骨科耗材集采逐步落地，国产替代有望加速

证券研究报告

投资评级：看好(维持)

最近 12 月市场表现

分析师 张文录
SAC 证书编号：S0160517100001
zhangwenlu@ctsec.com

相关报告

1.《 脊柱国采终端降幅符合预期，国产替代加速 》 2022-09-28
2.《 口腔种植医疗服务收费和耗材价格专项治理点评 》 2022-09-12
3.《 骨科植入器械政策落地，长期发展空间大 》 2022-09-10

骨科植入器械政策落地，长期发展空间大

核心观点

- **关节国采落地，国产替代进程加速。**骨科器械业内主要采用经销模式进行产品的销售，由经销商为医院提供学术活动组织和跟台的服务。集采前，2021 年关节市场规模为 116 亿人民币，国产产品占有率 49%。爱康医疗招股书显示，集采前进口髋、膝关节的平均出厂价远高于国产髋膝关节(如 2016 进口髋关节 11,460 人民币 VS 国产髋关节 2,908 人民币），集采后中选髋关节平均价格降幅约 80%，中选膝关节平均价格降幅约 82%，由于进口产品降价幅度更大，进口渠道经销商利润空间受限，跟台服务积极性下滑，较多渠道经销商转向代理国产产品，国产厂商快速抢占市场份额。且翻修重建手术、半髋置换、单髁手术、3D 打印植入产品及 PRP 等产品可以执行标外用量，带来新收入增量。

- **脊柱集采降幅符合预期，利好具备成本优势的国产企业。**脊柱市场规模 112 亿人民币，国产产品占有率为 57%。脊柱国采公示结果显示，全球骨科龙头史赛克出局，其他外资巨头如强生、美敦力报价贴近“复活线”上限。虽然各家中标价格差距不大，但中标位次将影响医疗机构用量，中标位次靠前的企业能获得 80%-100%的医疗机构采购需求量，按照“复活线”入选的企业只能获得 50%的医疗机构采购需求量，因此医疗机构采购需求量大且中标位次靠前的国产企业会取得较大的市场份额。脊柱产品的原材料主要为钛合金、骨钉、骨棒，基本国产化，具备成本优势和销售网络的国产企业更具竞争力。

- **投资建议：**我们建议关注关节集采后放量明显，髋膝关节中标价高于其他可比国内厂商，单髁、PRP 等新品抢占标外市场的春立医疗（688236.SH）和关节集采后放量明显（1H22 髋关节销量同比增长 70%，膝关节销量同比增长 64%），半髋、3D 打印、复杂翻修和重建等领域贡献增量的爱康医疗（1789.HK）；脊柱领域，我们建议关注脊柱集采中标位次靠前，具备国内供应链的成本优势和销售网络优势的脊柱龙头威高骨科（688161.SH）和脊柱领域产品线齐全，在复杂脊柱畸形、脊柱退变、创伤等领域形成差异化竞争优势，且不断布局超声骨刀、超声止血刀、运动医学等新领域的三友医疗（688085.SH）。

- **风险提示：**采购执行不及预期；疫情影响入院手术；高端原材料供应受限。

表 1：重点公司投资评级

代码	公司	总市值（亿元）	收盘价（10.21）	EPS（元人民币）			PE			投资评级
				2021A	2022E	2023E	2021A	2022E	2023E	
688236	春立医疗	104.06	27.08	0.93	0.90	1.14	29.45	30.07	23.71	暂无
HK1789	爱康医疗	90.82	8.14	0.08	0.18	0.25	80.17	41.34	30.09	暂无
688161	威高骨科	294.68	73.67	1.82	2.07	2.45	35.01	35.67	30.08	暂无
688085	三友医疗	77.29	34.22	0.91	0.95	1.25	33.92	35.89	27.38	暂无

数据来源：wind 数据，财通证券研究所；附注：爱康医疗市值和收盘价货币单位为港币；预测数据为 wind 一致性预期

找报告，上“数据瑾河”
微信小程序、知识星球、www.bj-xinghe.com、微信群（13462421224）同步分享更新
人正财通 财通人和

内容目录

1. 骨科植入器械人均手术量低于欧美平均水平，渗透率仍有提升空间 4
2. 骨科耗材国采逐步落地，进口替代节奏加速 5
2.1. 创伤“小国采”价格降幅明显，压缩经销模式利润空间 5
2.2. 人工关节国采完毕，国产产品加速入院 6
2.3. 脊柱国采终端降幅符合预期，国产企业中标位次领先 7
2.3.1. 国产龙头全线中标，进口替代有望加速。 7
2.3.2. 终端降幅符合预期，各家企业中标差异不大。 8
2.3.3. 脊柱耗材生产成本低，出厂价受影响有限。 8
3. 爱康医疗：关节带量采购签约量领先，销量大幅增加 8
3.1. 关节产品国采后放量明显 9
3.2. 陶瓷产品布局高端市场 10
3.2.1. 爱康 BIOLOX® delta zero 陶瓷产品性能优异 10
3.3. 3D 打印驱动，缩短医生学习曲线 11
3.3.1. 3D ACT 医工互助平台为年轻医生提供术式方案 11
3.4. 重点新品接踵而至 11
4. 春立医疗：国采中标价高于国内其他厂商，争取标外用量具备优势 11
4.1. 春立医疗中标价格高于国内其他厂商 12
4.2. 国内经销网络覆盖全面，髋关节国采后利好国产玩家 12
4.3. 粉陶髋关节产品助力抢占外国厂商市场份额 13
4.4. 经销网络强大，终端销售以三级和二级医院为主 14
4.5. 产品研发持续布局，新产品逐步贡献收入 15
5. 三友医疗：深耕脊柱领域，产品线齐全 15
5.1. 销售拓展与渠道下沉成效渐显 16
5.2. 以临床需求出发，注重疗法创新 17
5.2.1. 雅典娜脊柱内固定系统降低复杂重度畸形矫正的操作风险 17
5.2.2. 第三代 Duetto 双头钉，根据医生需求不断优化升级 17
5.2.3. Halis 融合器系统 18
5.2.4. Zina 系统全新升级-全球首创可视化设计的软硬结合系统 18
5.3. 控股水木天蓬，布局超声骨刀 18
6. 威高骨科：产品涵盖脊柱、创伤、关节，政策落地最大赢家 19
6.1. 脊柱领域产品线齐全，集采风险基本出清 20
6.2. 控股海星医疗布局关节业务，集采后换价效应显著 22
7. 风险提示 23
7.1. 采购执行不及预期 23
7.2. 疫情影响入院手术 23
7.3. 高端原材料供应受限 24

图表目录

图 1. 骨科植入物市场规模 4
图 2. 2021 年中国骨科植入物国产占比情况 4
图 3. 脊柱产品植入手术每千人中手术例数 4

找报告，上“数据瑆河”
微信小程序、知识星球、www.bj-xinghe.com、微信群（13462421224）同步分享更新

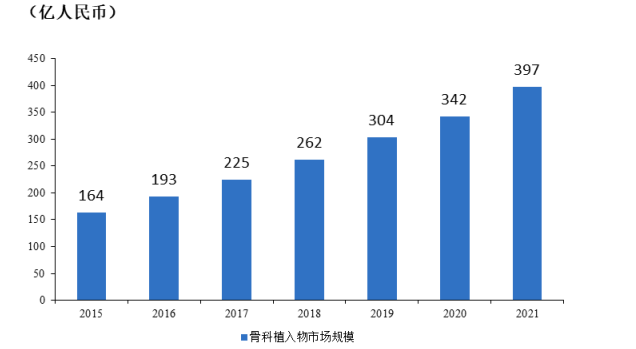
图 4. 关节产品植入手术每千人中手术例数 4
图 5. 我国创伤市场销售规模 5
图 6. 我国脊柱市场销售规模 5
图 7. 我国关节市场销售规模 5
图 8. 我国运动医学市场销售规模 5
图 9. 关节国采主要公司中标情况及份额 6
图 10. 关节国采前后主要公司市占率 6
图 11. 脊柱龙头在脊柱国采中中标及价格降幅情况 7
图 12. 脊柱龙头在脊柱国采中中标及价格降幅情况 8
图 13. 爱康医疗关节产品布局 9
图 14. 爱康医疗脊柱、创伤、定制产品布局 9
图 15. 爱康医疗历年营业收入、净利润 10
图 16. 爱康医疗 1H22 营收结构 10
图 17. 人工髋关节产品国家带量采购结果 12
图 20. 春立医疗历年营收结构 13
图 21. 赛琅泰克 BIOLOX 产品进展.....14
图 24. 三友医疗主要创新型脊柱产品 16
图 27. 双头钉截骨示意图.....18
图 28. 2019 年威高骨科在骨科植入物、脊柱、创伤、关节市占率.....19
图 31. 威高骨科脊柱产品 21
图 32. 威高骨科脊柱中标情况 22
图 35. 人工关节国家带量采购中主要公司中标情况及份额 23

