

福瑞股份 (300049.SZ)

第二曲线已经显现，细分领域全球领先

财务指标	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
营业收入 (百万元)	898	1,009	1,213	1,474	1,808
增长率 yoy (%)	11.3	12.3	20.3	21.5	22.7
归母净利润 (百万元)	95	98	171	233	313
增长率 yoy (%)	54.2	2.5	75.0	36.1	34.3
ROE (%)	8.2	8.0	12.6	14.7	16.6
EPS 最新摊薄 (元)	0.36	0.37	0.65	0.89	1.19
P/E (倍)	61.0	59.5	34.0	25.0	18.6
P/B (倍)	3.8	3.8	3.5	3.1	2.7

资料来源：长城证券产业金融研究院

公司传统主业经营超 20 年，目前已处于相对稳定阶段。福瑞股份是专注于肝病医疗的企业，已形成以北京为管理中心、内蒙古为制药基地、法国巴黎为研发前沿、成都为医疗服务基地的战略布局。复方鳖甲软肝片是国家药监局批准的首个抗肝纤维化药物。软肝片经过二十多年的市场验证，已经成为（中药）抗肝纤维化第一品牌用药，具有广泛的市场知名度。

公司第二曲线已经显现，Echosens 有望提速。公司抓住非酒精性脂肪肝（NASH）领域的发展机遇，以 NAFLD/NASH 的诊断与治疗为中心，针对不同的市场需求持续挖掘全球市场的潜力，提升全球范围内的 Fibroscan 临床应用需求，不断扩展公司医疗器械业务的发展空间。我们认为 Echosens 有望提速的三大原因：一、公司 2022 年推出了主要针对基层医疗机构临床需求、采用按次收费模式的设备 FibroScan GO，并已在美国和法国市场上市推广。二、公司与诺和诺德建立合作关系，以推进 NASH 的早期诊断，并提高患者、医疗提供者以及其它利益相关方对该疾病的认知。三、基于 FibroScan 大量循证医学证据，目前内美国内分泌医师学会、美国肝病研究学会、英国肝病学会、美国心脏协会、美国胃肠病学会等各大权威机构，相继在其最新发布的 NAFLD 相关国际指南中一致推荐 FibroScan 作为 NAFLD 无创评估和管理的重要工具。

NASH 患者，数以亿计。非酒精性脂肪性肝炎（NASH）是非酒精性脂肪性肝病（NAFLD）中最为严重的一种形式。NASH 是一种慢性渐进性肝脏疾病，以肝脏脂肪堆积和炎症为主要特征，可导致肝脏斑痕和纤维化，乃至终末期肝病和死亡。在发达国家和高收入国家中，NASH 的发病率更高。随着现代化生活方式的改变和经济的发展，NASH 的全球流行病学趋势呈现明显上升趋势。

NASH 行业预计将迎驱动。目前全球尚无获批的 NASH 药物治疗手段，NASH 患者的疾病管理选择非常有限。Madrigal 的 NASH 在研新药 Resmetirom 达到了 FDA 提出的两项肝脏组织学改善临床终点，获批概率较大。Madrigal 在其年报中表示：80% 为美国 NASH 患者提供医疗服务的专业人士可使用 FibroScan。由于需要筛选人群进行治疗，NASH 新药的落地预计将促进 NASH 检测市场的需求。

买入（首次评级）	
股票信息	
行业	医药
2023 年 8 月 10 日收盘价 (元)	22.15
总市值 (百万元)	5,826.63
流通市值 (百万元)	5,109.99
总股本 (百万股)	263.05
流通股本 (百万股)	230.70
近 3 月日均成交额 (百万元)	111.97



