



## 集采打开种植牙千亿潜力空间，再生医学材料龙头放量在即 ——正海生物（300653.SZ）投资价值分析报告

### 核心观点

#### ● 再生医学蓝海市场广阔，材料龙头业绩稳定增长

再生医学为国家高度重视和重点支持的新兴领域，近年来全球发展迅速。根据 Statista 的数据，2021 年，全球再生医学市场规模约 169 亿美元，2030 年将达到 955 亿美元，期间复合增长率达 21.22%。公司作为再生医学材料龙头企业，自 2017 年上市以来，业绩一直保持稳定增长，营业收入从 2017 年的 1.83 亿元增长至 2022 年 4.33 亿元，复合增长率达 18.80%；归母净利润从 0.62 亿元增长至 1.85 亿元，复合增长率达 24.44%。

#### ● 种植牙渗透率提升，集采打开千亿潜力空间

因口腔医疗具有“刚需”与“消费升级”的双重属性，随着我国人口老龄化加速、修复意识的提升及集采政策的持续推行，国内种植牙市场将迎来高速发展时期。预计到 2025 年将突破千亿市场，2030 年近 2,000 亿元市场。

#### ● 可吸收硬脑（脊）膜补片集采后有望以价换量

可吸收硬脑（脊）膜补片已在 6 个省份集采中选，是当前同类产品中唯一一款在所有省级带量采购项目中均获得中标的产品，产品有望以价换量，进一步扩大市场份额。

#### ● 聚焦再生医学材料，产品矩阵日渐丰富

目前，产品活性生物骨正式上市在即，钙硅生物陶瓷骨修复材料已完成临床试验的全国入组，乳房补片和宫腔修复膜处于临床入组阶段，随着公司产品结构的不断优化和丰富，营业收入来源呈现出多元化的趋势。

#### ● 公司盈利预测与估值

预计公司 2023 年至 2025 年营业收入分别为 560.84、706.15、896.17 百万元，YOY 分别为 59.46%、25.91%、26.91%；EPS 分别为 1.30 元/股、1.66 元/股、2.03 元/股，YOY 分别为 25.90%、27.75%、22.75%，目标价为 42 元/股，给予公司“推荐（首次）”投资评级。

#### ● 投资风险提示

行业政策风险，新产品研发、注册风险，主要产品竞争加剧风险等

#### ● 核心业绩数据预测

项目	2022A	2023E	2024E	2025E
营业收入（百万元）	433.22	560.84	706.15	896.17
YOY	8.26%	29.46%	25.91%	26.91%
归母净利润（百万元）	185.44	233.46	298.24	366.09
YOY	10.02%	25.90%	27.75%	22.75%
EPS（元）	1.03	1.30	1.66	2.03
ROE	21.44%	24.38%	27.73%	30.00%
P/E	32.65	25.94	20.30	16.54

数据来源：公司公告，华通证券国际研究部

#### 公司投资评级

推荐（首次）

#### 公司深度报告

华通证券国际研究部

医药生物行业组

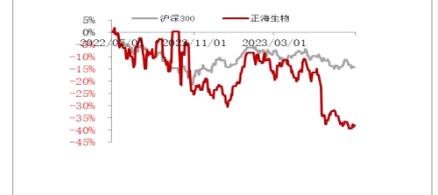
SFC:AAK004

Email:research@waton.com

#### 主要数据 2023.7.3

收盘价（元）	34.36
一年中最低/最高（元）	33.00/55.10
总市值（亿元）	61.85
ROE（TTM）	22.47%
PE（TTM）	33.65

#### 股价相对走势





## 内容目录

1. 公司所属行业现状与发展分析 .....	4
1.1. 再生材料行业发展分析 .....	4
1.2. 种植牙行业分析 .....	7
2. 公司主要经营情况分析 .....	11
2.1. 公司主营业务及产品介绍 .....	13
2.2. 公司核心竞争力 .....	19
2.3. 公司与可比公司及行业中值比较分析 .....	19
2.4. 盈利预测 .....	23
3. 2022—2024 年公司整体业绩预测 .....	25
4. 公司估值分析 .....	25
4.1. P/E 模型估值 .....	25
4.2. PEG 模型分析 .....	26
4.3. DCF 模型估值 .....	27
5. 公司未来六个月内投资建议 .....	27
5.1. 公司股价催化剂分析 .....	27
5.2. 公司六个月内的目标价 .....	28
6. 公司投资评级 .....	28
7. 风险提示 .....	29



## 图表目录

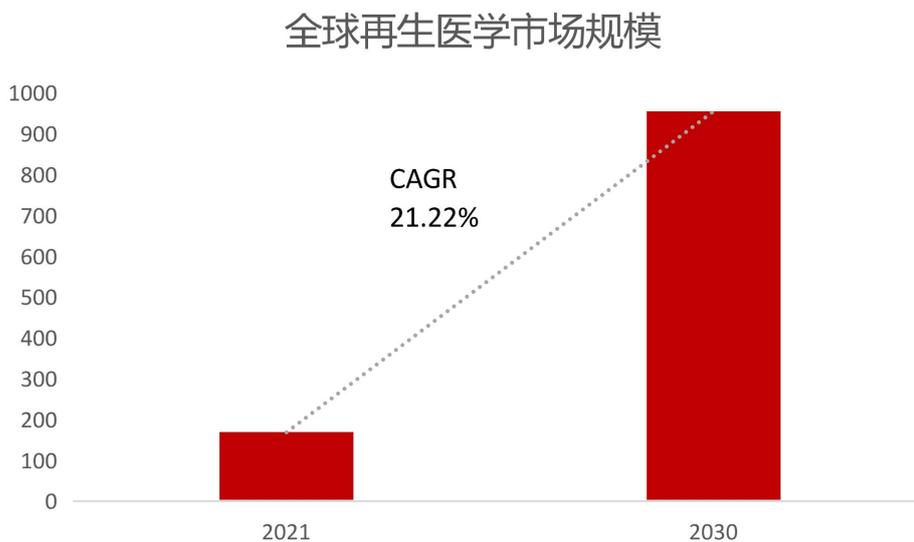
图表 1 : 全球再生医学市场规模 .....	4
图表 2 : 人体中主要骨骼部位骨缺失的原因和机制 .....	5
图表 3 : 中国医疗器械行业市场规模及预测 .....	6
图表 4 : 相关政策梳理 .....	6
图表 5 : 牙齿缺失的不同修复技术对比 .....	8
图表 6 : 2013-2022 年中国 60 岁及以上人口数量及占比 .....	9
图表 7 : 2015 年中国 65-74 岁老年人缺牙修复类型 .....	9
图表 8 : 2021 年至 2025 年中国 65 至 74 岁老年人潜在种植牙数量统计 .....	10
图表 9 : 2015 至 2030 年国内种植牙市场规模 (亿元) .....	11
图表 10 : 正海生物公司览图 .....	12
图表 11 : 2017 至 2023Q1 公司营收与归母净利润 .....	13
图表 12 : 2017 至 2022 年公司各板块收入占比情况 .....	13
图表 13 : 正海生物产品介绍 .....	14
图表 14 : 2012 至 2022 年可吸收硬脑 (脊) 膜补片营收情况 .....	16
图表 15 : 种植牙中骨粉骨膜使用图 .....	17
图表 16 : 2012-2022 年口腔修复膜及骨修复材料收入 .....	18
图表 17 : 2018-2022 年销售毛利率与可比公司对比 (%) .....	20
图表 18 : 2018-2022 年销售净利率与可比公司对比 (%) .....	20
图表 19 : 2018-2022 年净资产收益率与可比公司对比 (%) .....	21
图表 20 : 2018-2022 年销售费用率与可比公司对比 (%) .....	21
图表 21 : 2018-2022 年管理费用率与可比公司对比 (%) .....	22
图表 22 : 2018-2022 年财务费用率与可比公司对比 (%) .....	23
图表 23 : 2018-2022 年存货周转率与可比公司对比 (次) .....	23
图表 24 : 盈利预测 .....	24
图表 25 : 正海生物 P/E (TTM) .....	25
图表 26 : 可比公司 P/E(TTM) .....	26
图表 27 : 可比公司 PE (倍) 估值表 .....	26
图表 28 : DCF 模型预测 .....	27

## 1. 公司所属行业现状与发展分析

### 1.1. 再生材料行业发展分析

再生医学是将现代生物工程技术中的材料科学、细胞技术、组织工程技术、基因工程技术等多种技术融合，实现对人体内受损、病变或有缺陷的组织和器官进行修复、替代和增强的一门学科。再生医学可以划分为细胞、材料和组织工程三大领域。近年来，再生医学作为新兴学科备受关注，其应用于替代、修复、重建或再生人体各种组织器官的理论和技術得到了快速发展。根据 Statista 的数据，2021 年，全球再生医学市场规模约 169 亿美元，2030 年将达到 955 亿美元，期间复合增长率达 21.22%。