找报告，上“数据瑆河”
微信小程序、知识星球、www.bj-xinghe.com、微信群（13462421224）同步分享更新

1. 骨科植入器械人均手术量低于欧美平均水平，渗透率仍有提升空间

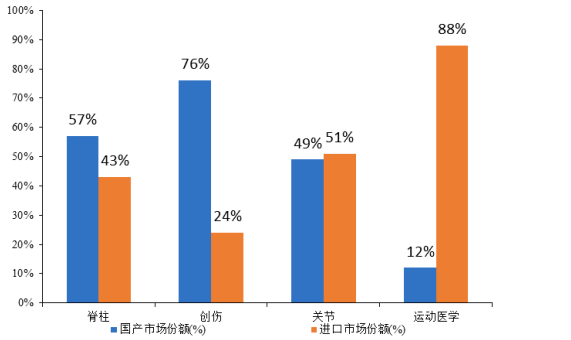
根据中国医疗器械蓝皮书，我国骨科植入医疗器械市场的销售收入由 2015 年的 164 亿人民币增长至 2021 年的 397 亿人民币，6 年 CAGR 增速为 15.9%。根据第七次全国人口普查数据，2020 年中国 60 岁及以上人口有 2.64 亿人，65 岁及以上人口有 1.9 亿人，分别占总人口的 18.7%、13.5%。骨科疾病发病率与年龄相关度较高，如椎体压缩性骨折、骨性关节炎、骨质疏松等疾病发病率均与年龄较相关。我国关节、脊柱的人均手术量低于欧美平均水平，爱康医疗中报显示，2020 年骨科疾病中，脊柱疾病患病率为 23%，关节疾病患病率为 13%，但骨科手术渗透率较低，其中关节产品植入手术每千人中手术例数仅为 0.5 例，远低于日本（3.1 例），英国（3.1 例），美国（4.5 例），德国（4.9 例），脊柱产品植入手术每千人中手术例数仅为 0.7 例，远低于英国（2.5 例），美国（2.5 例），法国（3.2 例），德国（5 例）。关节置换手术由于医生学习曲线长，而需求更慢性的手术渗透率提升更慢，参考欧美，关节置换仍有 7-8 倍的手术量提升空间。

图 1. 骨科植入物市场规模



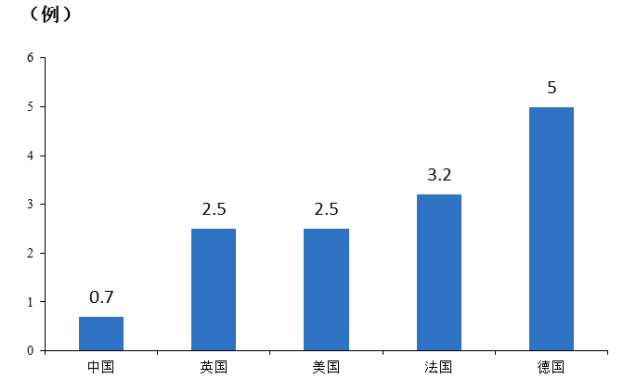
数据来源：中国医疗器械蓝皮书、财通证券研究所

图 2. 2021 年中国骨科植入物国产占比情况



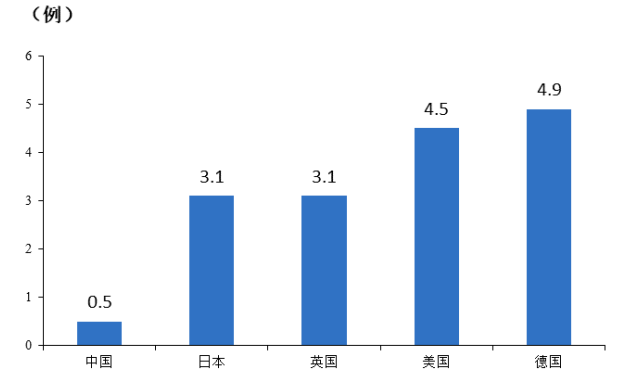
数据来源：中国医疗器械蓝皮书、财通证券研究所

图 3. 脊柱产品植入手术每千人中手术例数



数据来源：爱康医疗 2022 年中期业绩展示材料、财通证券研究所

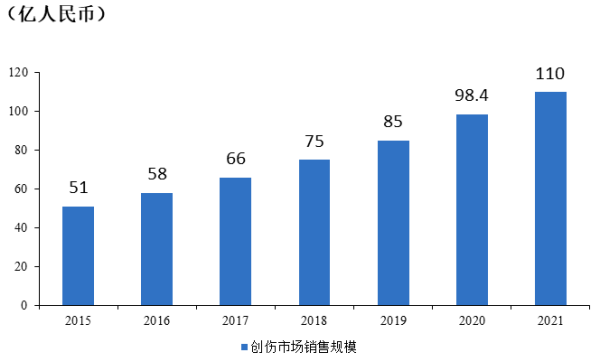
图 4. 关节产品植入手术每千人中手术例数



数据来源：爱康医疗 2022 年中期业绩展示材料、财通证券研究所

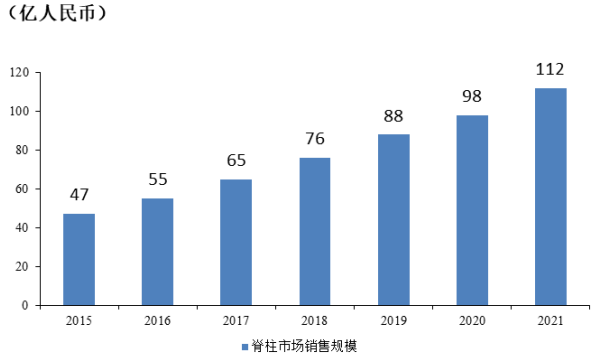
找报告，上“数据瑾河”
微信小程序、知识星球、www.bj-xinghe.com、微信群（13462421224）同步分享更新

图 5. 我国创伤市场销售规模



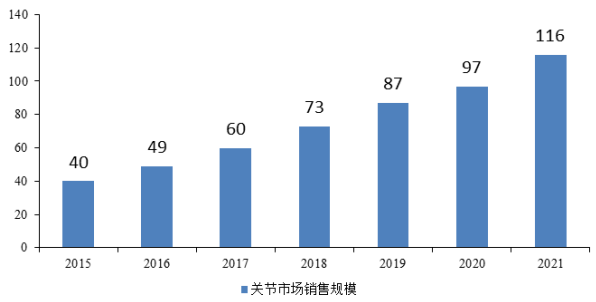
数据来源：中国医疗器械蓝皮书、财通证券研究所

图 6. 我国脊柱市场销售规模



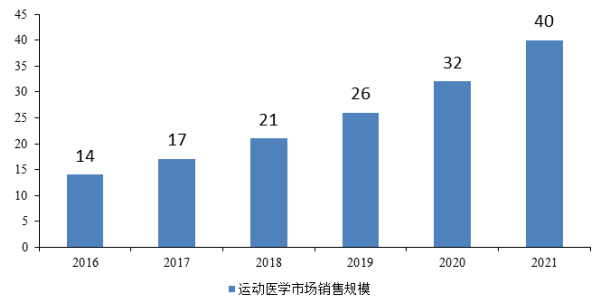
数据来源：中国医疗器械蓝皮书、财通证券研究所

图 7. 我国关节市场销售规模



数据来源：中国医疗器械蓝皮书、财通证券研究所

图 8. 我国运动医学市场销售规模



数据来源：中国医疗器械蓝皮书、财通证券研究所

2. 骨科耗材国采逐步落地，进口替代节奏加速

2.1. 创伤“小国采”价格降幅明显，压缩经销模式利润空间

2021 年 7 月，河南省牵头 12 省（区、市）骨科创伤类医用耗材联盟采购工作。全国有 101 家企业报名，89 家生产企业参与竞价，其中，国内企业 76 家、进口企业 13 家。通过竞价，71 家企业的 20,751 个产品拟中选，平均降价幅度达 88.65%。各省从 2021 年 11 月 1 日起陆续开始执行。

2022 年 2 月天津、北京、河北三地医药采购中心共同发起京津冀“3+N”联盟骨科创伤类医用耗材带量采购工作，18 个省（区、市）计划联动河南等 12 省（区、市）骨科创伤类医用耗材联盟集中带量采购价格。3 月 9 日京津冀联盟公布本次创伤集采结果，产品包括各类接骨板、髓内钉、螺钉等，共 89 家企业的 20026 个产品中选，平均降幅为 83.48%。其中，1）普通接骨板系统中选产品平均价为每套 640.99 人民币；2）锁定加压接骨板系统（含万向）中选产品平均价为每套 907.48 人民币；3）髓内钉系统中选产品平均价为每套 1117.30 人民币。

找报告，上“数据瑾河”
微信小程序、知识星球、www.bj-xinghe.com、微信群（13462421224）同步分享更新

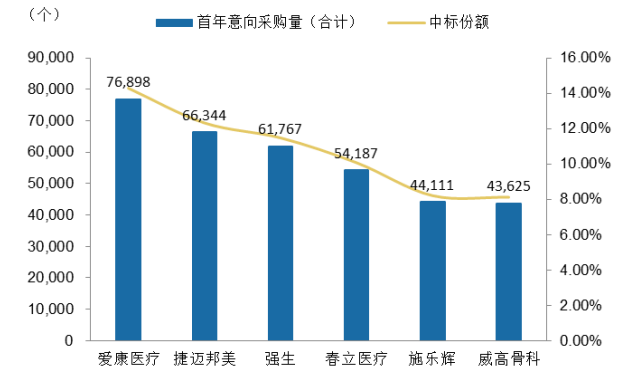
京津冀“3+N”联盟带量采购落地后，中国大部分地区的骨科创伤类耗材完成降价。产品终端价的下滑将直接压缩过去经销模式中虚高的利润空间，但生产厂商有望维持合理的利润空间，有利于规范耗材采购和使用行为，改善行业生态。

