小，需配合笔记本电脑和软件使用，而且同样无需喷粉，这款口扫设备具有灵活的扫描策略和高效的文件共享协议。由于 Condor 不依赖于纹理或人工色彩，人工智能算法系统为彩色影像构建提供了新的标准。
Dental Wings	加拿大	成立于 2007 年，可提供创新的 CAD/CAM 解决方案，2011 年瑞士牙科巨头士 Straumann 购买 Dental Wings 少数股权，并与 3M ESPE 公司合作整合 DWOS（Dental Wings 开放软件）平台。
Densys3D	以色列	MIA3d 系统是一个即插即用的系统，性价比非常高，包含扫描探头、扫描操作以及扫描喷雾器。购买时只需要一次付款。无月费，无点击费，无第三方实验费，无云服务费，无隐藏性收费。
美亚光电	我国	“妙思”椅旁修复系统臻彩扫描，无需喷粉；取像速度快，可在一分钟内获得口腔一个象限图像；五轴联动切割，磨削速度快。
广东朗呈	我国	DL-100 产品拥有多通道彩色三维重建技术，确保了口内三维数据采集的精确性，轻小的探头设计为医生提供了更大的操作空间。开放式的数据，可以让义齿制作方根据自身需要自由选择后续的相关设计加工流程。
菲森影像	我国	Dentalink 牙医管家旗下的菲森影像（FUSSEN）口内 3D 扫描成像系统，是一款配套义齿加工平台使用的口内扫描仪，其开放式数据与技工室无缝对接，实现牙医和技师之间即时沟通。同时，无喷粉真彩扫描，提升患者就诊体验。

来源：《口内扫描仪产业梳理：国外企业占据绝对主流》，中泰证券研究所

■ 口腔医疗数字化设备上市公司有登士柏·西诺德 (XRAY.O)、艾利科技 (ALGN.O)。

2018 年，登士柏·西诺德实现实现营业收入 39.86 亿美元，同比下降 0.18%，实现归母净利润-10.11 亿美元，同比增长 34.77%；艾利科技实现实现营业收入 19.66 亿美元，同比增长 33.47%，实现归母净利润 4.00 亿美元，同比增长 72.95%。

图表 28：口腔医疗领域巨头营业收入（亿元）



来源：wind，中泰证券研究所

图表 29：口腔医疗领域巨头归母净利润（亿元）



来源：wind，中泰证券研究所

## 2.4、公司销售模式创新，成为民营市场 CBCT 龙头

- 2011 年取得 CBCT 生产资质，获得软件证书；2012 年取得医疗注册证。2011 年 5 月，公司取得 CBCT 的生产资质许可；拥有安徽省食品药品监督管理局发放的编号为皖食药监械生产许 20110302 号的医疗器械生产企业许可证；许可生产范围为二类，6830 医用 X 射线设备。2011 年 9 月，公司的美亚牙科 CT 诊断系统软件 V1.0 和美亚牙科全景诊断系统软件 V1.0 软件取得的安徽省经济和信息化委员会颁发的《软件产品登记证书》。2012 年 7 月，公司的数字化口腔全景 X 射线机和三维数字化口腔 CT 机获得医疗注册资格证，并开始投放市场。发展至今，公司已取得 9 张医疗注册资格证，还在有效期内的有 5 张。

图表 30：美亚 CBCT 获得的医疗注册资格

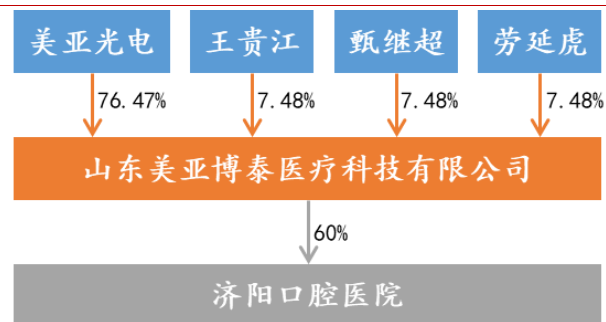
产品名称	注册证编号	批准日期	有效期至
数字化口腔全景 X 射线机	皖食药监械(准)字 2012 第 2300001 号(更)	2012.07.18	2016.01.03
三维数字化口腔 CT 机	皖食药监械(准)字 2012 第 2300002 号(更)	2012.07.18	2016.01.03
口腔 X 射线数字化体层摄影设备	国食药监械(准)字 2014 第 3300400 号	2014.02.24	2018.02.23
数字化口腔全景 X 射线机	国食药监械(准)字 2014 第 3300401 号	2014.02.24	2018.02.23
口腔 X 射线数字化体层摄影设备	国械注准 20163300284	2016.02.05	2021.02.04
口腔 X 射线数字化体层摄影设备	国械注准 20163300285	2016.02.05	2021.02.04
口腔颌面锥形束计算机体层摄影设备	国械注准 20173303047	2017.01.22	2022.01.21
口腔颌面锥形束计算机体层摄影设备	国械注准 20183301605	2018.02.24	2023.02.23
口腔曲面体层 X 射线机	国械注准 20183301764	2018.07.23	2023.07.22

来源：国家食品药品监督管理局，中泰证券研究所

- 销售模式创新，成功实现跨行业销售。

2014年11月，公司以1365万元收购山东博泰76.47%股权，通过济阳口腔医院和小股东王贵江、甄继超、劳延虎的资源，推广美亚口腔CBCT。2014年，公司开始举办“臻影像”口腔医疗学术交流会；截止2018年底累计举办218场，未来还将保持每周一次的高频次分享交流。参加国内7大口腔展，2018年举办北上广3场团购会，带来系列优惠政策，团购销量近千台。口腔医疗知名客户包括济南军区总医院、解放军第105医院、安徽省中医院、安徽省立医院、安徽省口腔医院、摩尔齿科、美维口腔、美年大健康、冠美口腔、慈铭体检、伯思立医疗、拜尔口腔。