图表 1：全球再生医学市场规模

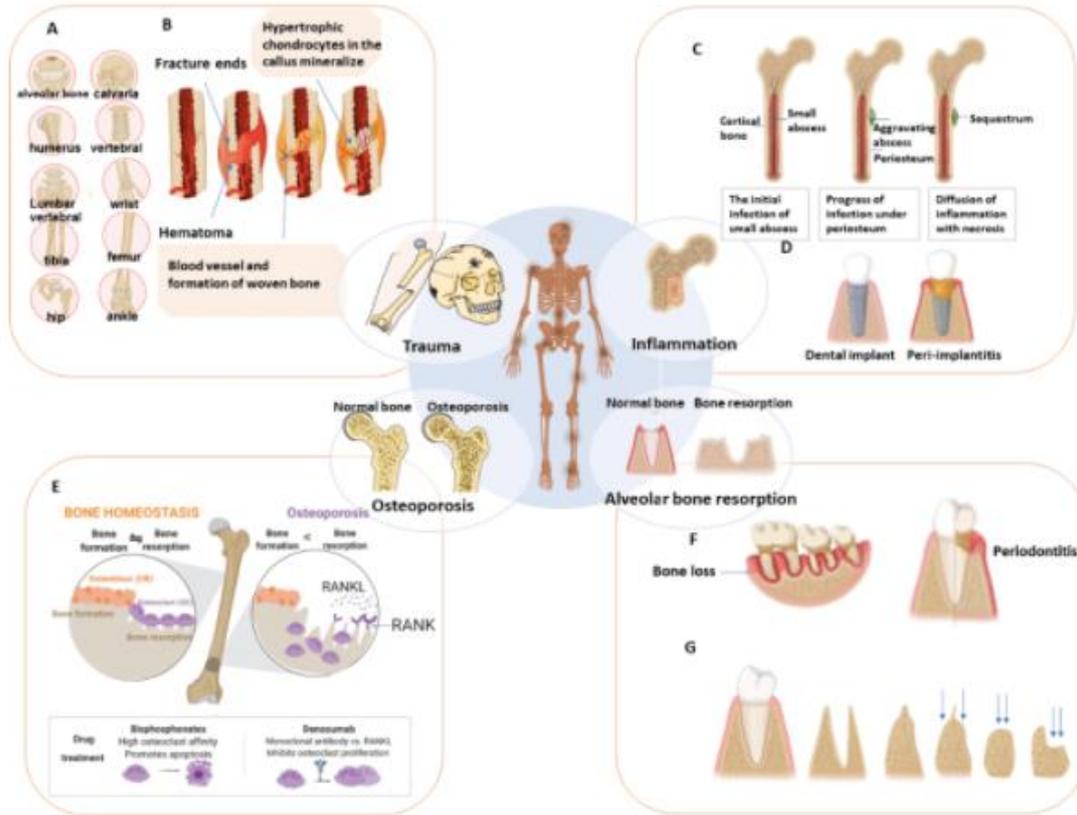


资料来源：Statista，华通证券国际研究部

再生材料是再生医学中的一个细分领域。很早以前，人类就开始将各类材料应用于医疗实践中。例如在公元前 3500 年，埃及人用棉花纤维和马鬃来缝合创口，墨西哥印第安人利用木片对受伤的颅骨进行修复；公元 500 年前的中国及埃及墓葬里就发现假手，假鼻，假耳及其他假体；就材料发展历史来看，第一代生物材料是旨在最小化植入器械与受体之间的异物反应为首要前提，以工业化材料的生物相容性研究为基础；第二代生物活性材料则加上可控的降解性，能够随着机体组织的生长而生长，最终实现完全替代；第三代生物活性材料于 20 世纪 90 年代后期兴起，因其具备诱导再生的特性而备受关注，成为了研究热门领域。第三代生物材料具有广泛的用途，涵盖但不限于皮肤缺损修复、软组织修复、关节软骨修复、血管及

导管涂层应用、医疗美容等领域。当前，应用广泛的替代型人工器官的合金、合成材料，植入人体后会永久存在异物，从而引发免疫排斥反应，生物再生材料组织相容性好、诱导性强、植入体内无免疫排斥反应，在促进组织再生的同时，表现出良好的力学顺应性和降解顺应性，同时也展现出其巨大的发展潜力。

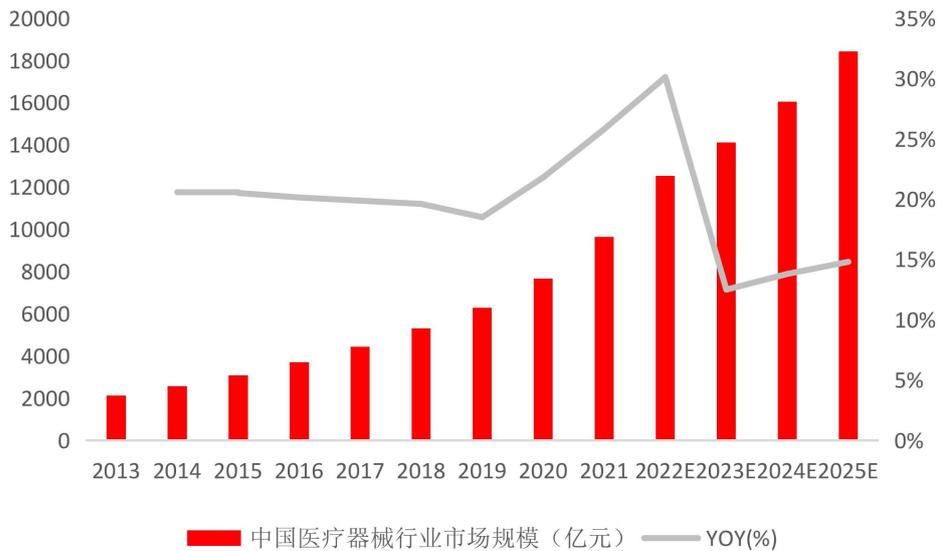
图表 2： 人体中主要骨骼部位骨缺失的原因和机制



资料来源：《Exploration | 生物材料和纳米医学的骨再生应用：进展和未来前景》，华通证券国际研究部

目前，我国的生物材料已成为医疗器械产业的重要支柱，其产品医疗器械市场中占据着 40%-50% 的份额。根据 Evaluate Med Tech 发布的《WorldPreview2018,Outlook to2024》的数据预测，全球医疗器械市场在 2017-2024 年间的年均增速为 5.6%，预计 2024 年将达到 5,945 亿美元。近年来，中国的医疗器械市场呈现出高速增长势头，相较于其他国家，其增长速度更快，发展潜力更大。根据艾媒数据中心统计，2013 年至 2021 年，中国医疗器械行业市场规模从 2,120 亿元增长至 9,630 亿元，期间复合增长率高达 20.83%。2025 年将突破 1.8 万亿的市场规模。

图表 3：中国医疗器械行业市场规模及预测



资料来源：艾媒数据中心，华通证券国际研究部

近年来，国家高度重视再生医学领域，为促进再生医学行业发展与创新，相关政策相继出台。

《关于印发“十四五”卫生健康人才发展规划的通知》、《医疗装备产业发展规划（2021-2025年）》、《“十四五”国家临床专科能力建设规划》等政策给行业带来了清晰而广阔的市场前景和良好的生产经营环境。

图表 4：相关政策梳理

发布时间	发布部门	政策名称	重点内容
2022	国家卫健委	《关于印发“十四五”卫生健康人才发展规划的通知》	在组学技术、干细胞与再生医学、新型疫苗、生物治疗、传染病防控等医学前沿领域，培养和发现一批具有深厚科学素养、视野开阔、前瞻性判断力强的战略科学家。
2021	工信部	《医疗装备产业发展规划（2021—2025年）》	在“重点发展领域”中：加快微型化、精密化植入式心脏起搏装备、神经刺激装备研制。推动应用先进材料、3D打印等技术的应用；在“跨界融合创新”中：推进新技术融合。支持医疗装备与电子信息、通信网络、互联网等跨领域合作，推进传统医疗装备与5G、人工智能、工业互联网、云计算、3D打印等新技术融合嵌入升级
2021	科技部	《“高端功能与智能材料”重点专项2021年度项目申报指南建议》	骨组织精准适配功能材料及关键技术（共性关键技术）、声学构造材料及集成器件（共性关键技术）
2021	国家卫健委	《“十四五”国家临床专科能力建设规划》	坚持技术创新的发展思路，加强临床诊疗技术创新、应用研究和成果转化，特别是再生医学、精准医疗、生物医学新技术等前沿热点领域的研究，争取在关键领域实现重大突破。



2021	十三届全国人大四次会议	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》	加强原创性引领性科技攻关，其中有基因与生物技术包括基因组学研究应用，遗传细胞和遗传育种、合成生物、生物药等技术创新，生物安全关键技术研究。
2020	国务院	《关于深化医疗保障制度改革的意见》	要深化药品、医用耗材集中带量采购制度改革。坚持招采合一、量价挂钩。全面实行药品、医用耗材集中带量采购。以医保支付为基础，建立招标、采购、交易、结算、监督一体化的省级招标采购平台，推进构建区域性、全国性联盟采购机制，形成竞争充分、价格合理、规范有序的供应保障体系。推进医保基金与医药企业直接结算。完善医保制度标准与集中采购价格协同机制
2020	国务院	《治理高值医用耗材改革方案》	理顺高值医用耗材全流程监督管理，净化高值医用耗材市场环境和医疗服务执业环境，支持具有自主知识产权的国产高值医用耗材提升核心竞争力、推动形成高值医用耗材质量可靠、沟通快捷、价格合理、使用规范的治理格局促进行业健康有序发展、人民群众医疗费用负担进一步减轻