2.2. 人工关节国采完毕，国产产品加速入院

2021 年 9 月，国家组织高值医用耗材联合采购办公室开展人工关节集中带量采购工作。全国 5804 家医疗机构参加此次集采报量工作。有 48 家企业参与报价，其中进口企业 13 家，国产企业 35 家；通过竞价，44 家企业的 870 个产品中选，中选率 92%。本次集采首年意向采购髋、膝关节共 53.75 万套，约占全国医疗机构总需求量的 90%，其中髋关节 30.55 万个，膝关节 23.20 万个，采购周期为 2 年。拟中选髋关节平均价格从 3.5 万下滑至约 7000 元，膝关节价格从 3.2 万元降低至约 5000 元，平均降幅约 82%。

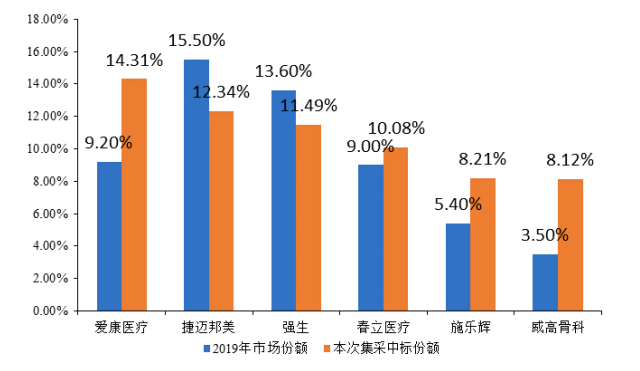
爱康医疗凭借较低报价实现份额第一，春立医疗中标所有品类髋关节产品，且价格高于国产竞品，争取标外用量具备竞争力。

图 9. 关节国采主要公司中标情况及份额



数据来源：《国家组织人工关节集中带量采购文件》、财通证券研究所

图 10. 关节国采前后主要公司市占率

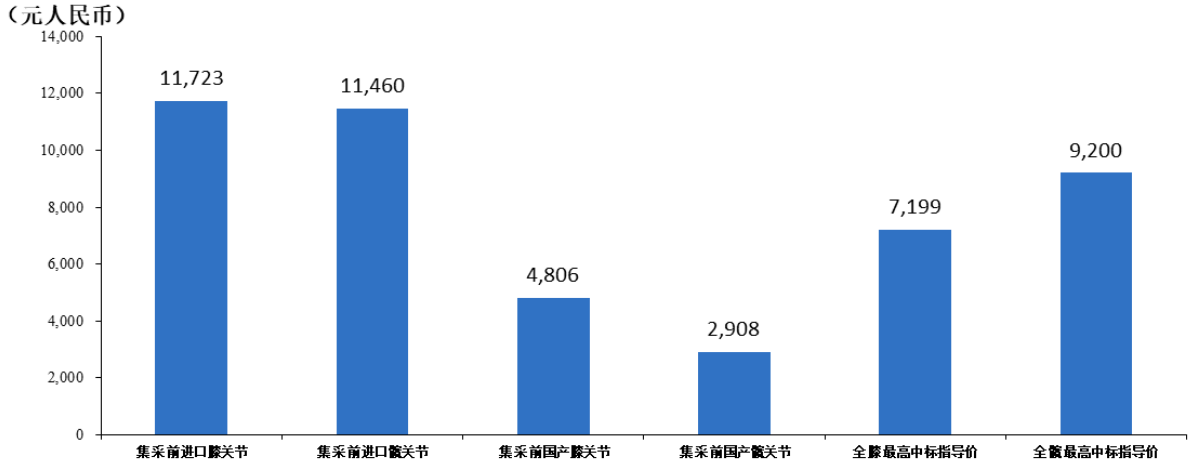


数据来源：威高骨科招股书、《国家组织人工关节集中带量采购文件》、财通证券研究所

通过对比集采前后价格，此次中标价格较之前阳光挂网价格大幅下调，但仍高于爱康医疗招股书公布的国产企业平均出厂价，低于海外厂商的平均出厂价，对海外厂商的利润产生负面影响。集采后进口产品供货不足，国产产品入院加速，主要源于外国厂商受到降价影响，进口经销商代理意愿下降，转向代理国产品牌。且国产产品的产品质量已和进口比较接近，且型号更密集、更易适配患者需求，且疫情下进口厂商学术活动和推广等减少，国产厂商则继续推进各类活动。

找报告，上“数据瑾河”
微信小程序、知识星球、www.bj-xinghe.com、微信群（13462421224）同步分享更新

图 11. 脊柱龙头在脊柱国采中中标及价格降幅情况



数据来源：《国家组织人工关节集中带量采购文件》、爱康医疗招股书、财通证券研究所

2.3. 脊柱国采终端降幅符合预期，国产企业中标位次领先

2022 年 7 月 11 日《国家组织骨科脊柱类耗材集中带量采购公告（第一号文）》正式发布，官宣骨科脊柱耗材国家带量采购的启动。公告对带量采购品种、产品分组、竞价规则、拟中选规则做了具体说明，与 5 月份的脊柱国采征求意见稿相比，正式文件将脊柱集采的品种从 12 个产品系统增至 14 个，并延长采购周期至 3 年，自中选结果实际执行日起计算。此次脊柱集采分组情况综合考虑：1、主要部件是否齐全；2、全国供应能力；3、累计意向采购量前 85%划分为 A/B/C 三个竞价单元。同时满足三个条件的企业进入 A 组，只满足条件 1 的进入 B 组，其他进入 C 组。9 月 27 日，国家组织骨科脊柱类耗材集中带量采购开标，并公布拟中选结果。

2.3.1. 国产龙头全线中标，进口替代有望加速。

从中标情况看，国产大厂基本全部中标，进口部分厂家如捷迈邦美、史赛克等因其全球定价策略及给予经销商的利润空间有限等因素，选择弃标或出局，强生、美敦力等因中国区销售品类涵盖较多支架、起搏器等产品，为免影响经销商的忠诚度，选择贴近复活线（相对最高有效申报价下降 60%，即可确保产品入选带量采购，获得医疗机构意向采购需求量的 50%）报价。我们认为外国厂商此次中标价难以覆盖其成本，经销商、代理商也会因代理外国厂商产品利润空间受到限制，增加对国产厂商的覆盖，国产厂商有望攫取大部分市场份额，且标外用量有望优先择取标内中标产品入院。

找报告，上“数据瑆河”
微信小程序、知识星球、www.bj-xinghe.com、微信群（13462421224）同步分享更新

图 12. 脊柱龙头在脊柱国采中中标及价格降幅情况

厂商	产品类别	竞价单元	首年采购需求量（个）	占各产品组采购需求量的比重	最高有效申报价（元）	拟中选价格（元）
威高骨科（威高骨科、威高亚华、海星医疗）	颈椎前路钉板固定融合系统	A	10,082	14.76%	11360	亚华：3972；威高：4176
	颈椎后路钉棒固定系统	A	3,378	15.75%	10000	亚华：4000；威高3839
	胸腰椎前路钉棒固定融合系统	A	826	20.69%	17000	亚华：6800；威高6715
	胸腰椎前路钉板固定融合系统	A	77	3.33%	9430	亚华：3744
	胸腰椎后路开放钉棒固定融合系统	A	64,779	16.49%		亚华：4343；威高4544
		B	1,772	0.45%	12130	海星：4852
	胸腰椎后路微创钉棒固定融合系统	A	14,302	18.29%	14430	亚华：5744；威高：5550；海星：5192
	颈椎后路椎管扩大钉板固定系统	A	3,343	10.42%	2950	亚华：1171；威高：1091
	椎体成形系统	A	22,686	9.81%	2000	威高：781
	椎体后凸成形系统	A	17,720	8.21%	3500	威高：1381
	单独用颈椎融合器系统	A	2,057	8.16%	6500	威高：2489
三友医疗	颈椎前路钉板固定融合系统	A	3,940	5.77%	11360	4,379
	颈椎后路钉棒固定系统	A	1,708	7.97%	10000	3,696
	胸腰椎前路钉棒固定融合系统	A	324	8.12%	17000	6,798
	胸腰椎前路钉板固定融合系统	A	433	18.70%	9430	3,666
	胸腰椎后路开放钉棒固定融合系统	A	26,943	6.86%	12130	4,667
	胸腰椎后路微创钉棒固定融合系统	A	6,025	7.71%	14430	5,597
	颈椎后路椎管扩大钉板固定系统	A	1,656	5.16%	2950	1,077
	椎体成形系统	A	3,888	1.68%	2000	598
	椎体后凸成形系统	A	6,530	3.03%	3500	1,298
	单独用颈椎融合器系统	A	1,245	4.94%	6500	2,587
	单独用胸腰椎融合器系统	A	2,175	10.73%	7000	2,716

数据来源：国家组织医用耗材联合采购平台、财通证券研究所

2.3.2. 终端降幅符合预期，各家企业中标差异不大。

此次国采指导最高限价相比有些地区集采前终端价降幅约 40%-50%，预计实际降幅较集采前挂网价下降约 80%，与上一轮关节国采终端降幅接近。在复活线指引下，此次国采竞价较为温和，各头部企业贴近复活线中标，定价差距不大。由于国产龙头有意愿抢占更多意向采购量，脊柱龙头威高骨科在颈椎前路钉板固定融合系统、胸腰椎后路微创钉棒固定融合系统等几个品种中，均有产品报出比同行低 10%左右的价格，但对比最高有效申报价降幅均未超过 65%。

