



2018年07月02日

公司研究

评级: 买入(上调)

研究所

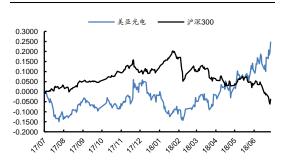
证券分析师: 0755-83706284 联系人 : 冯胜 S0350515090001 fengs01@ghzq.com.cn

郑雅梦

zhengym@ghzq.com.cn

从工业领域转型消费领域,口腔 CT 放量增长 ——美亚光电(002690)深度报告

最近一年走势



相对沪深 300 表现

表现	1M	3M	12M
美亚光电	12.3	26.8	27.3
沪深 300	-9.6	-11.8	-6.7

市场数据	2018-07-02
当前价格 (元)	23.64
52 周价格区间 (元)	16.13 - 24.07
总市值 (百万)	159809.64
流通市值 (百万)	7720.55
总股本 (万股)	67600.00
流通股 (万股)	32658.83
日均成交额 (百万)	61.76
近一月换手(%)	26.39

相关报告

《美亚光电(002690) 动态研究: 从色选到形选, 机器视觉大有可为》——2016-07-27

合规声明

国海证券股份有限公司持有该股票未超过该公司已发行股份的1%。

投资要点:

- 公司投资逻辑主要有以下两点: ①从口腔 CBCT 的发展路径可知,公司从工业领域成功转型到医疗器械领域; 依靠内生增长而实现如此大跨度的转型,在制造业内并不多见。与国内企业转型升级动辄依靠"外延并购"的路径依赖模式相比,公司开拓了另一种经典发展模式。②口腔 CBCT 作为其进军医疗器械的第一步,为公司进一步打造"数字化口腔医疗生态链"提供了铺垫和注脚,我们有理由期待接下来"椅旁修复系统"业务的成功,公司长期发展路径清晰可见。
- 口腔 CBCT 市场容量大,公司竞争地位突出。近年来,在人口老龄化、消费需求升级、进口替代以及政府政策大力支持等因素驱动下, 国内医疗器械企业迎来良好的发展契机。经测算未来 3-5 年内,我国口腔 CBCT 行业存量加增量市场规模将高达百亿元。公司自主研发的口腔 CBCT 成功打破了国外垄断,填补了国内空白;近年来市场销售量逐步攀升,2017年公司口腔 CBCT 销量近 1000 台,实现销售收入 2.60 亿元,同比增长 57.28%,占营业收入比重为 23.78%,毛利率高达 57.96%,国内市场占有率预估 30%以上,预计未来数年还将保持快速增长的势头。
- **色选机实现进口替代,未来将保持平稳增长态势。**公司引领着中国 色选机产业的技术革命,完成了色选机的国产化和进口替代。公司 色选机从单纯大米去杂到大米、小麦、玉米、花生、盐等近百种物 料的去杂和分选分级,产品品类齐全。目前公司继续保持行业领军 地位,国内业务发展稳定,出口业务大幅回暖; 2017 年实现销售收 入7.65 亿元,同比增长 12.49%,占营业收入比重达 69.93%,毛利 率为 51.47%,未来预计将继续保持平稳增长态势。
- 工业检测领域实现突破,成功进入安检设备市场。公司 X 射线检测设备实现销售收入 0.56 亿元,同比增长 16.39%,占营业收入比重为 5.08%,毛利率为 45.80%。随着社会的发展,工业品安全越来越得到社会的重视,近几年来,已经有越来越多的企业开始主动寻求工业品安全检测,以提升产品品质和竞争力。随着国家政策的引导以及社会对工业品安全、出行安全等方面要求的逐步提升,工业检测领域相关产品未来将迎来市场发展机遇。
- 上调至 "买入"评级。公司产品设备立足进口替代,并受益于国内高



端医疗器械的快速发展,未来市场空间和市占率有望进一步提升; 我们认为公司作为口腔 CBCT、色选机的国产化品牌,质地优秀,故 上调公司至"买入"评级。预计 2018-2020 年公司净利润分别为 4.44 亿元、5.48 亿元、6.69 亿元,对应 EPS 分别为 0.66 元/股、0.81 元/股、0.99 元/股,按照 7 月 2 日收盘价 23.64 元计算,对应 PE 分别为 36、29、24 倍。

■ 风险提示: 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; 色选机行业发展不及预期; 工业检测设备行业发展不及预期; 公司业绩发展不及预期; 公司打造口腔医疗数字化生态链发展的不确定性; 汇兑损益对公司业绩的不确定性影响。

预测指标	2017	2018E	2019E	2020E
主营收入 (百万元)	1094	1326	1591	1867
增长率 %)	21%	21%	20%	17%
净利润(百万元)	365	444	548	669
增长率(%)	18%	22%	23%	22%
摊薄每股收益 (元)	0.54	0.66	0.81	0.99
ROE(%)	16.60%	18.54%	20.78%	22.82%

资料来源: Wind 资讯、国海证券研究所



图 1: 公司投资逻辑



上调"买入"评级: 2018-2020年PE分别为36、29、24倍, 市场稀缺标的。

资料来源: 国海证券研究所整理

请务必阅读正文后免责条款部分

3



内容目录

1、公	司质地优秀,	是国产色选机龙头企业	6
1.1、	公司定位:	国内领先的光电识别产品与服务供应商	6
1.2、	主营构成:	色选机收入占比高,口腔 CBCT 盈利能力强	6
1.3、	经营状况:	业绩保持健康发展态势,盈利能力维持高位	8
1.4、	股权结构:	大股东绝对控股,管理层激励充分	10
1.5、	公司战略:	聚焦三大板块,转型消费领域	11
2、口	腔 CBCT 市	汤容量大,公司竞争地位突出	13
2.1、	发展历程:	90 年代第一台口腔 CBCT New Tom 9000 问世,现广泛应用于口腔科室	13
2.2、	优势比较:	CBCT 让数字化正畸和种植成为可能	14
2.3、	行业驱动力	7:老龄化+口腔问题凸显,口腔产业蓬勃发展	15
2.4、	市场空间:	未来我国口腔 CBCT 行业存量加增量市场空间将超百亿元	18
2.5、	竞争格局:	高端设备进口依赖度高,国产设备在崛起	19
2.6、	竞争优势:	性价比高,主打民营口腔机构	20
2.7、	医疗设备右	5局:公司布局清晰,有望实现稳定增长	22
3、色	选机实现进口	7 替代,工业检测设备静待花开	24
3.1、	色选机国产	·化先锋,未来将保持平稳增长态势	24
3.2、	工业检测包	5域实现突破,成功进入安检设备市场	26
4、上	调至"买入"	评级	28
5、风	险提示		30



图表目录

图 1	:	公司投资逻辑	3
图 2	<u>:</u>	公司发展历程	6
图 3	3:	2017年公司主营业务构成	8
图 4	ŀ:	2017年公司分产品营业收入(百万元)及毛利率	8
图 5	5:	公司 2011A-2018Q1 经营能力分析	9
图 6	3 :	公司 2011A-2018Q1 毛利率及净利率	9
图 7	7 :	公司 2011A-2018Q1 期间费用占营业收入比重	9
图 8	3:	公司应收账款(百万元)及其周转率变化	10
图 9):	公司应收账款账龄结构变化	10
图 1	0:	公司股权结构	10
图 1	1:	大股东资产结构	10
图 1	2:	光电识别行业应用领域基本情况	11
图 1	3:	公司口腔 CT 的推广方式	12
图 1	4:	与传统 CT 相比,CBCT 的优势	15
图 1	5:	我国 60 岁以上老人数量变化	15
图 1	6:	我国口腔执业(助理)医师数量和每万人口腔医师数量变化	17
图 1	7:	国内种植牙数量(万颗)变化及预测	17
图 1	8:	我国医疗器械和口腔医疗器械市场规模(亿元)	18
图 1	9:	我国口腔 CBCT 市场空间(亿元)测算	19
图 2	20:	公司 CBCT 销售收入及增速、毛利率	21
图 2	21:	公司 CBCT 销量及单价	21
图 2	22:	公司口腔 CBCT 产品	21
图 2	23:	公司医疗旗舰店融资租赁流程	22
图 2	24:	公司医疗旗舰店融资租赁金融计划	22
图 2	25:	公司医疗设备领域布局规划	23
图 2	26:	色选机的工作原理	24
图 2	27:	公司色选机销售收入及增速、毛利率	26
图 2	28:	公司工业检测设备销售收入及增速、毛利率	27
		公司主要产品	
		公司高管任职和持股情况	
		口腔 CBCT 发展历程	
		口腔 CBCT 的具体应用	
		中国人口腔健康状况	
		台湾牙医人数与人均 GDP 变化	
-		国内口腔 CBCT 市场竞争格局	
		公司色选机研发历程	
		公司盈利预测简表	
表 1	0:	公司业绩拆分	28

