

# 后疫情时代医疗器械企业“走出去”战略： 挑战、机遇与对策

■ 张颖 HEYER (Beijing) International Medical Device Trading Ltd.

**摘要:**新冠疫情暴发,催生中国医疗器械企业(以下简称医械企业)纷纷走出国门,助力各国抗击新冠肺炎,在取得一定社会效益的同时,拓展了海外市场,扩大了海外营收,增强了品牌海外市场影响力。随着新冠肺炎病毒毒株不断变异,毒性日益减弱,全球疫情呈现出平稳中局部暴发的特征,中国医疗器械企业步入利润均衡增长阶段。随之而至的全球供应链不畅、海外市场合规成本高企及国内医械集采风暴的冲击,使中国医械企业面临国内外市场的双重挑战。在后疫情时代,中国医械企业如何在日趋激烈的国际市场竞争中乘势而动,及时把握疫情拐点,在危机中育先机,于变局中开新局,调整出口策略,线下+线上联合发力,抓住核心增长逻辑,多角度推进医疗器械参与国际市场竞争,在出海的道路上扬帆远航。

**关键词:**医疗器械出口;集采风暴;核心增长逻辑;高合规成本

2020年,是中国医疗器械贸易波澜壮阔的一年,根据医保商会数据统计,2020年,我国医疗器械进出口贸易额突破1000亿美元,其中出口额约为730亿美元。随着新冠肺炎疫情肆虐全球,国内外对医用口罩,核酸检测试剂盒,呼吸机,制氧机等抗疫相关的医疗器械的需求迅速激增,为医疗器械企业孵化了巨大的市场需求。然而,进入2021年以来,全球疫情趋于平稳,疫情红利逐步退去,医械领域头部企业海外利润平衡中略有下降,如医械龙头迈瑞医疗,其2021年财报显示,海外市场营收较2020年下降近8%,占其总营收比率仅39.61%。

医疗器械作为整个医疗健康领域最重要的细分赛道之一。中国医械企业如何在后疫情时代日趋激烈的国际市场竞争中,于危机中育先机,在变局中开新局,是行业内各型企业不得不考虑的问题。

## 一、新冠疫情暴发及延宕期我国医疗器械出口概况

### (一)新冠疫情延宕期,我国医疗器械出口额波动中稳步增长

2019年底,新冠肺炎疫情暴发以来,世界各国

对医疗器械,尤其对疫情相关的医疗器械商品的整体需求大幅增加,其中,2020年全国对外贸易总额明显攀升,达到1661.75亿美元,同比增长93.88%,出口额同比增长173.62%,达到1237.66亿美元,2021年疫情常态化后贸易总额有所回落,出口额为874.29亿美元,同比下降31.54%,但相较于疫情前的2019年出口总额,增长近一倍。

表1 2019年—2021年我国医疗器械对外贸易概览(单位:亿美元)

	2019	2020	2021
出口额	452.32	1237.66	874.29
进口额	404.77	424.09	502.14
贸易总额	857.09	1661.75	1349.44

数据来源:中国海关总署

### (二)新冠疫情延宕期,涉疫类医疗器械出口额增量可观

从品种类别上分析,医疗器械中的医疗耗材,尤其是防护类医用基础耗材如口罩、手套和温度计等在2020年出口贸易额增幅最大,达941.94亿美元,同比增长246%,出口额比重从2019年的60.27%增长至2020年的76.11%。此外,我国IVD(In Vitro Diagnostic Products—体外诊断产品)试剂的出口比重不断增加,2019年至2021年出口额占比分别为

[作者简介]张颖(1981—),女,就职于Heyer Medical AG(Heyer医疗股份有限公司(德国));研究方向:国际工商管理。

1.23%, 4.29%, 15.77%。IVD 仪器、保健康复用品、医用敷料和口腔设备在 2020 年出口额降幅比较明显, 在 2021 年有小幅反弹。

从细分领域来看, 医用手套及口罩, 呼吸机和温度计的出口总额同比增长 745.66%, 达到 594.12 亿美元。2020 年我国医用口罩出口额度大幅增长, 达 537.70 亿美元, 同比增长 889.23%; 呼吸机出口额同比增长 279%, 达到 28.94 亿美元; 温度计出口额为 22.85 亿美元, 同比增长 317.9%。2021 年, 全球疫情态势有所缓解, 我国疫情相关医械类的出口总额亦有所下降, 达到 159.15 亿美元, 同比下降 73.21%。

