

谨慎推荐（首次）

爱朋医疗（300753）深度报告

风险评级：中风险

疼痛管理与鼻腔护理专家

2020年12月1日

投资要点：

张孝鹏

SAC 执业证书编号：

S0340520060002

电话：0769-22119416

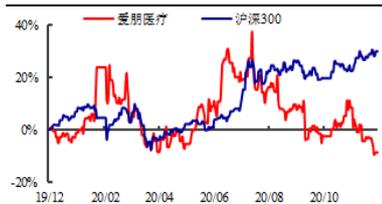
邮箱：

zhangxiaopeng@dgzq.com.cn

主要数据 2020年11月30日

| | |
|-----------|--------|
| 收盘价(元) | 27.88 |
| 总市值(亿元) | 29.29 |
| 总股本(亿股) | 105.04 |
| 流通股本(亿股) | 49.15 |
| ROE(TTM) | 12.16% |
| 12月最高价(元) | 52.15 |
| 12月最低价(元) | 27.70 |

指数走势



资料来源：东莞证券研究所，Wind

相关报告

- **疼痛管理与鼻腔护理专家，成长路径清晰：**公司是专业从事疼痛管理及鼻腔护理领域用医疗器械，市占率第一（20%），是目前疼痛管理细分领域唯一上市公司，子品牌诺斯清定位于鼻腔护理细分领域第一品牌，提供分病种全周期鼻腔护理解决方案。
- **赛道护城河+粘性销售模式：**公司销售策略和产品竞争力具有相当优势，公司疼痛管理所销售产品主要包括微电脑注药泵（驱动装置）和储药输液装置，微电脑注药泵属于小型医疗设备，储药输液装置是一次性耗材，其每次使用需要重新更换，而且公司微电脑注药泵需搭配公司储药输液装置使用，公司凭借市占率优势可获得客户持续粘性收益。
- **市场空间大，具有增长潜力：**2019年中国医疗机构住院病人手术人次为6930.44万人次，术后镇痛应用比例约为30%-40%；2019年出生人口1465万人，2018年全国无痛分娩抽样调查比例为16.45%。我们测算，无痛分娩储药输液装置国内市场年均消耗量约为728万只，市场空间约为4亿元；术后镇痛国内市场年均消耗量约为8000万只，市场空间约为44亿元；因此得出疼痛管理市场规模天花板约为48亿元，增长潜力巨大。
- **财务稳健，当前具有估值安全边际：**公司伴随行业成长，公司业绩增长稳定，近五年公司营业收入复合增速约26%，归母净利润复合增速近29%，2020年受新冠疫情影响，医院临床手术、药房OTC等领域均一定程度受到影响，2020年上半年公司营收受到负面影响，2020第三季度收入增速基本恢复，公司在营运效率及利润率稳定性堪比医疗器械白马健帆生物，当前估值具有一定安全边际。
- **投资建议：首次覆盖，给予谨慎推荐评级。**公司是专业从事疼痛管理及鼻腔护理领域用医疗器械细分领域龙头，未来五年目标是完成疼痛管理和鼻腔护理两个细分领域医疗器械产品和服务生态圈布局，并成为基于移动互联网的急慢性疼痛管理、鼻腔护理两个细分领域智能器械、系统集成和服务第一品牌，公司所在领域未来市场空间大，预计公司2020-2022年EPS分别为0.91元、1.12元、1.32元，对应PE分别为31倍、25倍和21倍，首次覆盖，给予谨慎推荐评级。
- **风险提示：**行业政策风险，市场竞争加剧，新产品、新技术研发风险，产品质量风险。

目 录

| | |
|----------------------------------|----|
| 1. 业务和成长路径清晰..... | 4 |
| 1.1 股权清晰，专注产业..... | 4 |
| 1.2 赛道具有护城河，驱动装置+耗材形成粘性销售模式..... | 5 |
| 1.3 产品升级+产能建设..... | 6 |
| 2. 市场空间广大，公司竞争力强..... | 7 |
| 2.1 疼痛管理市场..... | 7 |
| 2.1.1 术后镇痛：市场规模大，应用成熟..... | 8 |
| 2.1.2 分娩镇痛（无痛分娩）：普及率低，增量可观..... | 9 |
| 2.1.3 慢性疼痛：使用频率高，增速快..... | 11 |
| 2.2 鼻腔护理：市占率高，增长潜力大..... | 12 |
| 2.3 限制性因素分析：需求逐步释放，高毛利可维持..... | 13 |
| 3. 市场规模测算与财务估值..... | 14 |
| 3.1 疼痛管理市场规模测算..... | 14 |
| 3.2 财务指标稳健..... | 15 |
| 4. 盈利预测与投资建议..... | 17 |
| 5. 风险提示..... | 17 |

插图目录

| | |
|-----------------------------|----|
| 图 1：公司股权结构..... | 5 |
| 图 2：主营业务收入占比..... | 5 |
| 图 3：公司主要竞争对手..... | 6 |
| 图 4：各国人均 GDP 水平（单位：美元）..... | 8 |
| 图 5：中国住院病人手术人次（单位：万人）..... | 9 |
| 图 6：中国 60 岁以上人口（万人）..... | 9 |
| 图 7：ZZB-IV 电子注药泵..... | 9 |
| 图 8：硬膜外镇痛概述图..... | 9 |
| 图 9：微量镇痛泵在自然分娩镇痛中的效果对照..... | 10 |
| 图 10：新生儿出生数量（单位：万人）..... | 10 |
| 图 11：ZZB-IV 电子注药泵..... | 11 |
| 图 12：新生儿出生数量（单位：万人）..... | 11 |
| 图 13：中国尘螨致敏率分布..... | 12 |
| 图 14：诺斯清生理性海水鼻腔护理喷雾器..... | 12 |
| 图 15：麻醉科多对一工作模式..... | 13 |
| 图 16：每万人口麻醉医师数..... | 13 |
| 图 17：住院病人手术人次预测..... | 15 |
| 图 18：新生儿出生数量（单位：万人）..... | 15 |
| 图 19：公司近 5 年营收情况..... | 15 |
| 图 20：公司近 5 年利润情况..... | 15 |
| 图 21：利润率及费用率（%）..... | 16 |
| 图 22：经营性现金流量净额（单位：万元）..... | 16 |
| 图 23：存货周转率（次）..... | 16 |
| 图 24：应收账款周转率（次）..... | 16 |
| 图 25：公司上市以来估值变化..... | 17 |

表格目录

| | |
|--------------------------------------|----|
| 表 1：公司研发产品《医疗器械注册证》及备案凭证取得情况 | 6 |
| 表 2：无线镇痛泵系统对剖宫产患者术后镇痛满意度的影响 | 8 |
| 表 3：恶性肿瘤患者采用麻醉镇痛泵护理治疗的满意度及效果对比 | 11 |
| 表 4：公司盈利预测简表 | 18 |

1.业务和成长路径清晰

1.1 股权清晰，专注产业

公司是专业从事疼痛管理及鼻腔护理领域用医疗器械产品研发、生产及销售的高新技术企业，主要产品包括微电脑注药泵、一次性注药泵、无线镇痛管理系统、脉搏血氧仪及传感器等疼痛管理领域用医疗器械和鼻腔护理喷雾器等鼻腔护理领域用医疗器械。其中，疼痛管理领域用医疗器械主要用于术后、分娩、癌症等临床治疗中药液的输注和监测，缓解患者疼痛；鼻腔护理领域用医疗器械主要用于缓解患者鼻腔干燥、鼻塞、鼻出血等不适症状。公司子公司包括爱普科学、诺斯清、爱众医惠、朋众医惠以及爱朋发展。