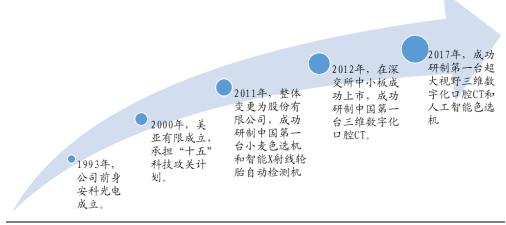


1、公司质地优秀,是国产色选机龙头企业

1.1、公司定位: 国内领先的光电识别产品与服务供应 商

1993年,公司前身合肥安科光电机械有限公司成立,于次年成功研制出中国第一台国产化色选机并投放市场; 2000年,美亚有限成立,于 2003年成功研制出中国第一台智能化色选机并投放市场; 2011年,美亚有限整体变更为股份有限公司,并推出中国第一台小麦色选机和智能 X 射线轮胎自动检测机; 2012年,公司在深交所中小板成功上市。公司是国内领先的光电识别产品与服务提供商,业务范围涵盖农产品检测、医疗影像、工业检测等多个领域。

图 2: 公司发展历程



资料来源:公司官网,国海证券研究所

1.2、主营构成: 色选机收入占比高,口腔 CBCT 盈利能力强

公司产品主要分为三类:一是人工智能色选机,主要包括大米色选机、小麦色选机、茶叶色选机等;二是高端医疗设备,主要包括中视野、中大视野、超大视野等系列口腔 CBCT等;三是 X 射线检测设备,主要包括 X 射线包装食品异物检测机、 X 射线安全检测设备和子午线轮胎 X 射线检测设备等。



表 1: 公司主要产品

业务	分类	产品举例	产品特点	产品图片
	大米分选	臻智 (RS-C) 人工智 能色选机	 单通道产量优于 2. 2 吨; 选黄带白比例<2%; 选净率>=99. 999%; 一键智能,轻松掌握。 	
色选机	茶叶分选	TD3S 茶叶色选机	1.应用于绿茶、红茶、白茶、黑茶、 乌龙、黄茶; 2.首创 3+结构,一次分选收获纯 净片、杆茶; 3. 靶向定位,实现剔除百发百中, 大幅提升产量。	
	小麦分选	RSW 系列小麦色选 机	1. 超宽通道数设计,单台可配套600-750 吨生产线; 2. 低温升、高亮度 LED 光源,有效提升识别精度; 3. 超清传感器和高清低畸变工业镜头,微色差识别能力更强; 4. 点对点吸尘系统,吸尘更均匀。	
口腔	中大视野口腔 CBCT	臻(series)中大视 野口腔 CBCT	1. 多种视野可选,成像容积 1590cm³; 2. 完整拍摄颞下颌关节,清楚拍到 上颌窦; 3. 成像效果好,读出速度快; 4. 辐射剂量降低 70%,约 0. 058msv。	
口腔 CBCT	超大视野口腔 CBCT	超大视野高端口腔 CBCT	1. 全球最大视野 23*18cm; 2. 超高清分辨率, 0. 12mm, 席位病 灶观察精度提高五倍以上; 3. 快速成像, 一次拍摄仅需 20s。	



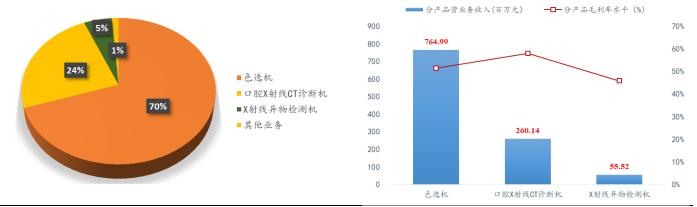
X 射线 检测 设备	安检机	安检机 10080	1. 适用于公文包、手提行李、邮包等一般中大型包裹的安全检查; 2. 应用于机场、地铁、车站、海关、工厂、医院、商场、体育馆等地。	MAPER NOT CONTROL OF THE PARTY
	轮胎检测机	子午线全钢轮胎 X 射线异物检测机	1. 适用于 TBR (全钢) 子午线轮胎 检测; 2. 可以检测气泡、子口、胎冠的钢 丝层次分布。	13-17000M

资料来源:公司官网,国海证券研究所

2017年,公司色选机产品实现销售收入 7.65 亿元,占营业收入比重达 69.93%,毛利率为 51.47%; 口腔 CBCT 产品实现销售收入 2.60 亿元,占营业收入比重为 23.78%,毛利率达 57.96%; X 射线检测设备实现销售收入 0.56 亿元,占营业收入比重为 5.08%,毛利率为 45.80%。

图 3: 2017 年公司主营业务构成

图 4: 2017 年公司分产品营业收入(百万元)及毛利率



资料来源: wind, 国海证券研究所

资料来源: wind, 国海证券研究所

1.3、经营状况:业绩保持健康发展态势,盈利能力维 持高位

2018年一季度,公司实现营业收入 1.55亿元,同比增长 0.42%,实现归母净利润 4342.47万元,同比增长 5.63%;毛利率为 52.03%,盈利能力强。净利润为 27.88%,主要原因是受汇兑损失增加导致财务费用同比增长 490.57%。公司最新一季报预计 2018年上半年归母净利润为 1.49-1.84亿元,同比增长 5%-30%。



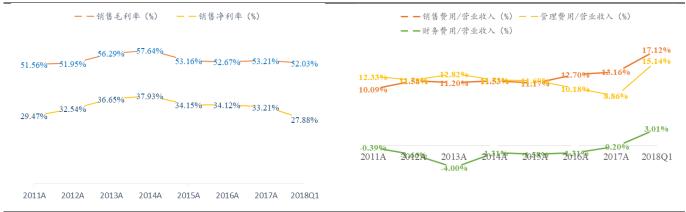


图 5: 公司 2011A-2018Q1 经营能力分析

资料来源: wind, 国海证券研究所



图 7: 公司 2011A-2018Q1 期间费用占营业收入比重



资料来源: wind, 国海证券研究所

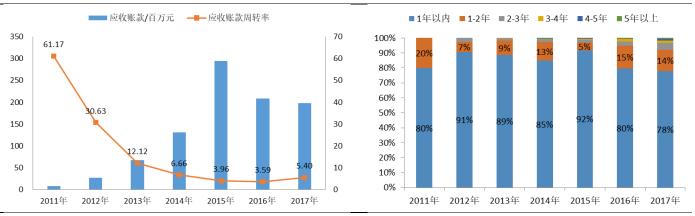
资料来源: wind, 国海证券研究所

应收账款健康发展,周转速度加快。2017年,公司应收账款为1.97亿元,同比下降5.13%;应收账款周转率为5.40,对比2016年3.59的周转率,周转速度明显加快。从账龄结构看,由于应收账款总量有所下降,一年以内和1-2年账龄的应收账款占比有所下降;2017年一年以内的应收账款占比为77.81%,同比下降1.89pct;1-2年的应收账款占比为14.35%,同比下降0.80pct。



