

骨科领域，大有作为

看好

⑤ 骨科医疗器械行业发展前景广阔

根据 Evaluate MedTech 发布的《World Preview 2018, Outlook to 2024》2017 年全球医疗器械市场销售额为 4,050 亿美元，同比增长 4.6%；预计 2024 年销售额将达到 5,945 亿美元，2017-2024 年均复合增长率为 5.6%；从细分领域来看，骨科医疗器械销售额为 365 亿美元，占全球医疗器械份额的 9%。根据医械研究院的数据，我国 2018 年医疗器械总销售额为 5,304 亿元，同比增长 19.86%；其中骨科植入市场规模 262 亿元，同比增长 16.44%，占医疗企业总规模的 4.94%，远远低于骨科在全球医疗器械的占比。

根据前瞻产业研究院统计数据，2018 年我国骨科市场规模 262 亿元，预计 2019-2023 将保持年均复合增速 15%，2023 年市场规模将超过 530 亿元。

⑤ A 股行业相关公司情况

大博医疗 (002901)：2004 年成立，2017 年 9 月登陆深交所。主营业务系医用高值耗材的生产、研发与销售，主要产品包括骨科创伤类植入耗材、脊柱类植入耗材、关节类植入耗材、运动医学及神经外科类植入耗材、微创外科类耗材、口腔种植类植入耗材等，是综合性医用高值耗材供应商。

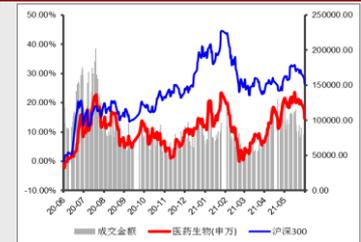
凯利泰 (300326)：成立于 2005 年，成立之初公司主要从事骨科植入物的研发、生产及销售工作，是椎体成形微创手术产品的主要提供商，公司于 2012 年登陆创业板。2014 年公司收购江苏艾迪尔，成功拓展脊柱与创伤等医疗领域，2018 年收购美国 Elliquence 公司，开拓骨科能量平台新领域。未来公司将重点发展骨科医学领域骨科微创产品，重点打造凯利泰与艾迪尔双品牌骨科创伤产品线。

康拓医疗 (688314)：成立于 2005 年，2021 年 5 月登陆上交所科创板，主要产品应用于神经外科颅骨修补固定和心胸外科胸骨固定领域，在 PEEK 材料颅骨修补和固定产品市场占据国内第一大市场份额。

三友医疗 (688085)：成立于 2005 年，2020 年 4 月登陆上交所科创板。根据南方医药经济研究所出具的报告，发行人脊柱系列产品 2018 年市场份额位居国内企业第三名、全市场第六名。

天智航-U (688277)：成立于 2010 年，2020 年 7 月登陆上交所科创板。公司是一家致力于研发、生产和销售骨科手术导航定位机器人的创新医疗器械企业，是中国骨科手术机器人行业的领军企业。

市场表现 截至 2021.06.16



分析师：张科然
执业证书号：S1490513050001
电话：010-85556193
邮箱：zhangkeran@hrsec.com.cn

目 录

一、骨科领域相关政策.....	4
二、骨科医疗器械行业发展前景广阔.....	4
1、全球骨科医疗器械行业现状.....	4
2、我国骨科医疗器械行业现状.....	6
3、老龄化加剧，骨科行业长青.....	9
三、A股行业相关公司情况.....	10
1、大博医疗（002901）：综合性医用高值耗材供应商.....	10
（1）主营业务.....	10
（2）财务状况.....	13
（3）定向增发扩充产能，为公司发展铺路.....	15
2、凯利泰（300326）：聚焦骨科领域.....	16
（1）主营业务.....	16
（2）财务状况.....	16
（3）定增补充流动资金.....	18
3、科创板骨科医疗器械公司简介.....	18
（1）康拓医疗（688314）：PEEK材料颅骨修补和固定产品龙头.....	18
（2）三友医疗（688085）：中高端脊柱类植入耗材企业.....	20
（3）天智航-U（688277）：骨科手术导航定位机器人.....	21

图表目录

图表 1: 2017 年全球医疗器械细分领域市场销售额情况 (亿美元)	4
图表 2: 2017-2024 年全球医疗器械市场规模情况 (亿美元、%)	5
图表 3: 2017 年全球医疗器械销售额 TOP10 (亿美元)	6
图表 4: 2018 年全球骨科植入医疗器械企业 TOP5 (亿美元)	6
图表 5: 2018 年我国医疗器械细分领域市场销售额情况 (亿元、%)	7
图表 6: 2010-2023 年我国骨科植入医疗器械市场规模 (亿元、%)	8
图表 7: 2018 年我国骨科植入医疗器械细分行业市占率情况 (%)	8
图表 8: 2018 年我国骨科植入医疗器械企业 TOP20 情况	8
图表 9: 我国骨科医院数量情况 (个、%)	10
图表 10: 骨科医院住院手术人次 (次、%)	10
图表 11: 公司主要产品及功能	11
图表 12: 营业收入情况 (百万元、%)	14
图表 13: 归属母公司净利润情况 (百万元、%)	14
图表 14: 毛利率与净利率情况 (%)	14
图表 15: 三项费用率情况 (%)	14
图表 16: 公司业务构成情况 (万元)	15
图表 17: 营业收入情况 (百万元、%)	17
图表 18: 归属母公司净利润情况 (百万元、%)	17
图表 19: 毛利率与净利率情况 (%)	17
图表 20: 三项费用率情况 (%)	17
图表 21: 公司业务构成情况 (万元)	18
图表 22: 公司主要产品系列演变历史和技术发展情况	19
图表 23: 我国脊柱类植入耗材市场占有率情况 (%)	21