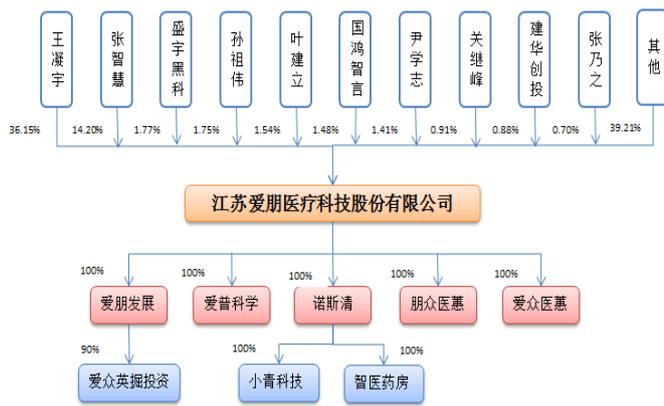
爱普科学主要从事微电脑电动注药泵、微电脑化疗注药泵、注药泵配用液袋的研发、生产及销售，爱普科学厂址与母公司相邻，做到了资源、产能统一调配，有效提高了上市公司的生产效率，其产品由母公司销售系统进行统一销售，有效丰富了公司产品类别，提升了公司在不同级别医疗机构的市场拓展能力。2019年实现营收4720.31万元，净利润1397.47万元；

诺斯清专注于鼻腔护理领域用医疗器械的运营销售、品牌建设、市场服务以及营销创新，定位于鼻腔护理细分领域第一品牌，提供分病种全周期鼻腔护理解决方案。诺斯清产品主要包括等渗型生理性海水鼻腔护理喷雾器、高渗缓冲海水鼻腔护理喷雾器、弱酸性缓冲生理海水鼻腔护理喷雾器，并在医院、零售药房、互联网平台等多个渠道开展公司业务。

爱众医惠和朋众医惠是公司结合国家推行的医疗器械注册人制度，以CDMO业务为导向，计划开展针对医疗器械生命周期各阶段的服务项目，为医疗器械注册人提供医疗器械研发支持服务、注册支持服务、生产支持服务、营销支持服务和资本支持服务，进而获得服务报酬。

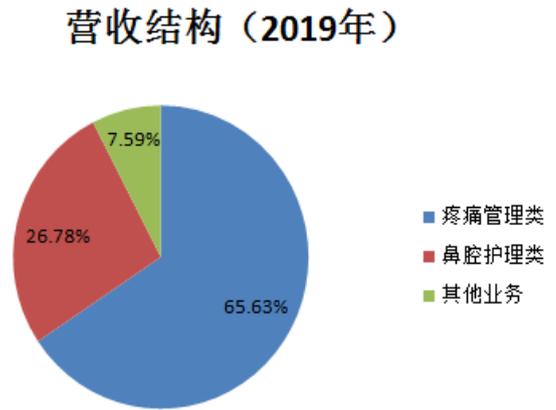
爱朋发展是上市公司以自有资金人民币1.48亿元投资设立全资子公司，根据公司发展战略，未来公司将继续布局疼痛管理和鼻腔护理两大领域，以内涵式发展为主、外延式发展为辅，进一步完善两大领域医疗器械生态圈，同时公司将开展医疗器械全生命周期服务业务，打造医疗器械集成创新孵化平台。爱朋发展作为公司的投资业务平台，推动公司经营业务与资本运作良性结合，为公司的后续发展注入强劲支撑力。

图 1：公司股权结构



资料来源：公司公告，东莞证券研究所

图 2：主营业务收入占比



资料来源：公司公告，东莞证券研究所

1.2 赛道具有护城河，驱动装置+耗材形成粘性销售模式

公司疼痛管理所销售产品主要包括微电脑注药泵（驱动装置）和储药输液装置，微电脑注药泵属于小型医疗设备，储药输液装置是一次性耗材，其每次使用需要重新更换，而且公司微电脑注药泵需搭配公司储药输液装置使用。公司销售策略和产品竞争力具有相当优势，首先，与国外厂家相比：公司竞争策略不同，国外厂家美敦力、雅培逐渐退出国内市场竞争，美敦力的驱动装置和输液装置都高价销售，而爱朋医疗这类国内厂商主要通过输液装置赚钱，驱动装置可以低于成本价抢占医院资源，所以在不同的竞争策略导致国外品牌已经基本退出了国内竞争，目前只剩下国内玩家。其次，与国内巨头迈瑞医疗相比：爱朋医疗与迈瑞市场领域不同，并没有产生直接竞争，爱朋的产品是电子注药泵，迈瑞是输注泵或者注射泵，利用活塞注射器来实现精确给药，但针筒只能用在50毫升以下的场景，打麻醉药或者镇痛药物时一般需要大容量装置，可以实现在长时间里持续微量给药，爱朋的产品容量一般都是在50毫升以上，市场具有明显的区分性。公司国内主要竞争对手是河南驼人、珠海福尼亚、江苏爱普科学仪器、上海博创等，爱朋市占率在20%左右，市占率第一，是疼痛管理细分领域唯一一家上市公司，上市公司在资金实力和市场影响力方面具有相对优势。

图 3：公司主要竞争对手

| 企业名称 | 简要情况 | 与公司类似产品 | 应用领域 | 注册地 |
|--------------------------|---|-----------------------|--------------|-----|
| 河南驼人医疗器械集团有限公司 | 以一次性高分子耗材为核心业务，大力发展电子医疗器械、外科用医疗器械和医用生物材料业务，产品涉及麻醉、疼痛、护理、监测、外科、微创介入等诸多系列 | 一次性流速泵、一次性输注泵、一次性双通道泵 | 术后镇痛、分娩镇痛 | 河南 |
| 上海博创医疗设备有限公司 | 主要从事输液辅助装置的研发、生产和销售，主要产品包括一次性电子泵、一次性输液泵等 | 一次性电子泵 | 术后镇痛、分娩镇痛 | 上海 |
| 珠海福尼亚医疗设备有限公司 | 以注射穿刺器械、植入材料、接入器材为核心业务，主要产品包括一次性输注泵、一次性化疗泵等 | 一次性输注泵、一次性化疗泵 | 术后镇痛、分娩镇痛、化疗 | 广东 |
| ACE Medical Co.,Ltd. | 注册于韩国，以医用电子设备及麻醉科医疗器械为核心，主要产品包括病人自控注药泵、麻醉输注器材、监护仪器等。 | 微电脑输液泵 | 术后镇痛、分娩镇痛 | 韩国 |
| Smiths Medical ASD, Inc. | 注册于美国，以注射治疗、血管通路、重要护理和专业产品为核心，产品主要用于急救护理和重症监护、手术、术后护理以及慢性疾病等 | 微电脑输液泵 | 术后镇痛、分娩镇痛 | 美国 |

资料来源：招股说明书，东莞证券研究所

1.3 产品升级+产能建设

截止2019年末公司已获授权专利64项。其中发明专利6项，实用新型专利51项，外观设计专利7项，专利数量位于细分行业领先地位。公司2017年至2019年研发投入分别为2,002.58万元、2,098.25万元和2,449.67万元，近三年研发投入逐年增加，近三年（2017-2019年）公司研发投入金额及占营业收入的比例分别为8.11%、7.04%和6.45%，研发强度高于医疗器械行业平均水平。在研项目围绕主业开展，探索研发新医疗器械产品，建立疼痛整体解决方案。公司IPO发行募集资金投资项目“产业基地升级建设项目”将增加公司产能，项目建成达产后，公司将新增450万只微电脑注药泵输液装置、300万瓶鼻腔护理喷雾器的年产能。项目达产后将大幅提高公司核心产品的生产能力，解决公司现有产能不足的问题，满足日益增长的市场需求。