图表 31: 山东博泰股权结构图



来源：公司公告，中泰证券研究所整理（注：完成推广使命后于2018年注销）

图表 32: 美亚“臻影像”口腔医疗学术交流会



来源：公司官网，中泰证券研究所

图表 33: 美亚 2018 年团购会



来源：公司官网，中泰证券研究所

■ 公司口腔 CBCT 收入快速增长，盈利能力提升。

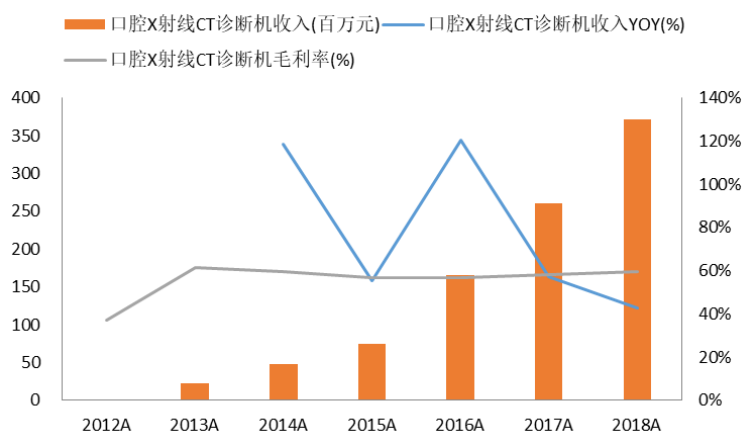
公司现已推出超大视野 (FOV 23\*18cm)、中大视野 (FOV 15\*9cm)、中视野 (FOV 12\*8cm) 三种口腔 CBCT 产品，主要面向民营口腔机构。受益于口腔行业高增长，CBCT 成为开展种植牙业务的标配设备，公司口腔 CBCT 业务快速增长；2018 年口腔 CBCT 产品实现销售收入 3.71 亿元，同比增长 42.65%；占营业收入比重为 29.92%，同比增长 6.14pct；毛利率达 59.65%，同比增长 1.69pct。

图表 34: 公司口腔 CBCT 产品



来源: 公司官网, 中泰证券研究所

图表 35: 公司 CBCT 销售收入及增速、毛利率

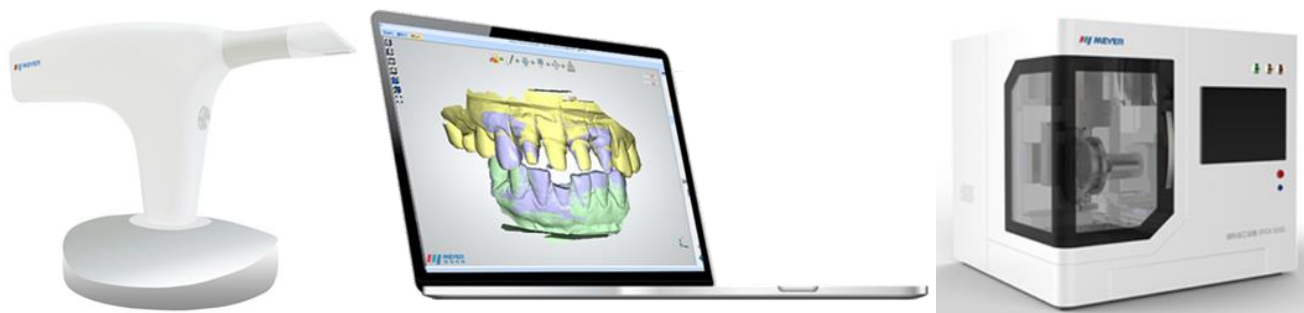


来源: wind, 中泰证券研究所

- “妙思”椅旁修复系统包括口内扫描仪、CAD 设计系统、CAM 切削系统。

考虑到 CBCT 的成功, 公司已具备渠道、品牌优势, 而且口腔诊所配套椅旁不需要环保局资质, 未来借助 CBCT 流量, 椅旁修复系统推广便利。公司还计划打造口腔医疗数字化生态圈, 大大缩小口腔患者的治疗时间和治疗费用。

图表 36: 公司椅旁修复系统: 口内扫描仪、CAD、CAM (从左往右)



来源: 公司官网, 中泰证券研究所

- 受益于口腔行业蓬勃发展, 公司口腔 CBCT、椅旁修复系统等数字化设备持续放量, 预计未来将成长为国内口腔数字化设备龙头, 引领行业发展。

### 3、食品安全政策+消费升级，释放食品检测设备需求

#### 3.1、政策上深化改革加强食品安全，消费升级下市场更注重食品品质

- 为推动食品安全行业发展，国家先后出台了多条行业重要政策，助力食品安全行业突破限制，同时为行业发展指明方向。

其中，2019年5月20日，中共中央、国务院发布《关于深化改革加强食品安全工作的意见》，指出必须深化改革创新，用最严谨的标准、最严格的监管、最严厉的处罚、最严肃的问责，进一步加强食品安全工作，确保人民群众“舌尖上的安全”；特别的，食品生产企业自查报告率要达到90%以上。到2020年，基于风险分析和供应链管理的食品安全监管体系初步建立；农产品和食品抽检量达到4批次/千人，主要农产品质量安全监测总体合格率稳定在97%以上，食品抽检合格率稳定在98%以上。到2035年，基本实现食品安全领域国家治理体系和治理能力现代化。