图 8: 公司应收账款 (百万元) 及其周转率变化

图 9: 公司应收账款账龄结构变化



资料来源: wind, 国海证券研究所

资料来源: wind, 国海证券研究所

为有效满足产品未来市场增长的需求,公司使用超募资金 2.25 亿元投建新产能。

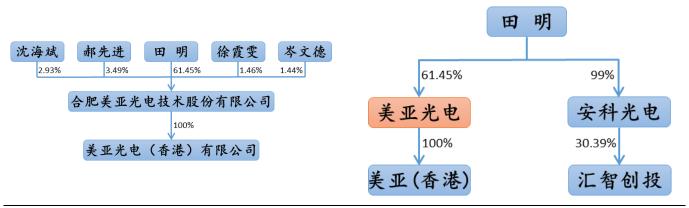
2017 年 12 月,公司发布公告,增强公司在高端医疗影像领域和农产品检测领域的影响力和竞争力,将使用超募资金 2.25 亿元投资建设新产能项目。项目位于云飞路和文曲路交口东,占地面积 17.57 亩,建设包括医疗影像设备及农产品智能分选设备等相关产品的数条生产线。项目于 2018 年 3 月开始施工,预计2019 年 12 月完成验收,2020 年 1 月投产。项目建成后,预计年新增产能 1,800台,年预期营业收入 3.5 亿元,年预期净利润 1 亿元,税后财务内部收益率为17%,投资回收期 5 年(含建设期 1.8 年),经济效益较好。

1.4、 股权结构: 大股东绝对控股,管理层激励充分

公司实际控制人是田明先生,持股比例达 61.45%,现任公司董事长、总经理,同时担任安科光电的执行董事、汇智创投的董事。公司前十大股东中,五位自然人股东都是公司的创始人,合计持股比例为 70.77%。另一方面,公司高管激励充分,截止到 2017 年年报,公司高管(含实际控制人)合计持股 68.10%,通过直接持股有助于提升高管的积极性,从而促进公司业务发展。

图 10: 公司股权结构

图 11: 大股东资产结构



资料来源:公司公告,国海证券研究所

资料来源:公司公告,国海证券研究所



表 2.	公司	喜管	任职和	排股	情况.
△ ∠ .	~~ ~	121 5	エー	-41 MX	. I FI 1/2 U

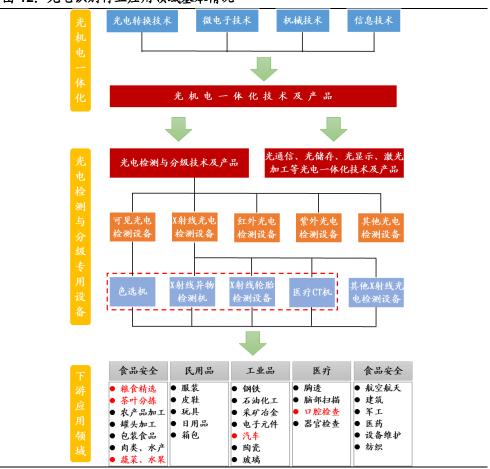
姓名	职务	持股数量 (万股)	持股比例
田明	董事长、总经理	41543.30	61.45%
沈海斌	董事、副总经理	1977. 30	2.93%
郝先进	董事	2358. 12	3.49%
韩立明	监事会主席	54.60	0.08%
张建军	副总经理	19.01	0.03%
倪迎久	副总经理	56.68	0.08%
江东	副总经理	25.04	0.04%

资料来源:公司公告,国海证券研究所

1.5、公司战略:聚焦三大板块,转型消费领域

聚焦三大板块,重点发展医疗。公司聚焦农产品检测、工业检测、医疗影像三大领域,三大领域协同发展,专注于光电识别技术在以上领域的产品开发与应用,以及市场营销规模的提升,同时公司的资源投入不断向医疗领域倾斜,力图在较短时间内提升医疗领域的研发能力、产品销售规模和市场占有率,加速高端医疗影像设备的国产化进程。公司业务形散神不散,都是围绕着光电检测技术展开的。

图 12: 光电识别行业应用领域基本情况



资料来源:公司公告,国海证券研究所



技术方面,色选机属于可见光电检测设备,X射线异物检测机和医疗CT机属于X射线光电检测设备,都属于光电检测与分级技术及产品。渠道方面,公司完成了从工业领域向消费领域的转型突破。公司在安徽、广东等15个省市实现布点,逐渐打开市场,快速提升产品知名度;通过增资的方式控股美亚博泰,强强联手,资源共享,优势互补,提升口腔医疗领域的竞争力和影响力;举办"臻影像"学术推介会、美亚医疗旗舰店(微店)等方式进行品牌宣传和产品推广。

图 13: 公司口腔 CT 的推广方式

2012年

中国首台医疗CBCT美亚三维数字化口腔CT问世,具有完全自主知识产权,实现了我国高端口腔医疗影像装备零的突破,能广泛应用于口腔、种植牙、耳鼻喉及颈椎的诊疗。

2013年

成为中华口腔医学会战略合作伙伴,在安徽、江苏、上海、浙江、福建、广东、山东、山西等15个省市实现布点,其中山东、安徽、福建等省份的市场逐渐打开,产品知名度在快速提升,山东、安徽等部分区域在民营医疗机构中的销售已经超越了进口品牌,占据了绝对优势。

014年

通过增资的方式控股山东美亚博泰医疗科技有限公司,博泰公司原三位发起人甄继超、劳延虎、王贵江在口腔医疗领域具有丰富的临床经验和较为成熟的经营管理经验,本次增资扩股做到了强强联手,资源共享,优势互补,提升了公司在口腔医疗领域的竞争力和影响力。

2015年

•举行了11场"臻影像"学术推介会,在推动口腔医疗行业发展的同时,也达到了品牌宣传和产品推广的效果;推出融资租赁业务推广口腔CT销售。

2016年

•通过举办 "臻影像"系列智享会、口腔诊疗培训班等方式,进一步加强了公司与客户间的互动,促进了国内口腔诊疗水平的整体提升。

2018年

•美亚医疗旗舰店(微店)上线,向民营口腔医疗机构推广。

资料来源:公司公告,国海证券研究所



2、口腔 CBCT 市场容量大,公司竞争地位突出

2.1、发展历程: 90 年代第一台口腔 CBCT New Tom 9000 问世,现广泛应用于口腔科室

CBCT,即锥形束投照计算机重组断层影像设备(cone beam computer tomography),其基本原理是采用锥形射线束投照,射线经患者后由平板探测器接收,扫描时X线发生器围绕投照体投照,将所得数据收集在计算机中重组,从而得到三维图像。

最开始牙科医生只能利用干燥头骨的头颅骨对硬组织进行研究,软硬组织的研究是分离的。1895年伦琴发现 X 射线,该技术很快应用于医学领域中,具体到牙科,就是发明了牙片 X 光机、全景片机。20世纪90年代,第一台口腔专用 CBCT机 NewTom 9000问世,精确清晰面部三维影像;1996年该设备进入欧洲市场,1999年进入中国市场,2001年进入美国市场。

表 3: 口腔 CBCT 发展历程

时间	事件
1895 年	伦琴发现X射线,该技术很快应用于医学领域中,具体到牙科,就是
1093 4	发明了牙片X光机、全景片机。
	Broadbent 和 Hofrath 提出了一种新的 X 线头影测量技术, 发明了头颅
1931年	定位仪,让每张 X 线片的头颅位置完全一致,并且每张影像的大小标
	准化。
1070a	头影测量开始由二维平面的测量向三维空间及立体摄影相结合的系统
1970s	方向发展。
1000-	第一台口腔专用 CBCT 机 NewTom 9000 问世,精确清晰面部三维影像,
1990s	使医生能获得患者直观的面部体表三维图像。
1996 年	NewTom 9000 进入欧洲市场。
1999 年	NewTom 9000 进入中国市场。
2001年	NewTom 9000 进入美国市场。
2005年	中国引入日本森田公司生产的 Accuitomo-DX 口腔 CBCT 机。