2.3.3. 脊柱耗材生产成本低，出厂价受影响有限。

脊柱产品的原材料主要为钉棒、钛合金等材料，基本国产化；关节植入物原材料多为进口，如德国赛琅泰克等陶瓷材料，成本高。预计同等国采降幅下脊柱的出厂价受影响有限，原材料成本还有下降空间。

3. 爱康医疗：关节带量采购签约量领先，销量大幅增加

爱康医疗于 2003 年在北京成立，成立之初主要关注关节市场，经过十几年的发展，公司不断推出创新的产品和技术，逐步成长为中国骨科行业的领导品牌。公司的产品覆盖髋膝关节、脊柱、创伤、四肢小关节以及定制化的产品系统。公司

找报告，上“数据瑆河”
微信小程序、知识星球、www.bj-xinghe.com、微信群（13462421224）同步分享更新

目前有 4 个生产基地，包括北京爱康、常州天衍、英国 JRI 以及北京理贝尔，4 个生产基地各有侧重，满足公司对于不同产品的需求。

图 13. 爱康医疗关节产品布局

数据来源：爱康医疗 2021 年中期业绩展示材料、财通证券研究所

图 14. 爱康医疗脊柱、创伤、定制产品布局

数据来源：爱康医疗 2021 年中期业绩展示材料、财通证券研究所

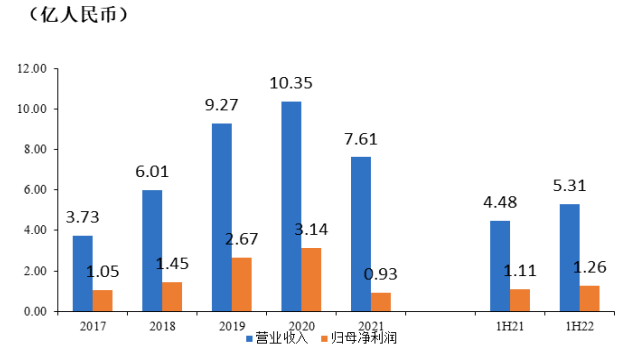
3.1. 关节产品国采后放量明显

2022 年 4 月开始，全国关节植入带量政策开始执行，在医院使用爱康医疗品牌的关节手术增加，带动产品销量显著增长，销量的增长弥补了带量采购政策下价格下滑的影响。同时在创新产品的带动下，翻修类以及定制产品的收入增加，使得公司整体收入实现增长。2022 年上半年，公司实现营业收入 5.31 亿人民币，同比增长 18.7%；其中，髋关节营业收入 3.28 亿人民币（1H22 髋关节销量同比增

找报告，上“数据瑆河”
微信小程序、知识星球、www.bj-xinghe.com、微信群（13462421224）同步分享更新

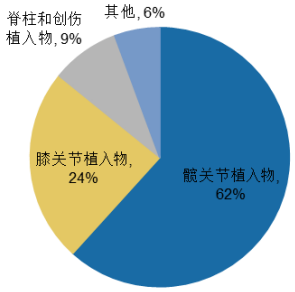
长 70%），同比增长 15.9%；膝关节营业收入 1.28 亿人民币（1H22 膝关节销量同比增长 64%），同比增长 16.6%；脊柱及创伤 0.45 亿人民币，同比上升 24.6%；其他收入（定制产品及服务、外科手术器械及第三方骨科产品等）0.30 亿元，同比增长 62.7%；收入增长源于：1、关节国家集采执行后，髋/膝关节放量明显；2、关节翻修产品与 ICOS 定制产品等新品贡献增量。归母净利润实现 1.26 亿人民币，同比增加 13.1%。

图 15. 爱康医疗历年营业收入、净利润



数据来源：Wind、财通证券研究所

图 16. 爱康医疗 1H22 营收结构



数据来源：爱康医疗中报、财通证券研究所

3.2. 陶瓷产品布局高端市场

根据球头和髋臼杯的材质不同，人工髋关节可以分为陶瓷球头-陶瓷内衬（陶对陶）、陶瓷球头-聚乙烯内衬（陶对聚乙烯）、金属球头-聚乙烯内衬（金属对聚乙烯）三类，其中陶瓷对陶瓷承载表面磨损率最低。根据国家组织人工关节集中带量采购文件，从报量数据来看，所有厂家总共申报的 2022 年需求量 53.8 万套，髋关节合计 30.6 万套，其中陶对聚 14.3 万套，陶对陶 12.7 万套，陶瓷类关节占整体髋关节比例达 88%，陶瓷类髋关节抢占了一部分金属人工髋关节的市场份额。

3.2.1. 爱康 BIOLOX® delta zero 陶瓷产品性能优异

2015 年爱康推出第四代 BIOLOX®delta 氧化锆增韧氧化铝基复合陶瓷球头配伍高交联超高分子量聚乙烯内衬髋关节。BIOLOX®delta 陶瓷通过添加氧化锆、氧化锶、氧化铬等阻挡了陶瓷裂纹的扩展与消耗，提高了陶瓷材料的强度和韧性，其中氧化锆使其呈现粉色，又称“粉陶”。爱康陶瓷-高交联摩擦界面比传统的合金对聚乙烯摩擦界面线性磨损率大幅下降，假体远期生存率更高。

2018 年爱康医疗获得陶瓷内衬注册批件，推出陶瓷-陶瓷高端产品。内衬选用新型的 BIOLOX®delta XLWzero 型假体，率先将其引入国内市场。BIOLOX® delta XLWzero 陶瓷内衬是在 BIOLOX® delta XLW18 内衬的基础上改进而来的，在外形和部分参数上进行改进，以提高陶瓷内衬的安全性和易于操作性。爱康医疗的 BIOLOX® delta XLWzero 陶瓷内衬可以和包括 3D ACT 钛合金骨小梁髋臼杯在

找报告，上“数据瑾河”
微信小程序、知识星球、www.bj-xinghe.com、微信群（13462421224）同步分享更新

内的多种金属髋臼配合使用，可为患者提供更多临床解决方案。

3.3. 3D 打印驱动，缩短医生学习曲线

爱康医疗的 3D 打印产品主要为 3D 打印髋臼杯用于髋关节置换手术；脊柱植入物，包括椎间融合器和人工椎体，用于脊柱相关手术。同时公司还开发了 3D ACT 一站式临床解决方案，为医生提供术前规划服务。

3D 打印是增材制造，通过钛合金粉末通过高温融化逐层铺叠，从而设计参数，产生类似于海绵状的孔隙结构，增加假体的孔隙率，使得骨组织和假体更好地结合。

3D 打印在形状上的优势在于可以打印任何的形状，使得医生可根据患者实际骨骼形状打印出与截骨面高度匹配的植入物，与截骨面高度匹配的表面结构可使原生骨骼易于长入植入物中，增强稳定性。同时 3D 打印结构有助于解决缺损较大的翻修手术，如骨肿瘤病例，由于病人术后骨缺损较大，缺损的骨结构令植入的假体无法固定，易于松动和移位。3D 打印可以根据患者的情况，进行假体的定制，通过特殊的工艺特性满足需求，从而帮助患者恢复站立、行走功能。

3.3.1. 3D ACT 医工互助平台为年轻医生提供术式方案

爱康医疗 3D ACT 一站式解决方案平台帮助年轻医生处理复杂病例，医生通过将病人拍完的 CT 结果传送给爱康医疗的工程师，工程师运用工程软件，将二维的影响逆向还原成三维的影像，通过三维影像的建模，使用工程软件向医生展示切割和安装的最佳位置。

3.4. 重点新品接踵而至

爱康医疗布局数字智能骨科业务和生物材料板块，数字骨科业务建立在公司已有的术前规划系统上，将术前规划、3D 导板模型、导航辅助系统，以及机器人系统辅助相结合，辅助医生进行手术，优化手术流程。生物材料板块，公司储备了骨填充材料、表面功能材料、生物可吸收材料等一系列产品线。爱康医疗数字化平台预计有 5 款新品未来 1-2 年上市，其中髋关节导航系统 2022 年 3 季度获注册证。骨生物材料方面共 5 款产品（2 个品种已获注册证，3 个品种在研），SBG 人工骨预计年内获注册证。

4. 春立医疗：国采中标价高于国内其他厂商，争取标外用量具备优势

春立医疗的主要产品包括关节假体产品、脊柱类植入产品，适用于人体的不同部位，如髋关节、膝关节、肩关节、肘关节、颈椎、胸椎、腰椎等产品，新产品布

找报告，上“数据瑾河”
微信小程序、知识星球、www.bj-xinghe.com、微信群（13462421224）同步分享更新

局 PRP、运动医学、口腔等。春立销售区域广，覆盖全中国所有省份，并向亚洲、南美洲、非洲、大洋洲及欧洲等多个国家和地区出口。春立采用陶瓷、钛合金、钴合金、聚乙烯、钽金属材料等多种材料。