作者

分析师 李华云

执业证书编号: S1070523040001

邮箱: lihuayun@cgws.com

相关研究

投资建议。我们保守预计公司 2023-2025 年营业收入分别为 12.13 亿元、14.74 亿元、18.08 亿元，同比增速分别为 20.26%、21.50%、22.65%；归母净利润分别为 1.71 亿元、2.33 亿元、3.13 亿元，同比增速分别为 75.01%、36.06%、34.34%；EPS 分别为 0.65 元、0.89 元、1.19 元。公司目前市值对应 2023-2025 PE 分别为 34.01X、25.00X、18.61X。以海外器械公司估值视角，福瑞股份目前估值相对偏低。首次覆盖，给予“买入”评级。

风险提示：宏观经济和外部环境变化带来的风险，行业竞争及行业政策的风险，药品原材料价格波动的风险，新业务发展不及预期的风险。

内容目录

1 福瑞股份简介	5
1.1 公司董事长及高管简介	5
1.2 公司设备及技术业务占比持续保持在高位	6
1.3 “FibroScan”仪器为公司的拳头产品	7
1.4 公司传统业务稳健	8
1.5 公司近年营收与利润保持增长	10
2 第二曲线已经显现：Echosens 有望提速	11
2.1 历史梳理：公司抓住机遇于 2011 年收购 Echosens	12
2.2 Echosens 旗下的 FibroScan 系列产品具有无创、安全、快捷等特点	14
2.2.1 FibroScan 系列产品简介	15
2.2.2 Scores 系列产品——Fast	16
2.3 我们认为 FibroScan GO 按次付费方案是公司发展历程中的亮点，GO 有利于公司扩张	16
2.4 FibroScan 系列产品在国际上的影响力持续扩大	17
3 NASH 患者，数以亿计	18
3.1 如果不进行有效干预，NASH 全球患者数 2030 年或超 5 亿人	18
3.2 慢性肝病发现困难，且并发症严重	20
3.3 全球慢性肝病患病率呈逐年走高趋势	20
3.4 Echosens 的“VCTE”技术，可覆盖肝病诊断全过程	21
3.4.1 VCTE 与传统技术相比拥有安全、准确、快捷等优点	22
3.4.2 VCTE 市场概览（市场渗透率、市场规模及增长）	23
4. 公司估值思考及投资建议	24
4.1 公司业务保守拆分	24
4.2 我们认为：公司与诺和诺德的合作，市场或未充分预期	25
4.2.1 与诺和诺德合作的海外器械公司估值案例参考	25
4.2.2 我们认为：市场或未认识到按次付费的成长空间	26
4.3 NASH 行业预计将迎来驱动	26
5 风险提示	28

图表目录

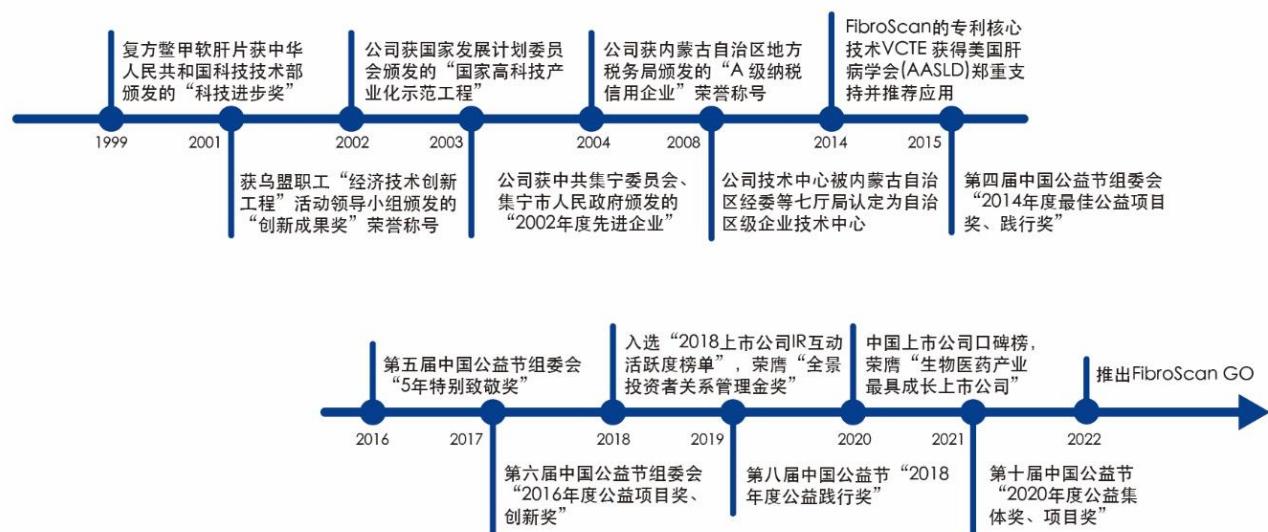
图表 1：公司历史沿革	5
图表 2：公司股东持股情况（2023Q1）	6
图表 3：公司董事长及高管简介	6
图表 4：公司业务收入拆分	7
图表 5：FibroScan 的临床应用拓展	8
图表 6：公司主要药品简介	8
图表 7：复方鳖甲软肝片在国内市场发展稳健	9
图表 8：公司与多家医院成立儿科联盟	9
图表 9：公司布局儿童保健服务领域	9
图表 10：公司营业收入及利润情况	10
图表 11：公司毛利率	11
图表 12：公司期间费用率情况	11
图表 13：福瑞股份第二曲线预计来自 Echosens 的增长	11