资料来源: 36Kr,《口腔颌面锥形束 CT 在我国临床研究和应用的回顾及展望》,国海证券研究所

近年来 CBCT 在口腔科的应用越来越广泛,是目前最有前途和实用性的口腔影像设备;主要应用于口腔种植科、牙体牙髓病科、口腔正畸科、口腔颌面外科、牙周病科等其他口腔科室。



表 4: 口腔 CBCT 的具体应用

1. 提供精确的三维影像,可以很好的显示领骨的骨质、骨量及下颌神经管、上颌窦等组织结定 2. 结合第三方软件 Simplant 模拟种植,建立可视化三维模型,并在其上设计最佳手术方案,	Ь.
2. 结合第三方软件 Simplant 模拟种植,建立可视化三维模型,并在其上设计最佳手术方案,	747;
	制作种
位手术导板,将种植体的理想位置转移至患者领骨内,大大降低了种植手术风险; 口腔种植科	
3. 对于下颌后牙长期缺失导致垂直骨量不足(≤8mm)区域,可结合 CBCT 数据在专业软件设记	十植入体
位置和方向,避开下颌神经管,充分利用骨量,以及应用快速成型技术加工手术导板,以保证	正种植体
的成功植入。	
1. 能清晰、立体的在颊舌向、水平位和轴位上显示上下颌牙齿根管数目, 根管的走形;	
2. 对于上颌磨牙的近中颊侧第二根管、下颌磨牙 C 形根管, CBCT 能扫描重建获得轴位影像, b	以清晰的
显示根管数目及走形,根管口位置,能准确的发现牙根纵裂;	
3. 在临床上 CBCT 对于牙齿骨折尤其是牙根纵裂有较高的诊断准确率;	
4. 灰度也能有效地了解根尖周炎治疗后被破坏的根尖周骨质是否有重建发生。	
1. CBCT 可以对颅骨进行精准的定点数据测量,避免了X线头影测量的放大误差,为错颌畸形的	勺正确诊
断和矫正设计提供了保障;	
2. 微螺钉种植体常用来作为正畸支抗,通过 CBCT 扫描,能够准确提供种植体区域的骨质骨量口腔正畸科	;
3. CBCT 可以显示领骨内是否有埋伏牙,埋伏牙的位置和方向,及其周围三维结构上的骨量大	小;
4. CBCT 可以评估牙槽骨的情况,比起传统成像,CBCT 在牙周评估方面有显著的优势,更适用	于颊舌
向或邻面缺损的测量。	
1. 一般在拔除智齿时,应用最广泛的是曲面断层摄影,但其不能准确提供牙在颌骨中的位置的	以及与下
领神经管的关系, CBCT 能在各个方向上提供下领神经管的位置及其与位于其上牙根之间的关口腔颌面外	系,显示
日 起领 国	
2. CBCT 在正颌外科的应用有广阔的前景,经过计算机可视化模型的建立,精准模拟出截骨方:	式,模拟
手术情况以及术后颌面组织形态。	
1. 在牙周疾病中, CBCT 能提供清晰的牙周膜间隙影像, 可清晰的显示牙槽骨吸收程度、骨密压牙周病科等	度的改变
7 周納行寺 以及骨缺损类型,对牙周治疗计划的确定、手术治疗的选择及为牙周预后的评价提供更有力。 其他口腔科	的信息;
其他 ^{口腔} 科 2. CBCT 能在颞下颌关节矢状面,冠状面及水平面的体层及三维图像上观察髁状突和关节窝的室	结构,并
且能对比左右关节是否对称,是否发生骨改建,对于颞下颌关节疾病的诊疗提供有力的影像.	支持。

资料来源:《CBCT的基本原理及在口腔各科的应用进展》,国海证券研究所

2.2、 优势比较: CBCT 让数字化正畸和种植成为可能

CBCT与传统CT的最大区别在于: CBCT用三维锥形束X线扫描,获得近600个不同的图像,重建后直接得到三维图像,图像金属伪影较轻,而传统CT用二维扇形束扫描,重建后形成二维图像数据,伪影较重。



图 14: 与传统 CT 相比, CBCT 的优势

三维锥形束X线扫描	•获得近600个不同的图像; 重建后直接得到三维图像; 图像金属伪影较轻。
有效剂量低	•每次投照曝光剂量为19.0-464.0μSv,约1-30次曲面体层片剂量,约1/56- 1/5螺旋CT的剂量。
曝光时间短	•便于患者定位,较少发生患者移位导致影像受损情况。
分辨率高	•金属伪影少,图像清晰,对细微解剖结构解析能力更强,利于医师的诊断。
软件操作简单	•三维重建快捷丰富,经过培训后,普通技术人员都可操作。
检查费用较低	•易于患者接受。

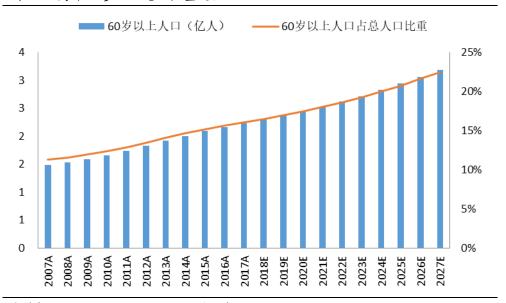
资料来源: 36Kr, 国海证券研究所

2.3、行业驱动力:老龄化+口腔问题凸显,口腔产业蓬勃发展

2.3.1、 老龄化趋势明显, 刚性治疗需求加速释放

近年来,我国人口老龄化问题严重,60 岁及以上人口规模一直处于快速上涨的态势。根据 populationpyramid 的数据,2007 年我国 60 岁以上老人数量为 1.49 亿人,占总人口比重 11.29%;2017 年我国 60 岁以上老人数量为 2.24 亿人,占总人口比重 16.1%,十年复合增速为 4.14%;2027 年我国 60 岁以上老人数量为 3.19 亿人,占总人口比重 22.50%,十年复合增速为 3.61%。

图 15: 我国 60 岁以上老人数量变化



资料来源: Population Pyramid, 国海证券研究所



我国各个年龄层都有口腔疾病的问题,老年人患病最为严重,而随着老年人口基数的增长,对口腔医疗服务的需求也随之而来。2017年9月,国家卫生计生委发布第四次全国口腔健康流行病学调查,结果显示65-74岁老年人中,存留牙数为22.5颗,全口无牙的比例为4.5%,缺牙已修复治疗比例为63.2%;与十年前相比,老年人存留牙数平均增加了1.5颗,全口无牙的比例下降了33.8%,修复比例上升了29.5%;然而,仍有近一半的老人未能及时修复缺失牙齿。伴随着人口老龄化的严峻趋势,老年人的口腔问题将催生较大的口腔市场,国内口腔医疗需求尤其是牙科需求将进一步释放。

2.3.2、口腔问题凸显+消费升级催生口腔正畸,牙科器械与耗材市场 规模扩大

我国口腔疫病的患病率非常高,据 2008 年卫生部组织的《第三次全国口腔健康流行病学调查》结果显示,我国居民口腔疾病患病率高达 90%以上,就诊率仅10%,高发病率低就诊率现象突出。

表 5: 中国人口腔健康状况

年龄层	5 岁	12 岁	35-44 岁	65-74 岁
患龋率	66%	28.9 %	88.10%	98.40%
牙出血检出率		57.70%	77.30%	68%
牙周袋检出率			40.90%	52.20%
口腔粘膜组织异常			4.95%	7.97%
口腔恶性肿瘤患病率			17/10 万	30/10 万
酸蚀症患病率	12.40%	61.80%		
牙列缺失率			0.06%	6.80
每人口腔平均留存牙齿/嗑			29.40	20.97
义齿修复率			11.60%	42%