资料来源：公开资料整理，华通证券国际研究部

## 1.2. 种植牙行业分析

在修复牙齿缺损时，通常采用活动义齿、固定义齿和种植义齿三种方式，然而，固定义齿和活动义齿存在 2 个致命的缺陷，即会对健康的牙齿造成磨损，并且降低咀嚼能力，因此并非永久性的解决方案。种植义齿修复是建立在下部骨组织结构的基础上，以支撑和固定上部牙修复体。其原理是在颌骨内用人工材料制成种植体，通过骨再生作用来替代原有的牙槽嵴以及周围软组织。由于种植牙和天然牙均为独立的牙齿，因此缺失这些牙齿时可以进行更换，而不会对周围的牙齿造成任何影响或变化。相对于其他两种修复方式而言，它具有更高的保留率，能够维持无牙颌区域骨质的完整性，从而有效地减少基牙的龋齿和丢失。据统计，活动义齿最多能恢复 30% 左右的自然牙咬合力，基牙 5 年留存率只有 50% 左右，10 年留存率约 30%，使用活动假牙可能导致基牙在数年后脱落，随后重新进行牙齿镶嵌，如此往复，最终导致无牙颌的出现，全口假牙则是专门为无牙颌而制作的；固定义齿也仅能恢复 60% 的自然牙咬合力，为了固定假牙，需要对两侧健康的牙齿进行磨损，这种磨损会显著提高龋齿和牙髓坏死的风险，此外，由于桥体的难以清洁，其存在极大地增加了牙周疾病的患病风险；而种植牙可以使自然牙齿咬合力完全恢复，避免了对健康邻牙的磨损，从而大大降低了邻牙发生龋坏和需要进行根管治疗的风险，同时可以有效防止牙齿松动脱落或移位。有助于邻牙的清洁，从而极大地降低了患上牙周疾病的风险，还有良好的稳定性，使用寿命更为长久，是目前口腔医学界公认的修复缺牙最好的修复方式。

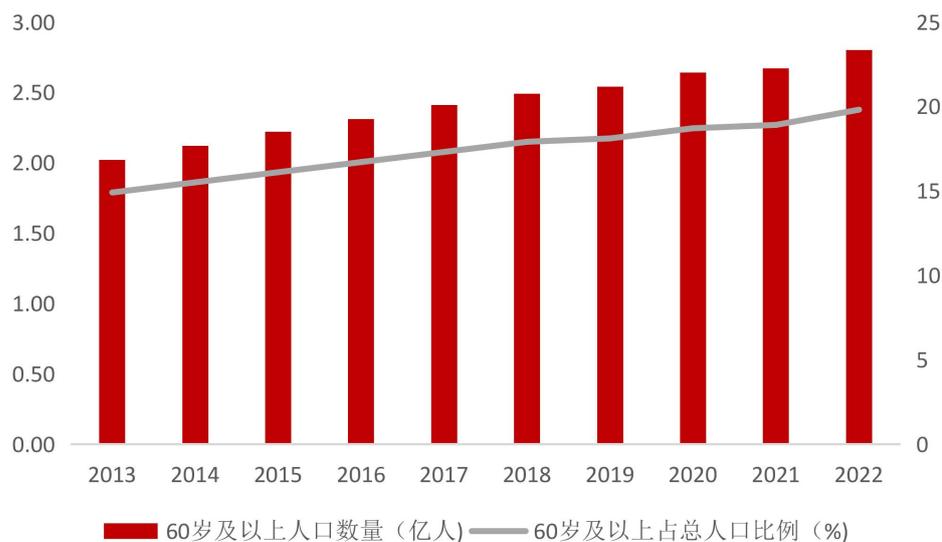
图表 5：牙齿缺失的不同修复技术对比

			
<b>修复技术</b>	活动义齿	固定义齿	种植义齿
<b>舒适度</b>	异物感明显	异物感影响较小	无异物感
<b>对相邻牙影响</b>	较小	较大	无影响
<b>咬合力</b>	自然牙的 30%左右	自然牙的 60%	与自然牙相似
<b>对基牙影响</b>	10 年内 44%基牙丧失	10 年内 8%-12%基牙丧失	低
<b>使用寿命</b>	3-5 年	10-15 年	半永久

资料来源：公开资料整理，华通证券国际研究部

种植需求主要集中在老年人群体。根据口腔健康流行病学调查结果，35 至 44 岁人群平均留牙量 29.9 颗，缺牙 2.1 颗；55 至 64 岁人群平均留牙量 26.1 颗，缺牙 5.9 颗；65 至 74 岁人群平均留牙量 22.9 颗，缺牙 9.1 颗，该年龄段 86%都存在牙缺失情况，10%则全口无牙；80 岁以上的老年人中，有 20 颗及以上牙齿的比例还不到 35%，这与世界卫生组织提出的“8020 计划”（即 80 岁老年人至少有 20 颗牙齿）相差甚远。当前，我国正处于老龄化加速的阶段，从 2013 年至 2022 年，60 岁及以上的人口数量从 2.02 亿增长至 2.80 亿，占总人口比例从 14.9% 上升至 19.8%，人口老龄化将带来种植牙需求的持续上升。

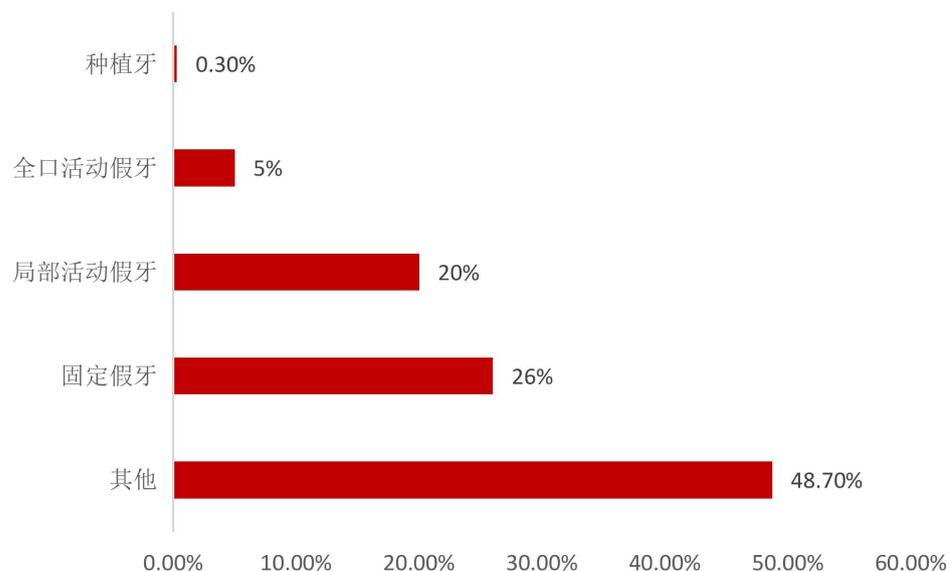
图表 6：2013-2022 年中国 60 岁及以上人口数量及占比



资料来源：国家统计局，华通证券国际研究部

过去，种植牙动辄数万元/人/颗，高昂的治疗费使种植牙的普及率受到限制。2015 年，我国 65 至 74 岁老年人中，仅 0.3% 人群选择种植牙修复，26% 选择固定假牙，20% 选择局部活动假牙，5% 则为全口活动假牙。

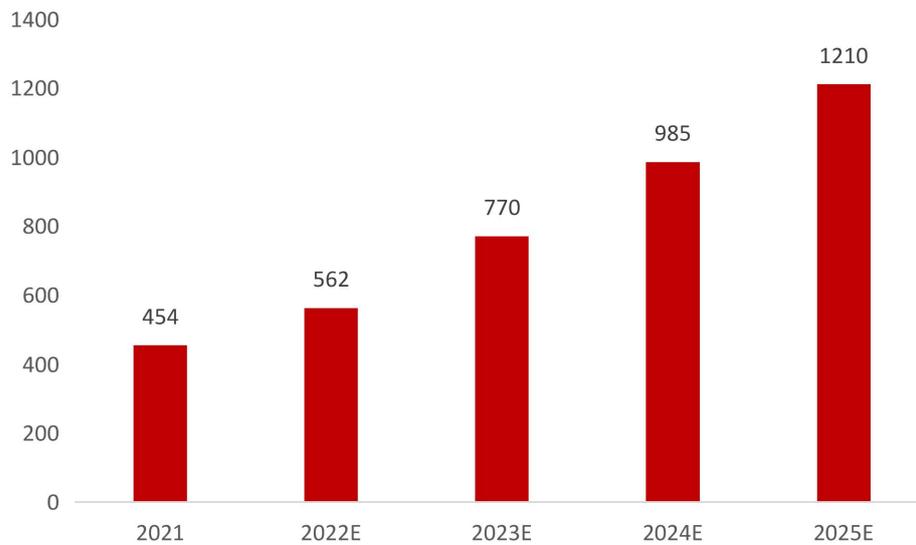
图表 7：2015 年中国 65-74 岁老年人缺牙修复类型



资料来源：艾瑞咨询，华通证券国际研究部

因口腔医疗具有“刚需”与“消费升级”的双重属性，随着种植牙集采降价，渗透率有望快速提升。集采落地后，种植牙平均降幅达 55%，如高端种植牙费用从 2.4 万元左右降至 0.6 万-0.9 万元，下降幅度约 63%。对于患者来说，不仅节约了成本减轻经济负担，还能改善牙齿美观与功能。集采政策的落地，使种植牙平民化趋势愈发明显。预计到 2025 年中国 65 至 74 岁老年人潜在种植牙数量达到 1,210 万颗。

