

器械集采复盘系列二

骨科：集采影响持续出清，发展新阶段可期

行业研究 · 深度报告

医药生物 · 高值耗材

投资评级：超配（维持评级）

证券分析师：张佳博

021-60375487

zhangjiabo@guosen.com.cn

S0980523050001

证券分析师：陈益凌

021-60933167

chenyiling@guosen.com.cn

S0980519010002

证券分析师：张超

0755-81982940

zhangchao4@guosen.com.cn

S0980522080001

报告摘要

- **骨科三大领域全部完成带量采购，2023年或将继续推进运动医学的全国集采。**集采给骨科行业带来巨大影响，大浪淘沙下也给真正具有创新研发实力和高效规范运营管理能力的公司带来新的发展机遇。复盘骨科过往三大品类的集采规则可知：产品和企业分组更为科学，保底降幅设定和厂商复活机制更加明晰，强调价格水分挤出的同时稳定企业报价预期，在更加成熟的招采体系下保障医院正常诊疗秩序、稳定行业格局。
- **集采将是企业综合竞争力的试金石，国产替代有望加速。**
 - 1) **疫情后骨科诊疗复苏良好，老龄化趋势和可及性提升将驱动手术量稳健增长：**以天津公示的全市医疗卫生机构门诊及住院服务情况管中窥豹：骨科就诊和住院人数恢复良好，并好于医疗服务整体情况。从适应症人群和当前国内年手术量来看，老龄化和消费升级需求将驱动相关诊疗和手术需求增长。应用于退变性疾病的脊柱外科手术、骨质疏松性椎体骨折的椎体成形手术和治疗严重骨关节炎的关节手术有望呈现较快的行业增速；
 - 2) **压缩各环节费用，销售渠道向扁平化演变：**过往骨科产品出厂价相较终端入院价差较大，渠道层级较多，且有大量费用支出在市场推广、物流等环节。随着集采推进，终端价的下降将大幅压缩中间环节，降低不必要的市场营销费用，提升运营效率。不同品类出厂价调整幅度取决于：a) 中标价格降幅；b) 销售模式和市场覆盖度；c) 市场份额和产品丰富度；
 - 3) **国产替代加速，行业集中度有望持续提升：**在2021年的关节国采报量中国产份额超越进口，且头部企业份额有所提升，国产CR4接近40%，从第二轮关节报量样本数据进一步验证国产品牌的崛起。2022年数家上市公司业绩表现显示关节销售量显著增长，集采下本土龙头的成本优势和优异的产品质量有望驱动收入稳健增长；
 - 4) **利用平台化优势开启第二成长曲线，集采影响将逐步出清：**关节类毛利率2022年有所调整，脊柱类毛利率仍待2023年执行情况。国产骨科龙头通过收购兼并、技术合作、代理经销等方式拓展并丰富在骨科领域的业务范围和产品种类。
- **投资建议：**2022年各龙头企业积极调整梳理自身经营战略，扩充优质产能，优化销售模式，提升经营效率，加强研发投入。在后集采时代有望轻装上阵，助力临床治疗渗透率提升，加速进口替代。骨科三大领域集采全覆盖后或迎来新发展阶段，我们看好：1) 渗透率提升潜力大、进口替代空间广阔的关节赛道；2) 平台化龙头公司；3) 脊柱领域具备差异化创新能力和长期成长性的优质企业。维持买入春立医疗、爱康医疗，增持威高骨科，关注三友医疗、大博医疗。
- **风险提示：**集采续约降价风险、市场竞争风险、创新产品研发和销售不及预期风险。

【 01 】 骨科集采复盘

【 02 】 骨科集采影响分析

【 03 】 相关标的分析

【 04 】 风险提示

骨科三大细分领域已被集采全面覆盖

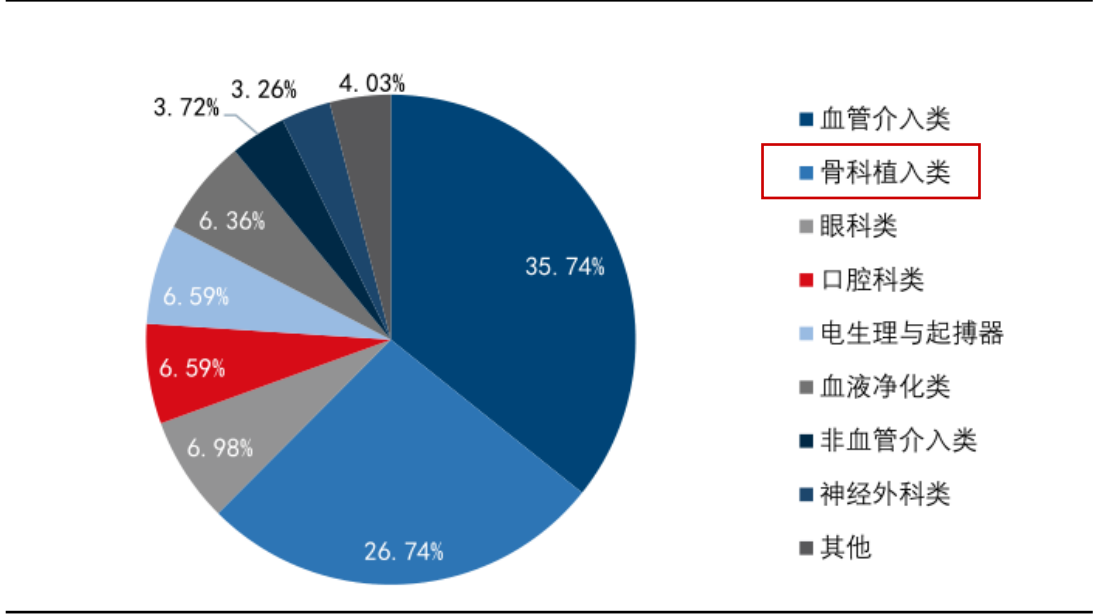
- 在人口老龄化、意外性创伤、不良生活习惯以及新兴医疗技术等多因素驱动下，骨科医疗器械市场持续增长。但由于骨科耗材技术分类和组合复杂，对患者和支付方而言难以进行直接对比评价，长期以来是医院采购的难点，价格虚高明显，且患者负担较重。
- 根据IQVIA估计，2018年我国骨科手术总量超过400万例，且在高值耗材市场中是仅次于血管介入类的第二大细分领域，在冠脉支架完成首轮国采之后，骨科耗材市场的价格治理工作快速推进。截止2022年底，骨科高值耗材中的三大细分领域（创伤类、关节类、脊柱类）均已基本完成国家集采或省际联盟集采。

图：2013-2023E中国骨科手术量



资料来源：IQVIA、唯医骨科、国信证券经济研究所整理

图：高值耗材细分领域



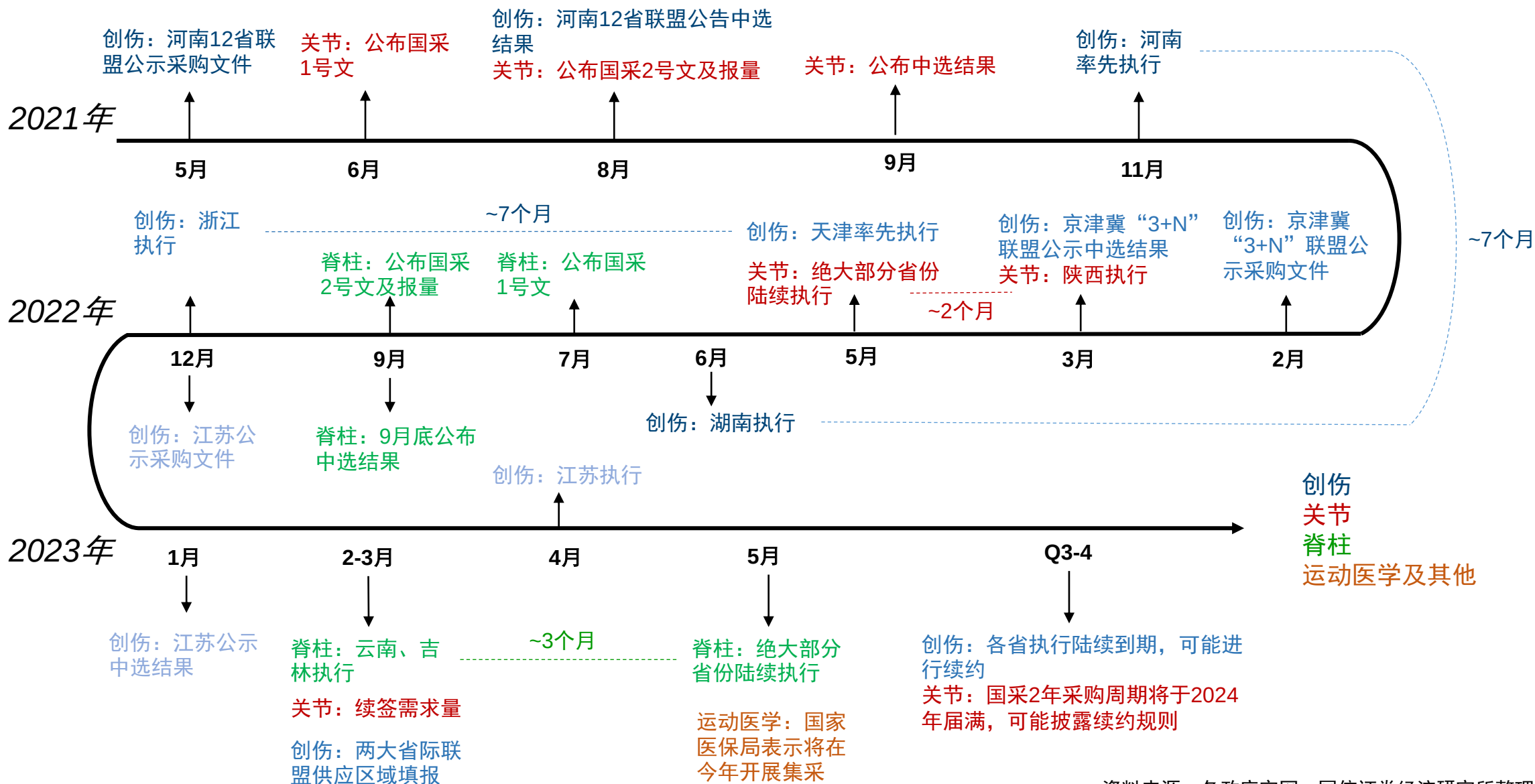
资料来源：中商产业研究院、国信证券经济研究所整理

骨科三大品类集采推进情况

品类	集采区域	集采推进时间	集采量和周期	集采终端价降幅情况
创伤	河南十二省联盟 (豫晋赣鄂渝黔滇桂宁青湘冀)	2021年5月公告 2021年6月报量 2021年8月公布中选结果 2021年11月-2022年6月陆续执行	97万套 1年	平均降幅88.65% 普通接骨板：4683元至606元，降幅87.05%； 锁定(万向)加压接骨板：9360元至987元，降幅89.45%； 髓内钉：11687元至1271元，平均降幅89.12%
	京津冀3+N联盟 (16省)	2022年2月公告 2022年3月公布中选结果 2022年5-12月陆续执行	108.57万套(协议采购量) 1年	平均降幅83.48% 普通接骨板：最低价167元，平均价641元； 锁定加压接骨板(含万向)：最低价为344元，平均价为907元； 髓内钉：最低价为299元，平均价为1117元
	江苏	2022年12月公告 2023年1月公布中选结果 2023年4月执行	- 2年	平均降幅约73% 锁定加压接骨板系统平均降幅74%、最高降幅89.46%； 普通接骨板系统平均降幅73.58%、最高降幅79%； 髓内钉系统平均降幅69.22%、最高降幅78.52%
关节	全国	2021年6月公告 2021年8月报量 2021年9月公布中选结果 2022年3-5月执行 2023年底续约	55万套 2年	平均降幅82% 髋关节平均价格从3.5万元下降至7000元左右，膝关节平均价格从3.2万元下降至5000元左右(陶对陶降幅77.43%、陶对聚降幅80.38%、金对聚降幅82.87%、膝关节降幅达84.25%)
脊柱	全国	2022年7月公告 2022年8月报量 2022年9月竞标 2023年2-5月陆续执行	121万套(不包含骨水泥) 3年	平均降幅84% 胸腰椎微创手术使用的耗材平均每套价格从近4万元下降至5600元左右。 用于治疗压缩性骨折的椎体成形手术耗材，每套平均价格从2.7万元下降至1100元左右

资料来源：河南医保局、天津医保局、江苏医保局等政府网站，国信证券经济研究所整理

骨科主要品类集采推进速度



资料来源: 各政府官网, 国信证券经济研究所整理

规则复盘：增加价格纠偏和保底降幅机制，稳定报价预期

■ 梳理过往三大品类的集采规则：产品和企业分组更为科学，保底降幅设定和厂商复活机制更加明晰，强调价格水分挤出的同时稳定企业报价预期，在更加成熟的招采体系下保障医院正常诊疗秩序、稳定行业格局。