一、骨科领域相关政策

2017年5月23日，国务院办公厅发布《关于支持社会力量提供多层次多样化医疗服务的意见》，共涉及六部分25条，其中第二部分第5条：加快发展专业化服务提到“在眼科、骨科、口腔、妇产、儿科、肿瘤、精神、医疗美容等专科以及康复、护理、体检等领域，加快打造一批具有竞争力的品牌服务机构。鼓励投资者建立品牌化专科医疗集团、举办有专科优势的大型综合医院。”

2021年4月26日，国家卫健委印发《国家骨科医学中心及国家骨科区域医疗中心设置标准的通知》，通知中强调为贯彻落实党中央、国务院决策部署，按照国务院办公厅《关于推进分级诊疗制度建设的指导意见》（国办发〔2015〕70号）、《“十三五”国家医学中心及国家区域医疗中心设置规划》（国卫医发〔2017〕3号）及《国家医学中心和国家区域医疗中心设置实施方案》（国卫办医函〔2019〕45号）有关要求，进一步推动骨科优质医疗资源扩容和区域均衡布局，提升骨科医疗服务保障能力，助力实现区域分开，我委组织制定了《国家骨科医学中心设置标准》和《国家骨科区域医疗中心设置标准》。

从以上相关政策可以看出国家对骨科领域的重视，随着老龄化的加剧，骨科领域发展将进入黄金时期。

二、骨科医疗器械行业发展前景广阔

1、全球骨科医疗器械行业现状

根据 Evaluate MedTech 发布的《World Preview 2018, Outlook to 2024》2017年全球医疗器械市场销售额为4,50亿美元，同比增长4.6%；预计2024年销售额将达到5,945亿美元，2017-2024年均复合增长率为5.6%。从细分领域来看，骨科医疗器械销售额为365亿美元，占全球医疗器械份额的9%。

图表1：2017年全球医疗器械细分领域市场销售额情况（亿美元）

序号	细分领域	2017年销售额（亿美元）
1	IVD	526
2	心血管	469
3	影像	395

4	骨科	365
5	眼科	277
6	整形	221
7	内镜	185
8	药物传输	185
9	牙科	139
10	创伤护理	130
11	医疗软件	118
12	糖尿病	117
13	肾病	117
14	耳鼻喉科	89
15	神经外科	86
16	其他	631
合计		4050

数据来源：Evaluate MedTech、医械研究院、华融证券整理

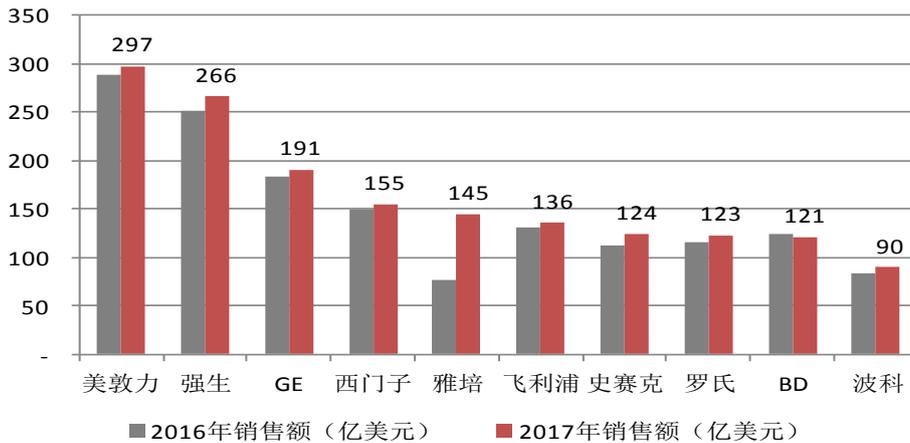
图表 2：2017-2024 年全球医疗器械市场规模情况（亿美元、%）



数据来源：Evaluate MedTech 《World Preview 2018, Outlook to 2024》、医械研究院、华融证券整理

2017 年全球医疗器械销售额排名第一的是美敦力（297 亿美元），连续第二年保持霸主，其次为强生（266 亿美元）。

图表 3：2017 年全球医疗器械销售额 TOP10（亿美元）



数据来源：医械研究院、华融证券整理

根据 2019 年“Bone 打听-骨科大数据”统计，全球骨科前 100 强企业大致可以分为三个层次：第一集团企业销售额均超过 30 亿美元，第二集团企业销售额均超过 2 亿美元，第三集团企业销售额均超过 2000 万美元。

图表 4：2018 年全球骨科植入医疗器械企业 TOP5（亿美元）

排名	英文名称	中文名称	国家	收入 (亿美元)	特色
1	DePuy Synthes	强生骨科	美	88	综合巨头
2	Zimmer Biomet	捷迈邦美	美	71	综合巨头
3	Stryker	史赛克	美	70	综合巨头
4	Smith&Nephew	施乐辉	英	35	综合巨头（无脊柱）
5	Medtronic	美敦力	美	32	脊柱巨头

数据来源：前瞻产业研究院、华融证券整理

强生自收购辛迪斯后长期处于行业第一，其中创伤类产品市占率超过 40%。前五大巨头有四个位于美国，可见美国在骨科植入医疗器械行业处于领先优势。

2、我国骨科医疗器械行业现状

根据医械研究院的数据，我国 2018 年医疗器械总销售额为 5,304 亿元，同比增长 19.86%。其中骨科植入市场规模 262 亿元，同比增长 16.44%，占医疗企业总规模的 4.94%，远远低于骨科在全球医疗器械的占比。

按医械研究院的划分方法，医疗器械可以分为高值医用耗材、低值医用耗材、医疗设备、IVD（体外诊断）四大类。其中根据使用用途不同，又可以将高值医用耗材市场分为骨科植入、血管介入、神经外科、眼科、口腔科、血液净化、非血管介入、电生理与起搏器、其他共九小类。