4.1. 春立医疗中标价格高于国内其他厂商

春立医疗在此次关节国采中中标初次置换人工髋关节全部三个产品系统，中标价格高于爱康医疗、威高骨科等其他国产厂商。我们认为春立医疗有望凭借技术优势和渠道优势，于髋关节产品标外市场争取更多市场份额。我们认为骨关节植入物销售粘性较大，完成骨科手术需要的零部件较多，并需要厂商配套的手术器件。各厂商之间的产品差异化较大，产品置换成本高，临床端医生及患者对既有品牌的认可度较稳定。因此春立医疗在已中标的髋关节产品中，有望凭借现有的市场基础，实现销量的进一步提升。

图 17. 人工髋关节产品国家带量采购结果

	陶瓷-陶瓷			陶瓷-聚乙烯			金属-聚乙烯		
厂商名称	中标情况	中标价格（人民币）	首年意向采购量（套）	中标情况	中标价格（人民币）	首年意向采购量（套）	中标情况	中标价格（人民币）	首年意向采购量（套）
春立医疗	√	8,000	21,138	√	7,900	10,372	√	8,110	5,056
爱康医疗	√	6,896	15,364	√	6,290	23,905	√	6,730	6,648
威高骨科	√	7521/7527	8,309	√	6628-6715	16,600	√	6706-7289	3,843
捷迈邦美	√	7,987	15,577	√	6,987	13,446	√	4,987	980
强生	√	8,106	14,998	√	8,006	16,044	√	8,206	2,263
林克骨科	√	8,506	21,318	√	8,500	10,965	×	-	-
史赛克	×	-	-	√	5,519	6,114	√	4,160	140

数据来源：春立医疗招股书、财通证券研究所

在人工关节国采中，春立医疗的膝关节产能未能中标，贝思达高位中标。春立医疗与北京贝思达签订战略合作协议，通过合作，贝思达所有膝关节产品将由春立医疗全程代加工生产，同时不改变医生手术习惯。贝思达销售渠道和品牌影响力略逊于春立医疗，贝思达与春立合作后，有利于贝思达进一步深入医院。

4.2. 国内经销网络覆盖全面，髋关节国采后利好国产玩家

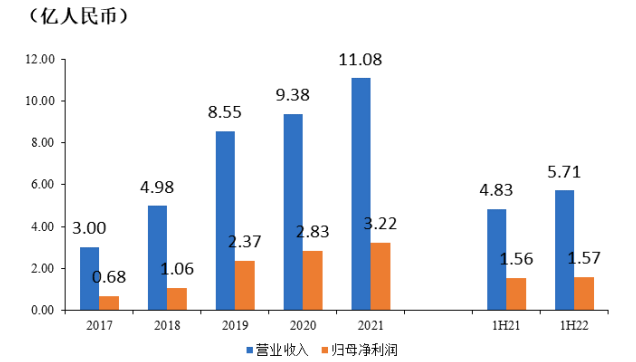
关节植入物产品规格多，不同产品需要不同的注册证，取得全面的产品许可证需要的时间较长。春立医疗是中国关节假体领域医疗器械注册证最为齐备的企业之一，新进入者短期超越公司的可能性不大，因为患者更倾向于选择产品名录齐备的公司。

2022 年上半年，春立医疗的营业收入中，关节假体产品占比最高，达 91.7%；脊柱类产品达 7.2%；运动医学产品达 0.8%；其他业务占比 0.3%。关节国采后，国内人工关节置换术的渗透率进一步提升。虽然进口公司占比较高，但集采造成供应和服务问题将进一步加速国产替代。2022 年上半年，春立医疗实现营业收入

找报告，上“数据瑾河”
微信小程序、知识星球、www.bj-xinghe.com、微信群（13462421224）同步分享更新

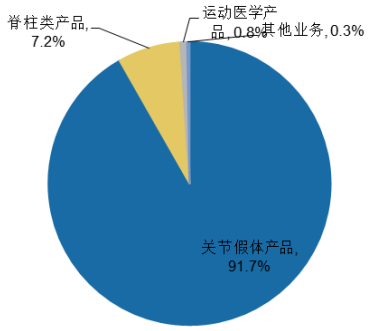
5.71 亿人民币，同比增长 18.4%；其中关节产品实现收入 5.24 亿人民币，同比增长 13%；脊柱类产品实现收入 4,111 万人民币，同比上升 122%；归母净利润 1.57 亿人民币，源于研发费用增长导致净利润承压。

图 18. 春立医疗历年营业收入、净利润



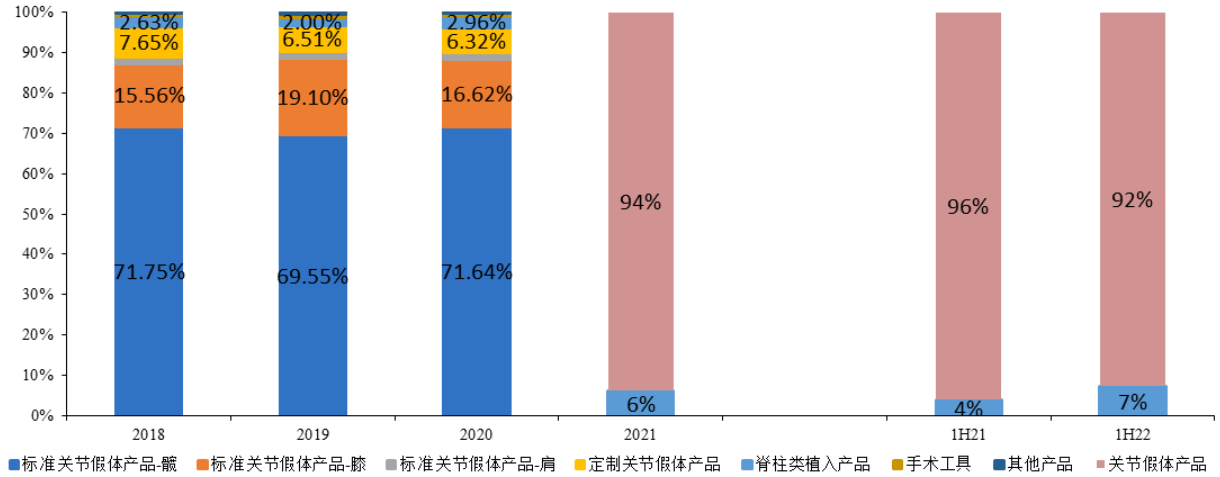
数据来源：Wind、财通证券研究所

图 19. 春立医疗 1H22 营收结构



数据来源：春立医疗中报、财通证券研究所

图 20. 春立医疗历年营收结构



数据来源：春立医疗年报、春立医疗 2022 年中期业绩展示材料、春立医疗招股书、财通证券研究所；附注：2021 年开始不拆分关节假体产品细分类目

4.3. 粉陶髋关节产品助力抢占外国厂商市场份额

陶瓷球头和内衬是陶瓷人工髋关节的核心部件，赛琅泰克是主流厂家的唯一供应商，赛琅泰克一共推出四代陶瓷人工关节，前三代人工关节材料基本为纯氧化铝，纯氧化铝存在脆性问题等限制。2004 年，赛琅泰克推出氧化铝基的复合材料陶瓷，加入 17%的氧化锆，令赛琅泰克成为全球骨科陶瓷人工关节的主要供应商。

2015 年 4 月，春立医疗成为中国首家获得 BIOLOX®delta 第四代陶瓷关节假体产品医疗器械注册证的企业，相关高端关节假体产品涵盖半陶及全陶，具有更低的磨损、更优质的强度硬度等临床优点，广泛应用于髋关节置换手术中，春立医

找报告，上“数据瑾河”
微信小程序、知识星球、www.bj-xinghe.com、微信群（13462421224）同步分享更新

疗采用第四代陶瓷材料 BIOLOX®delta 后，陶瓷关节假体产品与进口品牌没有差异。2020 年 5 月，公司推出 BIOLOX®OPTION 带锥套的陶瓷头产品，成为国内首家拥有此款陶瓷头注册证的企业。BIOLOX®OPTION 带锥套的陶瓷头，外部为磨损性能优异的 BIOLOX®delta 高技术陶瓷的陶瓷球头，内部为 Ti6Al4V 钛合金锥套，既可用于髋关节初次置换，也可用于翻修手术，极大的提高了陶瓷球头的手术适应症，有利于公司高端陶瓷髋关节假体的销售。

图 21. 赛琅泰克 BIOLOX 产品进展

数据来源：赛琅泰克官网、财通证券研究所

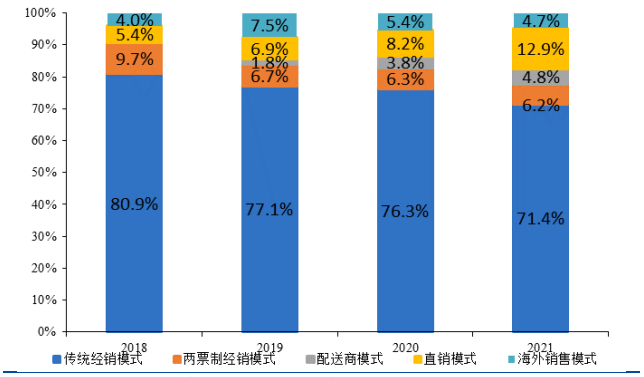
春立髋关节国采中标价高于国内其他主流厂商，下半年争取标外用量具备明显优势；全膝关节产品与中标企业贝思达合作，为其代工膝关节产品，维护医生关系；具备首个固定和活动平台单髁产品，先发优势明显；后续 PRP、运动医学、口腔等产品逐步贡献收入，成为公司发展的新动力。2022 年上半年，公司实现营业收入 5.71 亿人民币，同比增长 18.4%；其中关节产品实现收入 5.24 亿人民币，同比增长 13%；脊柱类产品实现收入 4,111 万人民币，同比上升 122%；归母净利润 1.57 亿人民币，源于研发费用增长导致净利润承压。