表：骨科各品类集采规则梳理

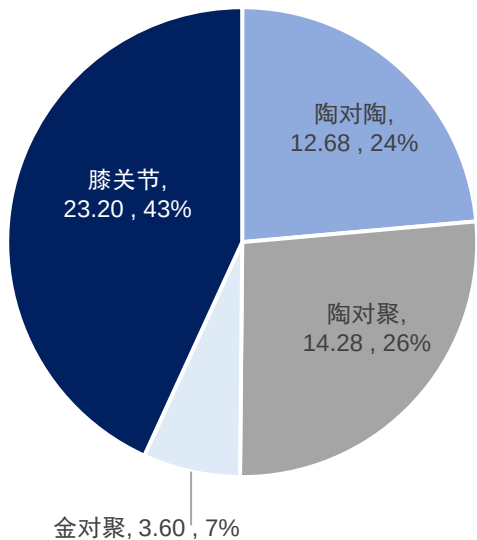
	创伤类河南等十二省联盟集采	关节类国家集采	脊柱类国家集采
约定采购量	医疗机构自主申报，按照总需求量的70%确定约定采购量	医疗机构报送各产品系统采购需求量的90%	医疗机构填报首年采购需求量
企业分组	满足之一纳入A组：1) 需求量占比累计达到80%的；2) 在单一省所有医疗机构报送需求量排名前5；3) 单一省所有三甲报送需求量排名前5	纳入A组要求同时满足：1) 取累计意向采购量前85%所涵盖的企业；2) 承诺满足所有联盟地区全部地市采购需求；3) 陶对聚、金对聚的髌臼内衬至少有一个产品系统具备高交联聚乙烯材质	A组：主要部件齐全且能供应全国所有地区、累计意向采购量前85%所涵盖的企业 B组：主要部件齐全 C组：1-6类产品系统缺少部件
基准价	参考2020年度河南省医药采购平台挂网交易数据；无交易数据参照联盟地区摸底数据；专家论证拟定	4个产品系统类别分别设定最高有效申报价	14个产品系统类别分别设定最高有效申报价（含伴随服务费）
拟中选规则	A组中选率70%，B组中选率70%，在最大拟中选企业数限额内，满足以下条件之一： 1) 同竞价组内代表品申报价格≤最低申报价1.8倍； 2) 代表品申报价格降幅> 50%	按照申报企业数量确认最多入围数量，满足之一： 1) 竞价比价价格≤同竞价单元最低产品系统竞价比价价格1.5倍；2) 竞价比价价格≤本产品系统类别最高有效申报价50%	按照申报企业数量确认最多入围数量，同时满足一二： 一、两者取一：1) 竞价比价价格≤同竞价单元最低产品系统竞价比价价格1.3倍；2) 竞价比价价格≤本产品系统类别最高有效申报价50%； 二、两者取一：1) 非最高竞价比价价格；2) “最高竞价比价价格/最低竞价比价价格” 比值结果非前3名
复活机制	采购包A组未中选企业中，代表品申报价格最低的，如确认不高于本组最低拟中选价格的，可获得复活拟中选资格	A组竞价比价价格≤最高有效申报价的50%，复活： 1) A组中不高于B组最高拟中选价格的企业； 2) 若陶对陶≤陶对聚/金对聚或陶对聚≤金对聚	复活：1) A组中不高于B组最高拟中选价格的企业； 2) 若竞价比价价格≤本产品系统类别最高有效申报价40%
采购量分配（初次）	按照各医疗机构填报的需求量，将中选产品约定采购量分配给对应中选企业，复活企业不参与	按中选排名分配协议采购量（70-100%不等）	按中选排名分配协议采购量（80-100%不等）；复活的厂商分配协议采购量为50%
采购量分配（二次）	1) 申报需求量中有A组或B组中代表品价格最低的中选企业，则剩余约定采购量的10%分配给价格最低的中选企业，其他自主选择； 2) 申报需求量中没有A组和B组中代表品价格最低的中选企业，优先使用价格最低，也可自主选择	1) 可从中选产品系统中自主选择价格适宜的产品，但竞价比价价格最高的产品系统除外； 2) 髌关节产品可以跨组选择，但只能选择前40%分位价格的产品系统	医疗机构自主选择分配给中选产品系统； 跨竞价单元分配按竞价比价价格由低到高排序选前40%（含复活厂商），也可选择医疗机构填报过采购需求量的中选产品系统（不含复活厂商）

资料来源：河南医保局、天津医保局、国信证券经济研究所整理

关节类国采：首年意向采购量国产已超越进口

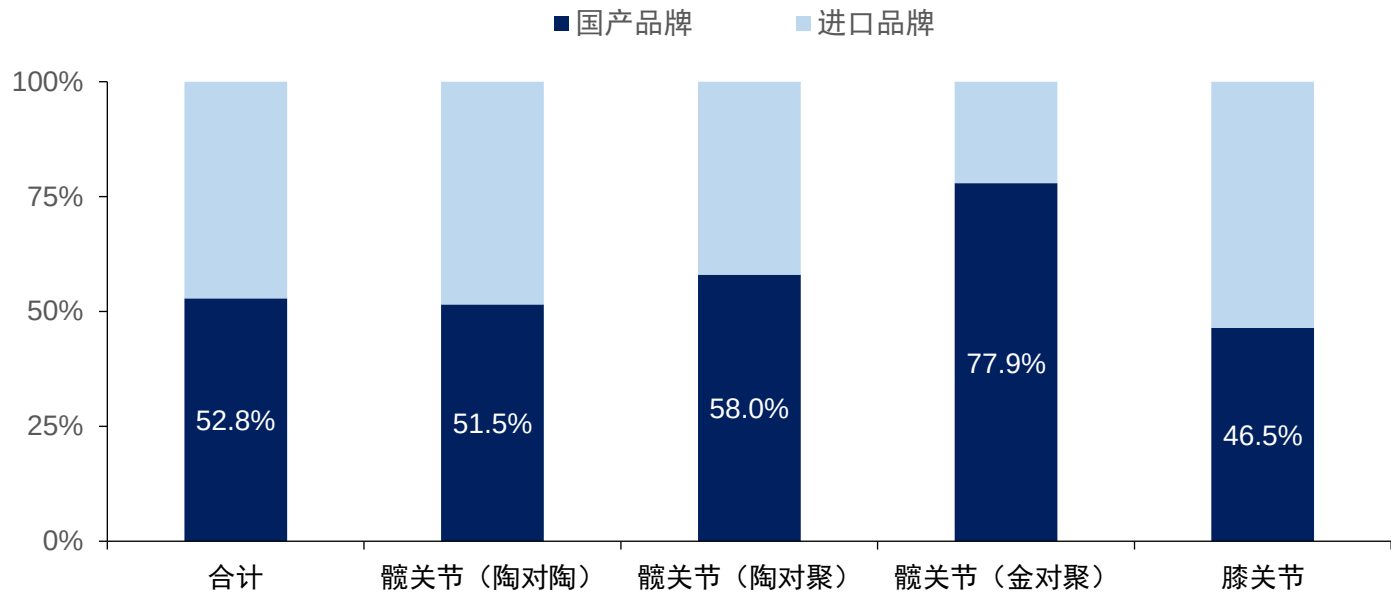
- 关节类国家集采涉及初次置换人工全髋关节和初次置换人工全膝关节，其中髋关节产品系统首年意向采购总量为30.55万个（陶瓷-陶瓷类12.70万个，陶瓷-聚乙烯类14.28万个，合金-聚乙烯类3.60万个），膝关节产品系统首年意向采购总量为23.20万个。意向采购量申报结果显示国产品牌整体占比已经超过一半，细分看在陶瓷-聚乙烯类髋关节和金属-聚乙烯类髋关节中国产品牌分别占比58%和78%，膝关节进口品牌占比相对较高。
- 按厂商看（按关联关系合并计算），国产品牌报量前三名为爱康医疗（7.69万套）、春立医疗（5.42万套）、威高骨科（4.36万套）；进口品牌报量前三名为捷迈邦美（7.03万套）、强生骨科（6.18万套）、林克骨科（5.58万套）。

图：关节类国采首年意向采购量情况（万个，%）



资料来源：天津医保局、国信证券经济研究所整理

图：关节类国采首年意向采购量国产及进口占比情况



资料来源：天津医保局、国信证券经济研究所整理
注：外资厂商控股的中国企业计算为进口品牌，国内厂商收购的外资企业计算为国产品牌

关节类国采：头部进口和国产中标率均较高，厂商间存在价差

- 从中标结果看，A组除春立医疗的膝关节、林克骨科的金属-聚乙烯类髋关节和膝关节、施乐辉的陶瓷-陶瓷类髋关节丢标外，其余龙头厂商均实现中标；从申报价格来看，厂商之间存在一定价差，A组髋关节低价为5000左右，高价可达9920元；膝关节低价为4600元，高价为7200元。

表：头部国产和进口品牌各产品系统的意向采购量（个）和申报价格（元）

A组										进口品牌										
类别	爱康医疗		春立医疗		威高骨科		天津正天		大博医疗		捷迈邦美		强生骨科		林克骨科		施乐辉		史赛克	
	量	价	量	价	量	价	量	价	量	价	量	价	量	价	量	价	量	价	量	价
髋（陶-陶）	15364	6890	21138	8000	5865	7521	10634	9920			15577	7987	14998	8106	21318	8506	7248			
髋（陶-聚）	23905	6290			16600	6628/6715	10238	8480			13446	6987	16044	8006	10965	8500	10821	6990	6114	5119
髋（金-聚）	6648	6730			3843	6706/7289	2981	8306			980	4987	2256	8206	2141		1772	6346		
膝关节	30933	4599	17621		9448	5233	14421	4646			36341	5799	28469	7199	20879		24270	5482	7505	5527
B组										进口品牌										
类别	爱康医疗		春立医疗		威高骨科		天津正天		大博医疗		捷迈邦美		强生骨科		林克骨科		施乐辉		史赛克	
	量	价	量	价	量	价	量	价	量	价	量	价	量	价	量	价	量	价	量	价
髋（陶-陶）	22	7719/8119			2444	7527			678	7530	869	6287								
髋（陶-聚）	6	6299/7299	10372	7900					3313	6850	1292	3987					604	5688		
髋（金-聚）			5056	8110					541	3000	108	3799	7	6126			286	5689	140	4160
膝	5	4000			5425	4919	546		1694	6092	1677	6287			449		1631	4219	103	2979
合计中选量	76883		36566		43625		38274		6226		69421		61774		32283		39384		13862	

资料来源：天津医保局、广东医保局、国信证券经济研究所整理

注：按照企业间关联关系将同一公司的A组和B组归纳计算意向采购量，红色底纹为未中选品类；“量”为国家集采中首年意向采购量，不含二次分配；“价”为对应品类的集采申报价格，不含伴随服务，部分公司旗下多品牌可能有多个申报价格

脊柱类国采：胸腰椎后路为必争之地，不同品类竞争格局迥异

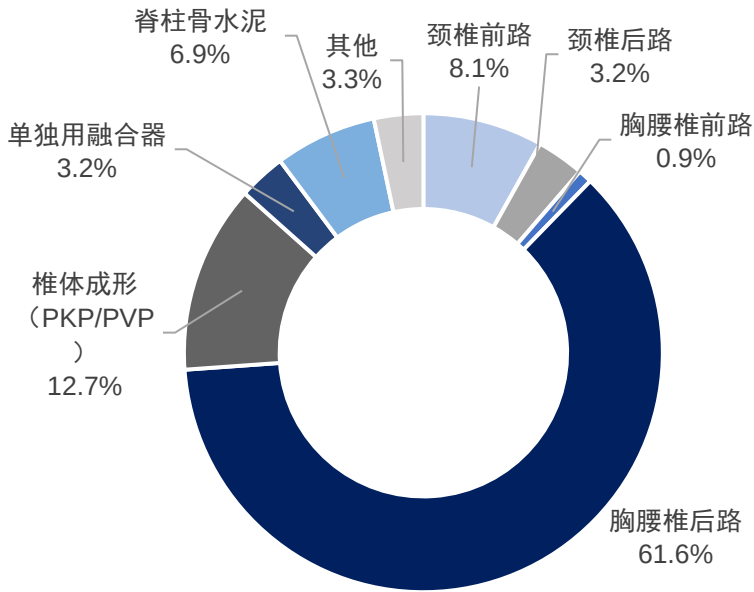
- **集采最高有效申报价对应的市场空间近96亿。**脊柱类国采由医保局汇总14个产品系统的采购需求量，并设定最高有效申报价（含伴随服务费）。以采购需求量和最高有效申报价计算，集采品种对应市场规模95.7亿，其中最大的5个品类为⑤胸腰椎后路开放钉棒固定融合系统（47.6亿）、⑥胸腰椎后路微创钉棒固定融合系统（11.3亿）、①颈椎前路钉板固定融合系统（7.8亿）、⑨椎体后凸成形系统（7.6亿）、⑭脊柱用骨水泥（6.6亿）。
- **不同品类竞争格局迥异。**胸腰椎后路开放钉棒固定融合系统有过百家厂商参与，而椎间盘系统仅有7家，且大部分采购需求量集中于进口厂商。其余品类参与竞争的厂商数量在20~80家不等。

表：脊柱类国采涉及14大品类的首年采购需求量和最高有效申报价

序号	产品	首年采购需求量	最高有效申报价（元）	市场空间（限价/亿）
1	颈椎前路钉板固定融合系统	68307	11360	7.76
2	颈椎后路钉棒固定系统	21442	10000	2.14
3	胸腰椎前路钉棒固定融合系统	3992	17000	0.68
4	胸腰椎前路钉板固定融合系统	2315	9430	0.22
5	胸腰椎后路开放钉棒固定融合系统	392785	12130	47.64
6	胸腰椎后路微创钉棒固定融合系统	78182	14430	11.28
7	颈椎后路椎管扩大钉板固定系统	32097	2950	0.95
8	椎体成形系统	231289	2000	4.63
9	椎体后凸成形系统	215737	3500	7.55
10	经皮内窥镜下腰椎髓核摘除系统	115262	2400	2.77
11	椎间盘系统	1495	28000	0.42
12	单独用颈椎融合器系统	25221	6500	1.64
13	单独用胸腰椎融合器系统	20277	7000	1.42
14	脊柱用骨水泥	457938包，10528千克	62.5/g	6.58
合计				95.67

资料来源：天津医保局、国信证券经济研究所整理

图：脊柱类国采品类市场空间拆分



资料来源：天津医保局、国信证券经济研究所整理

脊柱类国采：头部国产厂商全线中标，部分进口厂商退出市场

- 从中标结果看，威高骨科、大博医疗和三友医疗在A、B组的旗下品牌均实现中标，且采购需求量份额领先；但部分进口厂商如皆美（ZimVie）、史赛克基本退出脊柱集采标内市场；从中选价格来看，同一产品系统的价差较小，大多数价格差距在500元以内。