表 2 2019 年—2021 年我国医疗器械主要品种  
贸易占比情况(单位:%)

	2019 年	2020 年	2021 年
口腔设备与材料	0.26	0.16	0.22
医用敷料	0.54	0.25	0.52
保健康复	5.32	2.11	3.56
IVD 仪器	6.35	2.51	4.18
诊疗设备	14.79	7.99	12.02
IVD 试剂	1.23	4.29	15.77
医用耗材	60.27	76.11	55.14

数据来源: 中国海关总署

### (三) 新冠疫情延宕期, 中国涉疫类医疗器械主要出口发达经济体

2019 年至 2021 年全球医疗器械贸易总额中, 我国对国际市场的出口额大幅增加。此外, 我国医械企业还积极“走进”发达国家市场, 美国、德国、日本等发达国家成为我国医疗器械的主要出口市场, 其中美国为近 3 年来我国医疗器械出口的最大目的地。2020 年我国医疗器械对美出口贸易总额达到 428.82 亿美元, 占我国医械贸易总额的 6.09%, 创疫情以来新高。

表 3 2019 年—2021 年我国医疗器械重点商品  
出口贸易占比(单位:%)

	2019 年	2020 年	2021 年
医用手套	3.98	0.78	2.74
医用口罩	77.37	90.50	81.34
呼吸机	10.87	4.87	9.99
体温计	7.78	3.85	5.84

数据来源: 中国海关总署

### (四) 新冠疫情延宕期, 医疗器械出口主体表现不俗

新冠疫情持续蔓延, 国内医械企业纷纷“走出去”, 在海外市场寻找新的增长点。建立国际化平台, 在前期以防疫物资出口为核心开拓的国际市场基础上, 通过设立海外分公司或办事处, 进一步拓宽了海外市场渠道。一些技术门槛较高的细分领域头部企业选择与欧美等发达国家和地区企业开展研发和销售渠道上的合作。如迈瑞医疗, 既是我国国产医疗器械研发、生产龙头, 也是主动“走出去”的领头羊。在疫情中, 迈瑞医疗凭借优质的质量和完善的服务, 获取了大量海外订单。根据其 2020 年年报, 公司的呼吸机和监护仪等产品在疫情期间大规模地进入海外知名医疗机构, 在后疫情时代, 迈瑞医疗牢牢抓住机遇, 监护、超声产品进入了更多的高端医院和大型连锁实验室, 根据其 2022 年中报显示, 迈瑞医疗在国际市场突破超过 400 家全新高端客户。持续突破高端客户群的同时, 加速带动其他产品渗透现有客户。目前公司国际实现营业收入已达到 60.79 亿元, 同比增长 17.74%。微创集团同样进行全球化战略布局, 2020 年度公司在海外市场的销售额占总收入的 55.4%。而乐普医疗同样在疫情中整合所有子公司原外贸业务和部门, 组建国际事业部, 开始实施 5 年 10 倍的外贸发展计划, 并在境外设立研发中心。

## 二、医疗器械企业“走出去”面临的挑战

### (一) 与新冠疫情相关类医疗器械需求下降

随着全球医疗防疫物资及相关产品产能逐步恢复, 医用口罩、防护服等产品出口需求量下降, 我国医疗器械出口整体下滑。根据中国商会统计数据, 2021 年 1-6 月份医疗器械整体进出口贸易额为 615.04 亿美元, 同比下降 23.86%, 其中出口贸易额为 443.88 亿美元, 同比下降 31.32%。其中, 包括防护产品在内的医用敷料产品出口额同比下滑严重, 仅 2021 年上半年下滑即达 75.05%, 基本回到疫情前水平。

以 A 股上市公司振德医疗为例, 得益于疫情中对感染防护类医用基础耗材产品需求的增加, 其生产的口罩等防护类医用耗材, 为其业绩提升带来助力。据其 2020 年财报, 公司营收为 103.99 亿元人民币, 较 2019 年 18.68 亿元人民币增长了 456.74%, 净