资料来源:《中国人口腔健康状况》,国海证券研究所

我国人均可支配收入增长带动消费升级,随着人们生活水平的提高,越来越多的人开始注重牙齿健康以及外观形象。根据台湾的经验,牙医人数与人均 GDP 呈正相关,收入水平越高,越多的人会选择洁牙、正畸等口腔医疗消费,牙齿正畸市场快速发展,目前台湾每万人拥有牙医数为 5.5 人,而我国仅 1.21 人。根据HenrySchein 的统计数据,我国 2014、2015 年的正畸病例数分别为 145、163 万例,而其中价格更贵,更美观方便的隐形正畸病例量分别为 3.5 和 5.8 万例,增幅为 12%和 66%。

表 6: 台湾牙医人数与人均 GDP 变化

阶段	时期	注册牙医人数	人均 GDP
牙科密医期	1949-1954 年	不足 1000 人	不足 100 美元
牙医养成期	1955-1976 人	超过 2300 人	1000 美元
牙医民营蓬勃期	1977-1994 年		11604 美元
牙医全民健保期	1995 年至今	约13000人	24318 美元

资料来源:《台湾牙医 (口腔) 医疗机构之发展》, 国海证券研究所



每万人口腔医师数 ■ 口腔医师/人 180,000 1.4 160,000 1.2 140,000 1.0 120,000 0.8 100,000 80,000 0.6 60,000 0.4 40,000 0.2 20,000 0 0.0 2012年 2013年 2014年 2015年 2016年

图 16: 我国口腔执业(助理)医师数量和每万人口腔医师数量变化

资料来源: 国家计生委, 国家统计局, 国海证券研究所

2.3.3、 我国种植牙市场渗透率低,广阔发展空间带来口腔 CBCT 增量市场

种植牙作为一种新型的口腔保健和美容形式,已经成为越来越多缺牙患者的首选修复方式。对于具备种植牙业务的医院和专业诊所,口腔 CBCT 是必备设备。产业信息网数据显示,2012 年我国大陆种植牙数量约 40 万颗,而在人口仅 5千万的韩国,这一数字超过 100 万颗。根据 Straumann2016 年的年报数据,我国每万人种植牙人数仅 9 人,日本有 35 人,而韩国高达 419 人。从市场规模来看,亚洲地区种植牙市场规模大约占全球 16%,而中国仅占全球约 1%份额。根据国海证券报告《正海生物:国内再生医学领域领先企业,预计未来三年保持高速发展》,2017 年口腔种植的数量约为 200 万颗,增速约为 30%,假设口腔种植数量以 27.5%的复合增速,至 2023 年有望达到 860 万颗,国内种植牙市场空间大。

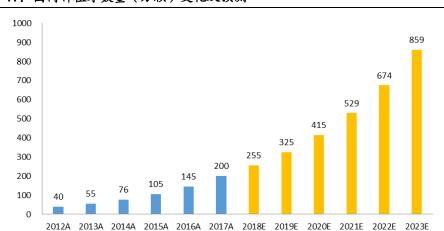


图 17: 国内种植牙数量(万颗)变化及预测

资料来源:中国产业信息网,《20180530-国海证券-正海生物:国内再生医学领域领先企业,

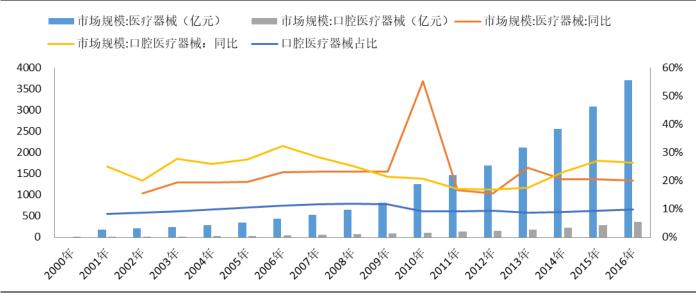


预计未来三年保持高速发展》,国海证券研究所

2.4、市场空间:未来我国口腔 CBCT 行业存量加增量市场空间将超百亿元

伴随着就医人数的增加,口腔医疗产业的医疗器材和耗材市场逐年递增。根据中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%。根据中国产业信息网数据,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 18: 我国医疗器械和口腔医疗器械市场规模(亿元)



资料来源:中国医药物资协会,中国产业信息网,国海证券研究所

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。

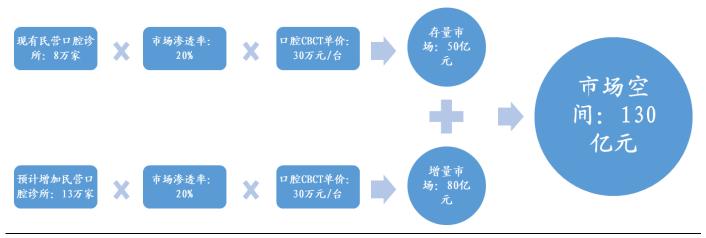
随着民营口腔诊所的不断扩张,口腔 CBCT 增量市场空间大。再对标台湾,台湾每万人对应 2.6 家民营口腔诊所,那么我国的 8.13 亿城镇人口则需要至少 21 万家,也就是说至少还需要新增 13 万家民营诊所,按照 20%的 CBCT 渗透率计算,保守估计未来我国口腔 CBCT 机内的刚性需求至少 2.6 万台,按每台 30 万元计算,市场增量空间可实现 80 亿元人民币。

综上,未来我国口腔 CBCT 行业存量加增量市场空间将超百亿元。博恩登特一位负责人表示: "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超20 亿元。

图 19: 我国口腔 CBCT 市场空间 (亿元) 测算



资料来源: investorscn, 国海证券研究所

2.5、竞争格局:高端设备进口依赖度高,国产设备在 崛起

目前我国高端口腔 CBCT 设备进口依赖度很高,市场上的主要进口品牌有意大利的 New tom、德国的卡佤、日本的森田、美国的西诺德、韩国的怡友等;国内口腔 CT设备厂商主要有美亚光电、北京朗视、博恩登特等。

表 7: 国内口腔 CBCT 市场竞争格局

品牌	国别	简介
		1996 年,发布世界上第一台 CBCT 系统 NewTom 9000 (也称为 Maxiscan),旗下
NewTom	意大利	产品有 NEWTOM VGi evo、NEWTOM GIANO、NEWTOM 3G、NewTom VG 和 NewTom 5G XL
		等产品。
		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
KaVo Dental	德国	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 和中国广州生产线,拥有 Stellaris 3D、FONA XPan 3D Plus、
rona Dentai	州俗代九	FONA Art Plus、XPan Ceph、FONA XPan DG 等产品。
Dentanly Sirons	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
Dentsply Sirona	大円	一,产品包括 ORTHOPHOS XG 3D 和 GALILEOS。
		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、
Carestream Health	美国	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
rianneca	分二	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。



		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
Morita	日本	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	n +	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
Kouak	日本	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
PICATOR	口本	3D Excelsior 系列。
Vatach	杜田	韩国集研发、生产及销售口腔 CT、数字化全景机等口腔影响设备及正畸、种植
Vatech	韩国	分析等专业医疗及管理软件企业,有 Implagraphy 经典三合一 CBCT。
Daintain	牡囝	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
Pointnix	韩国	公司, 旗下有 500 型和 800 型三合一以及二合一 CBCT 产品。
		兴奋人服 美亚比中 2000 年 4 正从洪军中晚下广东北 2012 年 中晚 CDCT 北
		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
美亚光电	中国	心部合化,关业元电 2009 千起开始近年口腔医疗领域,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
美亚光电	中国	
		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
美亚光电	中国 中国	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	中国	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。 北京朗视仪器有限公司源于清华大学,是一家提供先进医学影响产品及服务的
		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。 北京朗视仪器有限公司源于清华大学,是一家提供先进医学影响产品及服务的高科技公司,旗下有 HiRes 3D 和 Smart 3D 等产品。
北京朗视	中国中国	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。 北京朗视仪器有限公司源于清华大学,是一家提供先进医学影响产品及服务的高科技公司,旗下有 HiRes 3D 和 Smart 3D 等产品。 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
北京朗视	中国	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。 北京朗视仪器有限公司源于清华大学,是一家提供先进医学影响产品及服务的高科技公司,旗下有 HiRes 3D 和 Smart 3D 等产品。 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。
北京朗视	中国中国	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。 北京朗视仪器有限公司源于清华大学,是一家提供先进医学影响产品及服务的高科技公司,旗下有 HiRes 3D 和 Smart 3D 等产品。 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。 DentaLink 旗下菲森影像品牌是以口腔影像产品的质量为基准,前后完成了 20