表 1：公司研发产品《医疗器械注册证》及备案凭证取得情况

| 序号 | 产品名称 | 管理类别 | 注册证编号 | 有效期 | 适用范围/预期用途 |
|----|------------------|------|---------------------|----------------------------|---|
| 1 | 微电脑全自动注药泵 | 第二类 | 苏械注准 20152541041 | 2016-06-15 至 2020-10-09 | 本产品与南通爱普医疗器械有限公司生产的全自动注药泵输液装置配合使用，用于控制注入患者体内液体流量 |
| 2 | 生理性海水鼻腔护理喷雾器 | 第二类 | 苏械注准 20142140681 | 2019-10-31 至 2024-06-02 | 用于急慢性鼻炎、过敏性鼻炎、鼻息肉、鼻窦炎等鼻腔疾病患者的鼻腔清洗，也用于鼻炎手术后及化疗后的鼻腔清洗 |
| 3 | 弱酸性缓冲生理海水鼻腔护理喷雾器 | 第二类 | 苏械注准 20182141263 | 2018-08-20 至 2023-08-19 | 适用于慢性鼻炎、鼻窦炎引起的鼻干燥、鼻塞、鼻腔异味、鼻痒、喷嚏、流涕等鼻腔不适症，鼻腔黏膜的清洗、湿润和护理。可改善偏碱性鼻腔内环境。 |
| 4 | 术后镇痛中央监护管理系统 | 第二类 | 苏械注准 20172700723 | 2017-05-09 至 2022-05-08 | 用于对术后镇痛相关设备（全自动注药泵）的运行情况，包括已输入量，报警信息，病人自控按键次数和时间的信息进行监护，以及对相关设备的使用 |

| | | | | | |
|----|---------------|-----|---------------------|----------------------------|--|
| | | | | | 信息及数据进行传输、记录、保存、输出和管理。 |
| 5 | 高渗缓冲海水鼻腔护理喷雾器 | 第二类 | 苏械注准 20162640556 | 2020-08-21 至 2021-05-29 | 用于纠正偏酸性鼻腔内环境，适用于急性鼻炎、过敏性鼻炎引起的流涕、喷嚏、鼻塞、鼻痒、鼻粘膜充血等鼻腔不适症，鼻腔黏膜的清洗、湿润和护理。 |
| 6 | 高渗海水鼻腔喷雾器 | 第二类 | 苏械注准 20202140320 | 2020-03-30 至 2025-03-29 | 适用于变应性鼻炎引起的鼻腔不适症状，用于冲洗和清洁鼻腔，稀释和排出因鼻粘膜水肿而产生的分泌物，使鼻腔保持湿润、清洁。 |
| 7 | 一次性使用输注泵 | 第三类 | 国械注准 20173540531 | 2017-03-16 至 2022-03-15 | 本产品适用于在临床微量给药治疗中持续或间断注射药液。 |
| 8 | 电子注药泵 | 第三类 | 国械注准 20173541272 | 2017-08-02 至 2022-06-26 | 产品用于多种原因引起的疼痛以及需要持续或间断注入药液的病人，也可用于癌症病人的化疗。给药途径为静脉给药和硬膜外给药。 |
| 9 | 注药泵配用液袋 | 第三类 | 国械注准 20153140847 | 2024. 10. 23 | 配套爱普科学生产的 DDB-I 注药泵使用的一次性使用输液装置。 |
| 10 | 微电脑电动注药泵 | 第二类 | 苏械注准 20182540567 | 2023. 03. 08 | 配合液袋及相关药物，用于小剂量持续或间断输注镇痛、化疗药物（其中 DDB-I-C 用于无线网络移动监控，DDB-I-D 用于化疗、DDB-I-E 用于术后镇痛、DDB-I-F 用于手术给药）。 |
| 11 | 微电脑化疗注药泵 | 第二类 | 苏械注准 20152540768 | 2020. 07. 16 | 配合液袋及相关药物，用于小剂量持续或间断输注化疗药物。 |

资料来源：国家药监局，东莞证券研究所

2.市场空间广大，公司竞争力强

2.1疼痛管理市场

疼痛是临床上最常见的症状和疾病之一，是继呼吸、脉搏、血压、体温之后的第五大生命体征。疼痛管理主要涵盖了患者教育、疼痛评估、药物与非药物治疗和监测等环节。疼痛管理主要临床应用有术后镇痛、肿瘤化疗、无痛分娩、术中镇痛、自控镇痛等等。

图 4：各国人均 GDP 水平（单位：美元）



资料来源：东莞证券研究所

2.1.1 术后镇痛：市场规模大，应用成熟

术后疼痛是机体对手术创伤所致的一种复杂的生理反应，术后阵痛对患者本身具有较大危害，疼痛刺激通过脊髓介质和交感神经反射造成肌肉、血管收缩，引起机体代谢异常，从而影响伤口愈合，如高血压病人做了手术之后，疼痛感会使得患者的耗氧量大大增加，从而可能对缺血器官造成危害。另外，疼痛还会给人们带来焦虑、恐慌、沮丧、忧郁、无助等负面情绪，影响人体内分泌，降低人体免疫力。医院对术后镇痛的处理方法比较多，如椎管内麻醉、腹横肌平面阻滞、药物治疗、镇痛泵等，其中，镇痛泵的适用范围较广，而且经济成本较低，能高效合理的减少患者术后疼痛。GanTJ调查表明，85.7%的患者术后发生疼痛，其中住院手术患者的术后疼痛发生率91.8%，在发生术后疼痛的住院患者中，79.1%的患者经历了中度、重度或极重度疼痛。广州医科大学附属第六医院以2018年1月至2019年3月收治的剖宫产患者80例作为研究对象，采用随机数字表分为对照组（n=40）和观察组（n=40）。对照组给予一次性使用输液泵，观察组采用无线镇痛泵系统，镇痛48h后对患者效果进行评估，比较两组患者疼痛数字评分（NRS）、患者的满意度。分别经不同方式镇痛后，两组患者的NRS评分均随时间的推迟而降低，观察组患者治疗后NRS评分显著低于对照组，差异具有统计学意义（P<0.05）。观察组治疗后患者满意度为97.5%，对照组为90%，观察组患者满意度显著高于对照组。

表 2：无线镇痛泵系统对剖宫产患者术后镇痛满意度的影响

| 两组患者 NRS 评分比较（n = 40, x±s, 分）注：NRS 一疼痛数字分级法 | | | | | |
|---|---------------|---------------|---------------|-----|-----|
| 组别 | 术后 4 h | 术后 24 h | 术后 48 h | | |
| 对照组 | 3.50 ± 0.21 | 2.87 ± 0.37 | 1.29 ± 0.31 | | |
| 观察组 | 3.20 ± 0.23 a | 2.71 ± 0.36 a | 1.07 ± 0.21 a | | |
| 两组患者的镇痛满意度比较（n = 40, n (%)） | | | | | |
| 组别 | 十分满意 | 满意 | 基本满意 | 不满意 | 满意度 |

| | | | | | |
|-----|-----------|-----------|----------|----------|-----------|
| 对照组 | 20(50.00) | 10(25.00) | 6(15.00) | 4(10.00) | 36(90.00) |
| 观察组 | 30(75.00) | 7(17.5) | 2(5.00) | 1(2.50) | 39(97.50) |