表：脊柱类国采头部国产和进口厂商中标情况和中选价格（元）

产品系统 (1-6&11-13最高有效申报价>5000 7-10最高有效申报价<5000)	威高骨科		大博医疗		三友医疗		强生骨科		美敦力		皆美 ZimVie		史赛克	
	份额	价	份额	价	份额	价	份额	价	份额	价	份额	价	份额	价
1 颈椎前路钉板固定融合系统	14.8%	4176	8.9%	4440	5.8%	4379	11.1%	4490	11.4%	4527	1.2%		3.2%	
2 颈椎后路钉棒固定系统	15.8%	4000	11.3%	3938	8.0%	3696	12.8%	3951	12.2%	3997			2.4%	
3 胸腰椎前路钉棒固定融合系统	20.7%	6800	13.0%	6770	8.1%	6798	12.3%	6800	9.4%	8498			1.7%	
4 胸腰椎前路钉板固定融合系统	3.3%	3744	31.3%	3716	18.7%	3666			13.7%	3769				
5 胸腰椎后路开放钉棒固定融合系统	16.9%	4852	9.4%	4786	6.9%	4667	4.9%	4852	7.9%	4843	0.5%		2.7%	
6 胸腰椎后路微创钉棒固定融合系统	18.3%	5744	9.4%	5770	7.7%	5597	6.9%	5730	5.7%	5763	0.2%		1.1%	
7 颈椎后路椎管扩大钉板固定系统	10.4%	1171	8.9%	1154	5.2%	1077	11.5%	1180	11.5%	1177			0.2%	
8 椎体成形系统	9.8%	781	4.5%	758	5.6%	796	3.0%	798	1.7%	798			2.8%	
9 椎体后凸成形系统	8.2%	1381	4.2%	1398	6.4%	1400	2.4%		3.8%	1398			2.2%	
10 经皮内窥镜下腰椎髓核摘除系统			1.9%	958	5.2%	955								
11 椎间盘系统									48.9%	11187	35.7%			
12 单独用颈椎融合器系统	8.2%	2489	14.9%	2549	4.9%	2587	17.7%	2588	5.8%	2597	17.4%		3.8%	
13 单独用胸腰椎融合器系统			18.8%	2800	10.7%	2716			13.3%	2797	6.1%			
14 脊柱用骨水泥	8.5%	488 (22.5g)			6.2%	622 (25g)	4.5%	647 (26g)					1.5%	
产品系统1-6&11-13合计中选份额	15.8%		10.0%		7.0%		6.5%		8.4%		0		0	
产品系统7-10合计中选份额	7.4%		4.1%		5.8%		1.8%		0.6%		0		0	

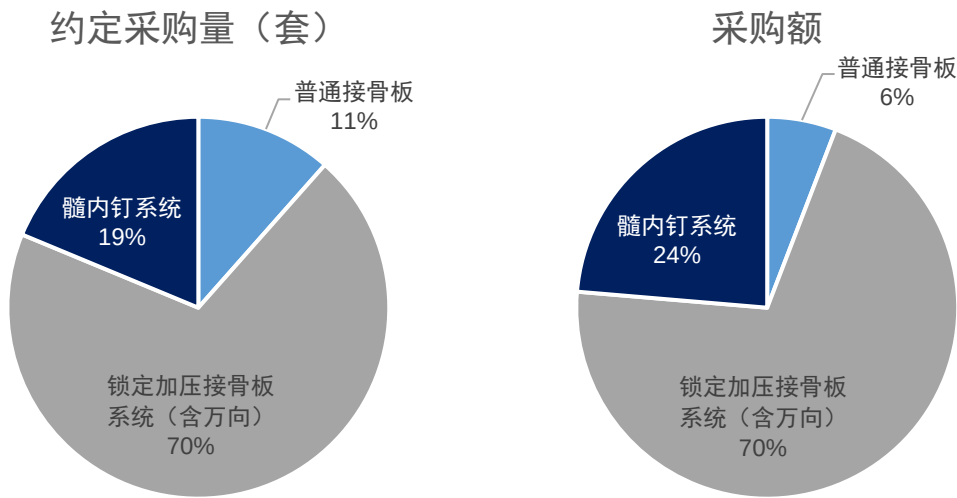
资料来源：天津医保局、国信证券经济研究所整理

注：按照企业间关联关系将同一公司的A组和B组采购需求量归纳计算，红色底纹表示该公司旗下所有申报企业均未中选；“份额”为国家集采中首年采购需求量在该产品系统的比例（非中选份额），“价”为对应品类的A组最高中选价格（若无A组，则为B组最高中选价格）

创伤类河南联盟集采：约定采购量中国产占比已高达90%

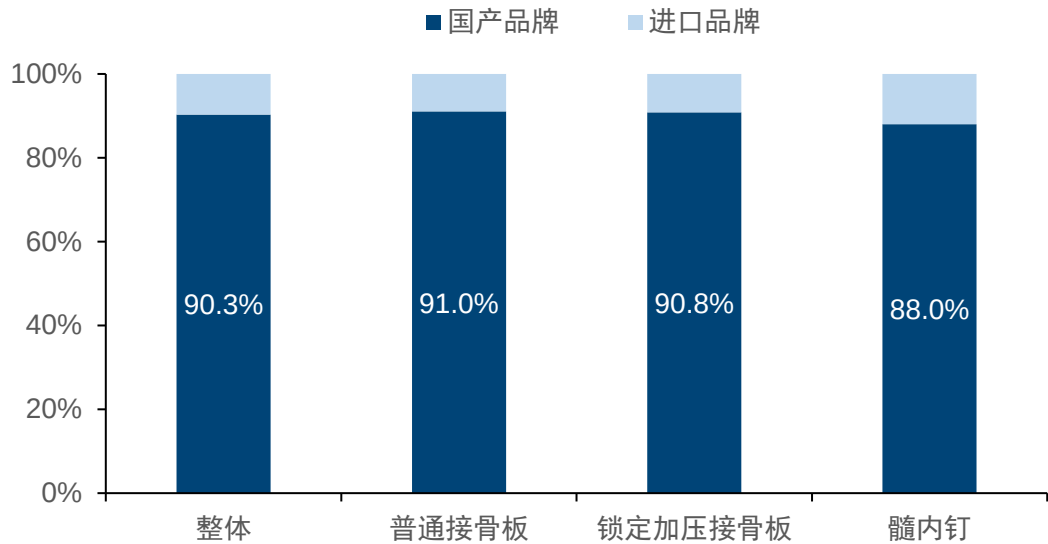
- 创伤类河南联盟集采约定采购量以联盟省份需求量的70%确定，对应普通接骨板系统7.85万套，锁定加压接骨板系统（含万向）47.41万套，髓内钉系统12.74万套，以各采购包二级目录的代表品及其基准价计算可得对应的采购额约为62.93亿。
- **创伤类耗材基本完成进口替代。**以河南十二省联盟集采报量情况为例，整体和各产品系统报量中进口品牌占比仅占10%，主要的创伤类耗材技术成熟，研发注册壁垒相对低，进口替代过程基本完成。各产品系统中涉及的厂商数量在60-80家不等，竞争比较激烈。

图：创伤类河南联盟集采各品类约定采购量和采购额拆分



资料来源：河南医保局、国信证券经济研究所整理

图：创伤类河南联盟集采各品类国产和进口品牌占比



资料来源：河南医保局、国信证券经济研究所整理

注：外资厂商控股的中国企业计算为进口品牌，国内厂商收购的外资企业计算为国产品牌

创伤类河南联盟集采：龙头厂商中标率较高，行业集中度较低

- **龙头厂商中标率较高。**大博医疗和迈瑞医疗在三大品类的A/B组品牌均实现中标，威高骨科在髓内钉的A组、正天/纳通在普通接骨板未中标，丢失部分份额，但在后续的京津冀“3+N”联盟或省份集采中顺利中标。各厂商在大部分品类的中标价格比较接近。
- **行业集中度低。**以联盟省份申报总需求量以及龙头品牌中标情况计算，创伤三大品类CR4仅为30-45%，剩余的55-70%的份额仍由众多小厂商占据，预计行业整合下逐步向头部集中的趋势会更加明显。

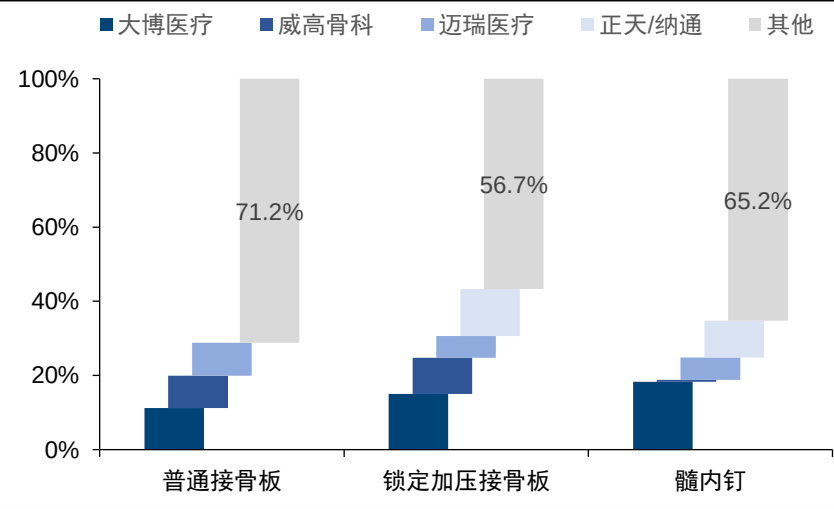
表：创伤类河南联盟集采各国产龙头的中标情况

产品系统	大博医疗		威高骨科		迈瑞医疗		天津正天/纳通	
	份额	价	份额	价	份额	价	份额	价
普通接骨板系统	11.2%	688	8.7%	343	8.9%	558	13.9%	(未中标)
锁定加压接骨板系统（含万向）	15.0%	898	9.8%	943	5.8%	798	12.7%	1161.6
髓内钉系统	18.3%	1288	8.1%	1495.33 （“威高骨科”未中标）	6.1%	1269	9.9%	1359.6

资料来源：河南医保局、国信证券经济研究所整理

注：按照企业间关联关系将同一公司的A组和B组总需求量归纳计算；“份额”为该产品系统联盟省份总需求量的比例（非中选份额）；“价”为对应品类的代表品A组最高中选价格（若无A组，则为B组最高中选价格）

图：创伤类河南联盟集采竞争格局



资料来源：河南医保局、国信证券经济研究所整理

注：CR4 份额以申报的总需求量并考虑中选情况计算，不考虑二次分配

创伤类集采各地中标价格有所差异

- 由于创伤类未进行全国范围内的集采，主要由两大联盟或部分省份单独推动。京津冀“3+N”联盟要求联动河南十二省联盟价格，有部分河南未中标企业在京津冀联盟中入围中标。江苏省集采的集采规则中设置了在第一轮报价中相较最高有效申报价降幅达到70%（髓内钉为65%）的企业拥有一次重新报价机会，该规则设定下使得最终集采降幅相对温和。北京集采参考两大联盟和江苏省的集采价格。

表：创伤类产品在各个联盟或者省份集采中的中标价格（元）

以股骨接骨板/髓内钉为例	普通接骨板	锁定加压接骨板（含万向）	髓内钉系统
河南十二省联盟	最低价193，最高价948	最低价375，最高价1129	最低价467，最高价1495
京津冀“3+N”联盟	最低价188，最高价948	最低价344，最高价1129	最低价467，最高价1495
江苏* (未公示具体价格、以所公示的降幅估算)	最低价1135，平均价1428	最低价959，平均价2366	最低价2510，平均价3597
北京	最低价308，最高价948	最低价384，最高价2866	最低价524，最高价4674

资料来源：河南医保局、天津医保局、江苏医保局、北京医保局、国信证券经济研究所整理

注：江苏创伤类集采未披露价格，以公示的最高有效申报价和公示的价格降幅估算；价格均已四舍五入

【 01 】 骨科集采复盘

【 02 】 骨科集采影响分析

【 03 】 相关标的分析

【 04 】 风险提示

手术量：疫后复苏+医疗费用降低预计驱动骨科手术量稳健增长

- **骨科就诊和出院人数恢复良好，并好于医疗服务整体情况。**以天津市公示的全市医疗卫生机构门诊及住院服务情况管中窥豹，医院门急诊及住院整体在2023年2月开始进入快速复苏阶段。截至2023年6月，医院单月出院人数已经大幅超越2019年同期，门急诊人次也基本恢复至疫情前水平。相较医院整体，骨科类专科医院（除专科医院外，实际会有较多骨科诊疗需求直接选择综合型医疗机构就医）的数据显示，2023年1-6月门急诊人次、出院人数均同比大幅增长，且快于医院整体情况，6月单月表现显著超越2019年同期。预计骨科集采执行后对于民众医疗负担及手术费用的减轻有助于更多刚性及改善型需求的释放。

表：天津市医疗服务情况（医院整体和骨科类医院）

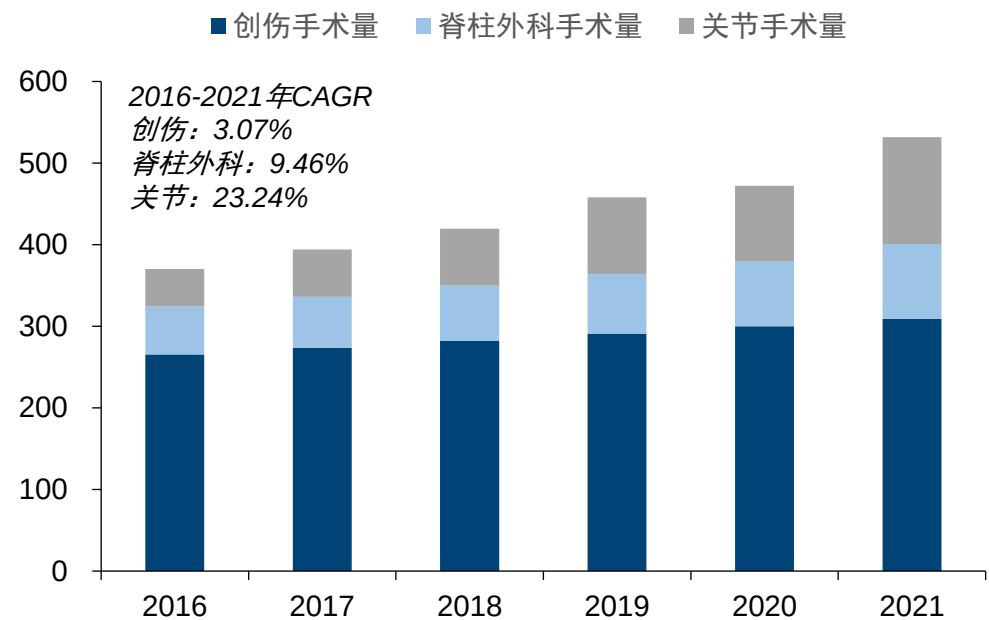
当月数据	2019年6月	2022年6月	2023年1月	2023年2月	2023年3月	2023年4月	2023年5月	2023年6月
医院门、急诊人次	5,745,417	5,075,918	4,083,714	4,881,432	6,129,836	5,549,814	5,963,766	5,561,066
同比增长	2.30%	-7.50%	-3.40%	18.68%	27.66%	9.61%	21.05%	9.56%
骨科类医院门、急诊人次	25,143	25,161	20,442	25,831	32,455	32,169	33,138	29,324
同比增长	-15.76%	-18.03%	13.72%	29.90%	37.53%	28.27%	39.91%	16.55%
医院出院人数	129,064	136,648	129,366	150,853	187,692	180,216	189,523	186,996
同比增长	2.16%	-1.58%	14.26%	62.41%	36.13%	32.17%	44.03%	36.85%
骨科类医院出院人数	165	278	289	405	478	438	519	386
同比增长	114.29%	10.76%	85.26%	173.65%	122.33%	53.15%	54.01%	38.85%