**图表 37：近三年来我国食品安全行业重要政策汇总**

时间	政策文件	主要相关内容
2016年2月	《中华人民共和国食品安全法实施条例》（2009年发布，2016年修订）	根据《中华人民共和国食品安全法》制定，从食品安全风险监测和评估、食品安全标准、食品生产经营、食品检验、食品进出口、法律责任等多个方面对食品安全进行了详细规定
2016年5月	《食品生产经营日常监督检查管理办法》（国家食品药品监督管理总局令第23号）	加强食品生产经营活动的日常监督检查，规范日常检查事项、要求及法律责任等
2016年7月	《网络食品安全违法行为查处办法》	强化平台和入网食品生产经营者义务，明确了网络食品交易第三方平台提供者和通过自建网站交易的食品生产经营者备案、保障网络食品交易数据和资料可靠性、安全性以及记录保存交易信息等义务等
2016年8月	《食品生产许可审查通则》	落实《中华人民共和国食品安全法》和《食品生产许可管理办法》的有关规定，严格划分了许可审查的方式，对工艺流程、主要生产设施设备、食品类别发生变化的，必须进行现场核查等
2016年9月	《食品生产经营风险分级管理办法》	结合食品生产经营者的食品类别、经营业态及生产经营规模、食品安全管理能力和监督管理记录情况，按照风险评价指标，划分食品生产经营者风险等级，并结合当地监管资源和监管能力，对食品生产经营者实施的不同程度的监督管理
2016年11月	《食品安全国家标准粉状婴幼儿配方食品良好生产规范》	规定了术语、定义、选址及厂区环境、厂房和车间、设备、卫生管理、原料和包装材料的要求、生产过程食品安全控制及检验方面的内容
2017年2月	《“十三五”国家食品安全规划》	到2020年，食品安全抽检覆盖全部食品类别、品种。国家统一安排计划、各地区各有关部门分别组织实施的食品检验量达到每年4份/千人。其中，各省（区、市）组织的主要针对农药兽药残留的食品检验量不低于每年2份/千人；无公害农产品种植面积增加2000万亩
2017年6月	《GB2763-2016 食品中农药最大残留限量》	与旧版标准相比，新标准设计的技术变化包括对原标准中吡草醚、氟唑磺隆、甲咪唑盐酸、氟吡菌胺、克百威、三唑酮和三唑醇等7中农药残留物的定义；敌草快等5中农药每日允许摄入量等信息进行核实修订等
2018年7月	《食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范》	规范食品生产过程卫生要求标准，国内外食品安全管理的科学研究和实践经验表明，严格执行食品生产过程卫生要求标准等
2018年10月	《2018年度食品安全国家标准》	制定了食品相关产品标准、食品添加剂质量规格标准及检验方法标准

	准立项计划》	
2019年5月	《深化改革加强食品安全工作的意见》	到2020年，基于风险分析和供应链管理的食品安全监管体系初步建立。到2035年，基本实现食品安全领域国家治理体系和治理能力现代化。食品安全标准水平进入世界前列，产地环境污染得到有效治理，生产经营者责任意识、诚信意识和食品质量安全水平明显提高，经济利益驱动型食品安全违法犯罪明显减少

来源：国务院，三只松鼠招股说明书，前瞻产业研究院，中泰证券研究所整理

■ **消费升级驱动食品品质需求，食品生产企业越来越重视食品安全。**

随着国内人均收入水平的不断提升，消费者健康意识及饮食习惯不断改变，从“吃饱”到“吃好”，消费者对食品的需求从必选消费品领域逐步转移到可选消费品领域，在此基础上，消费者对具有较高营养价值、较高品质的食品需求呈快速增长趋势。

### 3.2、食品检测仪器行业发展迅速，2018年需求规模预计达774亿元

■ **我国食品安全检测行业包括食品安全检测仪器市场、食品安全检测试剂市场、食品安全检测服务市场。**

其中，食品安全检测仪器主要是用来检测、检验和分析食品中有毒、有害物质。根据食品安全检测项目具体类别来划分，将检测仪器划分为药物残留检测仪、重金属检测仪、食品微生物及毒素检测仪、食品添加剂检测仪、食品接触材料检测仪等五个类别。

**图表 38：食品安全检测仪器分类**

检测类别	主要技术
药物残留检测	气相色谱、液相色谱、气质联用、液质联用、薄层色谱、离子色谱、毛细管电泳仪、紫外/可见分光光度计酶标仪
重金属检测	原子荧光光谱、原子吸收光谱、ICP-AES、ICP-MS、紫外/可见分光光度计、测汞仪
食品微生物及毒素检测	ATP 荧光检测仪、菌落计数器、培养基、生物显微镜、基因扩增仪、生物大分子相互作用仪、生物芯片、薄层色谱、液质联用、毛细管电泳仪、紫外/可见分光光度计
食品添加剂检测	气相色谱、液相色谱、气质联用、液质联用、薄层色谱、紫外/可见分光光度计酶标仪、荧光分光光度计
食品接触材料检测	气质联用、液质联用、ICP-AES、紫外/可见分光光度计、透气性测试仪、透湿性测试仪、热封仪、摩擦系数测试仪、撕裂度仪

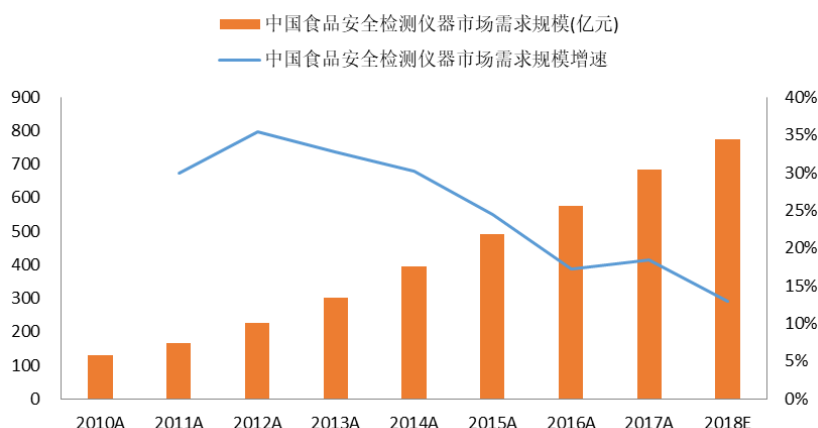
来源：前瞻产业研究院，中泰证券研究所（注：公司色选机技术涵盖面广，可以检测食品内在毒素、农药残留、重金属、添加剂等）

■ **先进技术和计算机技术推动食品安全检测仪器行业发展。**

近年来，食品安全检测仪器发展十分迅速，一些先进技术不断渗透到食品分析领域中，成为现代食品分析的重要支柱；同时，由于计算机技术的引入，使仪器分析的快速、灵敏、准确等特点更加明显，多种技术的结合与联用使仪器分析应用更加广泛，有力推动了食品仪器分析的发展。2017年，我国食品安全检测仪器需求规模将近685亿元；预计2018年，