图表 5：2018 年我国医疗器械细分领域市场销售额情况（亿元、%）

医疗器械分类	子分类情况	2018 年市场规模（亿元）	同比增速（%）
高值医用耗材	骨科植入	262	16.44%
	血管介入	389	25.08%
	神经外科	36	12.50%
	眼科	76	16.92%
	口腔科	70	20.69%
	血液净化	67	21.82%
	非血管介入	37	19.35%
	电生理与起搏器	67	15.52%
	其他	42	23.53%
	总计	1046	20.37%
低值医用耗材		641	19.81%
医疗设备		3013	19.99%
IVD		604	18.43%
合计		5304	19.86%

数据来源：医械研究院、华融证券整理

根据前瞻产业研究院统计数据，2018 年我国骨科市场规模 262 亿元，预计 2019-2023 将保持年均复合增速 15%，2023 年市场规模将超过 530 亿元。

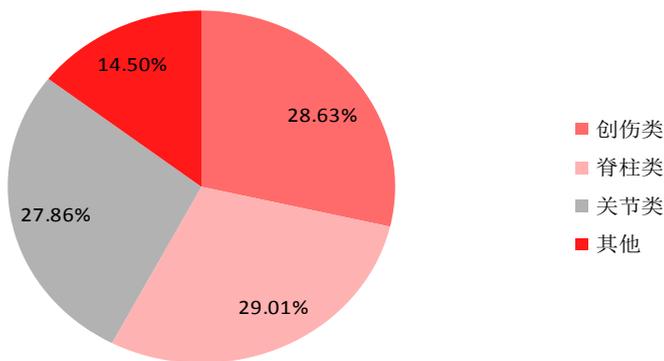
图表 6：2010-2023 年我国骨科植入医疗器械市场规模（亿元、%）



数据来源：医械研究院、前瞻产业研究院、华融证券整理

骨科植入还可分为创伤类、脊柱类、关节类和其他，根据公开资料显示，2018 年我国脊柱类占比首次超过创伤类成为骨科植入第一细分市场，市占率为 29.01%，创伤类市占率为 28.63%。

图表 7：2018 年我国骨科植入医疗器械细分行业市占率情况（%）



数据来源：医械研究院、前瞻产业研究院、华融证券整理

根据《中国医疗器械蓝皮书（2019）》，中国骨科植入市场 2018 年的市场份额前 20 名有 6 家是进口厂家，其中排名前五均为进口企业，分别为强生 13.11%、捷迈邦美 8.67%、史赛克 6.56%、美敦力 5.14%、施乐辉 4.45%，TOP5 集中度为 37.93%，进口厂家占着绝对优势的位置。

图表 8：2018 年我国骨科植入医疗器械企业 TOP20 情况

排名	公司名称	类别	市占率（%）	主要产品
----	------	----	--------	------

1	强生	进口	13.11%	关节、脊柱、创伤、运动医学
2	捷迈邦美	进口	8.67%	关节、脊柱、创伤
3	史赛克	进口	6.56%	关节、脊柱、创伤、球囊（含创生国产）
4	美敦力	进口	5.14%	脊柱、创伤（含康辉国产）
5	施乐辉	进口	4.45%	关节、创伤、运动医学
6	威高	国产	4.05%	关节、脊柱、创伤、球囊
7	大博	国产	2.86%	脊柱、创伤
8	凯利泰	国产	1.83%	脊柱、创伤、运动医学（含江苏艾迪尔）
9	正天	国产	1.53%	关节、脊柱、创伤
10	春立	国产	1.26%	关节、脊柱
11	爱得	国产	1.04%	球囊、外固定支架
12	华森	国产	0.97%	脊柱、创伤
13	索娜蒙托	进口	0.91%	脊柱、创伤
14	科惠	国产	0.85%	脊柱、创伤、球囊
15	爱康宜诚	国产	0.82%	关节
16	微创	国产	0.78%	关节、脊柱、创伤（不含国外营收）
17	欣荣博尔特	国产	0.71%	关节、脊柱、创伤
18	威曼	国产	0.66%	脊柱、创伤
19	三友	国产	0.61%	脊柱、创伤
20	德骼拜尔	国产	0.53%	关节、脊柱、创伤（迈瑞全资子公司）

数据来源：公开资料、华融证券整理

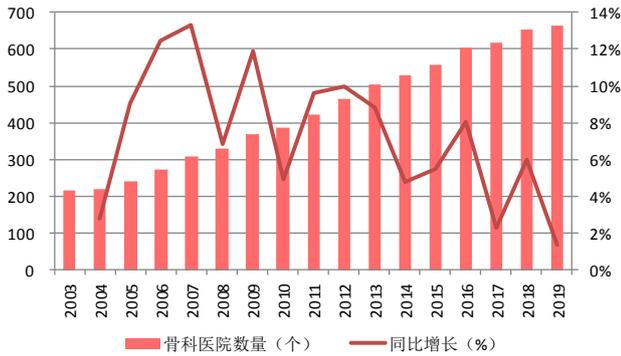
3、老龄化加剧，骨科行业长青

根据国家统计局数据，截止 2019 年末，我国 60 周岁及以上人口为 25,388 万人，占总人口比重 18.13%；65 周岁及以上人口为 17,603 万人，占总人口比重 12.57%。

根据 2020 年 10 月底民政部举行的 2020 年第四季度例行新闻发布会，民政部养老服务司副司长李邦华介绍，根据预测，“十四五”期间，我国老年人口将突破 3 亿人，将从轻度老龄化迈入中度老龄化。

随着中国老龄人口增加及不健康的生活方式，骨科病例不断增长。根据wind统计数据，我国骨科医院由2003年的215家增长到2019年的663家，骨科医院住院手术人次也由2005年的12.41万次增长到2019年的67.89万次。