资料来源：卫健委、国信证券经济研究所整理

手术量：关节手术治疗渗透率仍较低，脊柱手术有望受益于老龄化

- 集采后预计各类骨科手术量增速：关节类>脊柱类>创伤类。从主要适应症人群和当前国内的年手术量情况来看，老龄化和消费升级需求将驱动相关诊疗和手术需求增长。应用于退变性疾病的脊柱外科手术、骨质疏松性椎体骨折的椎体成形手术和治疗严重骨关节炎的关节手术有望呈现较快的行业增速。

图：2016-2021年主要类型骨科手术量



资料来源：灼识咨询、国信证券经济研究所整理

表：骨科各类手术量的行业增速估计

类别	3年维度行业增速预估	适应症人群	对标美国手术量/渗透率情况
创伤类手术	个位数	主要适应证为长骨骨折、股骨颈骨折、骨盆骨折等，严重骨折大都由骨质疏松和意外受伤导致	急性手术偏多，预计渗透率较高
脊柱外科手术	双位数	- 脊柱退变性疾病（颈椎病、腰椎间盘突出症、腰椎管狭窄症）：中青年伏案工作者颈椎病的发病率为19.22%；2013年在调查范围内15岁及以上人口中椎间盘疾病（以椎间盘突出为主要代表）的患病率为1.48% - 脊柱畸形、感染及肿瘤：青少年特发性脊柱侧凸是青少年第5大常见病，约占学生总数0.5%~3%，其中约10%需要外科矫正	美国的脊髓脊柱手术量约162万台/年，其中椎体融合术大约35.2万台/年
脊柱椎体成形手术	15-20%	椎体骨质疏松性骨折：约50%以上骨质疏松性骨折发生于椎体，好发于胸腰段；65岁以上人群骨质疏松症患病率达到32.0%；因骨质疏松症而并发骨折的发病概率超过9%	- 美国超过15万人接受椎体成形微创介入手术，年手术产品使用量约20.71万套（凯利泰招股书） - 国内渗透率：30%（爱得科技招股书）
关节类手术	~20%	适应症为骨关节炎、股骨头坏死、类风湿性关节炎等疾病。骨关节炎的发病率随年龄增长而增长，女性的发病率要高于男性：40-49岁、50-59岁、60-69岁、70岁以上人群原发性骨关节炎的患病率分别为30.1%、48.7%、62.2%及62.0%	2020年美国预计进行49.5万台全髋和107.8万台全膝关节置换手术； （对标美国）国内渗透率*：13.9%

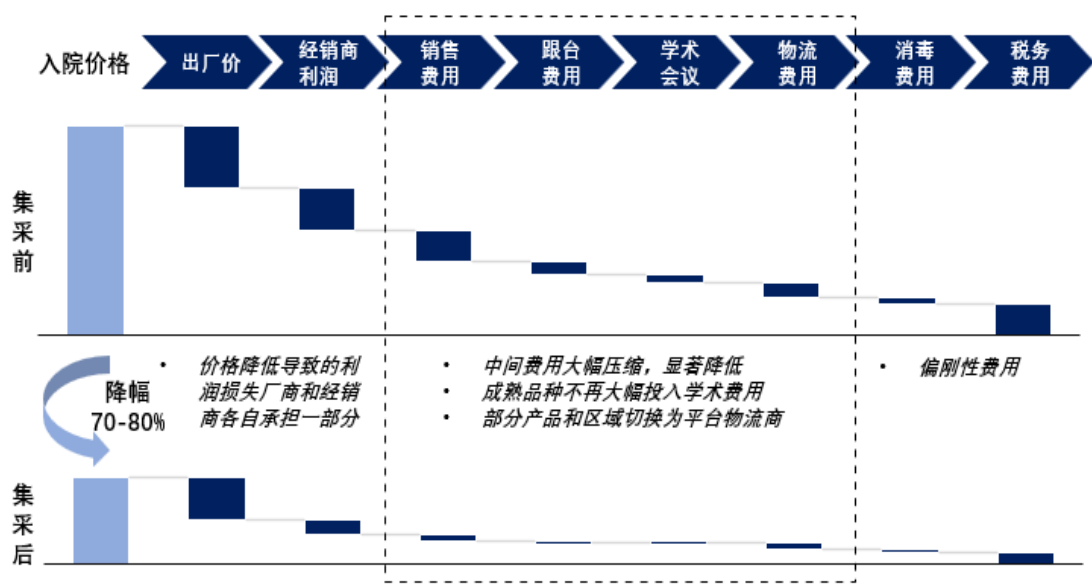
资料来源：威高骨科招股书、爱得科技招股书、凯利泰招股书、iData Research、灼识咨询、科学网、《临床医学进展》、国信证券经济研究所整理和估计

注：*关节渗透率情况为以美国手术量数据为基础，以中美人口简单对比计算

价格：压缩各环节费用，销售渠道向扁平化演变

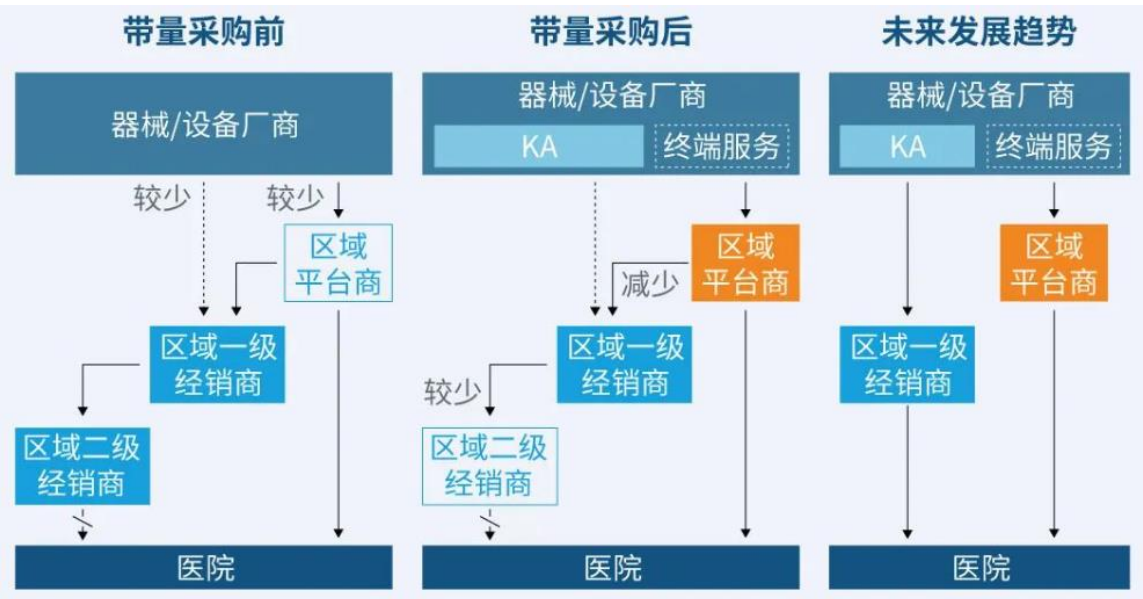
- 集采压缩中间环节，推动销售模式变革。** 过往骨科产品出厂价相较终端入院价差别较大，一方面渠道层级较多，另一方面有大量费用支出在销售、物流等环节。随着集采推进，终端价的下降将大幅压缩中间环节，降低不必要的市场营销费用，提升运营效率。企业需要从渠道调整、部门优化、生产成本降低、业务重心转移等方面进行积极应对。例如，集采后渠道利润下降较多，龙头企业将与大型平台商签订协议，进行渠道扁平化管理，同时布局物流仓储，确保供应稳定高效。
- 集采将加速渠道整合。** 新华医疗公告子公司上海泰美拟于2021年6月30日与强生医疗终止业务代理合作，其主要代理销售的产品包括强生医疗骨科关节、神经介入等产品，占上海泰美营业收入的90%以上。上海泰美2020年1-9月收入17.74亿，净利润0.65亿，此次终止代理会使上海泰美的营业收入和净利润大幅下降。预计类似的渠道整合估计在集采后的1-2年会持续进行。

图：集采后大幅压缩各类费用，价值链重新分配



资料来源：IQVIA、国信证券经济研究所整理

图：企业销售渠道扁平化演变路径

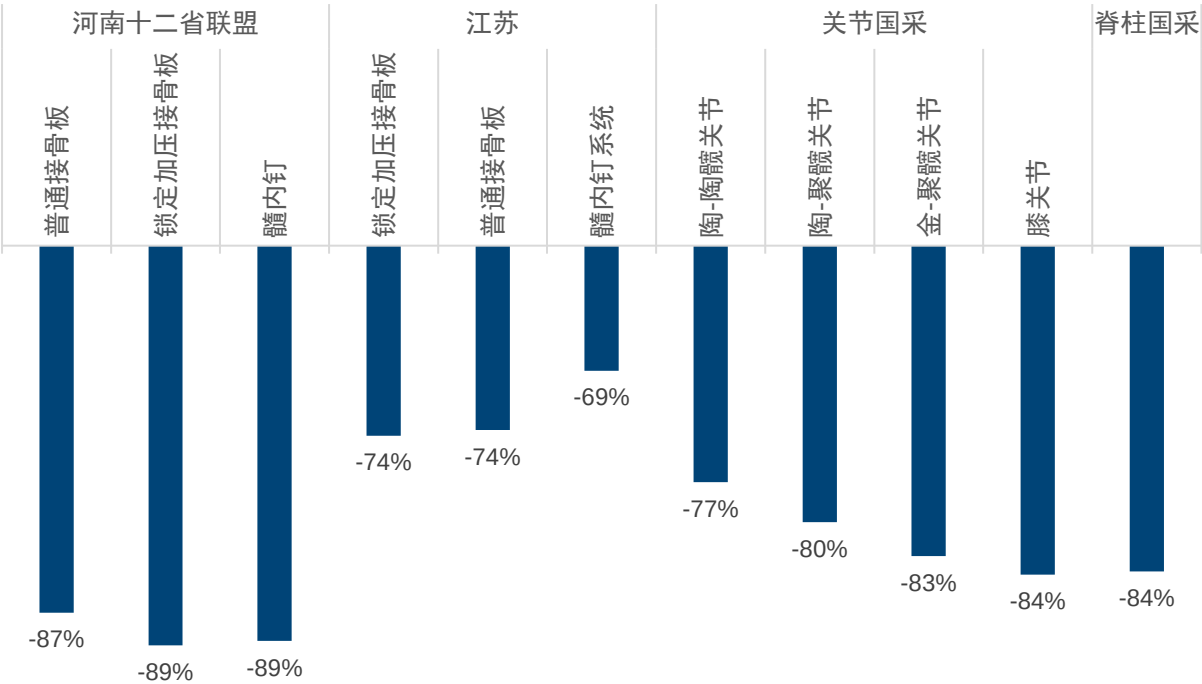


资料来源：IQVIA、国信证券经济研究所整理

价格：预计集采短期可能冲击多个骨科品类的出厂价

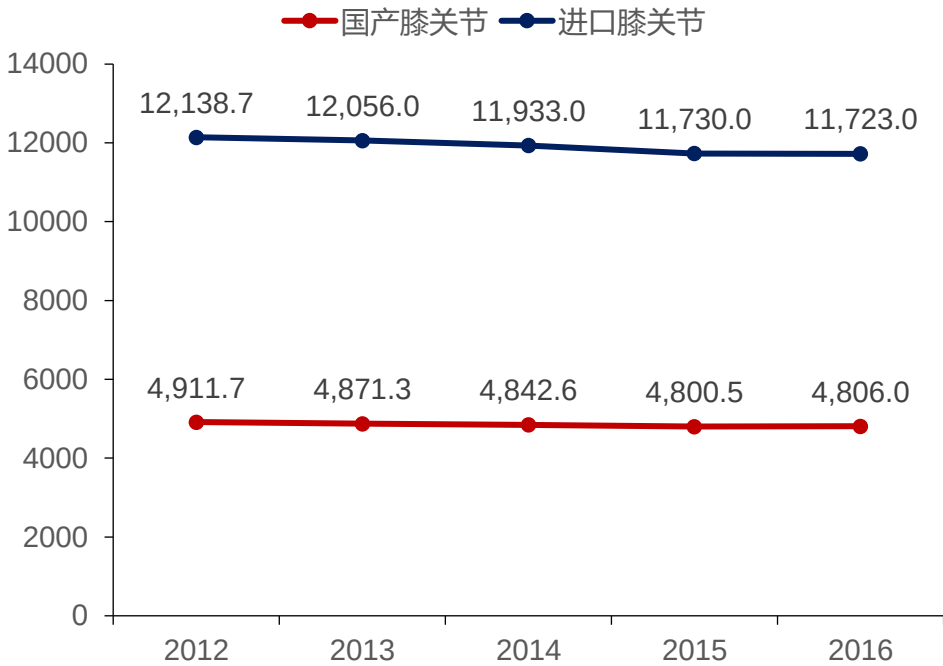
- 根据《南方周末》报道：“人工关节集采前髌关节的终端价在1.5~6万元，其中临床用量较少的合金-聚乙烯约1.5万元、陶瓷-聚乙烯约3~4万元、陶瓷-陶瓷约5~6万元；人工膝关节价格约3~4万元”。集采后髌/膝关节的中选价格分别集中于6500-8500元、4500-5500元的价格带。
- 以膝关节为例，根据爱康医疗招股书披露，国产膝关节过往平均出厂价在4800元左右，进口膝关节平均出厂价为11700元。考虑目前5000元左右的中标价格，进口膝关节出厂价将下调50%以上；国产膝关节考虑采用经销模式给予渠道合理利润空间，预计出厂价下调幅度小于进口企业。不同骨科品类出厂价调整幅度取决于多个因素：1) 中标价格降幅；2) 销售模式和市场覆盖度；3) 市场份额和产品丰富度。