资料来源:临床医学,东莞证券研究所

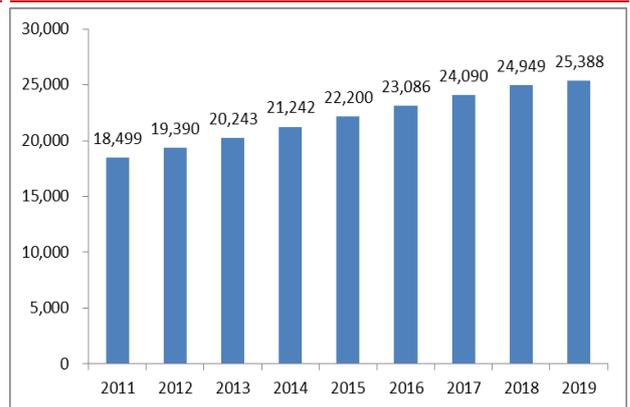
术后镇痛市场的疼痛管理领域所用医疗器械的需求量主要由手术人次情况决定。根据国家卫计委的数据显示,2010年-2019年这十年间,中国医疗机构住院病人手术人次平均增长9.09%。新中国成立后的婴儿潮(人口出生率平均在30%左右的高出生率阶段)逐渐进入老龄化阶段,我国即将迎来老龄化加速阶段。我国人口数量庞大且持续增长、人口老龄化加速,以及医疗卫生水平和人均医疗保健支出不断提高,我国年手术人次呈持续增长态势。随着医疗消费升级和患者及家属对疼痛管理认识的提高,我国术后镇痛市场疼痛管理领域用医疗器械市场将迎来快速发展。

图 5: 中国住院病人手术人次(单位:万人)



资料来源:国家卫计委,东莞证券研究所

图 6: 中国 60 岁以上人口(万人)



资料来源:国家统计局,东莞证券研究所

2.1.2 分娩镇痛(无痛分娩): 普及率低, 增量可观

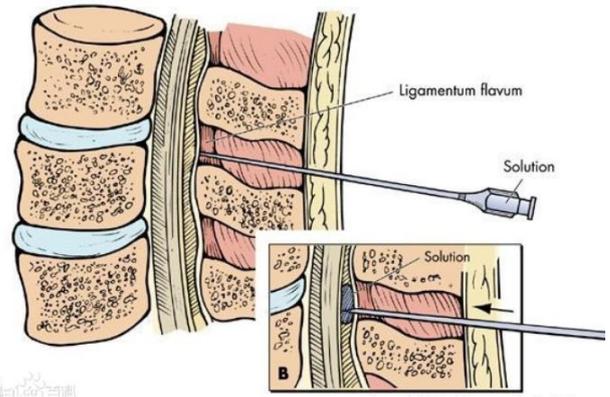
分娩的过程中往往伴随着剧烈的疼痛,这让很多产妇在分娩前容易产生紧张、担忧等不良情绪,给产妇带来了较大的心理压力,不利于分娩的顺利进行。在医学疼痛指数中,分娩的疼痛程度仅次于烧灼伤痛,在疼痛排行榜中排名第二。数据表明,50%的产妇分娩时感到的剧烈疼痛难以忍受,其中20%的产妇感到极其严重的疼痛,甚至达到“痛不欲生”的地步。这使得大多数产妇尤其是第1次生产的产妇困难而退,放弃了自然分娩,转为选择存在一定风险的剖宫产。近些年随着各种镇痛技术的不断发展,在产妇分娩过程中形成了很多缓解疼痛的镇痛方法,其中以微量镇痛泵效果最为显著。相关研究表明微量镇痛泵对于缓解分娩疼痛,促进顺利生产,保障产妇以及新生儿的安全均具有重要作用。经证实,硬膜外镇痛是目前效果很好的无痛分娩方法。硬膜外镇痛是将镇痛药注入腰背部的脊柱内的镇痛方法,它是一种“区域麻醉”,镇痛作用只影响到给药的身体特定区域,通过阻滞腰部以下的感觉神经来减轻或者完全消除分娩疼痛。

图 7: ZZB-IV 电子注药泵

图 8: 硬膜外镇痛概述图



资料来源：爱朋官网，东莞证券研究所



资料来源：百度百科，东莞证券研究所

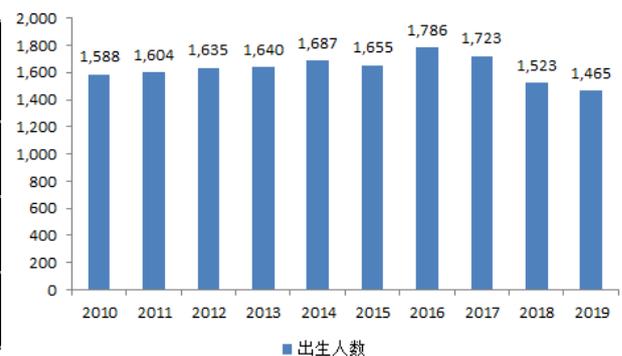
天津市水阁医院分析微量镇痛泵在分娩镇痛中的应用效果论文显示，试验组产妇的顺利生产率为97.67%（42/43），高于对照组产妇的86.05%（37/43），采用微量镇痛泵在产妇产分娩过程中进行镇痛可以起到有效缓解疼痛的效果，同时有助于提高顺利生产率。2018年11月15日，国家卫健委发布《关于开展分娩镇痛试点工作的通知》（以下简称通知），《通知》制定了分娩镇痛试点工作方案和分娩镇痛技术规范，《通知》规范了分娩镇痛相关诊疗行为，提升产妇产分娩诊疗水平，优化与完善医院分娩镇痛的整体管理流程，提高围产期医疗服务质量。2019年3月18日，国家卫健委公布确定了913家医院作为第一批国家分娩镇痛试点医院。国家卫健委发布的2018年《国家医疗服务与质量安全报告》数据显示，通过2018年度全国抽样调查所得出的麻醉分娩镇痛的开展率不足两成，为16.45%。三级公立专科医院的麻醉分娩镇痛比例为35.46%，二级公立综合医院仅为9.13%。《2019年国家医疗服务与质量安全报告》显示，在开展分娩镇痛的医疗机构中，自然分娩产妇接受分娩镇痛的占比为31.72%，在分娩镇痛医院开展率上，三级医院均高于同类型的二级医院。根据我们草根调查，第一批国家分娩镇痛部分试点医院实施分娩镇痛比例的产妇占到了经阴道分娩产妇的45%–60%，在广州和深圳的少部分三甲医院采用无痛分娩的比例已经达到60%–70%，但在低线城市采用无痛人流的比例比较低。目前，美国和英国的无痛分娩率分别约达90%和85%，而我国无痛分娩市场尚处于培育和发展阶段。人们对无痛分娩的认识不断加强，将推动无痛分娩领域医疗器械市场的发展。近年来，中国每年新生儿出生数量维持在1500万左右，无痛分娩普及度提高将带来可观市场增量。

图 9：微量镇痛泵在自然分娩镇痛中的效果对照

| 天津市水阁医院两组产妇（86例）的疼痛情况对比 | | | | |
|-------------------------|----|------------|------------|------------|
| 组别 | 例数 | 完全无痛 | 微痛 | 疼痛 |
| 对照组 | 43 | 0(0.00%) | 3(6.98%) | 40(93.02%) |
| 试验组 | 43 | 24(55.82%) | 15(34.88%) | 4(9.30%) |