4.4. 经销网络强大，终端销售以三级和二级医院为主

春立医疗的销售模式包括传统经销模式、两票制经销模式、配送商模式和直销模式。随着带量采购等政策的推广范围不断扩大，未来公司传统经销模式的收入占比或逐年降低。春立医疗依靠全面的产品线建立全面的营销体系，与多家经销商包括北京积水潭医院在内的骨科领域知名医院建立长期、稳定的合作关系。2019 年，前五大客户销售收入占比 20.53%，其中来自北京积水潭医院的营收占比 4.08%。

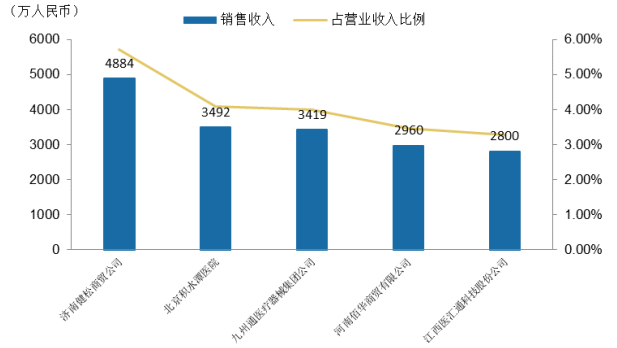
找报告，上“数据瑆河”
微信小程序、知识星球、www.bj-xinghe.com、微信群（13462421224）同步分享更新

图 22. 春立医疗按销售模式拆分主营收入



数据来源：春立医疗中报、春立医疗招股书、财通证券研究所

图 23. 2019 年春立医疗向前五大客户销售收入



数据来源：春立医疗招股书、财通证券研究所

4.5. 产品研发持续布局，新产品逐步贡献收入

截至 2022 年 6 月 30 日，春立医疗已取得 59 项注册证或备案凭证，并取得髋膝关节、骨小梁翻修产品注册证。春立医疗的脊柱产品线可以满足脊柱全面解决方案的需求，人工椎体固定系统含金属的椎间融合器等产品正在申报注册中。运动医学方面，春立医疗已经取得了一次性刨削刀头、界面螺钉、PEEK 带线铆钉的注册证，同时公司也在研发人工韧带、固定钛板、插入型带线铆钉，3D 打印铆合金铆钉等产品，目前运动医学的器械已经齐备，覆盖髋、膝、肘、指腕、足踝等。PRP（富血小板血浆）是取全血经离心移除红血球，成为富含血小板的血浆蛋白浓缩液。PRP 来源于自体血液，利用自体愈合机制进行组织修复，已运用于运动创伤、退行性病变、骨关节病、整形美容、口腔颌面等多领域。PRP 专用制备套装产品 2022 年 7 月份已取得注册证，现已正式上市，该产品为全世界最新进的制备套装，应用范围较其他竞争对手的产品广泛，在门诊和手术室均可使用。

5. 三友医疗：深耕脊柱领域，产品线齐全

找报告，上“数据瑆河”
微信小程序、知识星球、www.bj-xinghe.com、微信群（13462421224）同步分享更新

图 24. 三友医疗主要创新型脊柱产品

产品类型	产品名称	用途	图示
颈椎前路固定系统	卡地亚（Katia）颈椎前路内固定系统	ACDF 颈椎减压融合技术的适配内固定产品，可治疗单节段至多节段颈椎不稳以及需要融合等的 ACDF 术式。产品平滑边缘低切迹超薄板设计，有效避免术中对病人软组织的刺激，降低术后异物感。	
颈椎后路固定系统	赛维娜（Cervrina）颈椎后路系统	钛合金材质的颈椎后路钉棒固定系统，由螺钉、螺塞和横 连接板等组成，适用于颈椎后路手术的内固定治疗。	
脊柱内固定系统	雅典娜（Adena）脊柱内固定系统	治疗节段从胸椎到腰骶，手术适应症从退变、脊柱骨折到复杂的脊柱畸形矫形，提供完整解决方案的全面的产品系统。 产品性能安全稳定，设计理念先进，贴合临床需求。	
融合器系统	Carmen 同步适稳颈椎融合系统	创新 ACDF 颈椎减压融合技术的新型解决方案，可治疗单节段至多节段颈椎不稳以及需要融合等的 ACDF 术式。产品低切迹三角短板设计避免了术后邻椎病的产生，并可辅助恢复颈椎力线。	
微创系统	ZINA 经皮微创钉棒系统 II 代	Zina II 代，以全球首创软硬结合 Zina 产品为蓝本，结合上市 8 年来，临床提出的进一 步手术需求，进行了植入物优化和配套工具全新设计。	
	CLIF 正侧方腰椎融合系统	适用于成人脊柱畸形，腰椎滑脱、不稳、椎间盘突出的椎间植骨融合内固定。该系统可搭配创新设计的 C-ring 漂移式拉钩系统完成 CLIF 术式（经腰大肌正侧方腰椎融合术）。	

数据来源：三友医疗年报、财通证券研究所

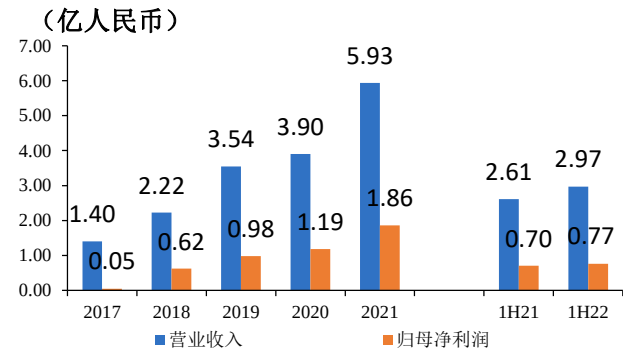
公司深耕脊柱领域，脊柱领域产品线齐全，逐步拓展到创伤领域，在复杂脊柱畸形、脊柱退变、创伤等领域形成差异化竞争优势，且不断布局超声骨刀、超声止血刀、运动医学等新领域，同时通过投资其他公司在骨科生物材料、椎体成型 PKP 球囊、射频消融、脊柱内镜及骨科机器人等领域进行探索，产品种类不断丰富。

5.1. 销售拓展与渠道下沉成效渐显

2022 年上半年，三友医疗实现营业收入 2.97 亿人民币，同比增长 13.68%，主要得益于主营产品骨科脊柱类植入耗材、超声骨刀、超声止血刀及创伤类植入耗材需求不断攀升；归母净利润达 0.77 亿人民币，同比增长 8.79%。公司控股子公司水木天蓬授权美敦力在中国大陆地区内经销其超声骨刀设备 FD880A、XD880A 和其配套刀头及其他耗材，有望推动超声骨刀系列产品在全国范围内的销售入院和产品推广，提升产品市占率。

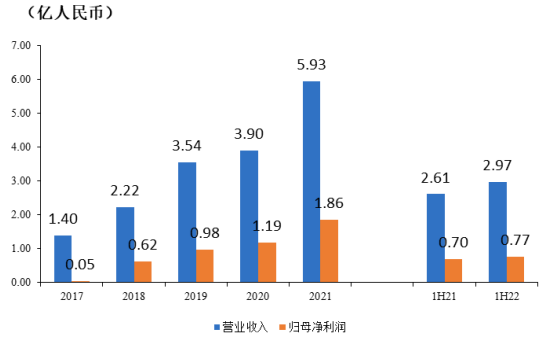
找报告，上“数据瑆河”
微信小程序、知识星球、www.bj-xinghe.com、微信群（13462421224）同步分享更新

图 25. 三友医疗历年营业收入、归母净利润



数据来源：Wind、财通证券研究所

图 26. 三友医疗营收结构



数据来源：三友医疗招股书、三友医疗年报、财通证券研究所

5.2. 以临床需求出发，注重疗法创新

三友医疗与国内多家头部三甲医院的著名脊柱骨科专家建立医工合作，研发出双头钉等创新产品，可帮助医生简化手术操作，缩短手术时间，便于后期进行翻修手术，有利于患者术后修复。同时，公司在脊柱微创领域创新接踵而至，引领行业未来发展趋势。

5.2.1. 雅典娜脊柱内固定系统降低复杂重度畸形矫正的操作风险

开放手术暴露脊柱疾病部位，将脊柱器械植入到病人体内，利用植入的器械对病人的脊柱进行固定、矫形，解除神经压迫，重建脊柱承载结构和生理曲度，使脊柱恢复到正常稳定状态和生理形态。Adena 相较于其他脊柱内固定系统的优势在于，提供多种专用螺钉和矫形器械，包括压锁式横向连接器、截骨矫形器械、去旋转矫形器械等，提高旋转+平移复合矫形的可操作性，配合专用器械使得高难度截骨和去旋转操作稳定可控，对一些较多发的复杂脊柱畸形如青少年硬性侧弯需要全椎体切除矫形，神经肌肉型后凸畸形需要全脊柱矫正等等，进行有效的矫形操作，有效降低复杂重度畸形矫正的操作风险。