图表 9：我国骨科医院数量情况（个、%）



数据来源：WIND、华融证券整理

图表 10：骨科医院住院手术人次（次、%）



数据来源：WIND、华融证券整理

根据公开资料，我国50岁以上绝经后女性骨质疏松患病率高达32.1%，男性骨质疏松患病率为6%，50岁以上人群低骨量比例为46.4%，而低骨量是导致骨折的很重要的因素。随着医保全覆盖及报销比例和人民生活水平全面提升，患者对骨科手术费用承担能力也在不断提升，骨科行业将伴随老龄化进程加剧而获得较大发展。

三、A股行业相关公司情况

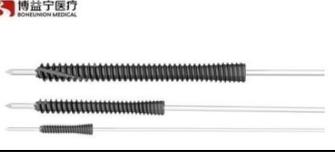
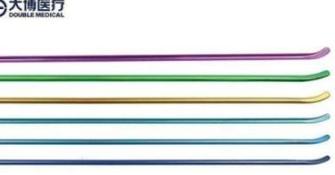
1、大博医疗（002901）：综合性医用高值耗材供应商

(1) 主营业务

大博医疗2004年成立，2017年9月登陆深交所。主营业务系医用高值耗材的生产、研发与销售，主要产品包括骨科创伤类植入耗材、脊柱类植入耗材、关节类植入耗材、运动医学及神经外科类植入耗材、微创外科类耗材、口腔种植类植入耗材等。

主要产品如下图所示：

图表 11: 公司主要产品及功能

类别	产品	功能主治	图片
创伤类植入耗材	髓内钉	用于股骨、胫骨、肱骨骨折内固定	
	空心钉	用于四肢骨折及不规则骨骨折内固定	
	普通钉板	用于四肢骨折及不规则骨骨折内固定	
	锁定钉板	用于四肢骨折及不规则骨骨折内固定	
	手、足钉板产品	用于手部、足踝部骨折，截骨，矫形等内固定	
	外固定支架	用于四肢骨折、畸形矫正及肢体延长外固定	
	骨针、线缆等其他产品	用于四肢骨干、不规则骨折内固定及四肢骨折捆扎内固定	

	小儿产品	用于小儿四肢骨折、畸形矫正	 
脊柱类植入耗材	脊柱接骨板（前路）	用于颈、胸、腰段脊柱前路内固定	 
	脊柱内固定器（后路）	用于颈、胸、腰段脊柱后路内固定	 
	椎间融合器	用于脊柱骨折、滑脱、不稳、间盘突出的椎间植骨融合内固定	 
	椎体成形	用于椎体压缩性骨折或椎体肿瘤的撑开复位与骨水泥注入	 
神经外科类植入耗材	颅骨修复钛网系列	用于颅骨缺损及骨折的修复与固定	 

	微小型接骨板、螺钉系统	用于颅骨缺损及骨折的修复与固定	
关节类植入耗材	髋关节假体	用于髋关节骨性关节炎、类风湿性关节炎、创伤性关节炎、良性和恶性骨肿瘤、强直性脊柱炎的关节置换	
	膝关节假体	用于膝关节骨性关节炎、类风湿性关节炎、创伤性关节炎、良性和恶性骨肿瘤、强直性脊柱炎的关节置换	
运动医学类植入耗材	不可吸收带线锚钉	用于关节韧带损伤修复和骨科内固定	
	带袢钛板	用于骨科重建术中固定肌腱和韧带，如前交叉韧带重建术。	
口腔种植类植入耗材	种植体系统	种植体系统	
微创外科类产品	一次性腹腔镜穿刺器系列	一次性腹腔镜穿刺器系列	

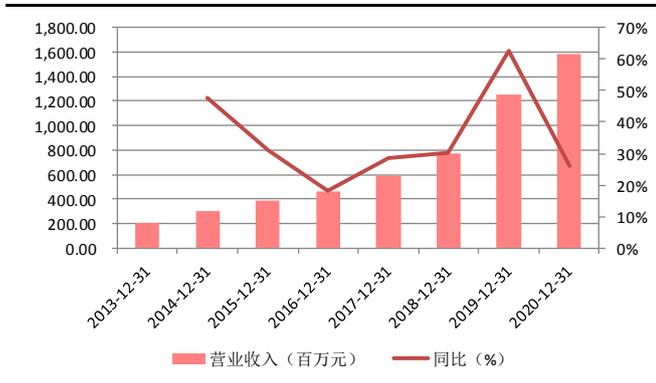
数据来源：2020 年公司年报、华融证券整理

(2) 财务状况

2021 年一季度实现营业收入 3.75 亿元，同比增长 62.84%；归属母公司净利润为 1.31 亿元，同比增长 46.39%；扣非后归属母公司净利润为 1.24 亿元，同比增长 80.43%；每股收益 0.33 元。

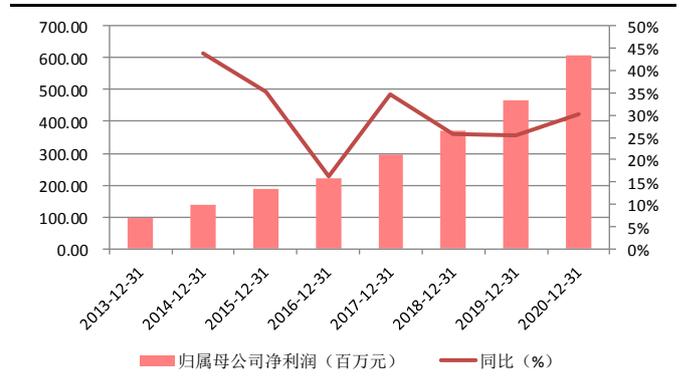
2020 年实现营业收入 15.87 亿元，同比增长 26.21%；归属母公司净利润为 6.06 亿元，同比增长 30.12%；扣非后归属母公司净利润为 5.53 亿元，同比增长 30.78%；每股收益 1.51 元，拟向全体股东每 10 股派发现金红利 8 元（含税）。

图表 12: 营业收入情况 (百万元、%)