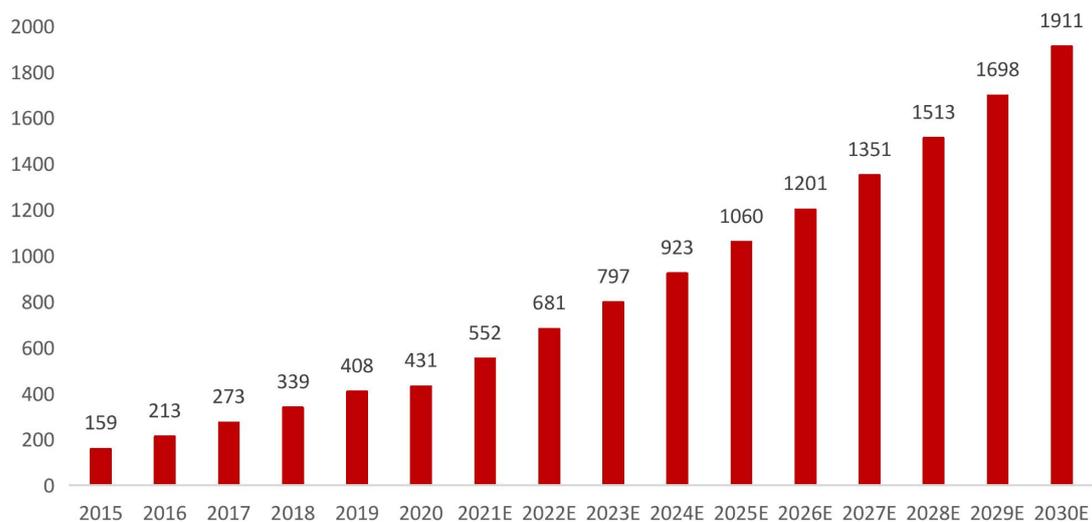
图表 8：2021 年至 2025 年中国 65 至 74 岁老年人潜在种植牙数量统计



资料来源：艾瑞咨询，华通证券国际研究部

随着人们生活水平的提高、修复意识的提升及集采政策的持续推行，国内种植牙市场将迎来高速发展时期。国内种植牙市场规模从 2015 年的 159 亿元增长到 2020 年的 431 亿元，预计到 2025 年将突破千亿市场，2030 年近 2,000 亿元。行业发展前景广阔，相关产业将受益于行业高景气度发展。

图表 9：2015 至 2030 年国内种植牙市场规模（亿元）



资料来源：牙博士招股说明书，华通证券国际研究部

## 2. 公司主要经营情况分析

正海生物（股票代码：300653.SZ）成立于 2003 年，于 2017 年创业板上市，公司立足再生医学领域，通过二十年的发展，成为该领域领先企业。公司设有山东省医用再生修复材料工程技术研究中心、山东省企业技术中心、山东省生物再生材料工程实验室等高规格再生医学材料研发平台。依托核心脱细胞技术，产品可实现调节、引导、促进人体自身组织细胞再生的功能。已上市产品有口腔修复膜、可吸收硬脑（脊）膜补片、活性生物骨、皮肤修复膜、骨修复材料、外科用填塞海绵、自酸蚀粘接剂，产品广泛应用于口腔科、头颈外科、神经外科、耳鼻喉科等多个领域。

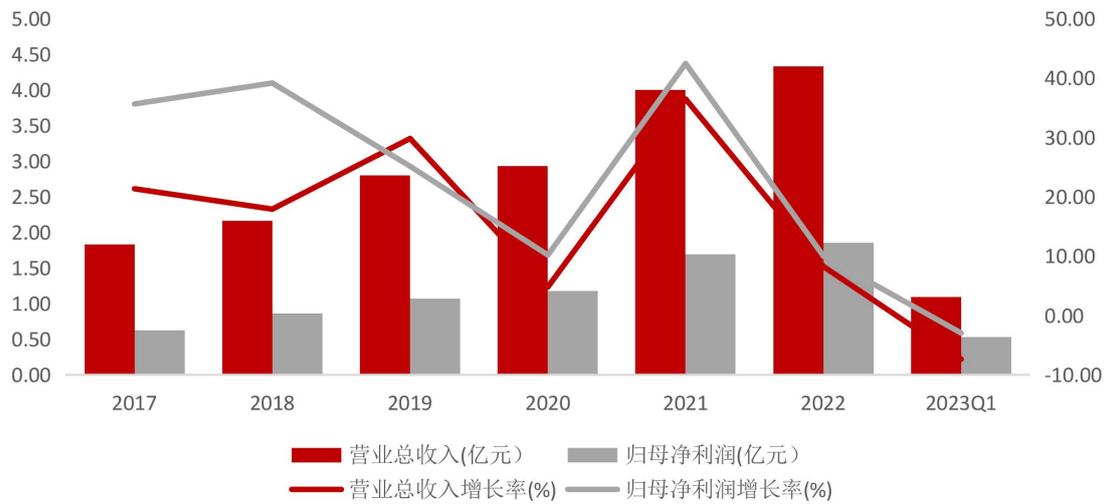
图表 10：正海生物公司览图



资料来源：公司官网，华通证券国际研究部

公司业绩稳定增长，营业收入与归母净利润持续提升。营业收入从 2017 年的 1.83 亿元增长至 2022 年 4.33 亿元，复合增长率达 18.80%。2017 年至 2022 年归母净利润从 0.62 亿元增长至 1.85 亿元，复合增长率达 24.44%。上市以来，公司一直保持营业收入、归母净利润稳定增长。2023 年一季度公司实现营业收入和归母净利润分别为 1.09 亿元和 0.53 亿元，同比下降 7.35% 和 2.95%。由于疫情放开和春节假期的双重影响，口腔种植牙相关产品在 1、2 月份的销售额同比大幅下降，而 3 月份则受到部分民营口腔医院提前执行集采后价格的影响，相关产品销量同比大幅攀升。我们认为，今后种植牙市场需求空间较大，集采后种植牙费用会明显降低，从而促进种植牙渗透率提升，而口腔修复膜将受益于种植牙渗透率的提高。

图表 11: 2017 至 2023Q1 公司营收与归母净利润

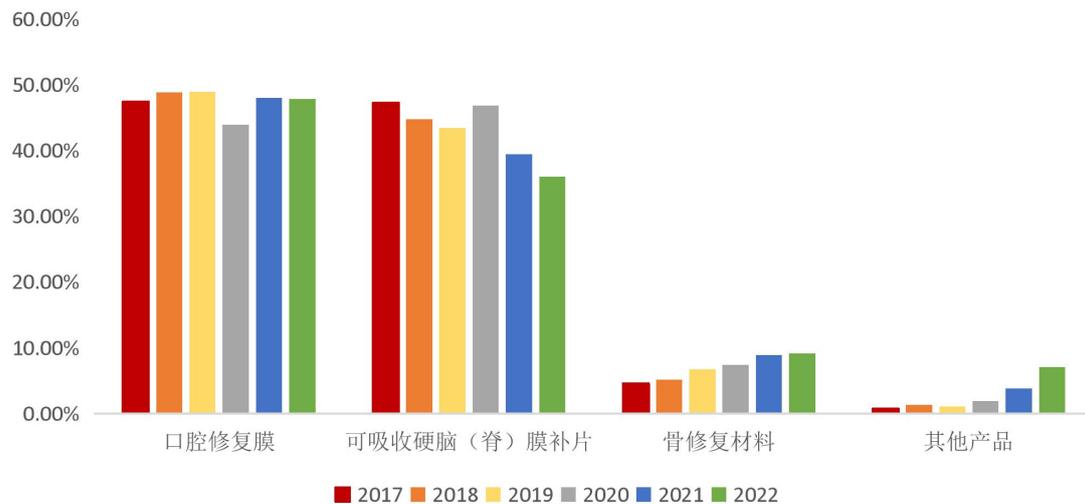


资料来源: 公司公告, 华通证券国际研究部

## 2.1. 公司主营业务及产品介绍

公司的营业收入和利润主要来源于口腔修复膜和可吸收硬脑（脊）膜补片，2022 年收入分别占比 47.82%和 35.98%。随着产品管线的不断丰富，单一产品的依赖程度逐渐降低，其他产品收入占比逐年提高。2018 至 2022 年，口腔修复膜和可吸收硬脑（脊）膜补片收入合计占营业收入比例分别为 93.5%、92.3%、90.7%、87.3%、83.8%。

图表 12: 2017 至 2022 年公司各板块收入占比情况



资料来源: 公司公告, 华通证券国际研究部

目前，活性生物骨产品已上市在即，处于临床阶段的在研产品主要包括钙硅生物陶瓷骨修复材料、乳房补片和宫腔修复膜。钙硅生物陶瓷骨修复材料已完成临床试验的全国入组工作，乳房补片和宫腔修复膜处于临床入组阶段。随着公司产品结构的不断优化和丰富，营业收入来源呈现出多元化趋势。2022 年公司自酸蚀粘接剂、活性生物骨、硬脑（脊）膜补片相继取得国家药品监督管理局下发的《中华人民共和国医疗器械注册证》，使公司产品梯队进一步壮大，同时也为公司带来了新的增长点。

图表 13：正海生物产品介绍

产品名称	产品分类	适用范围	产品图示
口腔修复膜	第三类无源植入性医疗器械	1、口腔内软组织浅层缺损的修复； 2、腮腺手术中预防味觉出汗（Frey' s）综合征。	
可吸收硬脑（脊）膜补片	第三类无源植入性医疗器械	适用于硬脑（脊）膜缺损的修复。	
骨修复材料	第三类无源植入性医疗器械	牙颌骨缺损（或骨量不足）的填充和修复。	
皮肤修复膜	第三类无源植入性医疗器械	用于真皮层缺损的创面修复。	
外科用填塞海绵	第二类医疗器械	用于鼻腔术后的暂时压迫止血和支撑。	