食品安全检测仪器需求规模将增长至 774 亿元。

**图表 39: 2010-2018 年我国食品安全检测仪器市场规模**



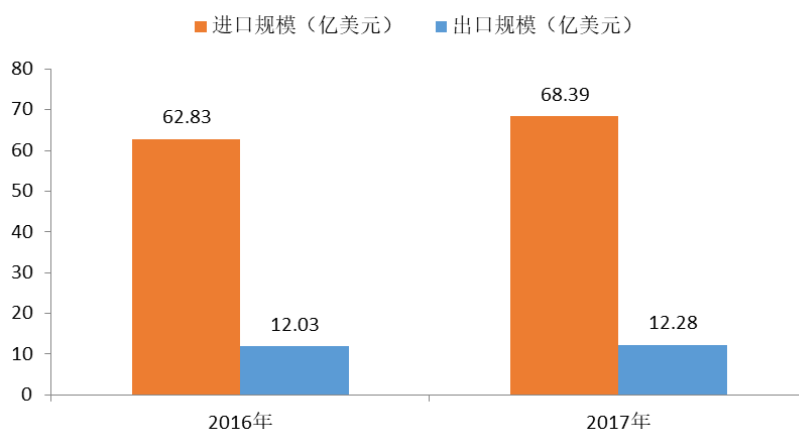
来源：前瞻产业研究院，中泰证券研究所

### 3.3、食品检测高端仪器依赖进口，海外龙头公司收入体量约 180 亿元

- 与进口仪器相比，国产食品安全检测仪器在技术和产品成熟度方面仍存在差距，故国内对于高端仪器进口依赖性较强。

2017 年，我国检测分析仪器进口规模达 69.38 亿美元，而出口规模仅为 12.28 亿美元，贸易逆差继续扩大。为推动行业研发，政府对于高端检测仪器产业的支持力度不断加大，通过建立科技项目的方式投资企业研发，促使企业成立工程中心等产业技术开发和成果转移机构，打通产、学、研结合的体制障碍。在政府的支持下，我国食品安全检测仪器研发能力将逐渐增强，同时也为企业创造了更大的市场空间。

**图表 40: 2016-2017 年我国检测分析仪器进出口规模 (亿美元)**



来源：前瞻产业研究院，中泰证券研究所

- 由于欧美日等发达国家对食品安全的重视，食品检测仪器在发达国家应用十分普遍。

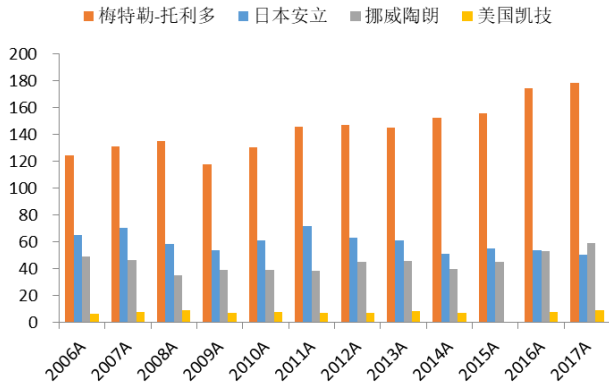
美国是世界领先的检测仪器生产制造国，著名企业包括赛默飞世尔、铂金埃尔默、戴安、安捷伦、沃特世、瓦里安、莱伯泰科等数十家综合检测仪器生产商。日本的检测仪器制造水平也较高，其代表企业为日本岛津集团。

- 在食品检测领域，欧美日等发达国家凭借着多年的技术积累，梅特勒-



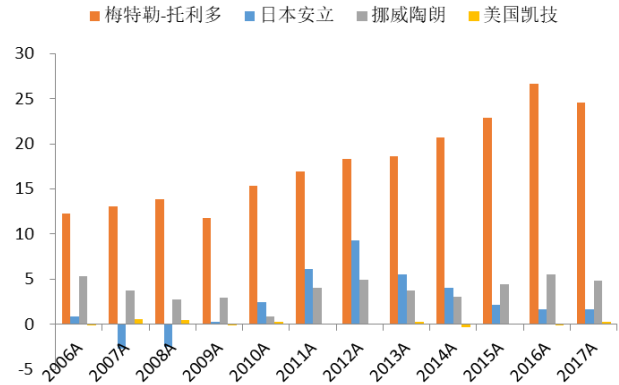
托利多 (MTD.N)、日本安立 (6754.T)、美国凯技 (KTEC.O)、挪威陶朗 (OKV7.L)、瑞士布勒、日本佐竹等国外企业生产的产品检测速度快、精度高、性能好, 占据了市场的主导地位。2017年, 上市的四家公司合计营业收入达 297.00 亿元, 同比增长 2.65%; 合计归母净利润 31.37 亿元, 同比下降 7.31%。