资料来源: 36kr, 国海证券研究所

2012年以前,国内的口腔 CT 市场完全由国外企业占据,其特点是高品质、高性能、高价格,现在的大型口腔专科医院的 CBCT 基本都是采购国外的,大医院病人量很大,且临床的要求很高,不采购国产设备是因为其还达不到要求。但是随着近年来国产品牌量产带来成本的降低和国内市场竞争程度的提高,国外CBCT 价格也开始有松动的趋势,国外二三线品牌和国产品牌的 CBCT 主要销往民营口腔机构。

2.6、 竞争优势: 性价比高, 主打民营口腔机构

近年来,在人口老龄化、消费需求升级、进口替代以及政府政策大力支持等因素驱动下,国产医疗器械企业迎来良好的发展契机。公司自主研发的口腔 CBCT系列产品成功打破了国外产品在高端医疗器械领域的垄断格局,填补了国内空白,使公司成为为数不多的可以与国外进口品牌竞争的民族企业。公司 2012 年开始获得口腔 CBCT(口腔 X 射线 CT 诊断机) 批文并开始将设备推向市场,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。

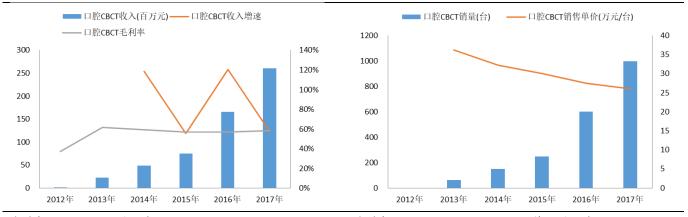
公司口腔 CBCT 系列产品凭借高性价比和优质的售后服务, 近年来市场销售量



逐步攀升。2013年口腔 CBCT 实现销量 61 台,实现收入 2213 万元; 2017年口腔 CBCT 实现销量近 1000 台,实现收入 2.60 亿元; 2013-2017 年销量年复合增速达 101.22%,销售收入年复合增速达 85.14%。目前,公司生产的口腔 CBCT 在国内市场占有量预估 30%以上。

图 20: 公司 CBCT 销售收入及增速、毛利率

图 21: 公司 CBCT 销量及单价



资料来源: wind, 国海证券研究所

资料来源: wind, MedTrend 医趋势,国海证券研究所

开启徽店时代,提供融资租赁服务。2018年6月,公司的美亚医疗旗舰店正式在徽信徽店上市,中大视野(FOV 15*9cm)和中视野(FOV 12*8cm)口腔 CBCT产品均可在徽店下单购买,主要针对民营口腔机构。为进一步提升民营口腔机构 CBCT的渗透率,公司推出融资租赁计划,仅 3500 元/台手续费,口腔 CBCT就可贷回家,后续每个月按时还款即可。6月 9-11日,美亚医疗旗舰店开业暨北京国际口腔展限时团购期间,订单额近 9000余万元,创造中国口腔医疗影像行业业绩新篇章。

图 22: 公司口腔 CBCT 产品



资料来源:美亚医疗旗舰店(微店),国海证券研究所

请务必阅读正文后免责条款部分

21



图 23: 公司医疗旗舰店融资租赁流程





资料来源:美亚医疗旗舰店(微店),国海证券研究所

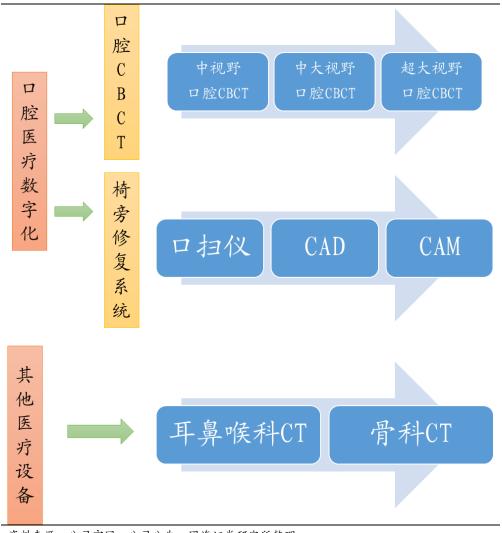
2.7、 医疗设备布局: 公司布局清晰, 有望实现稳定增 长

在口腔 CBCT 领域,公司 2012 年推出中视野口腔 CBCT,2017 年推出中大视 野口腔 CBCT, 2018 年推出超大视野口腔 CBCT。在椅旁修复系统领域,公司 设备有口扫仪、CAD、CAM等。未来公司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。

除了口腔医疗设备,公司还在布局耳鼻喉科 CT 和骨科 CT,未来将通过公司在 民营市场的品牌效应,打开公立医院市场,实现收入增长。



图 25: 公司医疗设备领域布局规划



资料来源:公司官网,公司公告,国海证券研究所整理



色选机实现进口替代,工业检测设备静待花开 3、

3.1、 色选机国产化先锋, 未来将保持平稳增长态势

色选机是集光、机、电、气、磁于一体的高新技术产品,主要由供料系统、光 电系统、电控系统和分选系统四部分组成。供料系统一般由进料斗、振动喂料器 和溜槽等组成, 待分选物料在供料系统中通过振动和导向自动形成连续的线状排 列,以恒定的速度进入光电系统探测区;光电系统是色选机的关键部分,主要由 光源、背景板、传感器和其他辅助装置组成,光源照到被测物料会产生不同的反 光特性,背景板则提供基准信号,其反光特性与合格品等效,而与瑕疵品差异较 大,之后光信号通过传感器转化成电信号传达给电控系统; 电控系统由信号调理 部件、时序部件和微机控制装置等组成,电控系统负责将光电系统传达过来的电 信号进行识别和分析,然后对分选系统下达操作指令;分选系统则由次品槽、成 品槽、喷阀和空气压缩机等组成,在接收到电控系统指令之后,喷阀会将瑕疵品 吹入次品槽中, 从而达到分选目的。

待分选物料 振动喂料器 溜槽 光源 背景板 传感器 喷阀 次品槽 成品槽

图 26: 色选机的工作原理

资料来源:公司公告,国海证券研究所

公司是色选机国产化的领先企业,主要经历以下三个阶段:

- (1) 创业阶段:公司前身安科光电于 1994 年成功研制出中国第一台国产化色 选机,并于 1996 年成功研制出中国第一台具有完全自主知识产权的色选机。 2000年,美亚有限成立,于2003、2004年成功研制出智能化色选机、黑白CCD 色选机,开启了色选机国产化道路。
- (2) 快速成长阶段: 2005-2015 年是公司色选机业务快速发展阶段,成功研制 出中国首台红外复合色选机、彩色广泛用途色选机、数字化智能茶叶色选机、小



麦色选机、超彩大数据色选机,从单纯大米去杂到大米、小麦、玉米、花生、盐等近百种物料的去杂和分选分级,迈入色选机快速国产化阶段。公司色选机业务收入从 2008 年的 2.55 亿元快速增长至 2015 年的 7.04 亿元,年复合增速为15.61%,实现了色选机的进口品牌完全垄断到国产化和进口替代。