表4 2021年1-6月我国医疗器械进出口统计表

商品名称	出口额(亿美元)	同比增长(%)	出口占比(%)	进出口额(亿美元)	同比增长(%)
医疗器械合计	443.88	-31.32	100	615.04	-23.86
医用敷料	96.92	-75.05	21.83	101.24	-74.97
医疗耗材	183.25	79.43	41.28	221.12	66.54
医院诊断与治疗	103.44	-9.84	23.30	216.79	0.33
保健康复用品	52.02	50.29	11.72	61.44	39.47
口腔设备与材料	8.27	29.24	1.86	14.45	38.89

数据来源:中国医药保健品进出口商会

利润25.49亿元人民币,同比增长1524.99%;而疫情红利退去,涉疫类医械需求随之下降,根据其2021年财报显示,公司营收50.92亿元人民币,同比下降51.03%,净利润5.96亿元人民币,同比下降76.62%。

疫情为相关医疗器械企业发展带来利好,导致这些企业纷纷加大投资力度,着重布局疫情防控业务,大量资金投入到与疫情相关的医疗器械产品中,导致疫情后此类产品出现产能过剩,而真正需要投入研发的其他医疗设备却会因销售承压而放缓脚步,从而阻碍中国医疗器械产品获取高端市场份额的机会。

### (二)非防疫类医疗器械出口量增价减

非防疫相关的医疗器械,受疫情冲击业绩下滑,销售吃力。统计数据显示,申万二级子行业医疗器械里,业绩增速下降前五领域为心血管介入、手术室耗材类、骨科耗材、医技耗材类、口腔高值耗材。2020年的营业收入增幅较2019年营业收入增幅分别下滑41%、41%、34%、27%、25%。A股上市公司中,以保健康复器械出口为主的医械企业诚益通,根据其财报,受疫情影响,2020年一季度营收同比下降64.1%,净利润同比下降20.4%。进入后疫情时代,非防疫相关的医疗器械如何驶入正常赛道,是各类医疗器械企业亟待解决难题。

### (三)国内集采风暴左右出口产品的定价基础

我国医疗器械企业承压国际市场空间减缩的同时,国内医疗器械带量采购政策持续发力也冲击着我国医疗器械企业的利润前景。如2020年11月,国内带量采购的冠脉支架均价从1.3万元/支左右“跳水”至700元/支左右,降幅达93%。2021年9月,人工髋关节集采均价从3.5万元/支下降至7000元/支左右,人工膝关节集采均价从3.2万元/支下降至5000元/支左右,平均降价82%。从2019-2021年国

内各级带量集采数据分析,平均每个省份集采品种数已经累计达到22个,其中高值医用耗材达到16个。国内医疗器械集采风暴的来袭,一定程度上重新定义了中国医疗器械行业及企业的定价基础。

从医疗器械产业链来看,医械制造商与各级医院终端中间夹杂着层级众多的经销商、代理商,多级滚动下堆积着极高的分层利润。在集采招采合一、两票制等效用推动下,分层利润被彻底压缩,让医疗器械回归医疗属性,从而促进市场回归良性竞争,本土医疗器械市场呈现高技术、合理价格的常态竞争模式。

由此可见,国内集采政策倒逼医械企业加速全球化布局,积极搭建国际贸易平台,谋求在海外市场的弯道超车,从而突破本土盈利的天花板,通过国际市场营运来扩大营收。同时,加大研发投入,积极开发创新产品,通过技术创新规避产品同质化风险,扩展盈利空间。

### (四)涉外物流梗阻影响交易效率

疫情期间,疫情重灾区医疗物资需求陡增,导致集装箱流转速度严重下降,造成物流成本增高,物流压力陡增。此外,原材料和人工成本的上涨都会进一步挤压医疗器械企业出口利润。疫情防控措施将影响人员流动与活动,进而影响物流,使得医疗器械企业的生产因原材料供应和劳动力不足等受到冲击。

后疫情时代,企业需进一步优化其物流体系,建立更加科学合理的管理机制及紧急疫情下的应对机制。持续推进渠道整合,完成产业链上中下游纵向并购,从而有效减少从采购到运输配送环节的成本,在物资供需配置上显现优势。

与医药物流相比,医疗器械设备的运输要求比较简单。除了体外诊断试剂需要冷链仓储和运输

以外,其他产品均可进行一般运输操作,所以,医疗器械企业可选择与第三方物流公司合作,建设一个属于自己的“区域配送中心”,以优化整体产品配送的响应速度,提升物流配送效率。也可以自建物流团队,缓解紧急情况下配送、运输能力的不足。此外,海外仓也是医械企业应对疫情管控,防止货源中断,保持市场供给弹性,保障自身供应链的有效选择。