**图表 41: 食品检测领域巨头营业收入 (亿元)**



来源: wind, 中泰证券研究所

**图表 42: 食品检测领域巨头归母净利润 (亿元)**



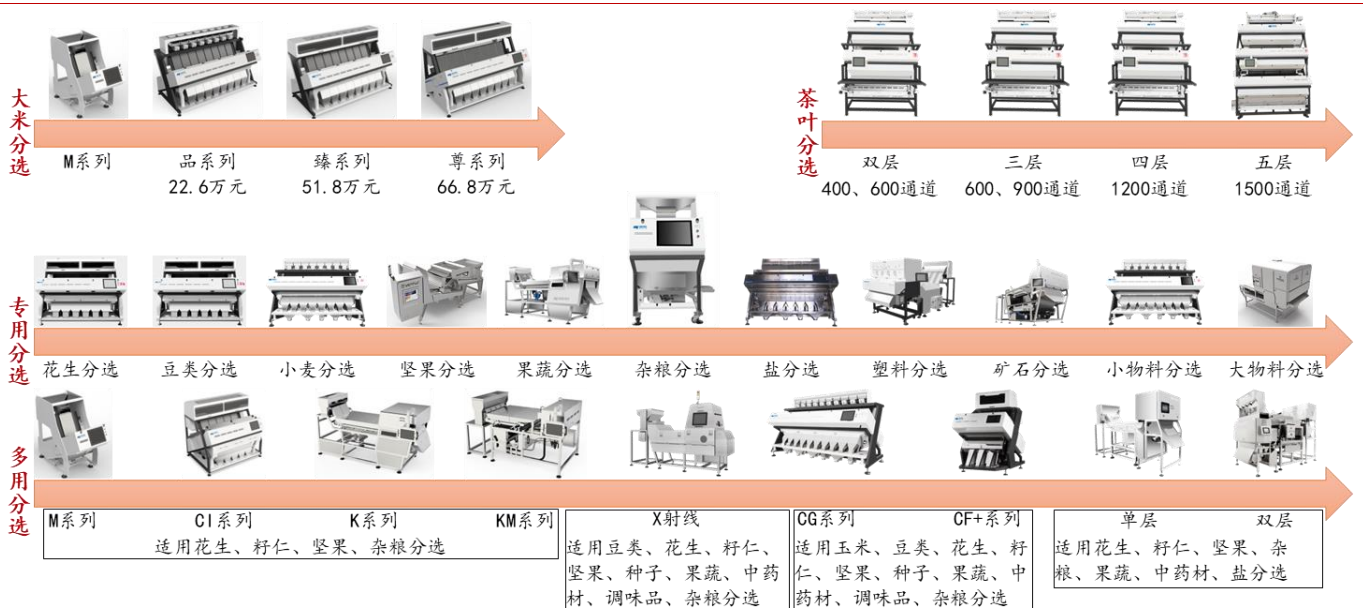
来源: wind, 中泰证券研究所

### 3.4、公司是色选机国产龙头, 食品安全改革带来增长弹性

■ 经过 26 年的发展, 公司色选机性能、应用领域全面提升。

从光电 (模拟) 技术到 CCD (数字) 技术、从单纯大米去杂到近两百种物料的去杂和分选分级, 农产品检测的技术愈加成熟、色选设备的应用范围日益广泛, 目前该产业正向着微观识别 (食品内在毒素检查、农药残留检测、重金属检测、添加剂检测、成分在线分析等)、智能化 (自动分析被选物料、自动调整设备工作参数, 进而实现自动化生产) 等方向发展。

**图表 43: 公司色选机产品发展图**



来源: 公司官网, 中泰证券研究所

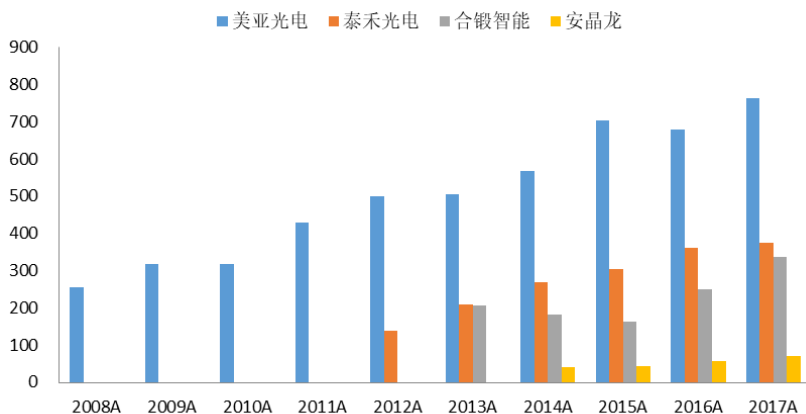
■ 公司是国产色选机龙头公司，基本实现进口替代。

公司作为行业的开拓者，始终引领着色选机产业的发展方向，并努力推进自身发展在社会层面的价值实现。经过数十年发展，以公司为代表的国内企业基本完成色选机设备的进口替代，在打破国际垄断、保障国民食品安全、推进地区产业升级等方面做出了重大贡献。色选机行业的竞争对手不多，国内主要有泰禾光电(603656.SH)、合锻智能(603011.SH, 2016年完成中科光电100%股权的收购)、安晶龙(838092.OC)、捷讯光电(未上市)等企业。

■ 对比国产竞争对手，公司收入体量大一倍以上，净利率高。

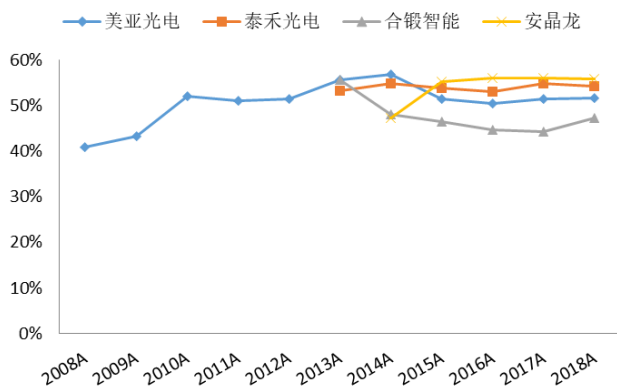
2018年，美亚光电色选机收入8.10亿元，同比增长5.94%；泰禾光电色选机收入3.87亿元，同比增长3.23%；合锻智能色选机收入3.67亿元，同比增长8.69%；安晶龙色选机收入0.72亿元，同比增长0.32%。可见美亚收入和泰禾、合锻、安晶龙三家公司总计相当。色选机市场较为透明，四家公司的色选机毛利率相差不大，但是美亚光电经营更好，净利率远高于其他公司。

图表 44: 国产公司色选机收入体量对比 (亿元)



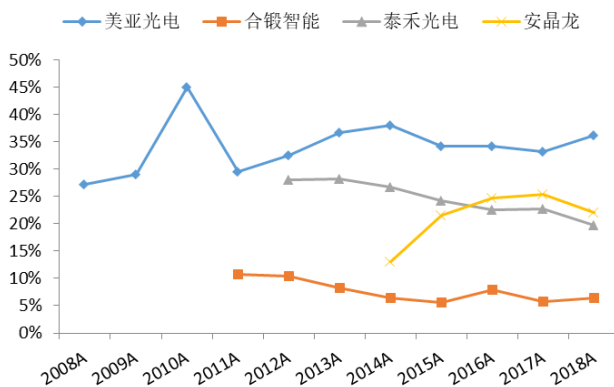
来源: wind, 中泰证券研究所

图表 45: 国产公司色选机毛利率对比 (%)



来源: wind, 中泰证券研究所

图表 46: 国产公司净利率对比 (%)