5.2.2. 第三代 Duetto 双头钉，根据医生需求不断优化升级

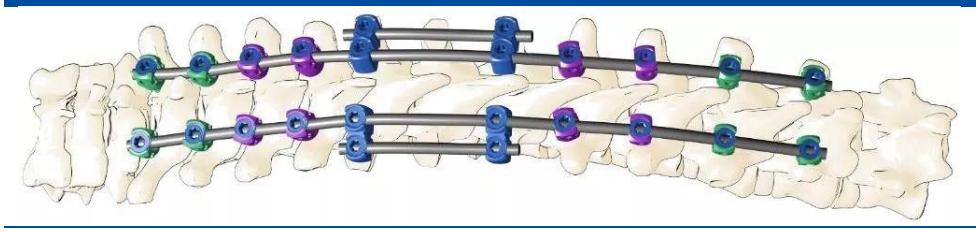
2012 年三友医疗推出 Adena 脊柱内固定系统双头钉，实现四棒交替加压矫形技术，优化脊柱畸形矫形技术。三友 Duetto 双头钉经过多年使用和改进，已经推出第三代产品，为复杂脊柱畸形的临床应用如三柱截骨、断棒翻修、休门氏后凸、重度胸椎侧后凸、腰骶骨盆固定等，提供更多解决方案。

三柱截骨手术多年来沿袭传统模式，首先在截骨段两端装置临时固定棒，然后进行截骨和闭合截骨区矫形，期间脊柱处于稳定状态，确保手术操作安全可控，之后须拆出临时固定棒，换上长矫形棒固定。Duetto 双头钉卫星棒技术有效解决了三柱截骨区域、腰骶髂复合固定及重度脊柱畸形逐级矫形等难点，运用创新性双

找报告，上“数据瑾河”
微信小程序、知识星球、www.bj-xinghe.com、微信群（13462421224）同步分享更新

棒加强了截骨区域以及复合腰骶髂固定的稳定性，安全高效。双头钉能实现一根椎弓根螺钉上平行稳定地固定两根连接棒，使截骨手术中操作空间稳定，有效降低脊柱损伤风险；长节段腰骶髂复合固定中方便置棒操作和整体内固定系统安装，减少手术时间，增强下腰段固定结构强度。

图 27. 双头钉截骨示意图



数据来源：三友医疗微信公众号、财通证券研究所

5.2.3. Halis 融合器系统

Halis 融合器系统，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，有效提高了复杂脊柱畸形三维矫形效果。采用 9mm 宽度设计，适合亚洲人体型，最大限度避免神经根的损伤。融合器采用格挡结构，最大程度增加强度，避免终板塌陷。采用国际上最先进的聚醚醚酮（PEEK）材质，可透 X 光射线，便于观察植骨生长。以最适合的植骨面积促进骨生长及融合。Halis 融合器系统除满足基本椎间融合需求外，着重解决市场上现有融合器产品由于形状过于宽大造成手术风险较高、现有融合器在椎间隙内调整摆放位置困难、正侧方入路融合器手术风险较高及神经并发症发生率高等问题。

5.2.4. Zina 系统全新升级-全球首创可视化设计的软硬结合系统

Zina 脊柱微创内固定系统适用单节段或多节段经皮固定，应用于腰椎滑脱、脊柱骨折、慢性下腰痛、脊柱肿瘤的外科诊断和治疗。

应用公司核心技术“柔性延长臂经皮螺钉技术”和“内镜辅助经皮椎间融合术”的 Zina 脊柱微创内固定系统用于微创脊柱椎间融合，仅需要小于 1 公分的切口，在内镜辅助下将一个方形开口式工作通道装入椎间隙内，有效地保护周边的神经组织，确定椎间隙入口和操作方向，术者在通道内完成椎间盘切除，装入 9 毫米 Halis 融合器，与传统开放手术比较，该微创技术具有操作简便，创伤小、出血少、恢复快等优点。三友结合临床需求，持续对 Zina 系统进行创新升级研发出 Zina II 系列产品，相较于 Zina 产品具备出色的骨水泥孔设计、双螺纹锥形钉体设计、轻便工具器械设计等优点。

5.3. 控股水木天蓬，布局超声骨刀

公司持股 51.8%的子公司水木天蓬是行业领先的超声外科手术设备及耗材供应商。

找报告，上“数据瑆河”
微信小程序、知识星球、www.bj-xinghe.com、微信群（13462421224）同步分享更新

超声骨刀通过将电能转化为机械能，使得骨组织产生机械振动，骨组织细胞内水汽化、蛋白氢键断裂，骨组织变成细小颗粒，以达到切骨作用。手动、电动器械等传统切骨工具的精度和安全性存在问题，容易造成邻近软组织结构的机械损伤和热损伤，超声骨刀可以同时实现精确切割骨组织，并有效避免损伤邻近的硬膜、血管和神经等软组织。

2022 年 5 月，水木天蓬与美敦力签署了《独家经销协议》，授权美敦力在中国大陆地区内以独家方式推广、营销、销售和经销所授权产品，主要包括超声骨刀设备 FD880A、XD880A 和其配套刀头及其他耗材，协议有效期为 2022/5/25 至 2024/12/31。

6. 威高骨科：产品涵盖脊柱、创伤、关节，政策落地最大赢家

图 28. 2019 年威高骨科在骨科植入物、脊柱、创伤、关节市占率

排名	骨科植入物	脊柱	创伤	关节
1	强生（17.24%）	强生（28.29%）	强生（14.24%）	捷迈邦美（15.53%）
2	美敦力（9.70%）	美敦力（24.39%）	史赛克（8.15%）	强生（13.55%）
3	捷迈邦美（5.97%）	威高骨科（7.92%）	大博医疗（7.79%）	爱康医疗（9.21%）
4	史赛克（5.19%）	史赛克（6.50%）	美敦力（5.19%）	春立医疗（8.96%）
5	威高骨科（4.61%）	三友医疗（3.97%）	威高骨科（4.66%）	林克骨科（6.92%）
6				施乐辉（5.36%）
7				威高骨科（3.53%）

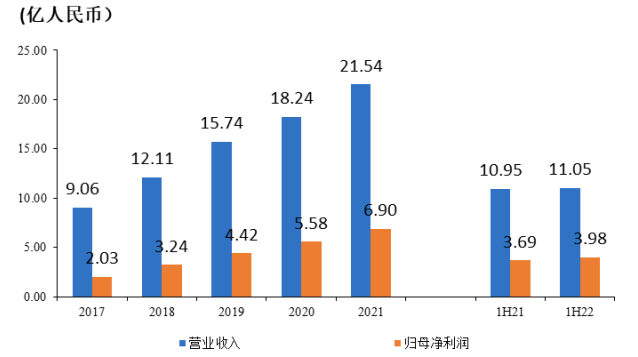
数据来源：威高骨科招股书、财通证券研究所

威高骨科深耕骨科耗材领域，产品涵盖创伤、关节、脊柱领域，通过自研或并购拓展多品牌线覆盖高、中、低端市场，是国内骨科耗材领域产品布局最完善、市场规模最大的企业之一。2005 年，威高骨科有限成立，公司设立之初，产品布局主要为脊柱类、创伤类骨科植入医疗器械，定位国内中高端市场。2007 年，公司收购北京亚华、健力邦德，增加了关节产品线，并对脊柱和创伤产品线进行了有效扩充，产品布局得到进一步的完善，全面覆盖了骨科植入医疗器械领域的主要门类。2017 年 9 月，公司收购威海星医疗，完成对高端关节类产品的全面布局。

2022 年上半年威高骨科实现营业收入 11.05 亿人民币，同比增长 0.9%，归母净利润 3.98 亿人民币，同比增长 7.8%；其中，脊柱产品实现收入 5.06 亿人民币，同比增长 1.98%，虽然疫情冲击下，择期手术开展受到影响，但威高骨科作为国产龙头维持收入增长；创伤产品实现营收 2.68 亿人民币，同比下滑 13.89%，主要源于急性手术量和集采的双重影响；关节产品实现收入 2.95 亿人民币，同比增长 13.39%，受益于关节产品国采，公司持续提升医院覆盖率。

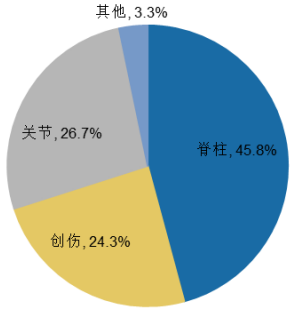
找报告，上“数据瑾河”
微信小程序、知识星球、www.bj-xinghe.com、微信群（13462421224）同步分享更新

图 29. 威高骨科历年营业收入、净利润



数据来源：Wind、财通证券研究所

图 30. 威高骨科 1H22 营收结构



数据来源：威高骨科中报、财通证券研究所

6.1. 脊柱领域产品线齐全，集采风险基本出清

脊柱类植入物主流产品主要分为两大类，一类为由接骨板、固定棒、螺钉等单独或组合而成的脊柱内固定系统，另一类为椎间融合器。内固定系统通常包括胸腰椎后路内固定系统和颈椎前路钢板系统；椎间融合器根据材料可以划分为金属类融融合器和非金属类融合器如高分子聚醚醚酮（PEEK）等。