数据来源: WIND、华融证券整理

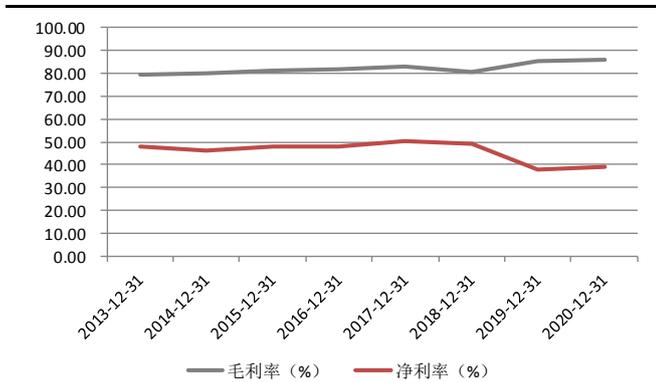
图表 13: 归属母公司净利润情况 (百万元、%)



数据来源: WIND、华融证券整理

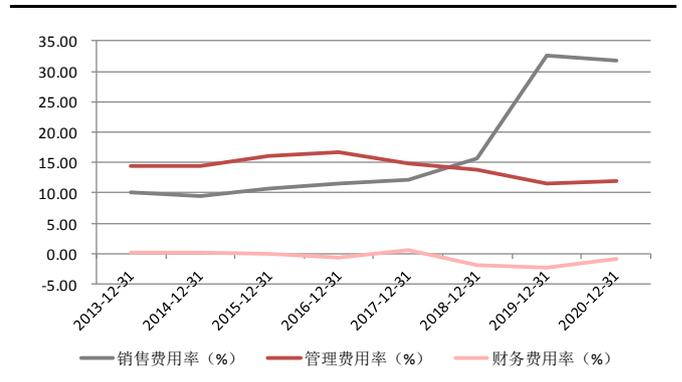
2013-2020 年营业收入由 2.03 亿元增长到 15.87 亿元，年均复合增长率为 34.18%；归属母公司净利润由 9681 万元增长到 6.06 亿元，年均复合增长率为 29.95%。

图表 14: 毛利率与净利率情况 (%)



数据来源: WIND、华融证券整理

图表 15: 三项费用率情况 (%)

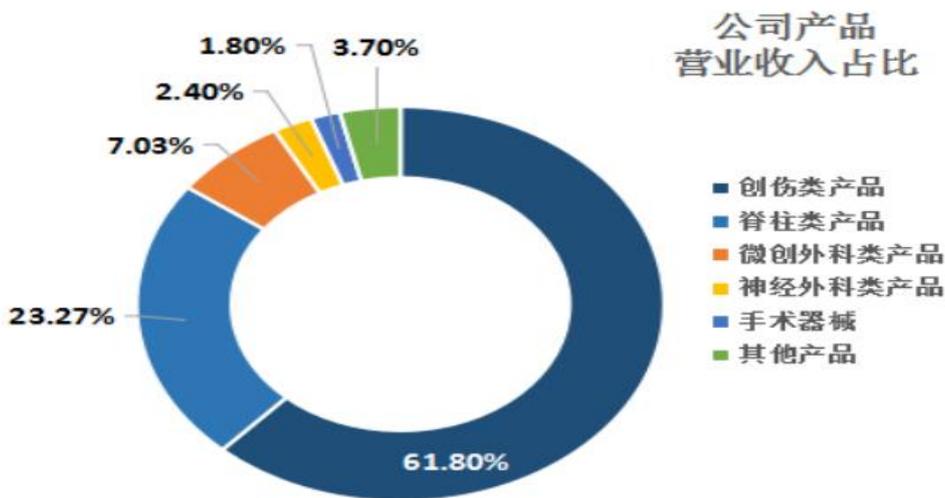


数据来源: WIND、华融证券整理

2013-2020 年公司毛利率较为稳定，波动范围为 79%-87%；净利率相对毛利率波动较大，主要是由于三项费用率有较大波动所致。

分业务来看，2020 年公司创伤类产品 9.81 亿元，同比增长 23.06%；脊柱类产品 3.69 亿元，同比增长 39.31%；微创外科类产品 1.12 亿元，同比增长 21.70%；神经外科类产品 0.38 亿元，同比增长 10.65%；手术器械 0.29 亿元，同比增长 34.54%；其他 0.59 亿元，同比增长 22.3%。

图表 16：公司业务构成情况（万元）



数据来源：2020 年年报、华融证券整理

分地区来看，国内实现收入 15.39 亿元，占收入比重为 97%；国外实现收入 0.48 亿元，占收入比重为 3%。

(3) 定向增发扩充产能，为公司发展铺路

2020 年 9 月 15 日公布定向增发方案，发行对象不超过 35 名，限售期 6 个月，募集资金不超过 10 亿元，主要用于骨科植入性耗材生产线扩建（3.65 亿元）、口腔种植体生产线建设项目（3.65 亿元）和补充流动资金（2.7 亿元）。2021 年 3 月 18 日获得中国证监会核准批复，目前尚未发行。

公司募投骨科植入性耗材生产线扩建项目可以提升公司骨科创伤及脊柱市场占有率，解决公司生产场地限制，突破现有产能瓶颈，夯实公司领先的行业地位。

口腔种植体属于第三类医疗器械，技术门槛高，对材料、技术、临床研究要求高，常年被外资垄断。公司于 2019 年 9 月取得医疗器械产品注册证，拥

有种植牙系统工具包、替代体、牙科种植扫描定位件、印模帽等医疗器械备案证，募投项目有利于公司研发成果的产业化，抓住齿科种植细分领域发展良机，提高公司盈利能力。

另外补充流动资金有利于缓解公司资金压力，进一步增加研发投入等。

发行前，公司第一大股东为大博通商，持股 44.73%，实际控制人为林志雄、林志军兄弟，合计直接及间接控制公司 88.62% 股权。发行后，第一大股东仍未大博通商，持股 34.41%，实际控制人林志雄、林志军兄弟合计直接及间接控制公司 68.17% 股权。