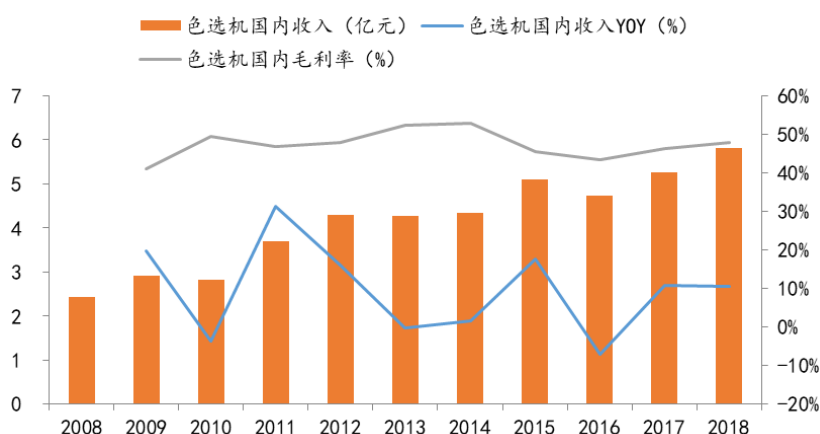


来源: wind, 中泰证券研究所

■ 国内色选机销售: 收入增速稳定, 盈利能力稳中有升。

2018年, 国内色选机实现收入5.81亿元, 同比增长10.54%; 毛利率为47.87%, 同比增长1.63pct; 主要是因为公司通过产品升级换代, 实现色选机量价齐升。

**图表 47: 公司国内色选机收入及其增速、毛利率变化**



来源: wind, 中泰证券研究所整理

■ **受益于食品安全改革和消费升级, 预计国内市场销量弹性大。**

2019年4月19日-21日, 公司携带五大系列坚果炒货专用色选机、X射线检测机参加第十三届中国坚果炒货展, 57小时团购数量达到206台, 创造公司色选机销售记录。特别的, 展会上公司与三只松鼠签署战略合作协议, 约定在坚果炒货分选领域全方位开展持续、深入合作, 共同守护坚果炒货食品安全; 截止到2019年4月, 三只松鼠供应链企业已引入美亚光电色选机、X射线检测机50余台。

**图表 48: 坚果炒货展团购数量达 206 台**



来源: 公司官网, 中泰证券研究所

**图表 49: 公司与三只松鼠签署战略合作协议**

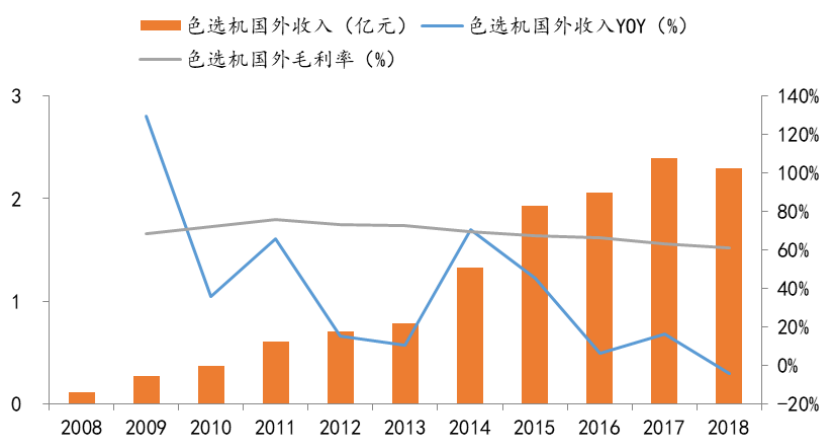


来源: 公司官网, 中泰证券研究所

■ **国外色选机销售: 受美元升值影响, 收入小幅回调。**

2018年, 国外色选机实现收入2.29亿元, 同比下降4.15%; 主要是因为公司国外销售按照美元结算, 下半年美元升值导致汇率上升, 这对于国外市场变相涨价, 公司国外市场主要是东南亚地区, 对价格比较敏感, 所以导致公司下半年国外收入同比下降12.28%。今年以来, 公司加大海外市场销售力度, 成立印度办事处, 伴随着美元汇率开始下降, 预计2019年国外市场回暖。

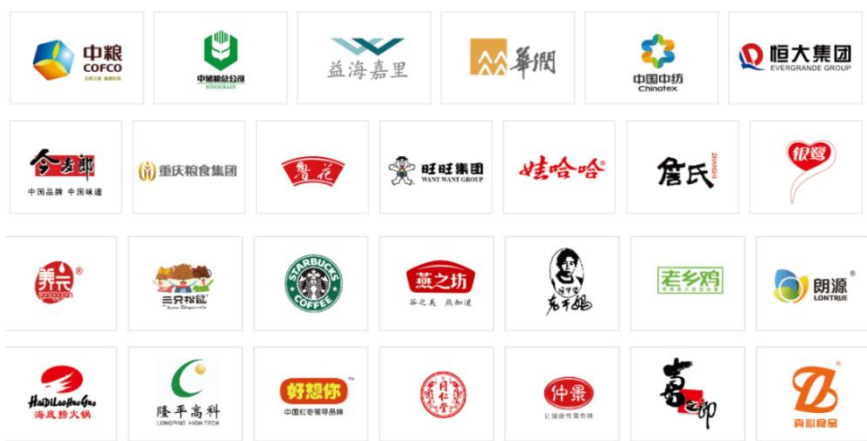
**图表 50: 公司国外色选机收入及其增速、毛利率变化**



来源: wind, 中泰证券研究所

- **公司色选机已经得到知名食品客户的认可, 未来增长潜力大。**  
凭借优良的性能、合理的价格以及周到的售后服务, 公司色选机已进入中粮、中储粮等国有企业, 还得到了旺旺集团、哇哈哈、好想你、喜之郎等知名食品企业的认可。

**图表 51: 公司色选机知名客户**



来源: 公司官网, 中泰证券研究所

- **消费升级下, 国人越来越重视食品安全, 叠加深化改革加强食品安全的政策, 国内食品检测设备需求旺盛; 公司色选机是食品安全最基础的检测设备, 作为色选机国产化龙头将充分受益。**

## 4、盈利预测与评级

### ■ 上调至“买入”评级。

考虑到受益于消费升级，食品检测应用领域不断拓宽，口腔医疗领域快速增长，暂不持旁修复系统上市带来的盈利增厚，上调公司盈利预测，预计2019-2021年公司净利润分别为5.44亿元、6.49亿元、7.66亿元，对应PE分别为36、30、26倍。