<p>自酸蚀粘接剂</p>	<p>第三类医疗器械</p>	<p>预期用于光固化复合树脂与牙釉质、牙本质的粘接。</p>	
<p>活性生物骨</p>	<p>以医疗器械为主的药械组合产品</p>	<p>用于填充由于创伤或手术造成的、不影响骨结构稳定性的骨缺损。</p>	
<p>硬脑（脊）膜补片</p>	<p>第三类无源植入性医疗器械</p>	<p>用于硬脑（脊）膜缺损的修复。</p>	

资料来源：公司公告，华通证券国际研究部

### 2.1.1 可吸引硬脑（脊）膜补片

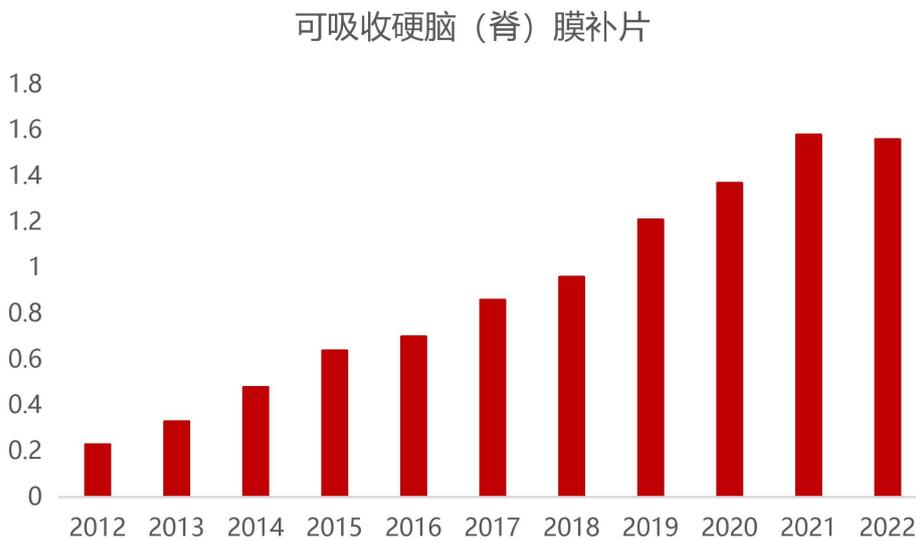
硬脑膜，作为脑组织表面重要组织结构，承担着保护脑组织的重要职责。在神经外科中，硬脑膜的完整与否对于颅脑手术的病人来说是非常关键，脑膜修补材料对于完整硬脑膜的重建、脑组织的保护、防止脑脊液漏、颅内感染、脑膨出、癫痫及其他并发症的发生有至关重要的作用。国内硬脑（脊）膜市场已达到相对成熟的阶段，其国产化率较高，根据头豹研究院的数据，我国人工硬脑（脊）膜补片在 2020 年的国产化率约为 90%，已经基本实现了国产替代。

根据《中国卫生健康统计年鉴》数据，神经外科耗材从 2010 年的 13 亿元增长至 2018 年的 36 亿元。2019 年我国神经外科开颅手术数量接近 70 万例，较上年增长 15%。随着人口老龄化趋势的不断加剧以及各种意外事件的频繁发生，因神经系统疾病而住院接受治疗的患者数量将持续攀升，带动人工硬脑（脊）膜需求提升。

公司的海奥生物膜的性能表现卓越，其市场份额仍有进一步提升的空间。海奥硬脑（脊）膜补片用于硬脑（脊）膜缺损的修复，比如神经外科常见的颅脑外伤、颅脑肿瘤、脑血管病等术中引起的硬脑膜缺损的修复；脊柱外科除了可以用于脊膜瘤等导致的硬脊膜缺损修复外，还可用于椎板切除术等术后预防硬膜外纤维化的发生。在为患者免去二次取皮的同时，能够

真正为患者自身硬脑（脊）膜的修复再生起到一个安全、有效的支架作用，同时也极大方便了临床医生的手术操作。具有优势包括：未使用化学交联剂，更天然；既可减张、无张力缝合，又可免缝合贴附使用；独有的疏密结构，更有利于组织生长；出色的组织相容性，安全、有效。2009年，公司推出可吸收脑（脊）膜补片产品，其销售量和收入均呈现持续增长之势，2012年至2022年，产品收入从0.23亿元增长至1.56亿元，复合增长率达21.10%。2022年因为疫情导致神经外科手术量减少，从而对产品需求量有所降低。但随着疫情影响逐渐减弱，产品需求有望恢复增长。

图表 14：2012 至 2022 年公司可吸收硬脑（脊）膜补片营收情况



资料来源：公司公告，华通证券国际研究部

2022年，国家加快推进医用耗材集中采购的扩面，在国家政策推动下，高值医用耗材的采购已进入“常态化”和“制度化”发展阶段。目前，公司生产的“可吸收硬脑（脊）膜补片”在江苏省、山东省、福建省、河南省、河北省、安徽省集采中成功中选，保持了集采省份全部中标的记录，同时也彰显出其产品卓越的市场竞争力。

### 2.1.2. 口腔修复材料

在种植牙的过程中，口腔修复膜和骨粉是常用到的材料。主要应用于种植牙时牙槽骨条件不足的植骨（骨质重建），使得患者的骨质达到手术要求，以便后续种植牙得以进行。骨修复材料（骨粉）通常用于牙颌骨缺损或骨量不足的填充和修复，而口腔修复膜通常用于口腔内软组织浅层缺损的修复，加速创口愈合及诱导自体骨再生。

图表 15：种植牙中骨粉骨膜使用图



资料来源：公开资料，华通证券国际研究部

口腔修复膜可分为两类，一类是不可吸收，另一类则是可吸收。不可吸收修复膜的主要成分为四氟乙烯、钛和硅胶等，虽然价格相对便宜，但由于其不可降解的特性，需要进行二次手术取出。可吸收修复膜又可分为高分子聚合物膜和胶原类膜，尽管高分子聚合物膜具有可降解性，但其所产生的酸性降解物极易诱发炎症反应。胶原类膜以猪源和牛源动物组织为原料，具有显著的生物相容性、快速降解和低抗原性等优势，从而避免了二次手术和诱发炎症的风险。

公司的海奥口腔修复膜主要成分为异种牛脱细胞真皮基质，是可吸收性胶原类膜，用于口腔内软组织浅层缺损的修复，部位包括颊部、腭部、舌部、牙龈等，病种包括口腔黏膜常见的各种良性病损和部分恶性病变，以及腮腺手术中预防味觉出汗综合征（Frey's）的发生。海奥®口腔修复膜的应用，免去了临床常见的二次取皮手术，缩短了手术时间，减轻了患者的痛苦和负担，同时能够有效促进创面软组织的愈合，提高患者的生活质量。具有优势包括：高纯度的I型胶原蛋白成分；完全生物可降解性；特殊的细胞趋化作用；有效的屏障作用；高度的生物相容性。

泰兴市人民医院口腔科在 2022 年发表的论文中表示,海奥口腔修复膜在牙种植手术中的成功率高达 97.5%, 远高于传统钛膜的 80.0%成功率。此外,海奥口腔修复膜的使用不仅能够显著提高患者的骨厚度, 同时还能有效降低并发症的发生率。由此可见,公司产品无论从安全性还是疗效上都显示出其优异的性能。

海奥®骨修复材料于 2015 年上市,与口腔修复膜联合使用。产品主要用于牙(颌)骨缺损的填充和修复,临床上可与海奥口腔修复膜联合应用于引导骨再生技术(GBR),常见适应症有:种植体周围骨缺损的再生、牙槽嵴的扩展/改建、上颌窦提升;拔牙位点的保存;牙周治疗;颌骨囊肿填充等。海奥骨修复材料采用领先的脱细胞、脱脂工艺,保留高纯度 I 型胶原蛋白,高度接近天然骨组织的成分及结构,有利于吸附内源性生长因子,伴随骨改建同步降解,与自体新生骨更好地融合。

口腔修复膜销售规模自 2012 年的 0.36 亿元增长至 2022 年的 2.07 亿元,期间复合增长率达 19.12%,骨修复材料自 2015 年上市以来,销售规模从 0.01 亿元增长至 2022 年的 0.39 亿元,期间复合增长率达 68.77%,销售规模持续提升,表明公司产品在市场上不断获得认可,体现其出色的品质和声誉。随着种植牙集采落地,公司口腔修复产品的市场份额有望进一步扩大。

图表 16: 2012 年至 2022 年公司口腔修复膜及骨修复材料收入



资料来源:公司公告,华通证券国际研究部



## 2.2. 公司核心竞争力

### 1、品牌和市场优势

自 2007 年首次推出海奥口腔修复膜以来，通过逐年广泛的应用实现了深厚的学术积累。通过直销和经销结合的销售模式，建立了逐年扩大的销售网络。目前，公司已在全国范围内建立了超过 1,100 家经销商网络，覆盖了全国所有省、自治区和直辖市。产品的品牌影响力得到了市场认可和赞誉。公司的持续稳定发展得益于良好的市场口碑和日益扩大的销售渠道，这为公司的发展提供了强有力的支持；公司通过稳定的合作关系和优质的客户资源，提升了产品的知名度和美誉度，从而巩固了其在市场上的领先地位。