#### (五)企业“走出去”合规成本高,海外市场准入壁垒森严

全球200多个国家和地区,各国或地区经贸、财政政策不一,市场准入、市场监管、通关便利和检验检疫等政策措施存在差异,对于中国绝大部分医械出口企业,如何针对每一个国家和地区设计合适的本地化营销策略,包括本地化仓储,以满足快速交付,本地化的市场推广、全方位的售后服务,确定是分销还是直销等都成为出海难点。比如,国际法规变化带来的影响,凸显我国医械企业在对接国内外标准和法规层面存在短板,如新的欧盟医疗器械法规(MDR)和体外诊断医疗器械法规(IVDR)的实施,将更加关注临床性能、加强医疗器械可追溯性和提高对患者的透明度。这意味着将对进入欧洲市场的医疗器械实施更严格的限制,对行业从业者提出了更高的要求。这个法规将给中国出口企业带来成本增加、认证周期拉长及合规风险增大等问题。

除此之外,布局海外市场,医械企业还应综合考量准入前国民待遇、竞争政策、知识产权、环保、劳工等方面的政策内容,有针对性地投入资源,做好与当地非政府组织的交流合作,健全劳工权益保障机制,减少劳资纠纷风险。同时,所在国的产业配套能力同样关键,这一点决定着企业在当地建厂后能否建立完备的产业链并转移供应链,达到装配一体化,以提升当地的制造水平和能力,用技术拉动当地经济发展。

### 三、医疗器械企业“走出去”路径选择

后疫情时代,全球医疗器械市场面临重新洗牌,医疗器械企业需重点思考未来的可持续化发展方向,在应对挑战的同时,抓住机遇,乘势而动。

#### (一)把握市场机遇,巩固“走出去”的已有成绩

突发的新冠疫情,冲击着各国现有医疗卫生体系的承载能力,各国政府普遍意识到完备的卫生体系对国家政治、社会和经济稳定的重要性,纷纷加强对整个医疗健康行业的投入,掀起新一轮医疗新基建浪潮,医疗企业市场规模扩展的趋势日益显现。如新建医院,升级现有疾控中心、医院的各种ICU、手术室,传染病医院等机构的各种各类医疗器械设施。

在欧洲,欧盟已启动EU4HEALTH计划,预计7年内(2021-2027)投入94亿欧元,在欧盟内建立有韧性的卫生系统,其中31亿欧元用于医疗物资战略储备;西班牙推出360亿欧元的纾困计划,其中分别向卫生部及地方卫生系统提供14亿欧元、28亿欧元;意大利通过了250亿欧元的紧急援助方案,计划投入32亿欧元支持医疗。公共卫生体系的建设,离不开医疗器械的参与,这是医疗器械企业的巨大市场机遇。

1. 疫情影响各国经济复苏的步伐,财政压力使医疗器械采购方对价格更加敏感。一直以来,我国医疗器械出口优势集中在中低端,具有价格优势的产品上,这就需要医械企业在保证产品质量的同时,以创新为切入点,深入了解客户需求及习惯,因地制宜,在不同地区,客户群,产品品类,细分市场中把握重点,提供高性价比的医械产品,产品价格优势与创新的加持势必进一步凸显国内医械企业的竞争潜力,从而在国际市场占有一席之地。

2. 积极构建海外市场复合营销体系,通过高水准服务维持已有市场份额。我国医械企业在出海的最初阶段,通常依靠海外分销渠道,通过高性价比的产品快速打开海外市场,冀望形成一定的口碑和品牌效应,从而为后续的全球化经营和复合营销体系建构埋下伏笔。

3. 主动展开资本运作,通过海外并购,加快行业或企业的国际化进程。本土化生产、本地化融资、本土化招聘和本土化营销是快速融入东道国市场的绿色通道,而海外并购是中国医械企业充实自身产品线、业务线、海外市场销售平台和服务网络的必由之路,是进一步打开海外市场发展空间的不二法门。通过海外并购,医械企业可以在海外自建直销体系,并从管理、财务、行政、营销、服务等维度开