图表 52：公司业绩拆分

预测项目		2017	2018	2019E	2020E	2021E
色选机业务	色选机收入 (亿元)	7.65	8.10	9.14	10.33	11.70
	色选机收入 YOY (%)	12.49%	5.94%	12.83%	13.01%	13.20%
	色选机毛利率 (%)	51.47%	51.54%	51.87%	52.14%	52.41%
	色选机毛利润 (亿元)	3.94	4.18	4.74	5.39	6.13
	色选机净利率 (%)	28.33%	29.23%	28.41%	28.56%	28.71%
	色选机净利润 (亿元)	2.17	2.37	2.60	2.95	3.36
	色选机净利润 YOY (%)	9.39%	9.29%	9.68%	13.60%	13.81%
口腔 X 射线 CT 诊断机业务	口腔 X 射线 CT 诊断机收入 (亿元)	2.60	3.71	5.23	6.90	8.81
	口腔 X 射线 CT 诊断机收入 YOY (%)	57.28%	42.65%	40.81%	32.01%	27.69%
	口腔 X 射线 CT 诊断机毛利率 (%)	57.96%	59.65%	59.50%	60.00%	60.00%
	口腔 X 射线 CT 诊断机毛利润	1.51	2.21	3.11	4.14	5.28
	口腔 X 射线 CT 诊断机净利率 (%)	36.18%	39.23%	39.00%	39.00%	39.00%
	口腔 X 射线 CT 诊断机净利润 (亿元)	0.94	1.46	2.04	2.69	3.43
	口腔 X 射线 CT 诊断机净利润 YOY (%)	54.26%	54.67%	40.00%	32.01%	27.69%
X 射线异物检测机业务	X 射线异物检测机收入 (亿元)	0.56	0.46	0.50	0.55	0.61
	X 射线异物检测机收入 YOY (%)	32.12%	-17.93%	10.00%	10.00%	10.00%
	X 射线异物检测机毛利率 (%)	45.80%	64.72%	55.00%	55.00%	55.00%
	X 射线异物检测机毛利润 (亿元)	0.25	0.29	0.28	0.30	0.33
	X 射线异物检测机净利率 (%)	25.21%	36.70%	29.00%	35.00%	35.00%
	X 射线异物检测机净利润 (亿元)	0.14	0.17	0.15	0.19	0.21
	X 射线异物检测机净利润 YOY (%)	-8.87%	19.47%	-13.08%	32.76%	10.00%
其他业务	其他业务收入 (亿元)	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13
	其他业务收入 YOY (%)	-3.06%	-5.03%	0.00%	0.00%	0.00%
	其他业务毛利率 (%)	90.95%	99.44%	90.00%	90.00%	90.00%
	其他业务毛利润 (亿元)	0.12	0.13	0.11	0.11	0.11
	其他业务净利率 (%)	50.06%	56.39%	55.00%	55.00%	55.00%
	其他业务净利润 (亿元)	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
	其他业务净利润 YOY (%)	9.03%	6.98%	-2.47%	0.00%	0.00%
非经常性收益 (亿元)	0.43	0.62	0.59	0.59	0.59	
合计营业收入	合计营业收入 (亿元)	10.94	12.40	15.00	17.91	21.24
	合计营业收入 YOY (%)	21.39%	13.33%	20.97%	19.42%	18.59%
	合计毛利率 (%)	53.20%	54.94%	54.95%	55.52%	55.86%
	合计毛利润 (亿元)	5.82	6.81	8.24	9.94	11.86
	合计净利率 (%)	33.21%	36.13%	36.25%	36.24%	36.07%
	合计净利润 (亿元)	3.63	4.48	5.44	6.49	7.66

	合计净利润 YOY(%)	18.15%	23.29%	21.38%	19.37%	18.05%
--	--------------	--------	--------	--------	--------	--------

来源: wind, 中泰证券研究所整理

## 5、风险提示

- 食品检测行业发展不及预期;
- 国内口腔 CBCT 行业发展不及预期;
- 国内口腔 CBCT 市场竞争加剧的风险;
- 椅旁修复系统发展不及预期;
- 汇兑损益对公司业绩的不确定性影响;
- 其他经营收益对公司业绩的不确定性影响。