图：骨科各品类集采平均降幅



资料来源：各政府网站、国信证券经济研究所整理

图：2012-2016年膝关节国产和进口平均出厂价



资料来源：爱康医疗招股书、国信证券经济研究所整理

三大品类集采前后市场规模测算

表：骨科主要品类市场规模（亿元）和敏感性分析

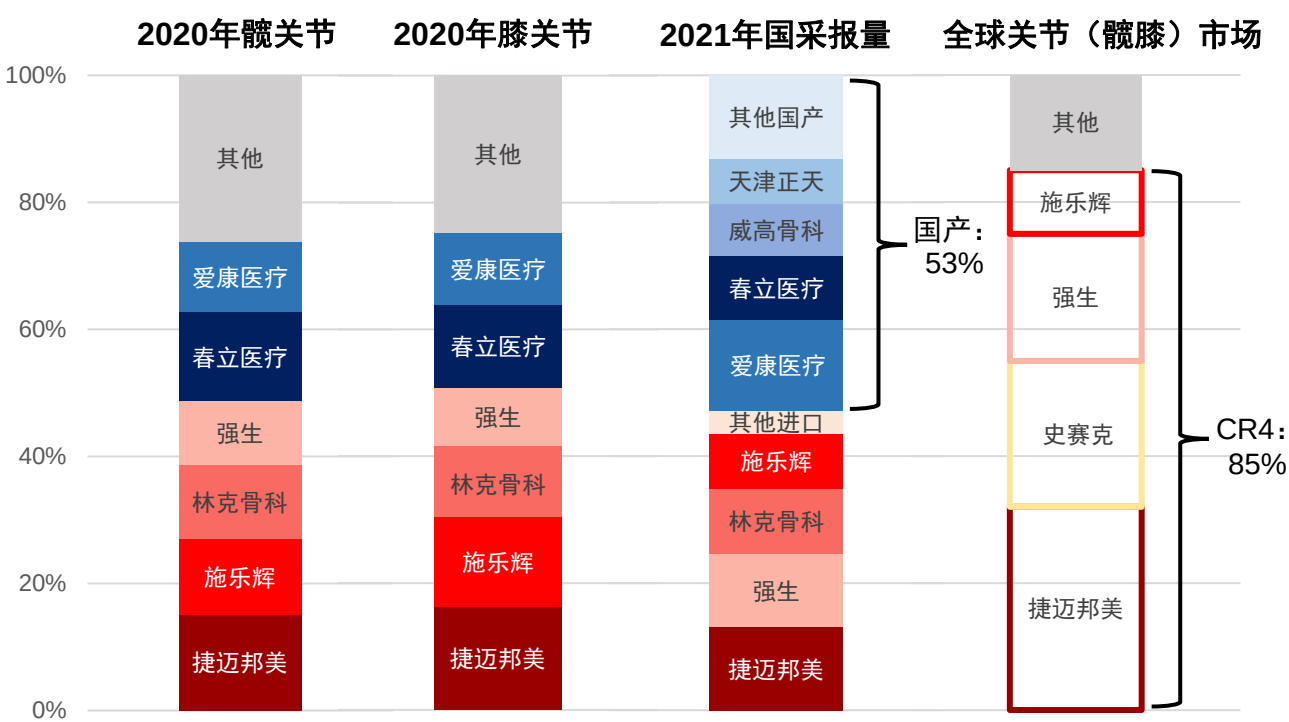
201720182019202020212022E2023E2024E2025E										创伤类（2025E）	出厂价下降幅度				
脊柱类					0	-15%	-30%	-40%	-50%						
脊柱外科手术量（万台）															
yoy															
脊柱类市场规模（亿元）															
yoy															
创伤类					2%	119101837260									
总手术量（万台）						274282291300309278306324340									
yoy						3.1%3.1%3.1%3.0%-10.0%10.0%6.0%5.0%									
市场规模（亿元）						67779210811468666972									
yoy						14.9%19.5%17.4%5.1%-39.9%-3.9%5.1%5.0%									
关节类					6%	1451231018772									
总手术量（万台）						58709493131128154185220									
yoy						19.9%35.1%-1.1%40.9%-2.0%20.0%20.0%19.0%									
市场规模（亿元）						5970868110889100120142									
yoy						18.6%22.9%-6.0%33.8%-17.9%12.9%19.3%18.4%									
脊柱类（2025E）		出厂价预计下降幅度					关节类（2025E）		出厂价预计下降幅度						
		0	-15%	-30%	-40%	-50%			0	-15%	-30%	-40%	-50%		
耗材使用量CAGR	4%	128	109	89	77	64	耗材使用量CAGR	10%	164	140	115	99	82		
	8%	154	131	108	93	77		13%	188	160	132	113	94		
	12%	185	157	130	111	93		15%	205	174	144	123	103		
	16%	221	187	154	132	110		17%	224	190	157	134	112		
	20%	261	222	183	157	131		20%	254	216	178	152	127		

资料来源：威高骨科招股书、爱得科技招股书、灼识咨询、国信证券经济研究所整理和预测 注：蓝色底纹标注的2020-21年部分市场规模、2022-25年手术量及市场规模为预测数据，实际情况根据不同产品的价格，仅供参考，不涉及投资建议；敏感性分析以2020年数据为基础，预测2025年市场规模

竞争格局：国产替代加速，行业集中度有望持续提升

- 集采有望推动国产替代加速和行业集中度提升。根据灼识咨询统计，2020年髌膝关节按销售量计算，进口品牌市场份额在50%上下（膝关节稍高），而在2021年的关节国采报量中国产份额超越进口，且头部企业份额有所提升，国产CR4接近40%。对标全球关节（髌膝）市场竞争格局，CR4高达85%，捷迈邦美和史赛克份额分别为32%和23%。基于国内仍有广阔进口替代空间，随着国产头部企业研发和销售实力增强，份额有望进一步提升。
- 关节龙头公司顺利以量换价，未来有望驱动收入增长。2022年关节集采结果已经执行，各公司实际业务经营中均显示关节销售量显著增长。预计集采下本土龙头的成本优势和优异的产品质量有望驱动收入稳健增长。

图：髌关节产品在国内集采前后及全球市场竞争格局



资料来源：灼识咨询、Smith&Nephew、天津医保局、国信证券经济研究所整理
注：集采前参考灼识咨询2020年按销售量计算的市场份额；集采报量份额参考关节国采整体报量情况（不考虑是否中选）；各厂商份额仅供参考，不代表市场实时份额情况

表：骨科集采对各公司业务线的影响

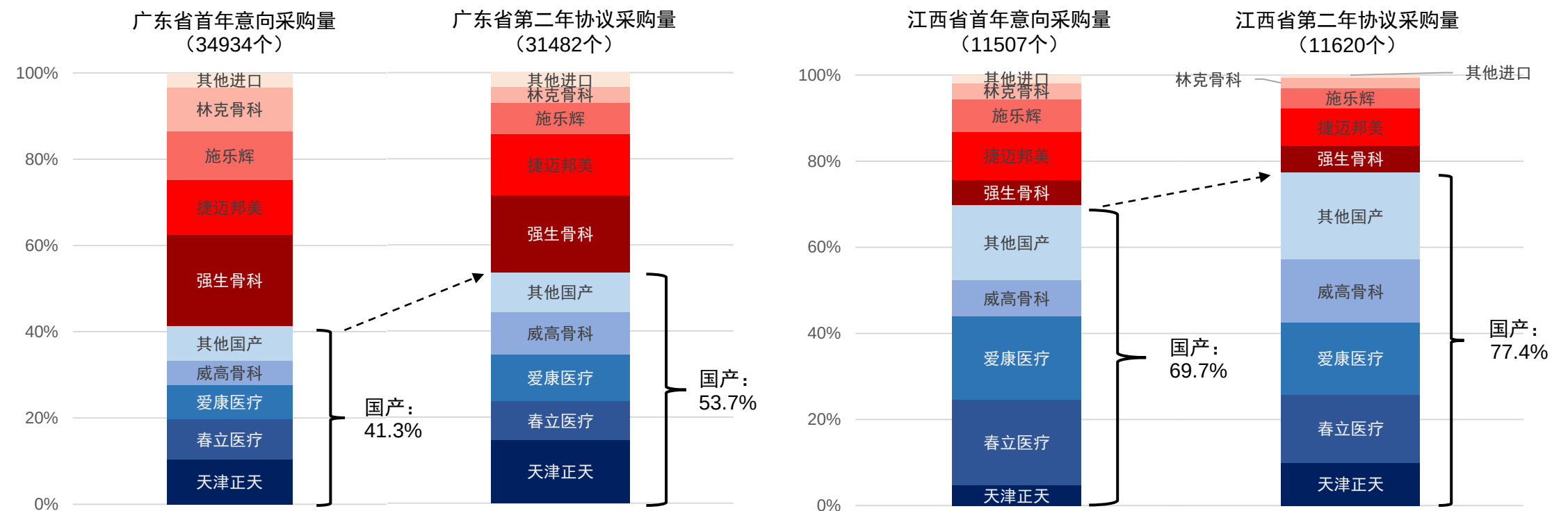
	集采中标和落地执行情况	营收和毛利率变化（2022年）
威高骨科	威高亚华、威高海星两个关节品牌合计手术需求量约5.2万台，占全国集采需求量9%，较集采前手术量提升36.8%	关节销售量+46%； 关节收入4.46亿（-4.85%），毛利率51.2%（-12.7pp）
大博医疗	抓住集采带来的机遇，通过中标带量采购保持乃至提升公司产品的市场占有率	关节类产品收入5861万，同比增长173.25%
春立医疗	公司产品销量快速提升，使得应收款项增加；通过内部节本增效及外部积极开拓市场、建设营销网络等措施，相关产品以价换量	关节类销售量+63.06%； 关节收入10.46亿（+1.1%），毛利率76.8%（-1.4pp）
爱康医疗	全国关节带量采购中三个品牌四个品类全线中标，并在所有品牌中获得最大中标量，新进入953家医院，报量总医院3497家；2022年4月以来，集采政策加速进口替代，中标产品手术量在终端医院大幅提升，量的提升弥补了因带量采购导致的中标产品出厂价的下降。同时公司丰富的产品线有效的满足了差异化市场的需求	髌膝关节植入物：9.21亿（+44.7%）；其中髌关节6.55亿（+39.5%）、膝关节2.66亿（+59.2%）
天津正天	2022年人工关节集中带量采购工作中，人工髌关节、膝关节成功中标	产品销量同比增长219%

资料来源：公司年报、公司公告、公司官网、国信证券经济研究所整理
注：天津正天为非上市公司

竞争格局：从第二轮关节报量样本数据验证国产品牌的进一步崛起

- 以广东省和江西省在国采首年意向采购量和第二年协议采购量的竞争格局为样本（各省可能存在差异，仅供参考）：
 - ✓ 整体国产份额进一步增长：广东省自41%提升至54%，江西省自70%提升至77%，国产品牌在医疗终端的认可度不断提升；
 - ✓ 部分头部国产公司份额显著提升：例如，广东省爱康医疗（7.9%→10.9%）、威高骨科（5.7%→9.8%）；江西省威高骨科（8.4%→14.6%）；
 - ✓ 期待国产头部企业凭借自主创新和优异质量在过往进口占据较高份额的地区如上海市（首年意向采购量进口前5家占73%，下同）、北京市（74%）、浙江省（80%）、江苏省（65%）等扩大医院覆盖，提升市场份额。

图：关节类产品（髌/膝）在广东省和江西省首年意向采购量和第二年协议采购量格局变化

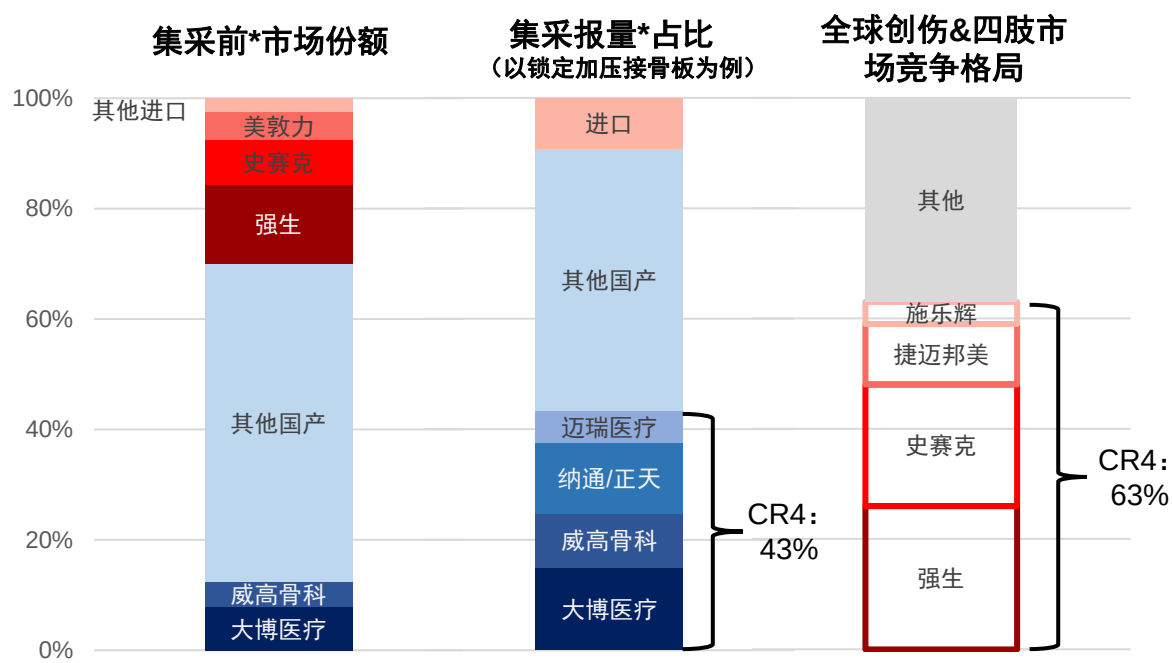


资料来源：天津医保局、广东医保局、江西医保局、国信证券经济研究所整理
注：外资厂商控股的中国企业计算为进口品牌，国内厂商收购的外资企业计算为国产品牌；单一公司在单一省份的份额变化尚不可简单线性外推至全国，仅供参考