展本地化运营,形成由产品到品牌的跃升。

## (二)把握疫情拐点,即时调整产品出口策略

根据中国医药保健品进出口商会统计,2021年,我国医疗器械进出口贸易额达1440.87亿美元,同比下降16.87%,其中出口额为994.09亿美元,同比下降24.73%。

与疫情相关的防疫物资口罩、防护服和呼吸机的贸易额与2020年同期相比需求量下降,但其他类别医疗器械如一次性耗材、医院诊断与治疗产品、保健康复产品、口腔设备与材料顺应国际市场需求,出口额恢复到疫情前正常水平。

从出口市场来看,美国,德国,英国和日本为我国医疗器械主要出口市场,2021年出口到美国的贸易额达257.60亿美元,依旧在国际出口市场中占据首位。后疫情时代,新冠病毒检测产品和家用医疗器械成为出口产品中备受青睐的新宠。我国医疗器械企业应该准确把握市场律动,加大科技投入,积极研发新产品、稳步改进升级现有产品,通过家用医疗器械如家用制氧机,血氧仪,按摩保健器具等中高端产品替代防疫口罩、防护服等低价值产品,增强我国医疗器械企业的市场应变力、市场竞争力。

后疫情时代,以新冠病毒检测类产品为代表的体外诊断产品、新冠疫苗尤其是吸入式新冠疫苗是全球市场持续畅销的产品,市场想象空间巨大。我国医疗器械企业应该前瞻性布局体外诊断全谱系产品、POCT类(Point-Of-Care Testing--POCT,即时检验))产品、新冠抗原检测产品和应对新冠病毒变异的新型新冠疫苗。医疗器械企业必须时刻跟踪新冠疫情的趋向,适时调整出口策略,通过市场多元化,产品多元化,巩固海外经营的成效。

## (三)线下+线上联合发力,多角度推进医疗器械参与国际市场竞争

对于传统的医疗器械营销方式,很多企业会选择参与线下展会或者直接走访客户。但是由于疫情,展会延期,走访客户也并不方便,互联网在信息化、人工智能、大数据等领域优势,为医疗器械产品的营销提供了更多底层支持,为传统的医疗器械营销带来新的思路和契机,促成了医疗器械行业的营销升级,比如如何利用有效的线上营销手段触及最精准的客户群体,在新品发布时能第一时间将新闻

告诉目标客户,通过线上营销平台打造优质的企业形象。可以说,疫情的暴发加快了医疗器械信息线上化的提速。

疫情后,欧美国家对于设备信息集成化,远程医疗等需求大幅提升,医疗器械行业的数字化发展也迎来更好的机遇。2022年5月,欧盟委员会提出建立欧洲健康数据空间(European Health Data Space, EHDS)的提案,并提供8.1亿欧元预算来支持该提案,旨在通过培育真正的数字健康服务和产品的AI市场,来释放数字经济,引导医疗健康数字化升级。医械行业将受益于具有相同标准和规范的欧盟范围内的电子健康记录系统市场,从而促进创新产品的开发与生产。医械企业应抓住医疗器械互联网领域潜在的机遇,顺应数字化发展趋势,把握数字经济带来的新机遇。

医械企业发展的着眼点需从成本向价值转移,做出根本性的战略抉择。与患者和消费者建立直接联系,或通过纵向一体化与医疗服务机构甚至付款方结合起来。在疫情新常态下,企业需要摆脱传统制造商的角色,将服务和智能数据与产品相结合,提供整体解决方案,如上线全球统一、高效的报价系统、费用管理评价体系和经销商自主下单系统,并全面优化商机管理系统。

## (四)抓住核心增长逻辑,多维度推动医疗器械企业加速出海

疫情下,海外需求激增,国产械企加速出海,中国成为医疗健康行业采购额增幅最大的供应国,在供应国排名中由2019年的第20位跃升至2020年的第3位,为全球医疗产品的可及性提升做出了卓越贡献。

国内医械企业若在海浪潮中能够扬帆远航,需抓住核心增长逻辑,夯实核心竞争实力,这就离不开高质量的产品、卓越的体系化研发创新能力、先进的质量管理体系、全球覆盖的营销体系以及健全的售后服务体系。

1.卓越的体系化研发创新能力。以迈瑞医疗为例,其采取自主研发模式,并建立起基于全球资源配置的研发创新平台,具有多个国际领先的研发专业实验室,通过医疗产品创新体系(MPI, Medical Product Innovation)的建设,包括业务和产品规划流程、产品构思和用户需求管理流程等系统性、规