总之，从以上财务数据可以看到公司处于高速发展期，收入与归母净利润年均增速保持在 30% 左右，定增有利于进一步拓展公司业务，完成公司长远发展愿景，使公司成为国际一流的综合性医用高值耗材供应商。

2、凯利泰（300326）：聚焦骨科领域

（1）主营业务

凯利泰成立于 2005 年，成立之初公司主要从事骨科植入物的研发、生产及销售工作，是椎体成形微创手术产品的主要提供商，公司于 2012 年登陆创业板。2014 年公司收购江苏艾迪尔，成功拓展脊柱与创伤等医疗领域，2018 年收购美国 Elliquance 公司，开拓骨科能量平台新领域。

公司产品线从成立之初的单一脊柱产品，到目前覆盖骨科创伤类、脊柱类、关节微创等多领域的骨科医用高值耗材产品线，产品品种齐全，覆盖面广，未来公司将重点发展骨科医学领域骨科微创产品，重点打造凯利泰与艾迪尔双品牌骨科创伤产品线，同时，积极拓展普外微创等医用高值耗材领域，借助多年累积的骨科渠道资源，以期实现骨科产品销售额的快速增长。

（2）财务状况

2021 年一季度实现营业收入 3.06 亿元，同比增长 35.40%；归属母公司净利润为 0.55 亿元，同比增长 8.52%；扣非后归属母公司净利润为 0.52 亿元，同比增长 21.51%；每股收益 0.08 元。

2020 年实现营业收入 10.62 亿元，同比下降 13.15%；归属母公司净利润为 -1.27 亿元，同比下降 141.85%；扣非后归属母公司净利润为 -1.62 亿元，同比下降 157.47%；每股收益 -0.175 元，拟向全体股东每 10 股派发现金红利 0.5

元(含税)。若剔除商誉减值影响, 2020年归母净利润为2.39亿元, 同比下降23.38%。

2020年公司出现较大亏损, 主要原因如下: 首先, 新冠肺炎疫情影响公司产品在终端医院的销售, 由于门诊量及手术量大幅下滑, 导致公司产品销售下滑; 其次, 国家心脏支架带量采购将于2021年正式实施, 全资子公司宁波深策受波及较大, 计提了商誉减值3.66亿元, 从而导致公司大幅亏损; 再次, 公司实施股权激励, 股份支付费用较上年增加1,456.03万元, 属于经常性损益。

图表 17: 营业收入情况 (百万元、%)



数据来源: WIND、华融证券整理

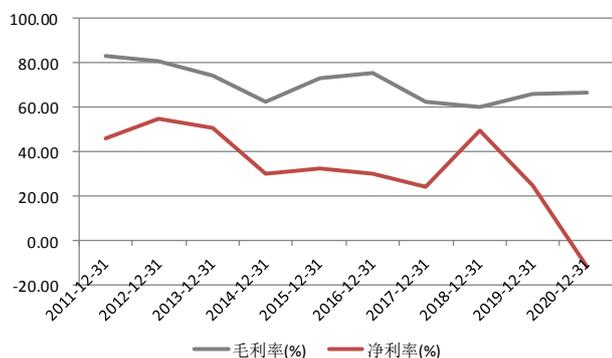
图表 18: 归属母公司净利润情况 (百万元、%)



数据来源: WIND、华融证券整理

2011-2020年公司毛利率一直维持在60%以上, 净利率波动较大, 除2020年以外其余年份净利率基本维持在24%以上; 三项费用率合计一直在30%-40%上下波动, 基本可控。

图表 19: 毛利率与净利率情况 (%)



数据来源: WIND、华融证券整理

图表 20: 三项费用率情况 (%)

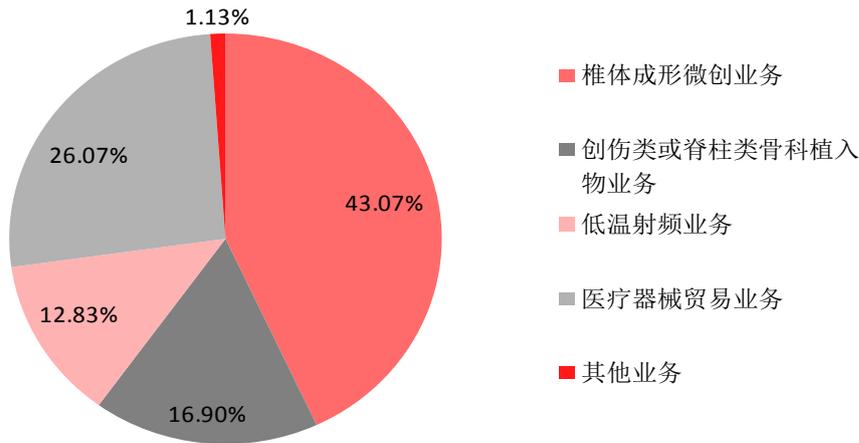


数据来源: WIND、华融证券整理

2020年业务来看, 椎体成形微创业务实现收入4.57亿元, 占收入比重

43.07%；创伤类或脊柱类骨科植入物业务实现收入 1.79 亿元，占收入比重 16.9%；低温射频业务实现收入 1.36 亿元，占收入比重 12.83%；医疗器械贸易业务实现收入 2.77 亿元，占收入比重 26.07%；其他业务实现收入 0.12 亿元，占收入比重的 1.13%。