资料来源：临床应用研究，东莞证券研究所

图 10：新生儿出生数量（单位：万人）



资料来源：国家统计局，东莞证券研究所

2.1.3慢性疼痛：使用频率高，增速快

慢性疼痛包括癌痛镇痛和难治性慢性疼痛。疼痛是癌症患者最常见和难以忍受的症状之一，初诊癌症患者的疼痛发生率约为25%，而晚期癌症患者的疼痛发生率可达60~80%，其中1/3的患者为重度疼痛。如果癌症疼痛（以下简称“癌痛”）不能得到及时、有效的控制，患者往往感到极度不适，可能会引起或加重其焦虑、抑郁、乏力、失眠以及食欲减退等症状，显著影响患者的日常活动、自理能力、社会交往和整体生活质量。因此在癌症治疗过程中，镇痛具有重要作用。对于癌痛患者应当进行常规筛查、规范评估和有效地控制疼痛，强调全方位和全程管理，还应当做好患者及其家属的宣教。中到重度癌症疼痛一般使用杜冷丁、吗啡等强效阿片类药物制剂进行治疗，但此类药物会有一些的耐药性及“成瘾”等副作用。实践证明，使用微电脑注药泵的持续、微量、精确给药方式，结合患者自控镇痛技术开展癌痛镇痛，能够最大化发挥阿片类药物的镇痛作用，具有很好的临床效果，2014年以来癌症的发病率开始趋于稳定，全国每天有1万多人诊断为癌症，总数约380万人，癌症患者使用频率高，癌痛镇痛医疗器械市场正在逐渐形成并增速明显。公司也与业内深耕于癌性疼痛镇痛药物细分市场的公司开展合作，形成合力，帮助公司迅速打开市场。在难治性慢性疼痛方面，公司于2019年8月与瑞神安及其股东签订增资协议，在项目早期投资参股布局植入式神经刺激器领域，其脊髓电刺激镇痛在研产品“植入式可充电脊髓刺激器”被称为难治性、顽固性慢性疼痛的终极解决方案。

图 11：ZB-IV 电子注药泵



植入式可充电脊髓刺激器（SCS）

资料来源：瑞神安医疗官网，东莞证券研究所

图 12：植入式可充电脊髓刺激器



资料来源：瑞神安医疗官网，东莞证券研究所

海淀区妇幼保健院麻醉科选取2018年1月至2018年12月进行护理治疗的恶性肿瘤患者72例，分为观察组（麻醉镇痛泵护理治疗）及对照组（常规护理治疗），两组各36例，相较于对照组24例（66.67%），观察组的临床护理总满意度是33例（91.67%），两组对比差异显著有意义；相较于对照组28例（77.78%），观察组镇痛总有效率为35例（97.22%），两组对比差异显著有意义。针对恶性肿瘤患者，采用麻醉镇痛泵护理治疗，可显著改善患者的生活质量，取得极佳护理满意度，缓解患者的疼痛程度，具有临床应用价值。

表 3：恶性肿瘤患者采用麻醉镇痛泵护理治疗的满意度及效果对比

两组临床护理总满意度对比

| 组别 | 例数 | 不满意 | 一般满意 | 非常满意 | 总满意度（%） |
|------------|----|-----|------|------|------------|
| 观察组 | 36 | 3 | 16 | 17 | 33（91.67%） |
| 对照组 | 36 | 12 | 15 | 9 | 24（66.67%） |
| 两组临床镇痛效果对比 | | | | | |
| 组别 | 例数 | 无效 | 有效 | 显效 | 总有效率（%） |
| 观察组 | 36 | 1 | 12 | 23 | 35（97.22%） |
| 对照组 | 36 | 8 | 10 | 18 | 28（77.78%） |

资料来源：临床医学，东莞证券研究所

2.2鼻腔护理：市占率高，增长潜力大

变应性鼻炎(俗称过敏性鼻炎)是发病率高、病程长、易反复发作的慢性疾病，目前世界上有超过10亿的变应性鼻炎患者，我国变应性鼻炎患者已超过3亿。过敏性鼻炎用药从用药途径来分主要分为口服用药和局部用药，外用药物近年来占比逐渐上升，占了近七成多的市场，口服用药多为抗组胺药物，如氯苯那敏、赛庚啶、氯雷他定等。必要时可口服肾上腺皮质激素类药，如泼尼松。外用药主要包括滴鼻剂和喷鼻剂，如萘甲唑啉滴鼻剂、麻黄素滴鼻剂、丙酸倍氯米松鼻喷雾剂和布地奈德鼻喷雾剂等。近年来，随着鼻腔护理理念的逐步普及与人民对生活质量要求的提高，鼻腔护理医疗器械市场增长迅速。由于我国鼻腔护理理念引入时间较晚，在初期阶段，相比于国外的生产企业，我国鼻腔护理领域用医疗器械生产企业存在规模较小、研发投入不足、技术服务能力不足等问题；后续，随着国内部分领先企业的技术水平和市场美誉度的不断提高，该类企业市场份额逐步扩大，成为该领域的有力竞争者。目前，国内鼻腔护理喷雾器生产厂家主要包括爱朋医疗、浙江朗柯生物工程有限公司、北京宝恩科技有限公司等国内生产厂家和 Sofibel S. A. S. 等国外生产厂家。近年来，凭借着较强的研发技术实力和良好的品牌影响力，公司处于相对领先的市场地位。由于鼻腔护理理念在国内尚未完全普及，且该市场尚处于快速发展过程中，尚未有公开披露的权威研究数据。根据江苏省医疗器械行业协会官网显示，“诺斯清”牌鼻腔护理喷雾器2016年占据了超30%的市场份额。虽然目前国内鼻腔护理喷雾器产品总体使用量相对较少，未来随着鼻腔护理理念的逐渐普及，鼻腔护理喷雾器产品市场将逐步扩大，鼻炎本身非常容易复发，所以这代表复购率会非常高，公司作为该领域的领先企业，产品销量亦将进一步扩大。