竞争格局：创伤类和脊柱类市场都有较大行业集中度提升空间

- **脊柱类和创伤类已初步完成进口替代，但行业集中度较低。** 涉及创伤和脊柱业务的国产企业数量较多，且体量大多较小。以创伤类和脊柱类代表产品的报量为例，可显示出当下行业集中度较低，对标全球市场前四家龙头公司可占据60-70%份额的竞争格局而言，国产头部厂商仍有较大份额提升空间。预计集采降价后对于企业的运营管理、成本管控、物流配送、新品研发等将提出更高的要求，而缺乏持续技术迭代和规模效应的落后产能可能会逐步被出清，头部厂商的优势有望进一步放大。

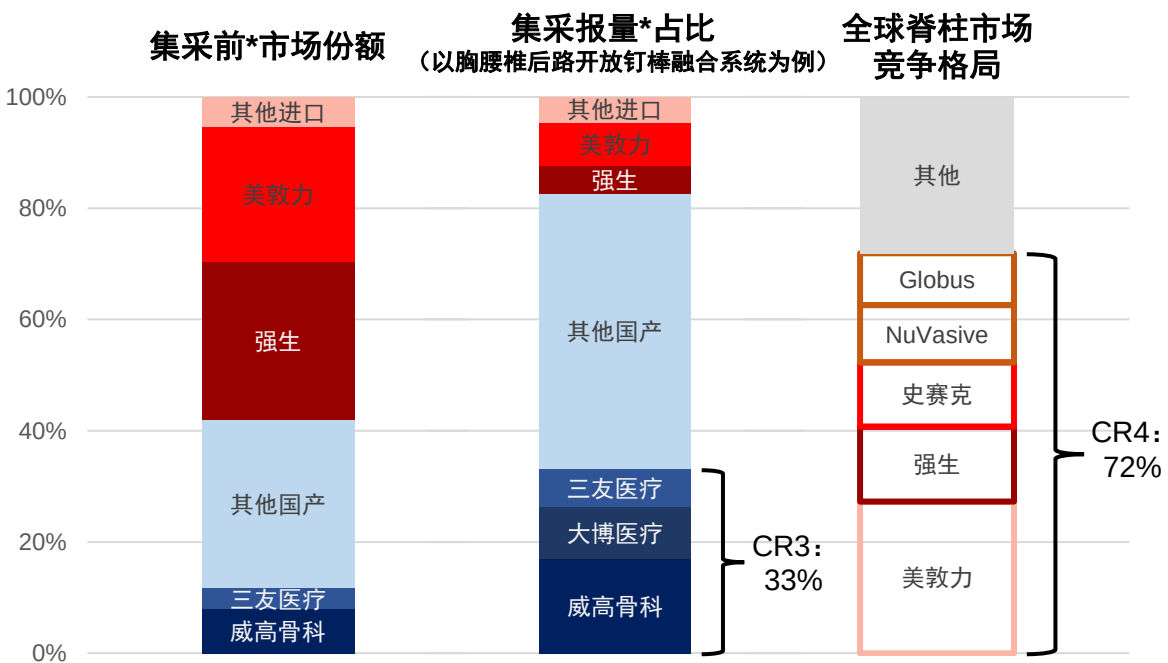
图：创伤类产品在国内集采前后及全球市场竞争格局



资料来源：威高骨科招股书、爱得科技招股书、Smith&Nephew、河南医保局、国信证券经济研究所整理

注：集采前参考威高骨科及爱得科技招股书2019-20年市场份额数据（假设19-20年国产占比持平）；集采报量份额参考河南十二省联盟锁定加压接骨板（含万向）的情况，不考虑是否中选；各厂商份额仅供参考，不代表市场实时份额情况

图：脊柱类产品在国内集采前后及全球市场竞争格局



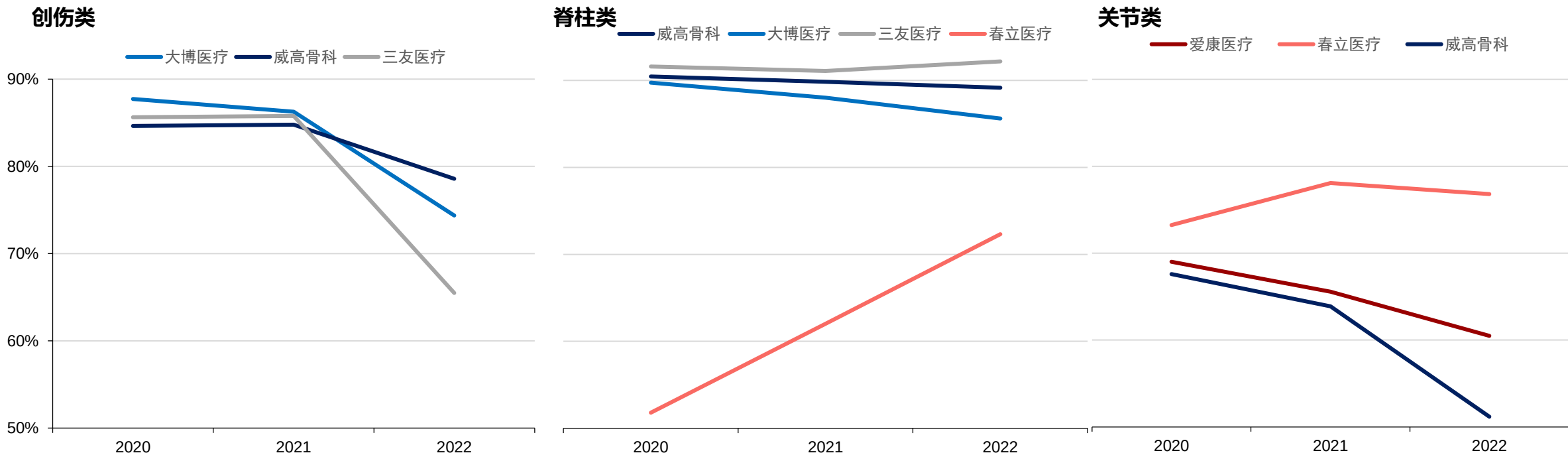
资料来源：威高骨科招股书、爱得科技招股书、OrthoWorld、天津医保局、国信证券经济研究所整理

注：集采前参考威高骨科及爱得科技招股书2019-20年市场份额数据（假设19-20年国产占比持平）；集采报量份额参考国采胸腰椎后路开放钉棒融合系统的情况，不考虑是否中选；各厂商份额仅供参考，不代表市场实时份额情况；Globus已公告将与NuVasive合并

关节类毛利率有所调整，脊柱类毛利率仍待23年执行情况

- 自2022年各类骨科耗材集采执行后，相关骨科公司的毛利率普遍出现下滑趋势：
 - ✓ 关节类在2022年二季度开始执行国家集采结果，各省执行速度较快，在2022年下半年预计较为充分地体现了对于毛利率的影响，威高骨科关节类产品毛利率下滑至51%，爱康医疗（髌膝关节植入物收入占比87.6%）整体毛利率下滑至60%；
 - ✓ 创伤类在2022年有多个省陆续执行集采结果，使得各公司的创伤产品毛利率从85-88%下滑至65-78%，但各省执行时间节点不一，预计2023年的毛利率将更充分反应集采降价影响。脊柱类国采结果于2023年执行，对毛利率的影响预计将在2023年陆续体现。

图：各类骨科产品毛利率变化



资料来源：公司年报，国信证券经济研究所整理 注：爱康医疗为公司整体毛利率

积极寻找新增长点，利用平台化优势开启第二成长曲线

表：国产企业骨科及相关领域布局情况

	创伤	脊柱	关节	运动医学	骨生物材料	神经外科	手术机器人		动力设备	骨科康复	口腔（修复/正畸/种植）	新材料/3D打印	
威高骨科					瑞邦生物		与天智航合作	数智化	量子医疗（电动骨组织手术设备）	威高新生PRP业务		3D打印髌关节；CF/PEEK	华翔医疗
大博医疗					预填充人工骨	颅骨修补重建系统			电动骨钻、电动骨锯				
春立医疗							长江INS 1		舒捷医疗	PRP	康复机器人	定制个体化假体	
爱康医疗					骨填充材料		髌关节导航系统VTS				种植体注册证	3D打印关节；TCBridge	
三友医疗					人工骨邦固特		面向脊柱椎板切除手术的机器人		超声骨刀和超声止血刀			3D打印定制椎间隙融合器	

已布局且自有产品已上市

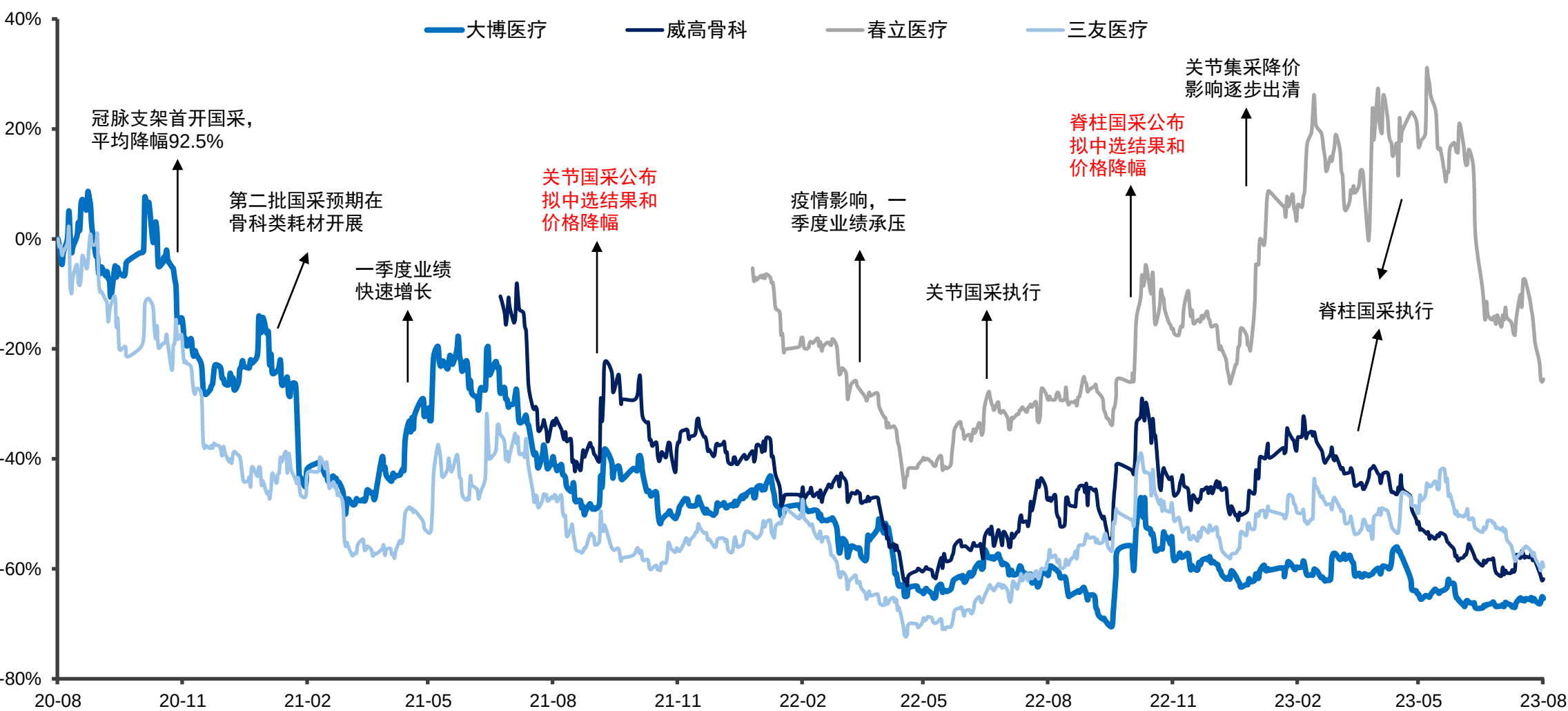
合作/代理/授权引进

在研/计划布局

资料来源：公司公告、公司官网，NMPA，国信证券经济研究所整理 注：本表仅根据搜集的有限公开信息列示，不涵盖未披露的在研项目，可能列示不全，仅供参考

股价复盘：集采落地迎来上涨，不确定性逐步出清

图：骨科板块近三年股价走势复盘



资料来源：Wind，各政府官网、国信证券经济研究所整理

【 01 】 骨科集采复盘

【 02 】 骨科集采影响分析

【 03 】 相关标的分析

【 04 】 风险提示

威高骨科：国产骨科龙头具有平台化优势，加速进口替代

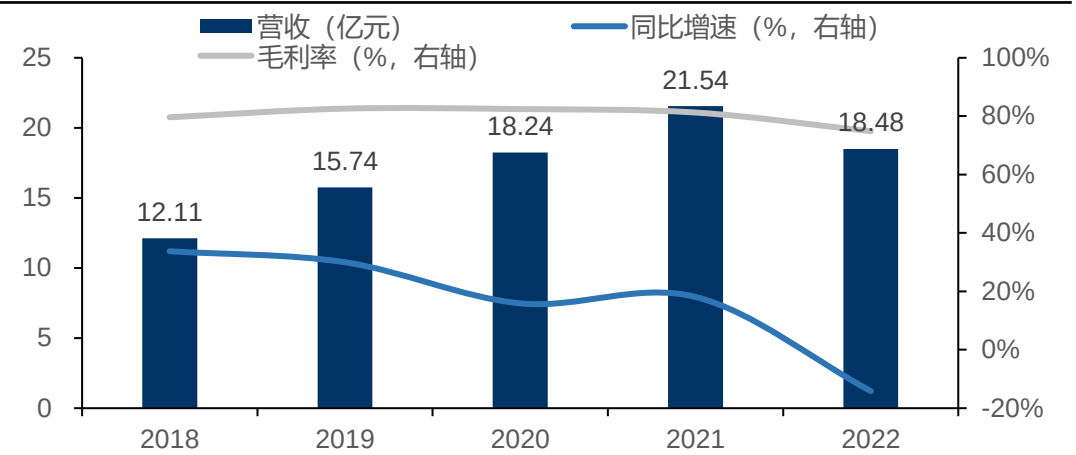
- 威高骨科是平台化发展的国产骨科龙头。**威高骨科成立于2005年4月，通过自主创新以及合作并购持续完善产品线，稳扎稳打、逐步崛起成为国产骨科龙头。截止2022年末，公司骨科植入医疗器械及手术器械共计取得341项产品备案或注册证，其中第II、III类产品注册证109项，是国内在骨科领域产品线最齐备的公司之一。公司管理层在骨科耗材或器械领域具有丰富行业经验。
- 威高骨科持续创新研发，享受国产替代红利。**脊柱类是公司的拳头业务，创伤及关节类在集采后有望持续成长。公司技术储备充足，研发投入维持高强度，2017-21年累计研发投入达3.6亿，多项产品处于注册阶段。公司的关节、脊柱产品全线中标，龙头地位进一步巩固。公司于2023年年初完成新生医疗的并购，拓宽PRP骨科修复的应用。