### 2、研发和技术优势

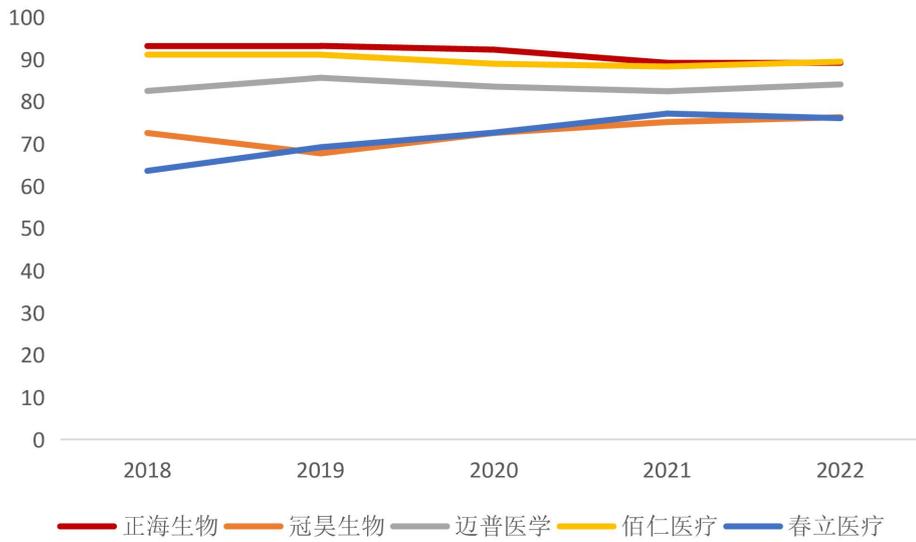
凭借多年的产品研发和人才培养经验，公司已经构建了一个由临床医学、医药、组织工程学、生物学、生物材料等多个领域的杰出人才所组成的稳定而高效的研发队伍。截至 2022 年底，公司拥有研发人员 61 名，研发人员占总员工总人数比例为 16.22%，其中半数以上均为硕士及以上学历。自上市以来，公司研发费用率一直保持在 7% 以上，公司长期致力于科技创新，已建立了具有自主知识产权的核心技术体系及健全的知识产权保护机制，到 2022 年底，公司已取得专利授权 67 件，注册商标 95 件。

为了提升自身的研发实力和补充研发力量，公司与国内多家知名高校及科研机构建立了良好的产学研合作机制，如中国科学院遗传与发育生物学研究所、中国科学院上海硅酸盐研究所、四川大学、北京协和医院、山东大学口腔医院等。并与东华大学共建了“正海—东华杂化材料产业研发基地”，与齐鲁工业大学共建了“创新联合实验室”。

## 2.3. 公司与可比公司及行业中值比较分析

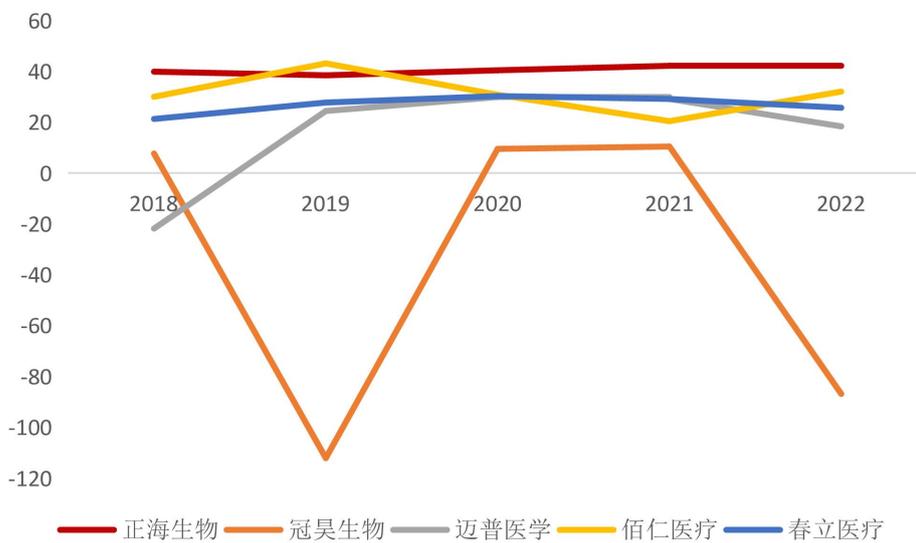
2018 年至 2022 年正海生物毛利率分别为 93.08%、93.12%、92.23%、89.11%、88.72%。公司毛利率因为集采政策，近年来有所下降，但仍处于行业较领先地位。2018 年至 2022 年销售净利率分别为 39.81%、38.38%、40.35%、42.12%、42.84%；净资产收益率分别为 16.96%、19.22%、19.16%、23.54%、22.47%。正海生物的盈利能力较为突出，无论是销售净利率还是净资产收益率均优于行业其他可比公司。

图表 17: 2018 年至 2022 年销售毛利率与可比公司对比 (%)



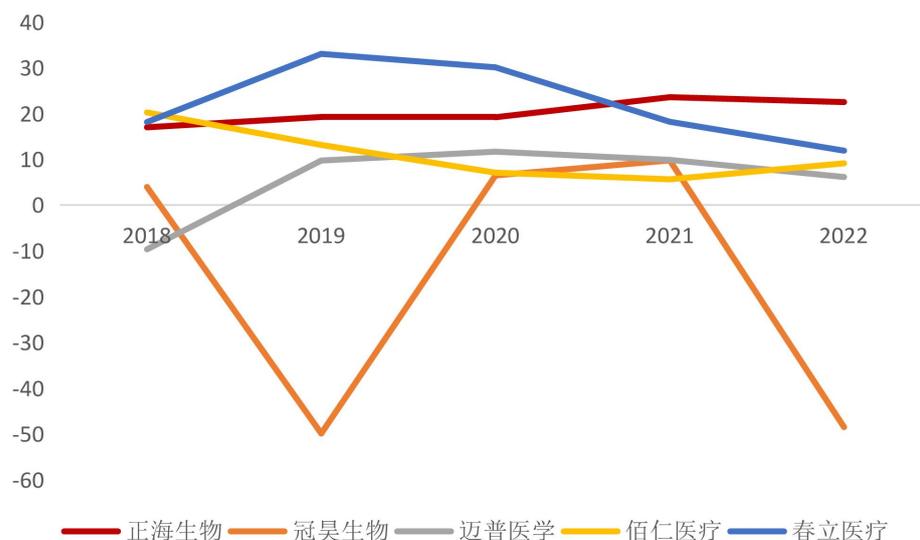
资料来源: 同花顺 iFind, 华通证券研究部

图表 18: 2018 年至 2022 年销售净利率与可比公司对比 (%)



资料来源: 同花顺 iFind, 华通证券研究部

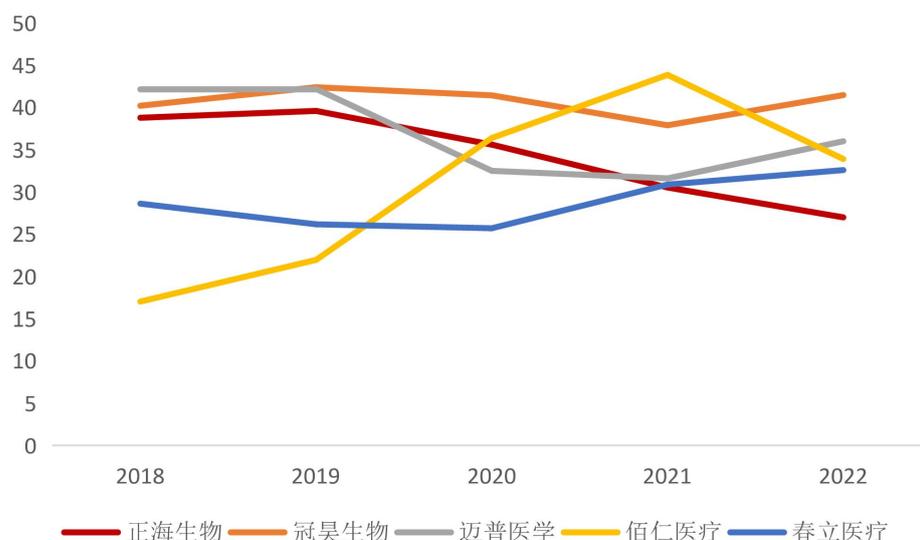
图表 19：2018 年至 2022 年净资产收益率与可比公司对比 (%)



资料来源：同花顺 iFind，华通证券研究部

2018 年至 2022 年正海生物销售费用率分别为 38.77%、39.58%、35.59%、30.52%、26.99%。公司销售费用率呈下降趋势，自 2021 年下降至可比公司中最低位置，2022 年继续保持并持续降低。公司运用直销与经销相结合的营销策略，随着公司销售网络和产品在市场上的认可度不断提升，共同驱动销售费率持续降低。