图表 21：公司业务构成情况（万元）



数据来源：2020 年年报、华融证券整理

从以上收入结构来看，骨科医疗器械占收入比重超过 60%，公司主营业务以骨科类医疗器械为主。

(3) 定增补充流动资金

2020 年 5 月 13 日公布定增预案，发行对象为淡马锡富敦投资有限公司（Temasek Fullerton Alpha Pte. Ltd.）与高瓴资本管理有限公司（HillhouseCapital Management Pte. Ltd.）共 2 名战略投资者；均以现金方式认购本次发行的股份；发行价格为 18.73 元/股；发行数量不超过 5,850 万股，其中淡马锡富敦投资拟认购 3,750 万股，高瓴资本拟认购 2,100 万股；募集资金总额不超过 10.96 亿元；限售期 18 个月；募投资金扣除发行费用后将全部用于补充公司流动资金及归还银行借款。截止目前，定增尚未完成。

3、科创板骨科医疗器械公司简介

(1) 康拓医疗（688314）：PEEK 材料颅骨修补和固定产品龙头

康拓医疗成立于 2005 年，2021 年 5 月登陆上交所科创板，主要产品应用

于神经外科颅骨修补固定和心胸外科胸骨固定领域。公司已取得 12 个 III 类植入医疗器械注册证，涉及多个细分领域首创产品，在 PEEK 材料颅骨修补和固定产品市场占据国内第一大市场份额，是国内为数不多的能够围绕患者需求提供神经外科颅骨修补固定多样化解决方案的企业。目前 PEEK 颅骨修补固定产品在国内渗透率低，钛材料产品仍是市场主流。根据南方所数据，截至 2018 年，我国钛材料产品占据颅骨修补领域约 93% 的市场份额。

公司自 2008 年取得钛材料颅骨修补固定产品相关注册证后，相继开发了 3D 打印试模、钛网板蚀刻法加工等工艺，不断升级技术提升钛修补固定产品的性能。2014 年公司实际控制人及核心技术人员胡立人参与研发的“个性化颅颌面骨替代物设计制造技术及应用”项目获得国家技术发明二等奖，在此基础上，公司重点投入 PEEK 材料产品研发，并于 2015 年取得首个国产 PEEK 骨板注册证，近年该产品连续占据国内同行业第一大市场份额，实现了进口替代。2018-2020 年公司 PEEK 材料颅骨修补固定产品的复合增长率达到 53.70%，占据 PEEK 颅骨修补固定产品国内第一大市场份额。

图表 22：公司主要产品系列演变历史和技术发展情况

产品	技术演变历史			
	关键时间节点	产品/技术演变	产品/技术优势	成果
颅骨修复产品	2008年	取得公司首个钛网板注册证，使用钛材料		三类注册证
	2014年	研发个性化修补技术 将3D打印头模试模工艺 用于钛网板	便于医师术前对钛网板进行个性化处理 提升了钛网板颅骨修补的个性化程度	
	2015年	取得首张国产PEEK材料 颅骨修补系统注册证	实现了颅骨骨板的个性化设计，相比传统钛网板个性化程度高、术后美观，隔热性强、生物相容性好、生物力学特性优异、不影响术后脑部医学影像检查	国家技术发明二等奖、该领域首个国产注册证
	2019年	蚀刻法加工工艺 生产钛网板和钛链接片	相比传统机械加工进一步提升了加工效率，降低加工成本	专有技术
	2019年	开发PEEK粉材可回收 激光烧结3D打印技术	大幅降低PEEK植入耗材的生产成本 提高产品表面性能，相关产品尚未取得注册证，尚待产业化	两项核心专利

	关键时间节点	产品/技术演变	产品/技术优势	成果	
颅骨固定产品	↓ 颅骨固定系统	2008年	取得公司首个颅骨固定产品注册证，使用钛材料	三类注册证	
		2009年	钛颅骨锁	提供多样化产品方案	三类注册证
		2015年	PEEK颅骨锁	提供多样化产品方案	三类注册证
		2015年	PEEK链接片	使用机械加工工艺生产PEEK材料链接片，与公司PEEK骨板配合使用，可完全消除术后医学影像检测的安全性问题和伪影问题	国内唯一拥有PEEK链接片注册证的企业
		2015年	开发注塑工艺生产PEEK链接片	注塑工艺提升PEEK链接片韧性，更好地贴合颅骨曲面，便于手术操作；注塑工艺大幅降低生产成本，提高生产效率	
胸骨固定产品	↓ 胸骨固定系统	2014年	鹰爪固定系统	相比传统钢丝固定方式，具有坚固、稳定、对胸骨伤害小的优点	三类注册证
		2019年	肋骨接骨板	提供心胸外固定系统多样化产品方案	三类注册证
		2019年	开发注塑工艺生产PEEK胸骨固定带	使用方法与传统钢丝固定类似，符合医生原有术式习惯，不影响术后医学影像检查。相对传统钢丝固定的方式，具有不易对胸骨造成伤害的优点	唯一国产PEEK胸骨固定带注册证

数据来源：公司招股说明书、华融证券整理

2021 年一季度实现营业收入 0.41 亿元，同比增长 61.98%；归属母公司净利润为 0.14 亿元，同比增长 100.43%；扣非后归属母公司净利润为 0.11 亿元，同比增长 49.15%；每股收益 0.32 元。

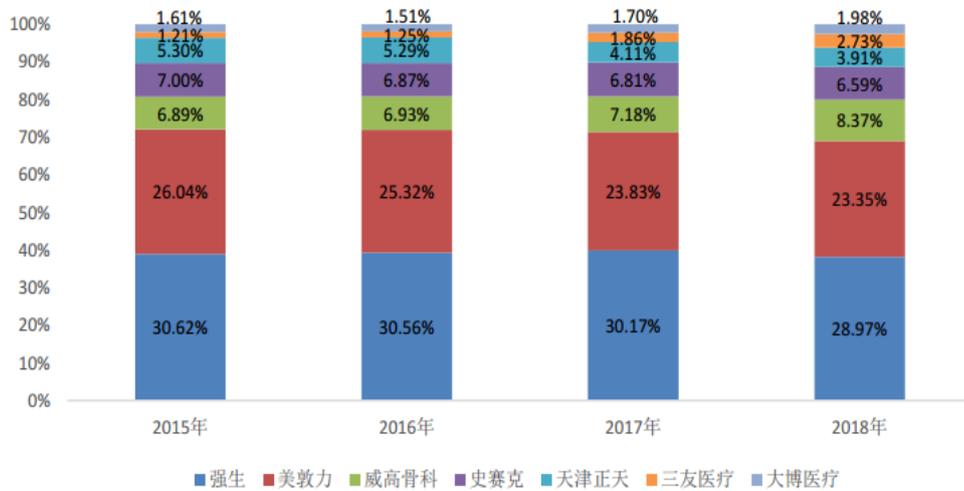
2020 年实现营业收入 1.64 亿元，同比增长 11.01%；归属母公司净利润为 0.52 亿元，同比增长 0.86%；扣非后归属母公司净利润为 0.45 亿元，同比增长 2.02%；每股收益 1.2 元。