图 13：中国尘螨致敏率分布

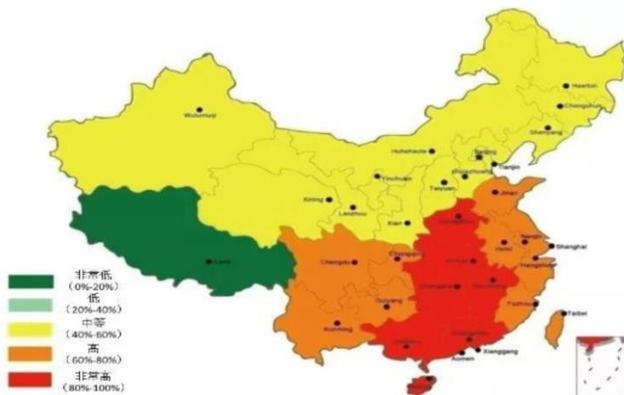


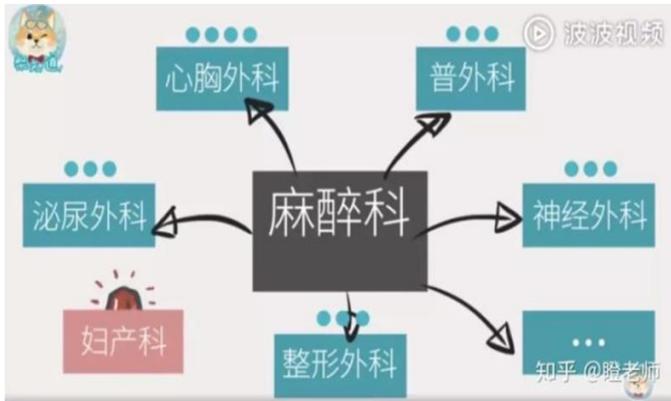
图 14：诺斯清生理性海水鼻腔护理喷雾器



2.3 限制性因素分析：需求逐步释放，高毛利可维持

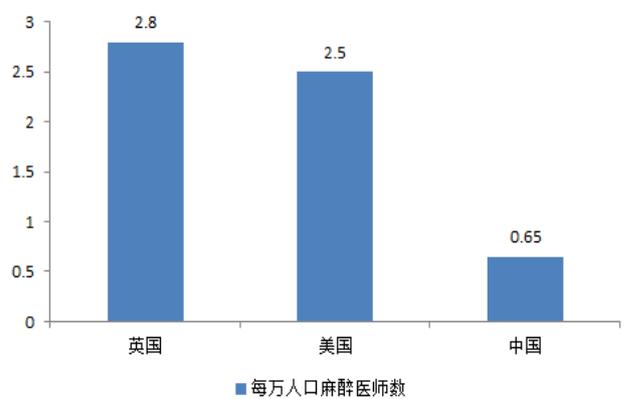
麻醉医生供给短缺，真实需求释放较慢。从医学视点讲，打“无痛”的最佳时机是产妇刚进入临产状况时，产妇临产时刻是不行预知的，麻醉医生没办法全天“待命”，一般遇到一起有其他急诊手术时，麻醉医生就优先处理危重患者了，当值班麻醉医生忙完去产科时，如发现产妇宫口开五六指，则为其实施镇痛的必要性就不大了。因此，标准的临产镇痛需要一名麻醉医生加一名护理一起合作，产房护理的人力不足是临产镇痛施行难的一个重要原因。依据《2017我国卫生和计划生育计算年鉴》数据，2016年我国约有7.6万麻醉执业(助理)医生，每万人具有的麻醉医生仅为0.5人，而美国是每万人拥有2.5名麻醉专业人员，英国则是2.8名，如果按照欧美的比例，中国至少还应该配备30万名麻醉医师。2018年8月8日，国家卫健委发布《关于印发加强和完善麻醉医疗服务意见的通知》，通知力争到2020年，麻醉医师数量增加到9万，每万人口麻醉医师数提高到0.65人；到2030年，麻醉医师数量增加到14万，每万人口麻醉医师数接近1人；到2035年，麻醉医师数量增加到16万，每万人口麻醉医师数达到1人以上并保持稳定。

图 15：麻醉科多对一工作模式



资料来源：互联网，东莞证券研究所

图 16：每万人口麻醉医师数



资料来源：中国医师协会，东莞证券研究所

耗材集采政策对公司有一定影响。医疗器械的集采是一个不可阻挡趋势，但是我们认为开展集采要满足四个条件：一是该品类生产企业众多，集采招标可执行；二是符合国产替代趋势；三是产品较容易标准化；四是可降价空间大。2020年6月，福建省药械联合采购中心发布镇痛泵类医用耗材，约定采购量根据2018年10月1日至2019年9月30日全省二级及以上公立医疗机构总用量的70%确定，福建镇痛泵集采降价幅度高达78.88%，本次集采电子输注泵的最低中标价格是38元，爱朋医疗中标了电子镇痛泵（脉冲型）和电子镇痛泵（普通型），对于电子镇痛泵集采来说，公司可以以成本价中标，或者略微亏损，电子镇痛泵首次使用后，患者需要更换储药输液装置循环使用，后续还是需要采购原厂家的储药输液装置配套使用，耗材以原来价格进入，公司仍然可以维持较高毛利率。

其他限制性因素。产妇缺乏无痛分娩技术的认识，对麻醉药物使胎儿及自身健康产生影响心存顾虑；我国大部分医院的麻醉医师人员编制是根据手术台数量配比，每日应付日常手术人员已很紧张，面对分娩镇痛工作更是无暇顾及；医院未设立专门医疗项目及收费标准，各相关科室人员积极性不高。

3. 市场规模测算与财务估值

3.1 疼痛管理市场规模测算

常见镇痛管理方法主要有三种，①术后疼痛评估：通过视觉模拟评分法、数字等级评定量表、语言等级评定量表和Wong-Baker面部表情量表等方式进行术后疼痛强度评估；通过评价药物或治疗方法的疗效和不良反应、疼痛治疗结束后由患者评估满意度进行术后疼痛治疗效果评估。②多模式镇痛：术后疼痛的产生是一个多环节、复杂的过程，单一的镇痛机制不足以达到理想的镇痛效果，多模式镇痛通过干预多层面的痛觉感知或传导，实现不同作用机制药物或镇痛方法的相加或协同，在围术期的疼痛管理中扮演了重要角色。③患者自控镇痛(Patient Controlled Analgesia, PCA)：国内使用PCA已有二十多年，在实践中取得了显著进步。目前主要的PCA方法有硬膜外PCA(PCEA)、静脉PCA(PCIA)、外周神经阻滞PCA(PCNA)、皮下PCA(PCSA)，其中PCEA和PCIA最为常用。患者自控镇痛药物注药泵主要包括机械型注药泵和电驱动型注药泵，电驱动注药泵辅以信息化和智能化芯片便是微电脑电动注药泵，2019年，公司疼痛管理类产品实现营业收入2.49亿元，占总营业收入的65.63%，微电脑注药泵输液装置实现营业收入2.21亿元，微电脑注药泵输液装置占比接近9成，微电脑注药泵成为主流，因此可以以此作为预测基础。

1. 术后镇痛患者基数测算：2019年中国医疗机构住院病人手术人次为6930.44万人次，近十年中国住院病人手术人次年均增速约为10%，随着老龄化的加剧，这个趋势有望保持高速增长，预计2024年医疗机构住院病人手术人次将突破1亿人次；当前术后镇痛应用比例约为30%-40%，广东省医学会疼痛学分会组织12家医院术后镇痛调查搜集5245份有效数据显示，麻醉科直接参与术后患者镇痛的管理为37.3%，因此，如果考虑渗透率的提升，2025年以40%渗透率作为测算依据，到2025年，国内术后镇痛人次将超过4000万人，当前约为2500万人，未来5年具有1.6倍成长空间；

2. 无痛自然分娩基数测算：2019年出生人口1465万人，未来出生率有小幅下降趋势，假设未来中国出生率设定为世界高收入国家平均水平（约千分之一），则中国今后维持每年出生约1400万人口为合理假设；中国妇幼健康事业发展报告（2019）指出2018年全国剖宫产率为36.7%（2010年剖宫产为46%），2018年中国自然分娩则为63.3%，未来中国自然分娩率有望进一步下降（向世界均值回归），假设中国稳态自然分娩率为65%，当前中国无痛分娩比例约为2成（2018年全国抽样调查为16.45%），未来无痛分娩率提升至美英水准，达到约80%，未来稳态年均采用无痛分娩人次约为728万人，当前年均采用无痛分娩人次约为145.6万人，未来还有4倍空间；

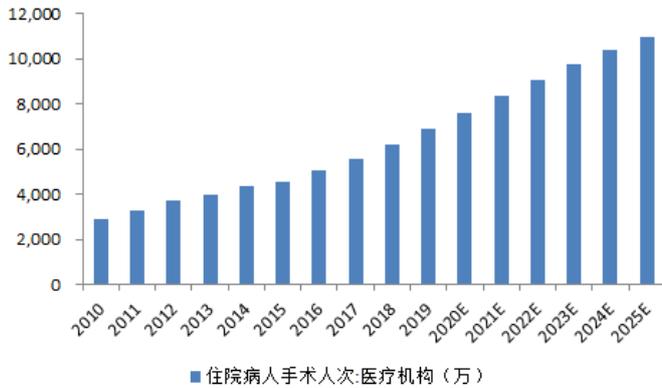
3. 产品价格依据（以爱朋为参照价）：公司疼痛管理所销售产品主要包括微电脑注药泵（驱动装置）和储药输液装置，因为驱动装置可重复使用（驱动装置收入占比较小），在市场规模测算时可忽略，我们主要计算耗材销售（储药输液装置），公司招股说明书披露2015年-2018年微电脑注药泵（输液装置）单价在53.71-58.55之间，公司近年来疼