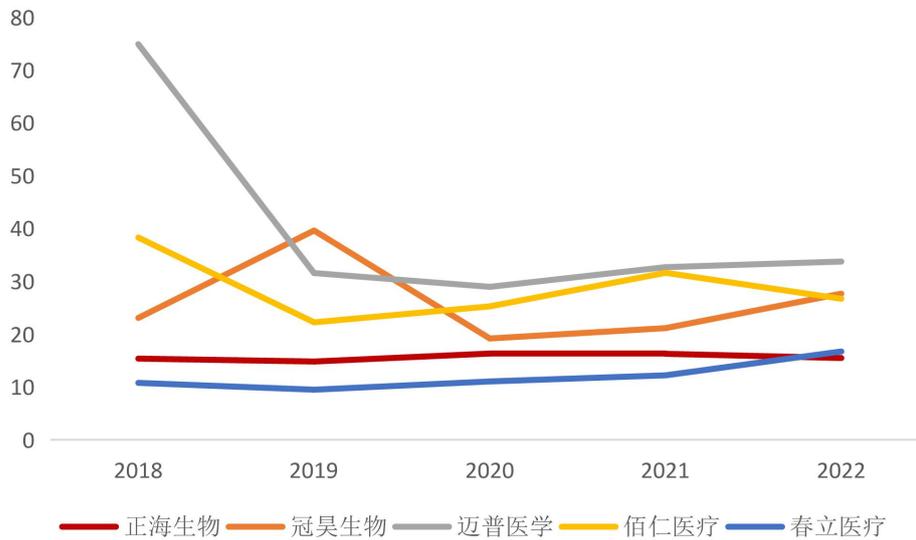
图表 20：2018 年至 2022 年销售费用率与可比公司对比 (%)



资料来源：同花顺 iFind，华通证券研究部

2018年至2022年正海生物管理费用率分别为15.39%、14.84%、16.35%、16.30%、15.51%。管理费用率一直处于较稳定状态，2022年由于可比公司管理费用率有所上升，使正海生物管理费用率处于可比公司中最低，体现了其良好的管理成本管控能力。

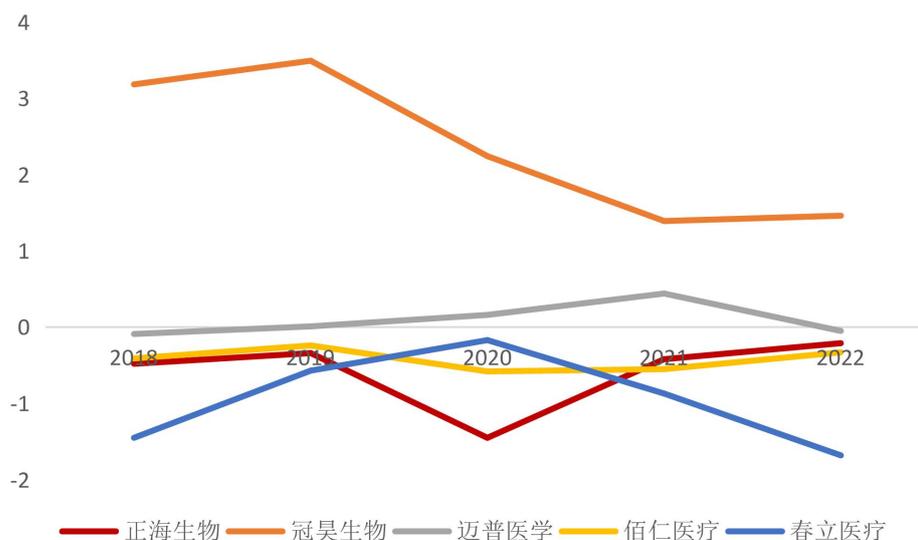
图表 21：2018 年至 2022 年管理费用率与可比公司对比（%）



资料来源：同花顺 iFind，华通证券研究部

2018年至2022年正海生物财务费用率分别为-1.37%、-0.12%、-0.01%、-0.2%、-0.96%。财务费用率为负值表明公司银行存款形成的利息收入高于债务所付利息支出，财务风险较小，具有较强的偿债能力。

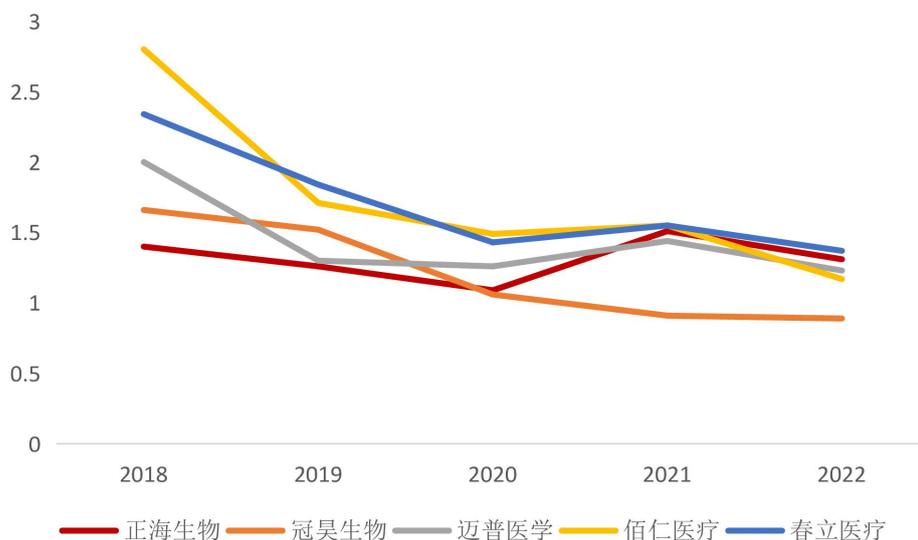
图表 22：2018 年至 2022 年财务费用率与可比公司对比 (%)



资料来源：同花顺 iFind，华通证券研究部

2018 年至 2022 年正海生物存货周转率分别为 1.4、1.26、1.09、1.51、1.31，公司整体的存货周转水平较为稳定，处于行业较高水平。

图表 23：2018 年至 2022 年存货周转率与可比公司对比 (次)



资料来源：同花顺 iFind，华通证券研究部

## 2.4. 盈利预测



结合上文分析、公司发展战略规划与市场发展趋势等，我们对公司主要业务进行如下预测（公司业绩详细数据请见下表）：

1) 口腔修复膜&活性生物骨：随着人们生活水平的提高、修复意识的提升及集采政策的持续推行，种植牙渗透率有望快速提升。我们预计口腔修复膜 2023 至 2025 年增长率分别为 35%、30%、30%，毛利率分别为 90.0%、89.5%、89.0%；骨修复材料增长率分别为 30%、25%、25%，毛利率分别为 77.0%、76.5%、76.0%；

2) 可吸收硬脑（脊）膜补片：由于产品已基本实现了国产替代，行业格局较稳定，2022 年因为疫情导致神经外科手术量减少，从而对产品需求量有所降低。但随着疫情影响逐渐减弱，产品需求有望恢复增长。我们预计增长率分别为 12%、12%、12%，毛利率分别为 91.00%、90.50%、90.00%。

3) 随着公司产品线不断丰富，新产品将逐步放量，我们预计该板块增长率分别为 80.00%、50.00%、50.00%，毛利率分别为 69.50%、69.00%、68.50%。

图表 24：盈利预测

单位：百万元		2021	2022	2023E	2024E	2025E
营业收入合计		400.18	433.22	560.84	706.15	896.17
YOY		36.45%	8.26%	29.46%	25.91%	26.91%
营业成本合计		43.6	48.86	72.34	97.52	132.30
毛利率		89.11%	88.72%	87.10%	86.19%	85.24%
口腔修复膜	销售收入	191.84	207.18	279.69	363.60	472.68
	成本	18.43	17.89	27.97	38.18	51.99
	YOY	49.04%	8.00%	35.00%	30.00%	30.00%
	毛利率	90.39%	91.37%	90.00%	89.50%	89.00%
可吸收硬脑（脊）膜补片	销售收入	157.53	155.87	174.58	195.53	218.99
	成本	11.69	12.89	15.71	18.58	21.90
	YOY	14.71%	-1.05%	12.00%	12.00%	12.00%
	毛利率	92.58%	91.73%	91.00%	90.50%	90.00%
骨修复材料	销售收入	35.56	39.48	51.32	64.15	80.19
	成本	8.93	8.83	11.80	15.08	19.25
	YOY	64.15%	11.01%	30.00%	25.00%	25.00%
	毛利率	74.88%	77.64%	77.00%	76.50%	76.00%
其他产品	销售收入	15.24	30.70	55.25	82.88	124.32
	成本	4.55	9.25	16.85	25.69	39.16
	YOY	174.58%	101.38%	80.00%	50.00%	50.00%
	毛利率	70.16%	69.88%	69.50%	69.00%	68.50%

资料来源：同花顺 iFind，华通证券研究部

### 3. 2022—2024 年公司整体业绩预测

参考公司过往三年一期的期间费用率趋势，我们预测公司研发费用率、管理费用率、销售费用率均保持 2022 年水平，分别为 8.67%、6.84%和 26.99%。

综上，预测 2023 年至 2025 年公司归母净利润分别为 233.46、298.24、366.09 百万元，同比增长为 25.90%、27.75%、22.75%；摊薄 EPS 分别为 1.30 元/股、1.66 元/股、2.03 元/股（公司预测期间详细财务报表和主要指标资料请见本报告正文末附表）。