(3)成熟阶段: 2016 年以来,国内色选机普及率较高,公司维持行业龙头地位。得益于农产品产量的自然增长、色选品类的增加以及海外出口业务增长等因素,公司色选机保持平稳增长态势。2017 年,公司色选机产品实现销售收入 7.65 亿元,同比增长 12.49%,毛利率为 51.47%。

表 8: 公司色选机研发历程

阶段	时间	事件
	1993年	美亚光电前身"合肥安科光电机械有限公司"注册成立
	1994 年	中国第一台国产化色选机研制成功并投放市场
	1996 年	中国第一台具有完全自主知识产权的色选机研制成功并投放市场
创业阶段	2000年	合肥美亚光电技术有限责任公司注册成功
	2003年	中国第一台智能化色选机研制成功并投放市场
	2004年	中国第一台黑白 CCD 色选机研制成功并投放市场
	2004 7	承担国家 863 计划——大产量数字化色选机课题
	2005年	中国第一台红外复合色选机研制成功并投放市场
	2005 —	中国第一台彩色广泛用途色选机研制成功并投放市场
	2006年	数字化色选机荣获国家科学技术进步奖二等奖
快速成长阶段	2008年	中国第一台数字化智能茶叶色选机研制成功并投放市场
大巫从人 川权	2011年	中国第一台小麦色选机研制成功并投放市场
	2013年	牵头承担国家 863 计划——农产品智能分选与节能加工技术与装备开发课题
	2013 -	主导制定《粮油机械 大米色选机》国家标准并发布
	2015年	中国第一台超彩大数据色选机研制成功并投放市场
		习近平总书记视察美亚光电已了 CBCT、色选机创新成果
	2016年	主导制订《茶叶色选机》行业标准并发布
成熟阶段		"国家农产品智能分选装备工程技术研究中心"通过验收
	2017年	主导完成《粮油机械 杂粮色选机》国家标准起草
	2017	中国第一台人工智能色选机研制成功并投放市场

资料来源:公司官网,国海证券研究所



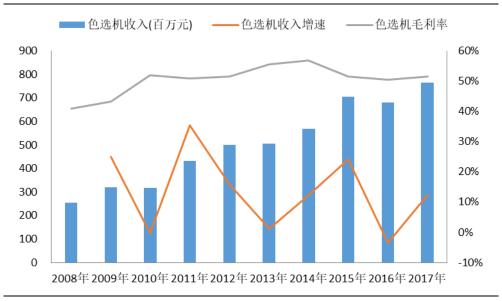


图 27: 公司色选机销售收入及增速、毛利率

资料来源: wind, 国海证券研究所

3.2、 工业检测领域实现突破, 成功进入安检设备市场

工业检测行业发展前景广阔,市场潜力大。从传统的接触式、破坏性检测模式到现阶段的非接触式、无损检测模式,工业检测行业经历了较大的创新变革,向着高精度、定制化的方向不断发展。目前该行业包括包装食品检测、普通工业品检测(鞋、帽、箱、衣服等)、环保回收分选、轮胎检测等众多领域。随着社会的发展,工业品安全越来越得到社会的重视,近几年来,已经有越来越多的企业开始主动寻求工业品安全检测,以提升产品品质和竞争力。

公司工业检测设备利用 X 射线特质,在不影响、不损害被检对象使用性能的前提下,检测物料的缺陷和不均匀性、判断其技术状态,实现无损检测。目前公司工业检测设备已有多个系列化产品,包括 X 射线包装食品异物检测机、 X 射线安全检测设备和子午线轮胎 X 射线检测设备等,在保障工业品安全方面起着重要作用。特别地,公司于 2016 年成功研制出安检机,并全面入驻合肥地铁一号线。

随着安检机在市场的推广,2017年公司工业检测设备实现收入5552.30万元,同比增长32.12%,实现毛利率45.80%。随着国家政策的引导以及社会对工业品安全、出行安全等方面要求的逐步提升,工业检测领域相关产品未来将迎来较大的市场发展机遇。



图 28: 公司工业检测设备销售收入及增速、毛利率



资料来源: wind, 国海证券研究所



4、上调至"买入"评级

公司产品设备立足进口替代,并受益于国内高端医疗器械的快速发展,未来市场空间和市占率有望进一步提升;我们认为公司作为口腔 CBCT、色选机的国产化品牌,质地优秀,故上调公司至"买入"评级。预计 2018-2020 年公司净利润分别为 4.44 亿元、5.48 亿元、6.69 亿元,对应 EPS 分别为 0.66 元/股、0.81元/股、0.99元/股,按照 7 月 2 日收盘价 23.64 元计算,对应 PE 分别为 36、29、24 倍。

表 9: 公司盈利预测简表

预测指标	2017	2018E	2019E	2020E
主营收入 (百万元)	1094	1326	1591	1867
增长率(%)	21%	21%	20%	17%
净利润(百万元)	365	444	548	669
增长率(%)	18%	22%	23%	22%
摊薄每股收益 (元)	0.54	0.66	0.81	0.99
ROE(%)	16.60%	18.54%	20.78%	22.82%

资料来源: wind, 国海证券研究所

表 10: 公司业绩拆分

	预测项目	2017	2018E	2019E	2020E
	色选机收入 (亿元)	7.65	8.41	9.26	10.18
	色选机收入 YOY (%)	12.49%	10.00%	10.00%	10.00%
色选机	色选机毛利率 (%)	51.47%	51.47%	51.47%	51.47%
业务	色选机毛利润 (亿元)	3.94	4.33	4.76	5.24
<u> </u>	色选机净利率 (%)	32.13%	32.00%	32.50%	33.50%
	色选机净利润 (亿元)	2.46	2.69	3.01	3.41
	色选机净利润 YOY(%)	10.51%	9.57%	11.72%	13.38%
	口腔 X 射线 CT 诊断机收入 (亿元)	2.60	3.99	5.58	7.14
	口腔 X 射线 CT 诊断机收入 YOY (%)	57.28%	53.22%	40.02%	27.86%
	口腔 X 射线 CT 诊断机销量 (台)	1,000	1,533	2,147	2,745
口腔X	口腔 X 射线 CT 诊断机单价 (万元)	26.01	26.00	26.00	26.00
射线	口腔 X 射线 CT 诊断机市场销量 (台)	3180	4509	6133	7624
CT 诊	口腔X射线CT诊断机市场占有率	31.45%	34.00%	35.00%	36.00%
断机业	口腔 X 射线 CT 诊断机毛利率 (%)	57.96%	59.00%	59.50%	60.00%
务	口腔X射线CT诊断机毛利润	1.51	2.35	3.32	4.28
	口腔 X 射线 CT 诊断机净利率 (%)	36.18%	36.50%	37.00%	38.00%
	口腔 X 射线 CT 诊断机净利润 (亿元)	0.94	1.45	2.06	2.71
	口腔 X 射线 CT 诊断机净利润 YOY(%)	54.26%	54.59%	41.94%	31.32%
X射线	X 射线异物检测机收入 (亿元)	0.56	0.72	0.94	1.22
异物检	X 射线异物检测机收入 YOY (%)	32.12%	30.00%	30.00%	30.00%
测机业	X 射线异物检测机毛利率 (%)	45.80%	45.00%	45.00%	45.00%
务	X 射线异物检测机毛利润 (亿元)	0.25	0.32	0.42	0.55