表：威高骨科部分在研项目（2022年年报）

研发项目	项目进展	拟达到目标	技术水平	具体应用前景
双涂层融合器	注册阶段	研发一种表面附有钛和羟基磷灰石涂层的PEEK椎间融合器	填补国产空白	双涂层融合器应用于椎间融合术，利于融合器初期稳定、促进融合器表面的骨长入，提高融合效果。
骨小梁椎间融合器	注册检验	开发一种更利于骨融合的骨小梁椎间融合器	现有产品的升级、优化	骨小梁椎间融合器采用类人体骨小梁结构设计，利于成骨细胞的增殖分化，促进骨组织再生与重建，加快愈合。
新型3D打印髌关节系统	临床试验	开发一种抗老化的辐射交联内衬及3D打印髌臼杯	现有产品系列内的扩充	新型3D打印髌关节系统应用于髌关节置换手术，耐磨性高、减少骨溶解、利于骨长入。
单髁膝关节假体系统	注册阶段	开发一种新型适用于单间室膝关节置换的假体系统	现有产品的升级、优化	单髁膝关节假体系统应用于单间室膝关节置换，耐磨性高、旋转稳定性高，具固定平台及活动平台两种临床选择。
生物诱导型可吸收带线锚钉	注册阶段	研发一种新型生物可吸收材料的带线锚钉	填补国产空白	生物诱导型可吸收带线锚钉常用于膝、髌、肩、肘等关节部位的骨与软组织连接固定，实现解剖型复位力学性能优异、实现体内自然降解、促进骨生长。

资料来源：公司年报、国信证券经济研究所整理

图：威高骨科2018-2022年营收及毛利率情况



资料来源：公司公告、Wind、国信证券经济研究所整理

表：威高骨科2020-2025年盈利预测和估值情况

百万元	2020	2021	2022	2023E	2024E	2025E
营业收入	1,824	2,154	1,848	2,184	2,722	3,397
yoy	15.9%	18.1%	-14.2%	18.2%	24.6%	24.8%
归母净利润	558	690	544	501	631	813
yoy	26.4%	23.6%	-21.2%	-7.9%	25.8%	28.9%
EPS（摊薄）	1.56	1.73	1.36	1.25	1.58	2.03
ROE（%）	22.8%	15.2%	11.2%	9.6%	11.1%	13.0%
PE	-	22.4	28.4	30.9	24.5	19.0

资料来源：公司年报、Wind、国信证券经济研究所整理及预测 注：估值截止于23/8/15

春立医疗：国内领先的骨科器械厂商，脊柱和运动医学产品快速放量

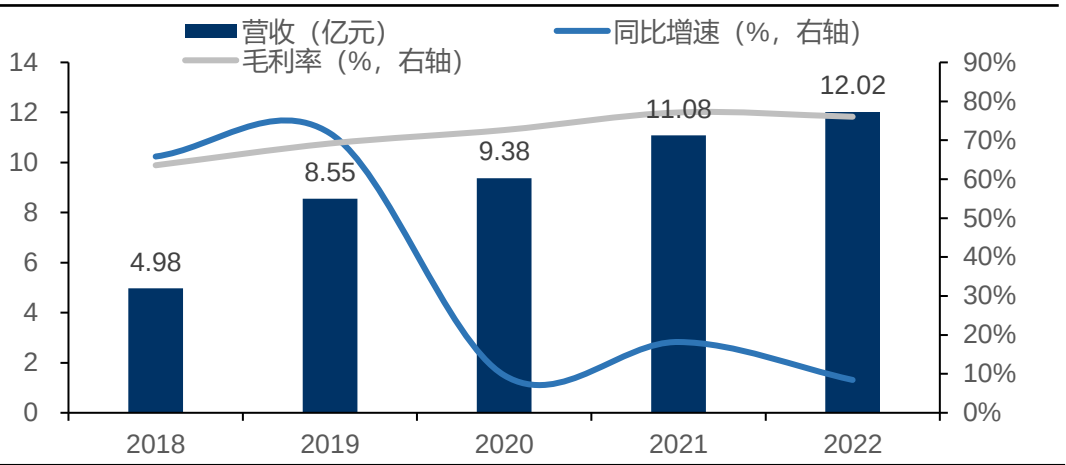
- 春立医疗是国内领先的骨科器械厂商。公司主要产品为关节假体产品、脊柱类植入产品及运动医学类产品，其中关节假体产品涵盖髌、膝、肩、肘四大人体关节。公司持续引领国内高端假体产品，同时积极拓展脊柱和运动医学等创新产品，力争成为综合性骨科医疗器械生产商。
- 持续加大研发投入，坚定平台化发展。公司加大研发项目论证、研发人员薪酬等相关费用投入，进行新产品、新技术、新工艺的研发。2022年研发投入1.62亿，同比增长54.8%，研发投入占营收比例提升至13.51%。公司已对多孔钽、镁合金、PEEK等新材料研发进行布局，并加大关节手术机器人、运动医学、PRP、口腔等新管线的产品研发，推进平台化战略布局，持续完善公司产品线，提升综合竞争力。

表：春立医疗部分在研项目情况（截止2022年年报）

序号	项目名称	进展或阶段性成果	拟达到目标
1	膝关节系列产品研发	改进类：小批量试生产阶段、器械改进阶段。 新产品注册类：送检阶段、注册阶段、发补补正阶段	开发创新单髁膝关节假体结构，以减少对神经的损伤；开创新摩擦界面材料
2	钽技术系列产品研发	新产品注册类：送检阶段、注册阶段、发补补正阶段	创新研发生物相容性更好的骨科植入物，延长假体使用寿命
3	运动医学系列产品研发	运动医学产品研发：送检阶段、注册阶段、上市阶段； 人工韧带：送检阶段，GMP 审查取得注册证阶段； 螺钉系统产品研发：送检阶段、批量生产阶段；	研发带线锚钉、界面钉、损伤修复等运动医学系列品，降低产品售价
4	定制个体化假体系列产品研发	定制个性化骨盆、踝：临床阶段； 定制个性化髌、膝：送检阶段、注册阶段	创新研发个性化假体，满足临床手术需求
5	齿科系列产品研发	设计、送检阶段	设计多孔钽定制个体化牙种植体产品并完成生产转换

资料来源：公司公告、国信证券经济研究所整理

图：春立医疗2018-2022年营收及毛利率情况



资料来源：公司公告、Wind、国信证券经济研究所整理

表：春立医疗2020-2025年盈利预测和估值情况

百万元	2020	2021	2022	2023E	2024E	2025E
营业收入	938	1,108	1,202	1,507	1,925	2,419
yoy	9.6%	18.2%	8.4%	25.4%	27.8%	25.7%
归母净利润	283	322	308	354	446	563
yoy	19.7%	13.8%	-4.5%	15.0%	26.0%	26.2%
EPS（摊薄）	0.82	0.84	0.80	0.92	1.16	1.47
ROE（%）	26.3%	13.1%	11.3%	11.7%	13.2%	14.6%
PE	-	25.2	26.4	22.9	18.2	14.4

资料来源：公司年报、Wind、国信证券经济研究所整理及预测 注：估值截止于23/8/15

爱康医疗：人工关节领域的国产领军企业

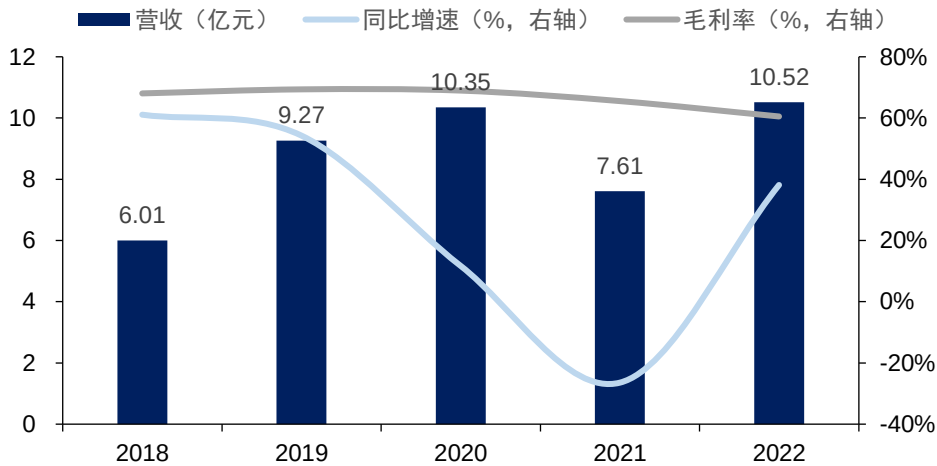
- 爱康医疗是人工关节领域的国产领军企业。公司成立于2003年，是中国第一家将3D打印技术商业化且应用于骨关节及脊柱置换植入物的国产龙头。
- 公司积极应对集采，把握行业变革机遇。在关节国采中，公司三个品牌四个品类全线中标。2022年4月起，关节国采在全国范围陆续落地执行，执行后关节手术量迎来小规模增长，也推动进口替代加速。集采执行后，一方面公司积极协调经销商，及时明确销售政策，保障集采执行后产品和服务的供应。另一方面，公司提升生产运营能力，在保障产品质量的前提下提高生产效率。公司通过集采进入更多医院，成功覆盖全国超过90%的省级医院，并提升了关节产品的市场占有率，保持行业领导地位。

表：2022年推出的部分新产品

产品	用途	应用前景
3D打印骨填充物	包容性骨缺损、非包容性骨缺损、骨质疏松、局部硬化叠加非包容性骨缺损以及翻修骨缺损等	保留了更多骨组织，为关节假体提供更为可靠和长久的支撑作用
膝关节单髁置换系统	包括活动平台、固定平台两种设计，可以满足不同临床适应症	国内首款高交联、双系统膝关节单髁置换系统
3D ACT双动全髋产品系统	全髋置换	国内首个3D打印全髋关节产品，提供更大的脱位距离，减低了脱位几率
SR II先髋产品系统	先天髋关节发育不良	允许40mm臼杯就可以选择陶对陶界面，有效地降低了先髋手术难度，提升了病人手术疗效
关节置换可视化智能辅助系统	术前CT数据处理、3D手术规划，到术中的实时可视化追踪及髋臼假体植入等全流程进行辅助	该系统将3D打印数字化技术与可视化智能辅助技术相结合，适应髋关节置换术中复杂的工作环境。VTS系统凭借医工交互进行术前规划与可视化实时监控的解决方案，旨在提升全髋关节置换术的手术性能和临床疗效。

资料来源：公司年报、国信证券经济研究所整理

图：爱康医疗2018-2022年营收及毛利率情况



资料来源：公司公告、Wind、国信证券经济研究所整理

表：爱康医疗2020-2025年盈利预测和估值情况

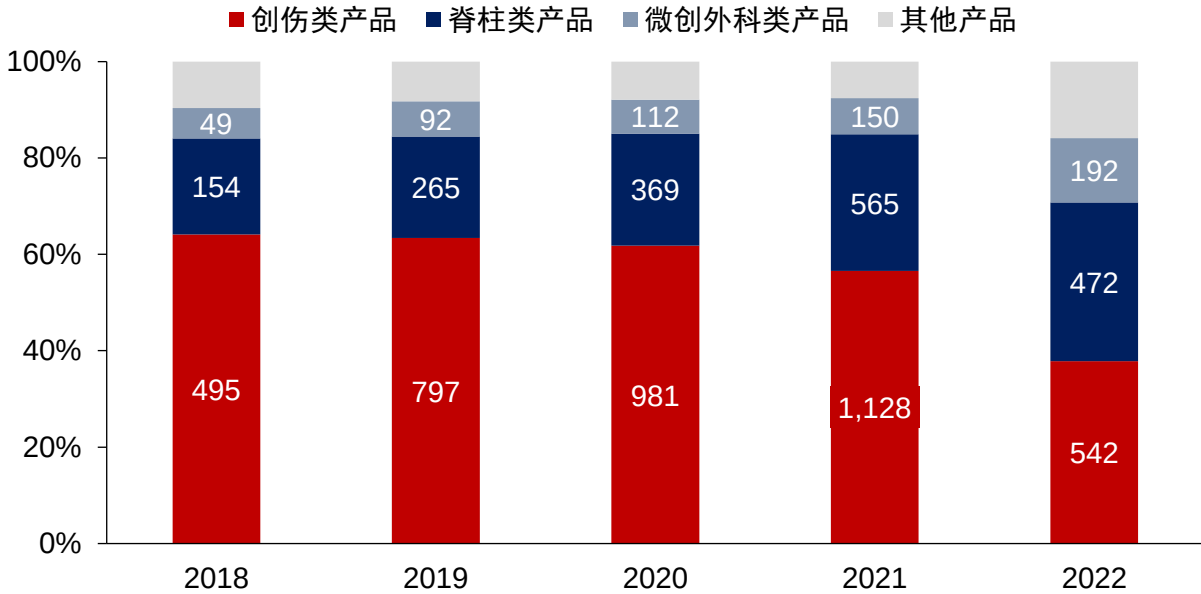
百万元	2020	2021	2022	2023E	2024E	2025E
营业收入	1,035	761	1,052	1,397	1,822	2,379
yoy	11.7%	-26.5%	38.2%	32.8%	30.4%	30.6%
归母净利润	314	93	205	267	351	463
yoy	17.6%	-70.5%	121.1%	30.5%	31.6%	31.8%
EPS（摊薄）	0.28	0.08	0.18	0.24	0.32	0.42
ROE（%）	15.4%	4.6%	9.1%	10.9%	12.8%	14.9%
PE	40.2	63.6	28.8	22.0	16.7	12.7