**图表 53: 美亚光电盈利预测三张表**

损益表 (人民币百万元)						资产负债表 (人民币百万元)					
	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E		2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
<b>营业总收入</b>	<b>1,094</b>	<b>1,240</b>	<b>1,500</b>	<b>1,791</b>	<b>2,124</b>	货币资金	771	374	406	435	456
增长率	21.4%	13.3%	21.0%	19.4%	18.6%	应收款项	201	235	264	300	338
营业成本	-512	-559	-676	-797	-938	存货	102	127	157	185	217
% 销售收入	46.8%	45.1%	45.0%	44.5%	44.1%	其他流动资产	1,356	1,627	1,473	1,401	1,513
毛利	582	681	824	994	1,186	流动资产	2,430	2,362	2,300	2,321	2,524
% 销售收入	53.2%	54.9%	55.0%	55.5%	55.9%	% 总资产	88.6%	87.1%	80.8%	76.2%	76.0%
营业税金及附加	-12	-12	-15	-17	-21	长期投资	0	0	0	0	0
% 销售收入	1.1%	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%	固定资产	221	212	352	534	607
销售费用	-144	-170	-198	-234	-276	% 总资产	8.1%	7.8%	12.4%	17.5%	18.3%
% 销售收入	13.2%	13.7%	13.2%	13.1%	13.0%	无形资产	30	52	52	50	47
管理费用	-97	-117	-130	-152	-176	非流动资产	312	349	546	726	796
% 销售收入	8.9%	9.5%	8.7%	8.5%	8.3%	% 总资产	11.4%	12.9%	19.2%	23.8%	24.0%
息税前利润 (EBIT)	329	382	482	591	714	<b>资产总计</b>	<b>2,743</b>	<b>2,712</b>	<b>2,846</b>	<b>3,047</b>	<b>3,321</b>
% 销售收入	30.1%	30.8%	32.1%	33.0%	33.6%	短期借款	216	10	10	10	10
财务费用	2	9	6	6	6	应付款项	179	221	263	311	366
% 销售收入	-0.2%	-0.7%	-0.4%	-0.3%	-0.3%	其他流动负债	92	110	131	155	182
资产减值损失	5	7	5	3	1	流动负债	487	341	405	476	558
公允价值变动收益	0	0	0	0	0	长期贷款	0	0	0	0	0
投资收益	43	62	59	59	59	其他长期负债	59	61	61	61	61
% 税前利润	11.3%	13.5%	10.6%	8.9%	7.5%	<b>负债</b>	<b>546</b>	<b>402</b>	<b>466</b>	<b>537</b>	<b>620</b>
营业利润	379	459	551	658	780	<b>普通股股东权益</b>	<b>2,196</b>	<b>2,309</b>	<b>2,380</b>	<b>2,509</b>	<b>2,701</b>
营业利润率	34.6%	37.0%	36.7%	36.8%	36.7%	少数股东权益	0	0	0	0	0
营业外收支	0	0	0	0	0	<b>负债股东权益合计</b>	<b>2,743</b>	<b>2,712</b>	<b>2,846</b>	<b>3,047</b>	<b>3,321</b>
税前利润	<b>379</b>	<b>458</b>	<b>551</b>	<b>658</b>	<b>780</b>						
利润率	34.6%	37.0%	36.7%	36.8%	36.7%						
所得税	-62	-70	-85	-102	-120						
所得税率	16.3%	15.4%	15.5%	15.5%	15.4%						
净利润	363	448	544	649	766						
少数股东损益	-1	0	0	0	0						
<b>归属于母公司的净利润</b>	<b>365</b>	<b>448</b>	<b>544</b>	<b>649</b>	<b>766</b>						
净利率	33.3%	36.1%	36.3%	36.2%	36.1%						
现金流量表 (人民币百万元)						比率分析					
	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E		2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
净利润	363	448	544	649	766	<b>每股指标</b>					
加: 折旧和摊销	13	5	7	10	13	每股收益 (元)	0.54	0.66	0.80	0.96	1.13
资产减值准备	5	7	5	3	1	每股净资产 (元)	3.25	3.42	3.52	3.71	4.00
公允价值变动损失	0	0	0	0	0	每股经营现金净流 (元)	0.65	0.63	1.06	1.11	1.03
财务费用	-2	-9	-6	-6	-6	每股股利 (元)	0.30	0.50	0.70	0.77	0.85
投资收益	43	62	59	59	59	<b>回报率</b>					
少数股东损益	-1	0	0	0	0	净资产收益率	15.20%	16.60%	19.40%	22.85%	25.86%
营运资金的变动	170	78	-126	-50	121	总资产收益率	13.25%	13.30%	16.52%	19.10%	21.30%
<b>经营活动现金净流</b>	<b>442</b>	<b>423</b>	<b>716</b>	<b>748</b>	<b>695</b>	投入资本收益率	33.86%	41.73%	50.68%	60.49%	71.37%
固定资本投资	-4	8	-139	-182	-73	<b>增长率</b>					
<b>投资活动现金净流</b>	<b>-208</b>	<b>-260</b>	<b>-197</b>	<b>-182</b>	<b>-73</b>	营业总收入增长率	21.39%	13.33%	20.97%	19.42%	18.59%
股利分配	-203	-338	-473	-519	-574	EBIT增长率	21.82%	20.46%	22.40%	19.46%	18.10%
其他	-427	207	0	0	0	净利润增长率	17.89%	22.82%	21.38%	19.36%	18.00%
<b>筹资活动现金净流</b>	<b>-630</b>	<b>-131</b>	<b>-473</b>	<b>-519</b>	<b>-574</b>	总资产增长率	17.51%	-1.13%	4.94%	7.06%	8.99%
<b>现金净流量</b>	<b>-397</b>	<b>33</b>	<b>46</b>	<b>46</b>	<b>47</b>	<b>资产管理能力</b>					
						应收账款周转天数	70.3	63.3	59.8	56.7	54.1
						存货周转天数	42.2	33.2	34.0	34.3	34.1
						应付账款周转天数	55.8	58.0	58.1	57.7	57.3
						固定资产周转天数	72.0	62.9	67.7	89.0	96.8
						<b>偿债能力</b>					
						净负债/股东权益	-24.87%	-17.42%	-19.58%	-21.41%	-22.94%
						EBIT利息保障倍数	-194.5	-58.7	-111.3	-123.0	-137.7
						资产负债率	19.91%	14.84%	16.38%	17.63%	18.66%

来源: 中泰证券研究所



**投资评级说明:**

	评级	说明
股票评级	买入	预期未来 6~12 个月内相对同期基准指数涨幅在 15%以上
	增持	预期未来 6~12 个月内相对同期基准指数涨幅在 5%~15%之间
	持有	预期未来 6~12 个月内相对同期基准指数涨幅在-10%~+5%之间
	减持	预期未来 6~12 个月内相对同期基准指数跌幅在 10%以上
行业评级	增持	预期未来 6~12 个月内对同期基准指数涨幅在 10%以上
	中性	预期未来 6~12 个月内对同期基准指数涨幅在-10%~+10%之间
	减持	预期未来 6~12 个月内对同期基准指数跌幅在 10%以上

备注: 评级标准为报告发布日后的 6~12 个月内公司股价 (或行业指数) 相对同期基准指数的相对市场表现。其中 A 股市场以沪深 300 指数为基准; 新三板市场以三板成指 (针对协议转让标的) 或三板做市指数 (针对做市转让标的) 为基准; 香港市场以摩根士丹利我国指数为基准, 美股市场以标普 500 指数或纳斯达克综合指数为基准 (另有说明的除外)。

**重要声明:**

中泰证券股份有限公司 (以下简称“本公司”) 具有我国证券监督管理委员会许可的证券投资咨询业务资格。本报告仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告基于本公司及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料, 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。但本公司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, 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, 可能会随时调整。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。本报告所载的资料、工具、意见、信息及推测只提供给客户作参考之用, 不构成任何投资、法律、会计或税务的最终操作建议, 本公司不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保。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。

市场有风险, 投资需谨慎。在任何情况下, 本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。

投资者应注意, 在法律允许的情况下, 本公司及其本公司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投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。本公司及其本公司的关联机构或个人可能在本报告公开发布之前已经使用或了解其中的信息。

本报告版权归“中泰证券股份有限公司”所有。未经事先本公司书面授权, 任何人不得对本报告进行任何形式的发布、复制。如引用、刊发, 需注明出处为“中泰证券研究所”, 且不得对本报告进行有悖原意的删节或修改。