	X 射线异物检测机净利率 (%)	28.59%	30%	35%	40%
	X 射线异物检测机净利润 (亿元)	0.16	0.22	0.33	0.49
	X 射线异物检测机净利润 YOY(%)	-7.94%	36.43%	51.67%	48.57%
	其他业务收入 (亿元)	0.13	0.13	0.13	0.13
	其他业务收入 YOY (%)	-3.06%	0.00%	0.00%	0.00%
其他业	其他业务毛利率 (%)	90.95%	90.00%	90.00%	90.00%
务	其他业务毛利润 (亿元)	0.12	0.12	0.12	0.12
<i>5</i> 5	其他业务净利率 (%)	56.77%	60.00%	60.00%	60.00%
	其他业务净利润 (亿元)	0.08	0.08	0.08	0.08
	其他业务净利润 YOY(%)	10.15%	5.69%	0.00%	0.00%
	合计营业收入 (亿元)	10.94	13.26	15.91	18.67
	合计营业收入 YOY (%)	21.39%	21.17%	20.02%	17.36%
人斗共	合计毛利率 (%)	53.20%	53.78%	54.24%	54.59%
合计营 业收入	合计毛利润 (亿元)	5.82	7.13	8.63	10.19
业权人	合计净利率 (%)	33.21%	33.52%	34.46%	35.83%
	合计净利润 (亿元)	3.63	4.44	5.48	6.69
	合计净利润 YOY(%)	18.15%	22.33%	23.35%	22.05%

资料来源: wind, 国海证券研究所



5、风险提示

- 1) 国内口腔 CBCT 行业发展不及预期;
- 2) 国内口腔 CBCT 市场竞争加剧的风险;
- 3) 色选机行业发展不及预期;
- 4) 工业检测设备行业发展不及预期;
- 5) 公司业绩发展不及预期;
- 6)公司打造口腔医疗数字化生态链发展的不确定性;
- 7) 汇兑损益对公司业绩的不确定性影响。



附表: 美亚光电盈利预测表

证券代码:	002690.SZ		股价:	22.04	投资评级:	买入		日期:	2018-06-2
		204.05		23.84	每股指标与估值		20495		9
财务指标	2017	2018E	2019E	2020E		2017	2018E	2019E	2020E
盈利能力	470/	400/	040/	000/	毎股指标 EDC	0.54	0.00	0.04	0.00
ROE	17%	19%	21%	23%	EPS	0.54	0.66	0.81	0.99
毛利率	53%	54%	54%	55%	BVPS	3.25	3.54	3.90	4.34
期间费率	23%	20%	18%	17%	估值	44.40	00.04	00.40	04.40
销售净利率	33%	33%	34%	36%	P/E	44.19	36.34	29.43	24.10
成长能力				4=0/	P/B	7.34	6.74	6.12	5.50
收入增长率	21%	21%	20%	17%	P/S	14.73	12.16	10.13	8.63
利润增长率	18%	22%	23%	22%	41 sha de ()				
营运能力					利润表(百万元)	2017	2018E	2019E	2020E
总资产周转率	0.40	0.48	0.52	0.55	营业收入	1094	1326	1591	1867
应收账款周转率	5.44	7.75	9.84	12.12	营业成本	512	613	728	848
存货周转率	5.02	5.82	6.92	8.53	营业税金及附加	12	15	18	21
偿债能力					销售费用	144	150	169	188
资产负债率	20%	13%	14%	13%	管理费用	97	101	113	124
流动比	4.99	7.42	7.00	7.07	财务费用	(2)	(7)	(7)	(10)
速动比	4.78	7.08	6.69	6.82	其他费用/(-收入)	38	61	68	82
					营业利润	425	515	637	778
资产负债表 (百万元)	2017	2018E	2019E	2020E	营业外净收支	0	0	0	0
现金及现金等价物	771	508	491	695	利润总额	425	515	637	778
应收款项	201	171	162	154	所得税费用	62	74	91	112
存货净额	102	108	108	102	净利润	363	442	546	667
其他流动资产	1356	1537	1718	1867	少数股东损益	(1)	(2)	(2)	(2)
流动资产合计	2430	2325	2479	2818	归属于母公司净利润	365	444	548	669
固定资产	221	285	346	403					
在建工程	0	25	75	0	现金流量表 (百万元)	2017	2018E	2019E	2020E
无形资产及其他	30	30	29	27	经营活动现金流	442	328	429	592
长期股权投资	0	0	0	0	净利润	363	442	546	667
资产总计	2743	2765	3048	3389	少数股东权益	(1)	(2)	(2)	(2)
短期借款	216	9	9	9	折旧摊销	13	13	16	19
应付款项	179	202	230	256	公允价值变动	0	0	0	0
预收帐款	23	31	38	44	营运资金变动	67	(124)	(130)	(91)
其他流动负债	69	71	78	89	投资活动现金流	(208)	(128)	(131)	(3)
流动负债合计	487	313	354	398	资本支出	(4)	(89)	(111)	17
长期借款及应付债券	0	0	0	0	长期投资	0	0	0	0
其他长期负债	59	59	59	59	其他	(204)	(39)	(20)	(20)
长期负债合计	59	59	59	59	筹资活动现金流	(496)	(454)	(305)	(373)
负债合计	546	372	413	457	债务融资	216	(207)	0	0
股本	676	676	676	676	权益融资	0	0	0	0
股东权益	2197	2393	2635	2931	其它	(712)	(247)	(305)	(373)
负债和股东权益总计	2743	2765	3048	3388	现金净增加额	(262)	(254)	(7)	217

资料来源: Wind 资讯、国海证券研究所





【机械组介绍】

冯胜,硕士毕业于南开大学世界经济专业,本科毕业于南京航空航天大学飞行器制造工程专业;现任研究所机械军工行业组长,3年机械行业实业工作经验,4年证券公司机械行业研究经验;重点覆盖油气产业、工业自动化及人工智能、通用航空、无人机等领域。

郑雅梦,南京航空航天大学管理科学与工程硕士,2018年 6月加入国海证券研究所,重点覆盖服务机器人、板式家具机械、纺织服装机械等领域。

王可,中南财经政法大学经济学硕士,2017年7月加入国海证券研究所,重点覆盖通用设备、工业互联网、天然 气产业链、工程机械等领域。

熊绍龙,武汉大学工学硕士、学士,3年天然气行业实业工作经验,1年公募基金买方行业研究经验。2017年6月加入国海证券研究所,重点覆盖油气设备、工业自动化等领域。

【分析师承诺】

冯胜,本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师,以勤勉的职业态度,独立、客观地出具本报告。本报告清晰准确地反映了本人的研究观点。本人不曾因,不因,也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

【国海证券投资评级标准】

行业投资评级

推荐:行业基本面向好,行业指数领先沪深 300 指数; 中性:行业基本面稳定,行业指数跟随沪深 300 指数; 回避:行业基本面向淡,行业指数落后沪深 300 指数。

股票投资评级

买入: 相对沪深 300 指数涨幅 20%以上;

增持: 相对沪深 300 指数涨幅介于 10%~20%之间; 中性: 相对沪深 300 指数涨幅介于-10%~10%之间;

卖出:相对沪深 300 指数跌幅 10%以上。

【免责声明】

本报告仅供国海证券股份有限公司(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客户。 客户应当认识到有关本报告的短信提示、电话推荐等只是研究观点的简要沟通,需以本公司的完整报告为准,本公 司接受客户的后续问询。

本公司具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。本报告中的信息均来源于公开资料及合法获得的相关内部外部报告资料,本公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证,不保证其中的信息已做最新变更,也不保证相关的建议不会发生任何变更。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、价值及投资收入可能会波动。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。报告中的内容和意见仅供参考,在任何情况下,本报告中所表达的意见并不构成对所述证券买卖的出价和征价。本公司及其本公司员工对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。本公司或关联机构可能会持有报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易,还可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等服务。本公司在知晓范围内依法合规地履行披露义务。



【风险提示】

市场有风险,投资需谨慎。投资者不应将本报告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,投资者务必向本公司或其他专业人士咨询并谨慎决策。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。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。

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。本报告不构成本公司向该机构之客户提供的投资建议。

任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。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。

【郑重声明】

本报告版权归国海证券所有。未经本公司的明确书面特别授权或协议约定,除法律规定的情况外,任何人不得对本报告的任何内容进行发布、复制、编辑、改编、转载、播放、展示或以其他任何方式非法使用本报告的部分或者全部内容,否则均构成对本公司版权的侵害,本公司有权依法追究其法律责任。