资料来源：公司年报、Wind、国信证券经济研究所整理 注：估值截止于23/8/15

大博医疗：深耕骨科赛道，积极探索新利润增长点

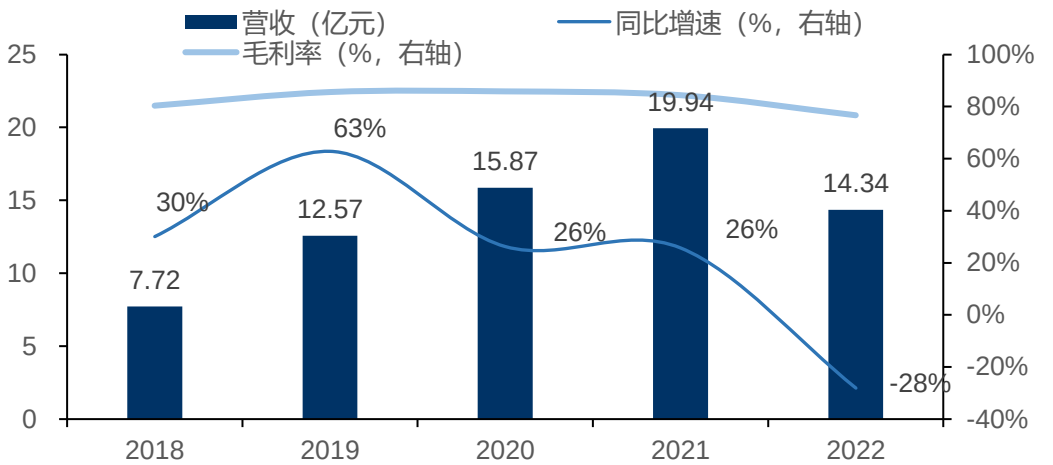
- 大博医疗深耕骨科多年，为创伤领域份额领先的国产龙头。公司创始人之一林志雄先生作为骨科临床医生，且主要研发骨干都具有多年骨科领域经验的资深人士，对市场最新的产品发展趋势具有较高认知度，并根据国内实际情况开发推出自己的产品，同时与广大骨科临床专家和科研院所密切合作进行临床研究。
- 平台化发展战略下积极探索新利润增长点。2022年公司创伤类产品收入5.42亿（-51.9%），脊柱类产品收入4.72亿（-16.5%），一定程度上受到宏观环境和集采的影响。其他业务线展现了较好的发展韧性，微创外科类收入1.92亿（+28.1%），关节类产品收入0.59亿（+173.3%）。2022年公司研发投入2.57亿（+53.66%），涵盖了创伤、脊柱、微创外科、神经外科、齿科、关节、运动医学等领域，有助于培育新的利润增长点。

图：大博医疗营业收入拆分情况（单位：百万元）



资料来源：公司公告、Wind、国信证券经济研究所整理

图：大博医疗2018-2022年营收及毛利率情况



资料来源：公司公告、Wind、国信证券经济研究所整理

表：大博医疗2020-2025年Wind一致预测

百万元	2020	2021	2022	2023E	2024E	2025E
营业收入	1,587	1,994	1,434	1,806	2,359	2,948
yoy	26.2%	25.7%	-28.1%	25.9%	30.6%	25.0%
归母净利润	606	673	92	318	476	643
yoy	30.1%	11.2%	-86.3%	244.4%	49.7%	35.1%
EPS（摊薄）	1.51	1.66	0.22	0.77	1.15	1.55
ROE（%）	28.8	26.8	3.1	9.7	13.1	15.6
PE	49.0	30.5	153.9	41.0	27.4	20.2

资料来源：公司年报、Wind、国信证券经济研究所整理 注：估值截止于23/8/15

三友医疗：具备原始创新能力，积极推进国际化进程

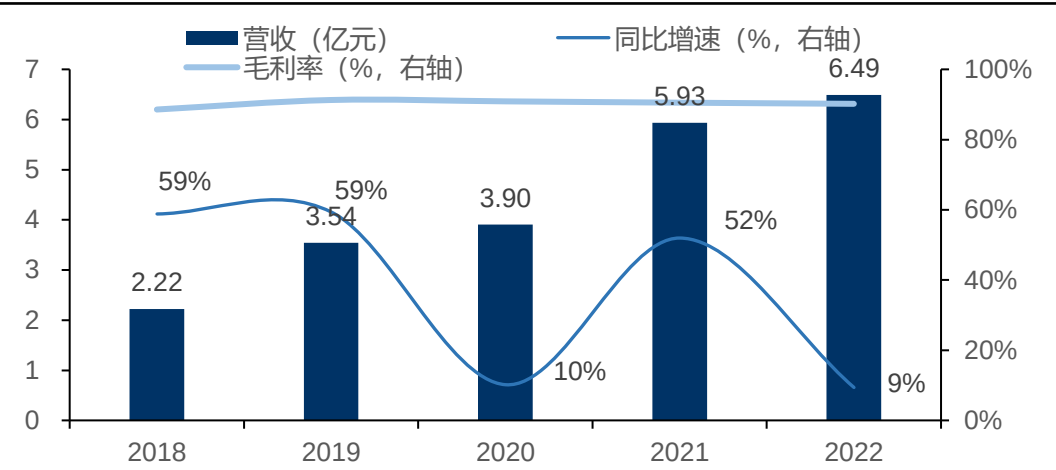
- 三友医疗是少数具备从临床需求出发进行原始创新能力的脊柱类企业之一。公司是国内脊柱细分领域规模领先、技术领先、具有较强市场竞争力的企业。从2011年开始，公司通过自主创新陆续推出Adena脊柱内固定系统、Zina脊柱微创内固定系统、Halis PEEK椎间融合器系统等系列产品，在复杂脊柱畸形矫正和脊柱退变的微创临床治疗等方面获得突破。2022年公司实现营业收入6.49亿（+9.4%），实现归母净利润1.91亿（+2.4%）。
- 公司主要产品在脊柱国采中全线A组中标，公司围绕骨科领域提供整套手术解决方案，同时利用集采环境下行业集中度提升的机会，不断提高手术量，扩大市场份额。创伤业务中，随着河南等十二省创伤联盟采购的落地实施，2022年公司创伤产品手术量增长超40%，市场覆盖率显著提升。

表：三友医疗2019-22年各业务线营收和毛利率情况

百万元	2019	2020	2021	2022
脊柱类植入耗材	330	366	516	538
yoy	61.3%	10.8%	41.1%	4.1%
毛利率（%）	92.4%	91.6%	91.1%	92.2%
创伤类植入耗材	22	23	29	24
yoy	50.8%	2.5%	26.0%	-16.9%
毛利率（%）	85.0%	85.7%	85.8%	65.5%
有源类设备及耗材			47	74
yoy				58.7%
毛利率（%）			88.4%	92.2%

资料来源: 公司年报、Wind、国信证券经济研究所整理

图：三友医疗2018-2022年营收及毛利率情况



资料来源: 公司公告、Wind、国信证券经济研究所整理

表：三友医疗2020-2025年Wind一致预测

百万元	2020	2021	2022	2023E	2024E	2025E
营业收入	390	593	649	765	971	1,181
yoy	10.2%	52.0%	9.4%	17.9%	26.9%	21.6%
归母净利润	119	186	191	215	285	357
yoy	21.2%	57.2%	2.4%	12.9%	32.2%	25.3%
EPS（摊薄）	0.58	0.91	0.84	0.87	1.15	1.44
ROE（%）	7.7	11.1	10.4	10.7	12.8	14.3
PE	67.1	34.0	32.9	25.3	19.1	15.3

资料来源: 公司年报、Wind、国信证券经济研究所整理 注：估值截止于23/8/15

投资建议：集采影响持续出清，发展新阶段可期

- 2022年各龙头企业积极调整梳理自身经营战略，扩充优质产能，优化销售模式，提升经营效率，加强研发投入。在后集采时代有望轻装上阵，助力临床治疗渗透率提升，加速进口替代。
- 我们看好：1) 渗透率提升潜力大、进口替代空间广阔的关节赛道；2) 平台化龙头公司；3) 脊柱领域具备差异化创新能力和长期成长性的优质企业。
- 投资建议：维持买入春立医疗、爱康医疗，增持威高骨科，关注三友医疗、大博医疗。

表：重点公司估值表

代码	公司简称	股价	总市值	EPS				PE				ROE	PEG	投资建议
		2023/8/15	亿元	22A	23E	24E	25E	22A	23E	24E	25E	22A	23E	
688161	威高骨科	38.68	155	1.36	1.25	1.58	2.03	28.4	30.9	24.5	19.0	11.2%	1.1	增持
688236	春立医疗	21.12	72	0.80	0.92	1.16	1.47	26.4	23.0	18.2	14.4	11.3%	0.9	买入
1789.HK	爱康医疗	5.66	63	0.18	0.24	0.31	0.42	28.8	22.0	16.7	12.7	9.1%	0.7	买入
002901	大博医疗	31.41	130	0.22	0.77	1.15	1.55	142.8	40.9	27.3	20.2	3.1%	1.0	无评级
688085	三友医疗	21.94	68	0.84	0.87	1.15	1.44	26.1	25.3	19.1	15.3	10.4%	0.9	无评级

资料来源：Wind、国信证券经济研究所整理
注：除威高骨科、春立医疗、爱康医疗为国信预测外，其余均为Wind一致预测；PEG以23-25年归母净利润复合增速计算

风险提示

- **集采续约降价或落标冲击营收和盈利能力的风险：**目前关节、创伤、脊柱的首轮集采都已落地陆续执行，若后续各品类续约的降价幅度超预期或者出现掉标，将影响上市公司的营收增长和盈利能力，存在经营业绩下滑的风险；
- **创新产品拓展不及预期风险：**各上市公司积极开发创新产品，例如运动医学、骨生物材料、手术机器人、口腔类产品等，相关产品上市时间较短或所需研发时间长，存在产品成熟度可能达不到目标，市场推广进度不如预期的风险；
- **成本费用上升的风险：**各公司为进一步提高市场占有率，巩固行业领导地位，若销售、管理、研发等费用有所增加，或劳动力成本不断上升、原材料成本上升压力加大，可能导致经营成本的上升，对公司经营业绩产生不利影响；
- **行业竞争加剧的风险：**关节领域进口占比仍然较高，进口企业可能会在非集采领域加大学术推广力度，且部分国内龙头器械公司如迈瑞医疗也在布局骨科业务。若竞争对手大幅降价，将加剧行业竞争，对公司经营业绩产生不利影响；
- **核心材料依赖境外单一供应商的风险：**目前国内的陶瓷关节假体产品所用到的陶瓷球头、陶瓷内衬大部分自CeramTec GmbH采购。CeramTec GmbH是一家总部位于德国的先进陶瓷材料供应商。由于国际政治及其他不可抗力等因素，进口原材料供应可能会出现延迟交货、限制供应或提高价格的情况。如果出现不能及时获得足够的原材料供应，正常生产经营可能会受到不利影响；
- **核心技术人员流失风险：**各家龙头骨科企业坚持自主创新，通过持续研发，已积累了多项核心技术，大部分核心技术处于国内领先水平，这些技术是核心竞争力的主要体现。若核心技术人员流失，将会在一定程度上削弱持续研发能力和产品在市场上的竞争力，从而对公司发展造成不利影响。
- **财务风险：**在“带量采购”大环境下，若主要客户经营状况、行业结算方式等情况发生重大不利变化，可能导致应收账款发生逾期、坏账或进一步延长应收账款回收周期，从而给公司持续盈利能力造成不利影响。

免责声明

国信证券投资评级		
类别	级别	定义
股票投资评级	买入	预计6个月内，股价表现优于市场指数20%以上
	增持	预计6个月内，股价表现优于市场指数10%-20%之间
	中性	预计6个月内，股价表现介于市场指数±10%之间
	卖出	预计6个月内，股价表现弱于市场指数10%以上
行业投资评级	超配	预计6个月内，行业指数表现优于市场指数10%以上
	中性	预计6个月内，行业指数表现介于市场指数±10%之间
	低配	预计6个月内，行业指数表现弱于市场指数10%以上

分析师承诺

作者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，通过合理判断并得出结论，力求独立、客观、公正，结论不受任何第三方的授意或影响；作者在过去、现在或未来未就其研究报告所提供的具体建议或所表述的意见直接或间接收取任何报酬，特此声明。

重要声明

本报告由国信证券股份有限公司（已具备中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）制作；报告版权归国信证券股份有限公司（以下简称“我公司”）所有。本报告仅供我公司客户使用，本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式使用、复制或传播。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，一切须以我公司向客户发布的本报告完整版本为准。

本报告基于已公开的资料或信息撰写，但我公司不保证该资料及信息的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映我公司于本报告公开发布当日的判断，在不同时期，我公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。我公司不保证本报告所含信息及资料处于最新状态；我公司可能随时补充、更新和修订有关信息及资料，投资者应当自行关注相关更新和修订内容。我公司或关联机构可能会持有本报告中所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或争取提供投资银行、财务顾问或金融产品等相关服务。本公司的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告意见或建议不一致的投资决策。

本报告仅供参考之用，不构成出售或购买证券或其他投资标的的要约或邀请。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。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。投资者应结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，我公司及雇员对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

证券投资咨询业务的说明

本公司具备中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。证券投资咨询，是指从事证券投资咨询业务的机构及其投资咨询人员以下列形式为证券投资人或者客户提供证券投资分析、预测或者建议等直接或者间接有偿咨询服务的活动：接受投资人或者客户委托，提供证券投资咨询服务；举办有关证券投资咨询的讲座、报告会、分析会等；在报刊上发表证券投资咨询的文章、评论、报告，以及通过电台、电视台等公众传播媒体提供证券投资咨询服务；通过电话、传真、电脑网络等电信设备系统，提供证券投资咨询服务；中国证监会认定的其他形式。

发布证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式，指证券公司、证券投资咨询机构对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向客户发布的行为。



国信证券
GUOSEN SECURITIES

国信证券经济研究所

深圳

深圳市福田区福华一路125号国信金融大厦36层

邮编：518046 总机：0755-82130833

上海

上海浦东民生路1199弄证大五道口广场1号楼12楼

邮编：200135

北京

北京西城区金融大街兴盛街6号国信证券9层

邮编：100032