## 4. 公司估值分析

### 4.1. P/E 模型估值

2023 年 7 月 3 日正海生物 P/E (TTM) 为 33.65，距离近 36 个月以来的最高点 87.09，已经大幅回撤 61%。

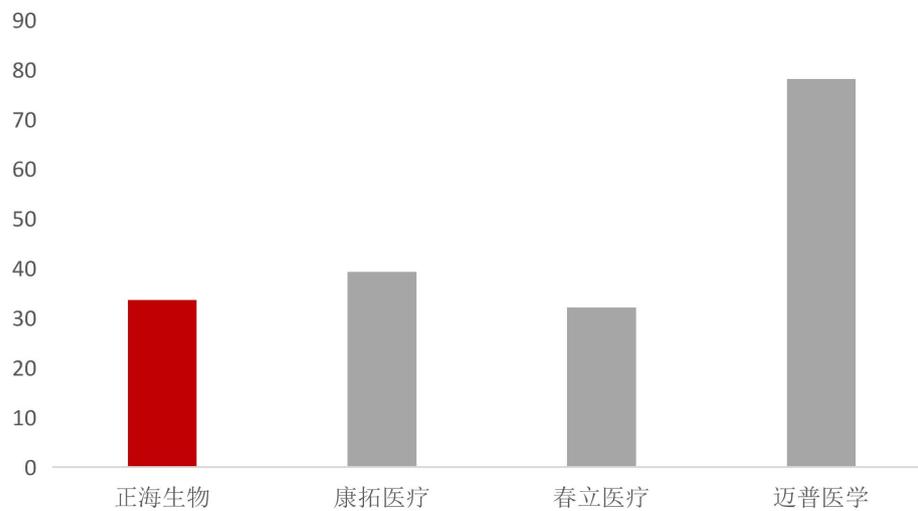
图表 25：正海生物 P/E (TTM)



资料来源：同花顺 iFinD，华通证券国际研究部

2023 年 7 月 3 日正海生物 P/E (TTM) 为 33.65，从同期可比公司 P/E (TTM) 上看，公司目前估值在可比公司中处于较低水平（注：相关指标计算以 2023 年 7 月 3 日 A 股收盘价为基准）。

图表 26: 可比公司 P/E(TTM)



资料来源: 同花顺 FinD, 华通证券国际研究部

我们预计公司 2023 年至 2025 年对应的 EPS 分别为 1.30 元/股、1.66 元/股、2.03 元/股，对应的 PE 分别为 26 倍、20 倍、16 倍，我们选取可比公司康拓医疗、春立医疗、迈普医学进行估值比较，可比公司 2023 年至 2025 年的平均估值分别为 38 倍、28 倍、20 倍 PE，正海生物 PE 估值水平低于行业可比公司平均水平（注：相关指标计算以 2023 年 7 月 3 日 A 股收盘价为基准）。

图表 27: 可比公司 PE (倍) 估值表

代码	证券简称	最新收盘价(元)	每股收益(元)				市盈率			
			22A	23E	24E	25E	22A	23E	24E	25E
300896	康拓医疗	37.32	1.30	1.21	1.54	1.97	40.05	30.78	24.25	18.95
603605	春立医疗	24.25	0.80	0.96	1.22	1.52	30.23	25.12	19.89	15.93
603607	迈普医学	43.19	0.54	0.71	1.08	1.67	79.50	60.71	40.19	25.94
行业均值							<b>49.93</b>	<b>38.87</b>	<b>28.11</b>	<b>20.27</b>

资料来源: 同花顺 FinD, 华通证券国际研究部

#### 4.2. PEG 模型

根据 2023 年至 2025 年业绩预测，计算得到 2023 年 PEG 为 0.95，PEG 小于 1，存在一定的安全边际。



### 4.3. DCF 模型

我们以预测的 2023 年至 2025 年 EPS 分别为 1.30 元/股、1.66 元/股、2.03 元/股为基础，根据以下假设，进行绝对估值测算，对应每股合理的内在价值为 49 元/股。

图表 28：DCF 模型预测

模型	折现率	永续增长率	预测期现值	永续期现值	总现值
组合一	7.50%	3.00%	1.63	37.40	41.68
组合二	7.50%	4.00%	1.63	48.56	52.84
组合三	7.50%	5.00%	1.63	68.63	72.91
组合四	8.50%	3.00%	1.59	29.76	33.96
组合五	8.50%	4.00%	1.59	36.73	40.93
组合六	8.50%	5.00%	1.59	47.68	51.88
平均					49.03

资料来源：同花顺 FinD，华通证券国际研究部

估值说明：

- (1) 永续增长率采用略低于 GDP 增长率；
- (2) DCF 模型中以 EPS 代替自由现金流量进行测算；
- (3) 预测期间为 2023 年至 2025 年，永续期自 2026 年开始；
- (4) 考虑市场风险和企业自身风险因素，折现率包含了风险溢价。

## 5. 公司未来六个月内投资建议

### 5.1. 公司股价催化剂分析

**再生医学蓝海市场广阔，材料龙头业绩稳定增长：**再生医学为国家高度重视和重点支持的新兴领域，近年来全球发展迅速。根据 Statista 的数据，2021 年，全球再生医学市场规模约 169 亿美元，2030 年将达到 955 亿美元，期间复合增长率达 21.22%。公司作为再生医学材料龙头企业，自 2017 年上市以来，业绩一直保持稳定增长，营业收入从 2017 年的 1.83 亿元增长至 2022 年 4.33 亿元，复合增长率达 18.80%；归母净利润从 0.62 亿元增长至 1.85 亿元，复合增长率达 24.44%。



**种植牙渗透率提升，集采打开千亿潜力空间：**因口腔医疗具有“刚需”与“消费升级”的双重属性，随着我国人口老龄化加速、修复意识的提升及集采政策的持续推行，国内种植牙市场将迎来高速发展时期。预计到 2025 年将突破千亿市场，2030 年近 2,000 亿元市场。

**可吸收硬脑（脊）膜补片集采后有望以价换量：**可吸收硬脑（脊）膜补片已在 6 个省份集采中选，是当前同类产品中唯一一款在所有省级带量采购项目中均获中标的产品，产品有望以价换量，进一步扩大市场份额。

**聚焦再生医学材料，产品矩阵日渐丰富：**目前，产品活性生物骨正式上市在即，钙硅生物陶瓷骨修复材料已完成临床试验的全国入组，乳房补片和宫腔修复膜处于临床入组阶段，随着公司产品结构的不断优化和丰富，营业收入来源呈现出多元化的趋势。

## 5.2. 公司六个月内的目标价

根据前述对于公司合理估值测算，结合股价催化剂因素，我们给予公司六个月内的目标价为 **42 元/股**，对应 2023 年 P/E 为 32X。以 2023 年 7 月 3 日 A 股收盘价为基准，公司股价距离六个月内的目标仍有 22% 的上涨空间。

## 6. 公司投资评级

根据公司业绩预测、合理估值水平、六个月内的目标价、基准指数的波动预期，我们给予公司“**推荐（首次）**”的投资评级。

### 华通证券国际投资评级说明

投资评级	说明
强烈推荐	预计未来 6 个月内，股价表现强于基准指数 15% 以上
推荐	预计未来 6 个月内，股价表现强于基准指数 5%-15%
中性	预计未来 6 个月内，股价表现介于基准指数 ±5% 之间
回避	预计未来 6 个月内，股价表现弱于基准指数 5% 以上

基准指数说明：A 股一主板基准为沪深 300 指数、创业板基准为创业板指、科创板基准为科创 50 指数、北交所基准为北证 50 指数；港股基准为恒生指数；美股基准为标普 500 指数。



## 7. 风险提示

**行业政策风险：**可吸收硬脑（脊）膜补片已在 6 个省份集采中选，虽然目前未对公司的业绩增长造成明显的压力，但未来的带量采购范围扩大可能会对公司的业绩产生影响。

**新产品研发、注册风险：**公司主要产品属于第三类医疗器械，我国对第三类医疗器械实施注册管理，相关产品只有获得监管部门颁发的产品注册证才能上市销售。新产品研发到获批上市，需经过多个复杂环节，整个过程需要大量的投入和复杂的周期，同时也存在一定程度的不确定性。

**主要产品竞争加剧风险：**公司收入主要来源于口腔修复膜、可吸收硬脑（脊）膜补片、骨修复材料等产品，随着市场竞争的日益激烈，公司主要产品较为集中，若无法保持领先地位，可能会导致主要产品的收入明显下降，从而对公司的业绩产生不利影响。





## 法律声明及风险提示

1. 本报告由华通证券国际有限公司（以下简称“本公司”）在香港制作及发布。华通证券国际有限公司系33年老牌券商，拥有香港证监会颁发的1/4/5/9号牌照。
2. 本研究报告仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。
3. 在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任，投资者需自行承担风险。
4. 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的邀请或向人做出邀请。
5. 本公司会适时更新公司的研究，但可能会因某些规定而无法做到。除了一些定期出版的报告之外，绝大多数研究报告是在分析师认为适当的时候不定期地发布。
6. 本报告中的信息均来源于公司认为可靠的已公开资料，但本公司对这些信息的真实性、准确性及完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不发生任何变更。
7. 在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需求。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况，若有必要应寻求专家意见。
8. 本报告中提及的投资价格和价值以及这些投资带来的收入可能会波动。过去的表现并不代表未来的表现，未来的回报也无法保证，投资者可能会损失本金。外汇汇率波动有可能对某些投资的价值或价格或来自这一投资的收入产生不良影响。
9. 本报告版权均归本公司所有，未经本公司事先书面授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、发布、传播本报告的全部或部分内容。经授权刊载、转发本报告或者摘要的，应当注明本报告发布人和发布日期，并提示使用本报告的风险。如需引用、刊发或转载本报告，需注明出处为华通证券研究部，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。