范性地保证了公司源源不断的创新动力。同时,与多家高校,科研机构,医院等建立合作网络,形成以企业为主导,以市场为导向的产学研一体化的合作模式,为企业的技术创新打下坚实基础。

2. 借助先进的质量管理体系加速品牌的海外渗透。产品获得国际质量认证机构的权威认证是中国医械企业“走出去”的敲门砖,美国FDA认证,欧盟CE认证等对医疗器械产品质量的把控有着不同的标准和要求,获取认证,通过相关质量管理体系审核可以得到国际客户对产品品质的广泛认可,以便将产品成功打入海外市场。

3. 全球覆盖的营销体系。迈瑞医疗在境外超过30个国家拥有子公司,产品远销190多个国家及地区。在北美,公司拥有专业直销团队,在欧洲,公司采用了“直销+经销”的销售模式,公司产品持续进入欧洲高端医疗集团、综合医院以及专科医院。在发展中国家如拉美地区,公司采用了经销为主的销售模式,建立了完善且覆盖度广的经销体系,产品进入了多家综合性和专科类医院。

同时,迈瑞医疗建立多维度营销团队,推动营销人员与临床客户紧密结合,提升客户粘性的同时挖掘更多潜在的临床和学术需求,并建立健全完善的经销商管理体系和制度,构建全球营销的矩阵式架构。

4. 全方位、全时段、全过程售后服务体系。建立全方位、全时段、全过程售后服务体系,从而积攒丰富的客户服务经验;明确现场勘查、现场规划布局方案、现场流程优化等服务,确保销售和后续服务交付工作的正常进行。借助CRM客户关系管理平台、远程支持平台和数据监控中心对服务全过程进行管理,主动预防故障发生,保证服务质量。

此外,通过全面的临床应用培训、设备维护及保养指导,协助用户建立质控体系、保障设备高效运行;迈瑞医疗在境外设立了三级技术支持架构,全球呼叫中心国际业务覆盖22个国家接受客户服务

申告,100余个驻地直属服务站点为客户提供现场服务和技术支持。▲

## 注释:

- ①本文数据均为作者依据中国海关总署相关数据测算
- ②上市公司数据来自同花顺金融研究中心。

## 参考文献:

- [1]Amy FELDMAN.Supply-Chain Snags Create Shortages Of Life-Saving Medical Supplies in U.S.[OL].Forbes,2022-5-3.
- [2]陈婕.医疗器械出口贸易额超千亿美元,海外市场成国内企业新增长点[OL].动脉网,2022-02-02.
- [3]德勤.中国医疗器械行业企业如何在日趋激烈的市场竞争中蓬勃发展[OL].未来智库官网,2021.3.4.<https://baijiahao.baidu.com/s?id=1693288054902055318&wfr=spider&for=pc>.
- [4]清科研究中心.中国6000亿医疗器械市场怎么投?[DB].投资界,2020.4.10.
- [5]唐唯珂.疫情带动医疗器械市场增长 中国医械如何大浪淘金? [N].21世纪经济报道,2020-05-13.
- [6]季媛媛.医疗“新基建”风口下国产器械加速崛起 跨国企业如何应对? [N].21世纪经济报道,2022.11.2.
- [7]金东,耿鸿武.中国医疗器械行业数据报告(2019)[M].社会科学文献出版社,2020.2 第一版.
- [8]冰火两重天! 疫情下医疗器械企业有的“踩油门”有的“踩刹车”? [OL].证券时报·创业资本汇,2022-03-22[https://www.stcn.com/xw/sd/202203/t20220322\\_4267541.html](https://www.stcn.com/xw/sd/202203/t20220322_4267541.html).
- [9]疫情后医疗器械行业的变化及发展机会[OL].医疗器械创新网,2020年03月23日.
- [10]老徐聊医械.机遇与挑战并存的医疗器械第三方物流来源[OL].九州物流网,2021-12-16.
- [11]汤莉.医药企业补链稳链强链这么干! [OL].中国商务新闻网,2021-01-05.
- [12]金东,许锋,刘松峰.中国医疗器械行业发展报告(2022)[M].社会科学文献出版社,2022.5 第一版.