(2) 三友医疗 (688085)：中高端脊柱类植入耗材企业

公司成立于 2005 年，2020 年 4 月登陆上交所科创板。2011 年公司通过自主创新陆续推出 Adena 脊柱内固定系统、Zina 脊柱微创内固定系统、Halis PEEK 椎间融合器系统等产品系列，在复杂脊柱畸形矫正和脊柱退变的微创临床治疗等方面获得突破。根据南方医药经济研究所出具的报告，发行人脊柱系

列产品 2018 年市场份额位居国内企业第三名、全市场第六名。2017-2019 年，公司骨科植入物产品三甲医院覆盖数分别为 141 家、218 家和 447 家，覆盖率分别为 10.37%、15.12%、31.00%，仍存在相当大的市场空间。

图表 23：我国脊柱类植入耗材市场占有率情况（%）



数据来源：公司招股说明书、华融证券整理

2021 年一季度实现营业收入 1.18 亿元，同比增长 137.96%；归属母公司净利润为 0.3 亿元，同比增长 151.42%；扣非后归属母公司净利润为 0.23 亿元，同比增长 103.78%；每股收益 0.15 元。

2020 年实现营业收入 3.9 亿元，同比增长 10.19%；归属母公司净利润为 1.19 亿元，同比增长 21.2%；扣非后归属母公司净利润为 0.95 亿元，同比增长 7.65%；每股收益 0.63 元。

(3) 天智航-U (688277)：骨科手术导航定位机器人

天智航-U 成立于 2010 年，2020 年 7 月登陆上交所科创板。公司是一家致力于研发、生产和销售骨科手术导航定位机器人的创新医疗器械企业，是中国骨科手术机器人行业的领军企业，是中国机器人 TOP10 成员企业、医疗机器人国家、地方联合工程研究中心依托单位，骨科机器人行业尚处于产业化初期。根据招股说明书披露，公司推广较好的 Mazor X 脊柱手术机器人从 2016 年上市至 2019 年三季度也仅在全球范围内累计出售了约 248 台，截止目前公司尚未实现盈利。

公司面向医疗机构提供的产品和服务主要涵盖骨科手术机器人、手术中心专业工程、配套设备与耗材、技术服务四个方面，其中骨科手术机器人是公司核心产品，是公司的主要收入来源。

2021 年一季度实现营业收入 0.23 亿元，同比增长 4.14%；归属母公司净利润为-0.24 亿元，同比下降 81.62%；扣非后归属母公司净利润为-0.29 亿元，同比下降 46.97%；每股收益-0.06 元。

2020 年实现营业收入 1.36 亿元，同比下降 40.8%；归属母公司净利润为-0.54 亿元，同比下降 75.95%；扣非后归属母公司净利润为-0.77 亿元，同比下降 129.1%；每股收益-0.14 元。

2020 年受新冠疫情影响，各医疗机构将主要精力集中于新冠疫情的防控，骨科手术导航定位机器人的采购招标、装机和使用都受到影响，市场推广活动也受到一定限制，导致公司主要产品骨科手术导航定位机器人销售数量较上年同期大幅下降 40% 以上。

投资评级定义

公司评级		行业评级	
强烈推荐	预期未来 6 个月内股价相对市场基准指数升幅在 15% 以上	看好	预期未来 6 个月内行业指数优于市场指数 5% 以上
推 荐	预期未来 6 个月内股价相对市场基准指数升幅在 5% 到 15%	中性	预期未来 6 个月内行业指数相对市场指数持平
中 性	预期未来 6 个月内股价相对市场基准指数变动在 -5% 到 5% 内	看淡	预期未来 6 个月内行业指数弱于市场指数 5% 以上
卖 出	预期未来 6 个月内股价相对市场基准指数跌幅在 15% 以上		

免责声明

张科然，在此声明，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等。华融证券股份有限公司（已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格，以下简称本公司）已在知晓范围内按照相关法律规定履行披露义务。本公司的资产管理和证券自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见和建议不一致的投资决策。本报告仅提供给本公司客户有偿使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本公司会授权相关媒体刊登研究报告，但相关媒体客户并不视为本公司客户。本报告版权归本公司所有。未获得本公司书面授权，任何人不得对本报告进行任何形式的发布、复制、传播，不得以任何形式侵害该报告版权及所有相关权利。本报告中的信息、建议等均仅供本公司客户参考之用，不构成所述证券买卖的出价或征价。本报告并未考虑到客户的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。客户应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时可就研究报告相关问题咨询本公司的投资顾问。本公司市场研究部及其分析师认为本报告所载资料来源可靠，但本公司对这些信息的准确性和完整性均不作任何保证，也不承担任何投资者因使用本报告而产生的任何责任。本公司及其关联方可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务，敬请投资者注意可能存在的利益冲突及由此造成的对本报告客观性的影响。

华融证券股份有限公司市场研究部

地址：北京市朝阳区朝阳门北大街 18 号中国人保寿险大厦 11 层 (100020)

传真：010-85556155 网址：www.hrsec.com.cn