痛产品毛利率保持稳定，假设稳态单价为55元；

4. 患者消耗估算：通常平均每个产妇无痛分娩使用1只耗材（48小时以内）；术后镇痛一般使用3-4天，使用约2只耗材；

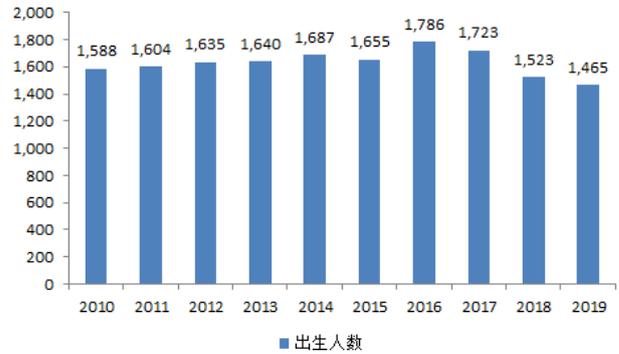
5. 疼痛管理市场规模空间：无痛分娩镇痛装置国内市场年均消耗量约为728万只，市场空间约为4亿元；术后镇痛国内市场年均消耗量约为8000万只，市场空间约为44亿元；因此得出疼痛管理市场规模天花板约为48亿元。

图 17：住院病人手术人次预测



资料来源：国家统计局，东莞证券研究所

图 18：新生儿出生数量（单位：万人）



资料来源：国家统计局，东莞证券研究所

3.2 财务指标稳健

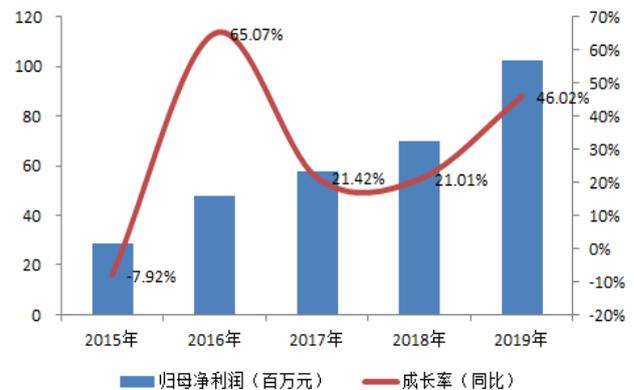
公司伴随行业成长，公司业绩增长稳定，近五年公司营业收入复合增速约26%，归母净利润复合增速近29%，公司疼痛管理类产品和鼻腔护理类产品的增长迅速。2020年受新冠疫情影响，医院临床手术、药房OTC等领域均一定程度受到影响，2020年上半年公司营收受到负面影响，2020第三季度业绩增速基本恢复。

图 19：公司近 5 年营收情况



资料来源：国家统计局，东莞证券研究所

图 20：公司近 5 年利润情况

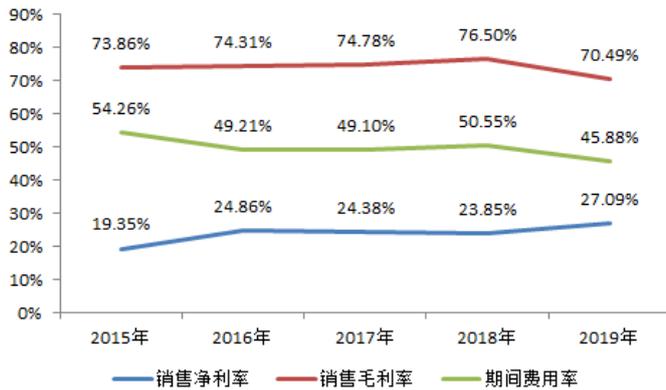


资料来源：国家统计局，东莞证券研究所

公司利润率保持稳定，疼痛管理龙头地位稳固。公司销售毛利率维持在70%以上，销售净利率稳中有升，2019年销售净利率超过27%，2020年前三季度利润率有所下降，主要是受疫情影响，医院整体手术量下滑，另外，疫情期间口罩佩戴率提升，导致敏感性鼻炎发生率降低，公司业务受到较大影响，预期疫情结束后公司业绩增速和利润率可逐步

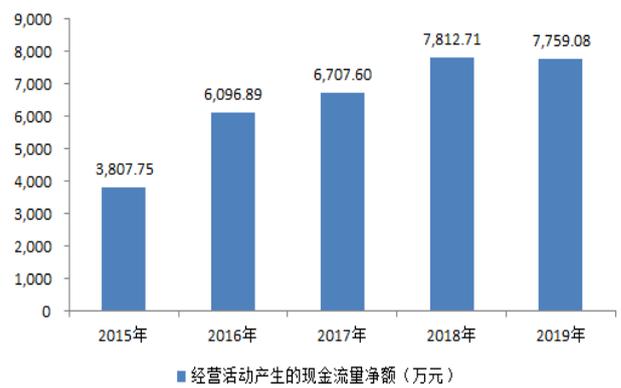
恢复。

图 21：利润率及费用率（%）



资料来源：公司公告，东莞证券研究所

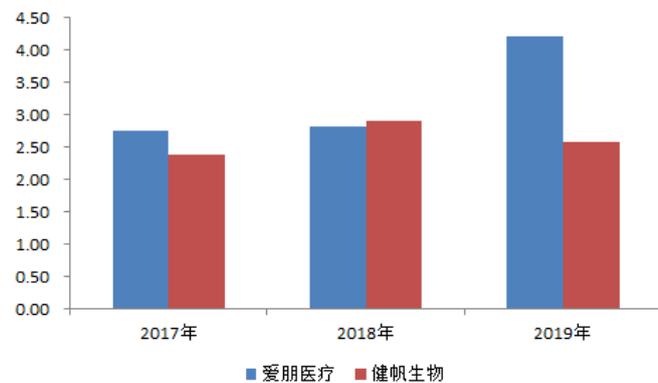
图 22：经营性现金流量净额（单位：万元）



资料来源：公司公告，东莞证券研究所

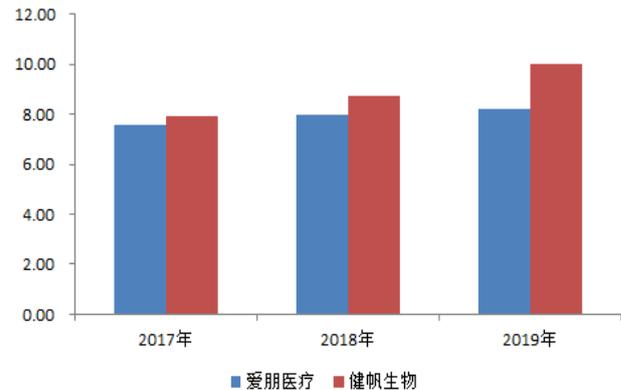
公司运营效率堪比血液灌流器耗材行业龙头健帆生物。首先，仪器搭配耗材的商业模式（耗材销售为主要收入来源）具有相似性，爱朋医疗是微电脑注药泵（驱动装置）加耗材（储药输液装置），健帆生物是血液净化设备+耗材（一次性血液灌流器）；另外，两者均以经销模式为主，存货周转率高于健帆生物，应收账款周转率略低于健帆生物。