威高骨科的脊柱类植入物主要为颈椎、胸腰椎的内固定系统（主要为钉棒或钉板形态）和椎间融合器。锥形成形系统主要包括球囊扩张压力泵、穿刺工具、骨扩张器等，用于骨质疏松性椎体骨折等的治疗，基本实现了对所有脊柱治疗产品的布局。

找报告，上“数据瑆河”
微信小程序、知识星球、www.bj-xinghe.com、微信群（13462421224）同步分享更新

图 31. 威高骨科脊柱产品

数据来源：威高骨科招股书、财通证券研究所

我们认为脊柱集采开标后，威高骨科是最大的受益者，源于公司的 20 个报量产品系统全部中标，相较最高申报指导价降幅均未超过 65%。其中，参照医疗机构首年采购需求量，威高骨科在颈椎前路钉板固定融合系统等 5 个产品系统中降价顺位第一。大部分公司脊柱国采报价贴近复活线（此次脊柱国采中，企业报价相较于指导最高限价降低 60%即可纳入带量采购，但只能获得医疗机构意向采购量的 50%），导致多数同竞价单元内各家企业产品中标价差异不大。威高骨科报价策略较为激进，在“颈椎前路钉板固定融合系统”、“胸腰椎后路微创钉棒固定融合系统”等品种中，威高骨科均有产品相较同行报价低约 10%，可以拿到国产最多的报量。

找报告，上“数据瑆河”
微信小程序、知识星球、www.bj-xinghe.com、微信群（13462421224）同步分享更新

图 32. 威高骨科脊柱中标情况

	首年采购需求量（个）	威高中选情况	首年采购需求量占比	中标价格	中标位次/(A+B竞价单元数量)	相较最高有效申报价降幅
颈椎前路钉板固定融合系统	68,307	威高骨科	13.10%	4,176	2/(16+42)	63.24%
		威高亚华	1.66%	3,972	1/(16+42)	65.04%
颈椎后路钉棒固定系统	21,442	威高骨科	13.38%	3,839	2/(11+27)	61.61%
		威高亚华	2.38%	4,000	11/(11+27)	60.00%
胸腰椎前路钉棒固定融合系统	3,992	威高骨科	19.01%	6,715	1/(15+0)	60.50%
		威高亚华	1.68%	6,800	11/(15+0)	60.00%
胸腰椎前路钉板固定融合系统	2,315	威高亚华	3.33%	3,744	4/(13+0)	60.30%
胸腰椎后路开放钉棒固定融合系统	392,785	威高骨科	14.88%	4,544	3/(26+51)	62.54%
		威高亚华	1.61%	4,343	1/(26+51)	64.20%
		威高海星	0.45%	4,852	70/(26+51)	60.00%
胸腰椎后路微创钉棒固定融合系统	78,182	威高骨科	13.26%	5,550	4/(23+38)	61.54%
		威高亚华	1.15%	5,744	13/(23+38)	60.19%
		威高海星	3.89%	5,192	1/(23+38)	64.02%
颈椎后路椎管扩大钉板固定系统	32,097	威高骨科	9.11%	1,091	3/(14+34)	63.02%
		威高亚华	1.30%	1,171	9/(14+34)	60.31%
椎体成形系统	231,289	威高骨科	9.81%	781	6/(15+48)	60.95%
椎体后凸成形系统	215,737	威高骨科	8.21%	1,381	4/(12+30)	60.54%
经皮内窥镜下腰椎髓核摘除系统	115,262	公司无需求量				
椎间盘系统	1,495	公司无需求量				
单独用颈椎融合器系统	25,221	威高骨科	8.16%	2,489	1/(8+11)	61.71%
单独用胸腰椎融合器系	20,277	公司无需求量				
脊柱用骨水泥	457938包，10528437.5克	公司无需求量				

数据来源：《国家组织骨科脊柱类耗材集中带量采购文件》、江苏省药品医用耗材阳光采购服务网、财通证券研究所

6.2. 控股海星医疗布局关节业务，集采后换价效应显著

公司关节类产品主要由髋、膝关节假体系统构成，起步于 2007 年，但产品线一直较单薄。2017 年收购海星医疗后，产品线及技术实力均有所提升。公司的北京亚华品牌产品持续深耕经济型关节植入物市场，海星医疗品牌的关节假体定位高端市场，形成全市场覆盖。

自 2022 年四月中下旬开始全国关节集采开始执行，外国关节厂商因终端价高于国内关节厂商，而中标价与国内关节厂商差异不大，经销商代理外国厂商的利润空间有限，导致上半年国外厂商关节供货不足，国内厂商得以抢占外国厂商市场份额。我们认为威高骨科关节板块一季度收入利润下滑，主要由于威海疫情影响及关节渠道商去高价库存，我们看好后续关节板块销量提升，因为关节手术具备择期性质，属于改善患者质量型的手术，以价换量效应明显；关节国采执行后，基层医疗机构需求快速提升；威高骨科的海星医疗品牌的关节产品销售模式转化为配送+可观的固定跟台服务费，预计进一步稳固经销关系。

找报告，上“数据瑾河”
微信小程序、知识星球、www.bj-xinghe.com、微信群（13462421224）同步分享更新

图 33. 威高骨科髋关节假体产品

数据来源：威高骨科招股书、财通证券研究所

图 34. 威高骨科膝关节假体产品

数据来源：威高骨科招股书、财通证券研究所

图 35. 人工关节国家带量采购中主要公司中标情况及份额

公司	首年意向采购量(合计)(个)	中标份额
爱康医疗	76898	14.31%
捷迈邦美	66344	12.34%
强生	61767	11.49%
春立医疗	54187	10.08%
施乐辉	44111	8.21%
威高骨科	43625	8.12%

数据来源：《国家组织人工关节集中带量采购文件》、财通证券研究所

7. 风险提示

7.1. 采购执行不及预期

2021 年 9 月，国家医保局组织开展了人工关节全国带量采购的招标，此次带量采购主要针对初次置换的人工髋关节和初次置换的人工全膝关节系统。总签约采购量 53.8 万个，采购期为两年，所有中标品牌终端零售价格平均下降了 82%；2022 年 9 月 7 日公布的脊柱国采 2 号文件显示，此次脊柱国采意向采购总量约 121 万套系统及 46 万包骨水泥，公司可在限价基础上降价 60%，即实际降幅约 80%（最高有效申报价相比目前实际挂网价降幅约 40%-50%）确保中选；我们认为关节集采和脊柱集采要求终端降价幅度较大，若采购量不及预期，可能无法实现以价换量，影响公司营业收入增长。

7.2. 疫情影响入院手术

除了创伤手术属于急性手术外，髋、膝关节假体主要用于髋、膝关节对应部位的置换或整体置换的初次和翻修手术，而这些关节类手术属于改善患者生存质量的手术，属于择期手术，若患者因为疫情影响手术意愿，可能对手术量增加产生不利影响。

找报告，上“数据瑾河”
微信小程序、知识星球、www.bj-xinghe.com、微信群（13462421224）同步分享更新

7.3. 高端原材料供应受限

医用级聚醚醚酮（PEEK）由于具备和骨相近的弹性模量，比传统金属、陶瓷材料强度更强，有较高的生物相容性、抗腐蚀性，主要用于替代金属制造人体骨骼。国内因技术壁垒等原因导致能提供医用级 PEEK 棒和合格供应商较少，国产龙头多向 Invibio 等公司购买原材料。关节产品使用的陶瓷球头与陶瓷内衬等生物陶瓷类材料主要来自德国赛琅泰克。若因疫情影响海运等因素导致原材料供给受限，会对骨科龙头的产业链造成不利影响。

找报告，上“数据瑆河”
微信小程序、知识星球、www.bj-xinghe.com、微信群（13462421224）同步分享更新

信息披露

分析师承诺

作者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，具备专业胜任能力，保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业理解。本报告清晰地反映了作者的研究观点，力求独立、客观和公正，结论不受任何第三方的授意或影响，作者也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。

资质声明

财通证券股份有限公司具备中国证券监督管理委员会许可的证券投资咨询业务资格。

公司评级

买入：相对同期相关证券市场代表性指数涨幅大于 10%；
增持：相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在 5%～10%之间；
中性：相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在-5%～5%之间；
减持：相对同期相关证券市场代表性指数涨幅小于-5%；
无评级：由于我们无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使我们无法给出明确的投资评级。

行业评级
看好：相对表现优于同期相关证券市场代表性指数；
中性：相对表现与同期相关证券市场代表性指数持平；
看淡：相对表现弱于同期相关证券市场代表性指数。

免责声明

本报告仅供财通证券股份有限公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本报告的信息来源于已公开的资料，本公司不保证该等信息的准确性、完整性。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的邀请或向他人作出邀请。

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。

本公司通过信息隔离墙对可能存在利益冲突的业务部门或关联机构之间的信息流动进行控制。因此，客户应注意，在法律许可的情况下，本公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券或期权并进行证券或期权交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。在法律许可的情况下，本公司的员工可能担任本报告所提到的公司的董事。

本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司不对任何人使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。

本报告仅作为客户作出投资决策和公司投资顾问为客户提供投资建议的参考。客户应当独立作出投资决策，而基于本报告作出任何投资决定或就本报告要求任何解释前应咨询所在证券机构投资顾问和服务人员的意见；

本报告的版权归本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表或引用，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。

找报告，上“数据瑆河”
微信小程序、知识星球、www.bj-xinghe.com、微信群（13462421224）同步分享更新