图 23：存货周转率（次）



资料来源：公司公告，东莞证券研究所

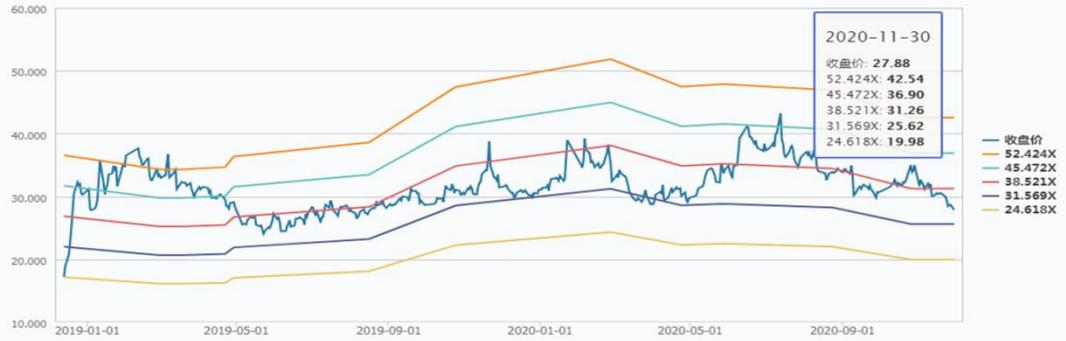
图 24：应收账款周转率（次）



资料来源：公司公告，东莞证券研究所

估值处于上市以来较低位，2020年11月30日公司，公司PE（TTM）估值34.36，估值低于上市以来83%的交易日，具有较高安全边际。

图 25：公司上市以来估值变化



资料来源：世界银行，东莞证券研究所

4.盈利预测与投资建议

投资建议：公司是专业从事疼痛管理及鼻腔护理领域用医疗器械细分领域龙头，未来五年目标是完成疼痛管理和鼻腔护理两个细分领域医疗器械产品和服务生态圈布局，并成为基于移动互联网的急慢性疼痛管理、鼻腔护理两个细分领域智能器械、系统集成和服务第一品牌，公司所在领域未来市场空间大，预计公司2020-2022年EPS分别为0.91元、1.12元/1.32元，对应PE分别为31倍、25倍和21倍，**首次覆盖，给予谨慎推荐评级。**

5.风险提示

1. 行业政策风险：目前已有福建等省市开展镇痛泵类集采，虽然可通过流通环节和耗材环节确保较高利润空间，但不确定未来集采政策规则的变化；
2. 产品质量风险：公司主要产品为国家III类、II类医疗器械，虽然公司在安全生产、操作流程和质量控制等方面有一系列严格的制度、规定和要求，但由于采购、生产、运输、存储等环节众多，公司仍面临一定的质量控制风险；
3. 新产品、新技术研发风险；
4. 市场竞争加剧。

表 4：公司盈利预测简表

| 科目（百万元） | 2019A | 2020E | 2021E | 2022E |
|-------------|--------|--------|--------|--------|
| 营业总收入 | 379.65 | 388.52 | 498.79 | 585.72 |
| 营业总成本 | 289.57 | 287.18 | 371.94 | 434.93 |
| 营业成本 | 112.02 | 118.60 | 148.03 | 170.83 |
| 营业税金及附加 | 3.38 | 3.46 | 4.44 | 5.21 |
| 销售费用 | 103.46 | 97.13 | 124.70 | 146.43 |
| 管理费用 | 430.00 | 550.00 | 670.00 | 790.00 |
| 财务费用 | -7.31 | -7.77 | -7.48 | -7.61 |
| 研发费用 | 24.50 | 25.25 | 32.42 | 38.07 |
| 其他经营收益 | 30.66 | 11.00 | 11.00 | 11.00 |
| 公允价值变动净收益 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 投资净收益 | 20.48 | 0.50 | 0.50 | 0.50 |
| 其他收益 | 13.00 | 13.00 | 13.00 | 13.00 |
| 营业利润 | 120.73 | 112.35 | 137.85 | 161.79 |
| 加 营业外收入 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 减 营业外支出 | 2.92 | 2.00 | 2.00 | 2.00 |
| 利润总额 | 117.82 | 110.35 | 135.85 | 159.79 |
| 减 所得税 | 14.99 | 14.34 | 17.66 | 20.77 |
| 净利润 | 102.84 | 96.00 | 118.19 | 139.02 |
| 减 少数股东损益 | 0.49 | 0.46 | 0.57 | 0.67 |
| 归母公司所有者的净利润 | 102.34 | 95.54 | 117.62 | 138.35 |
| 基本每股收益(元) | 0.97 | 0.91 | 1.12 | 1.32 |
| PE（倍） | 28.61 | 30.65 | 24.90 | 21.17 |

数据来源：Wind，东莞证券研究所

东莞证券研究报告评级体系：

| 公司投资评级 | |
|--------|--------------------------------------|
| 推荐 | 预计未来 6 个月内，股价表现强于市场指数 15%以上 |
| 谨慎推荐 | 预计未来 6 个月内，股价表现强于市场指数 5%-15%之间 |
| 中性 | 预计未来 6 个月内，股价表现介于市场指数±5%之间 |
| 回避 | 预计未来 6 个月内，股价表现弱于市场指数 5%以上 |
| 行业投资评级 | |
| 推荐 | 预计未来 6 个月内，行业指数表现强于市场指数 10%以上 |
| 谨慎推荐 | 预计未来 6 个月内，行业指数表现强于市场指数 5%-10%之间 |
| 中性 | 预计未来 6 个月内，行业指数表现介于市场指数±5%之间 |
| 回避 | 预计未来 6 个月内，行业指数表现弱于市场指数 5%以上 |
| 风险等级评级 | |
| 低风险 | 宏观经济及政策、财经资讯、国债等方面的研究报告 |
| 中低风险 | 债券、货币市场基金、债券基金等方面的研究报告 |
| 中风险 | 可转债、股票、股票型基金等方面的研究报告 |
| 中高风险 | 科创板股票、新三板股票、权证、退市整理期股票、港股通股票等方面的研究报告 |
| 高风险 | 期货、期权等衍生品方面的研究报告 |

本评级体系“市场指数”参照标的为沪深 300 指数。

分析师承诺：

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，以勤勉的职业态度，独立、客观地在所知情的范围内出具本报告。本报告清晰准确地反映了本人的研究观点，不受本公司相关业务部门、证券发行人、上市公司、基金管理公司、资产管理公司等利益相关者的干涉和影响。本人保证与本报告所指的证券或投资标的无任何利害关系，没有利用发布本报告为自身及其利益相关者谋取不当利益，或者在发布证券研究报告前泄露证券研究报告的内容和观点。

声明：

东莞证券为全国性综合类证券公司，具备证券投资咨询业务资格。

本报告仅供东莞证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告所载资料及观点均为合规合法来源且被本公司认为可靠，但本公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。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，可随时更改。本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可跌可升。本公司可发出其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告，亦可因使用不同假设和标准、采用不同观点和分析方法而与本公司其他业务部门或单位所给出的意见不同或者相反。在任何情况下，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，并不构成对任何人的投资建议。投资者需自主作出投资决策并自行承担投资风险，据此报告做出的任何投资决策与本公司和作者无关。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，任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。本公司及其所属关联机构在法律许可的情况下可能会持有本报告中提及公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行、经纪、资产管理等服务。本报告版权归东莞证券股份有限公司及相关内容提供方所有，未经本公司事先书面许可，任何人不得以任何形式翻版、复制、刊登。如引用、刊发，需注明本报告的机构来源、作者和发布日期，并提示使用本报告的风险，不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。未经授权刊载或者转发本证券研究报告的，应当承担相应的法律责任。

东莞证券研究所

广东省东莞市可园南路 1 号金源中心 24 楼

邮政编码：523000

电话：(0769) 22119430

传真：(0769) 22119430

网址：www.dgzq.com.cn