图表 14: 我们认为 <i>Echosens</i> 有望提速的三大原因.....	12
图表 15: <i>Echosens</i> 的发展历程.....	13
图表 16: 公司器械业务股权架构.....	14
图表 17: <i>FibroScan</i> 的创新点.....	15
图表 18: <i>FibroScan</i> 的优势.....	15
图表 19: <i>Echosens</i> 旗下的 <i>FibroScan</i> 及 <i>Fast</i> 产品	15
图表 20: 多家机构给予 <i>FibroScan</i> 较高评价.....	16
图表 21: <i>Fast</i> 工作原理	16
图表 22: <i>Fast</i> 临床验证	16
图表 23: <i>FibroScan GO</i> 产品介绍.....	17
图表 24: 引用 <i>VCTE</i> 技术的出版物数量	18
图表 25: <i>NASH</i> 患病率概览	19
图表 26: 估算 2030 年全球 <i>NASH</i> 患者数.....	19
图表 27: 慢性肝病演变过程	20
图表 28: 中国主要慢性肝病患病率 (千人)	21
图表 29: 美国主要慢性肝病患病率 (千人)	21
图表 30: 慢性肝病诊断过程与技术.....	21
图表 31: <i>VCTE</i> 、肝脏切片检查及其他技术比较	22
图表 32: 中国医院 <i>VCTE</i> 仪器渗透率.....	23
图表 33: 美国医院 <i>VCTE</i> 仪器渗透率.....	23
图表 34: <i>VCTE</i> 市场规模 (按照销量计算, 台)	23
图表 35: <i>VCTE</i> 市场规模 (按照销售额计算, 千美元)	23
图表 36: 公司业务拆分	24
图表 37: <i>Echosens</i> 2022 年财务数据概览.....	24
图表 38: 海外相关器械公司历史估值	26
图表 39: 海外相关器械公司历史估值 (续上表)	26
图表 40: <i>FibroScan GO</i> 业务分成模式的假设.....	26
图表 41: <i>NASH III</i> 期临床药物研发进展	27

1 福瑞股份简介

福瑞集团成立于 1998 年，2001 年公司改组为内蒙古福瑞中蒙药科技股份有限公司，之后更名为内蒙古福瑞医疗科技股份有限公司（以下简称“福瑞股份”或“公司”）。福瑞股份是专注于肝病医疗的企业，公司的管理总部设于北京，各子公司分布于法国、西班牙、德国、美国、中国香港等国家地区及重要省会城市。公司于 2010 年在深交所创业板上市，股票代码 300049。公司先后投资、收购了法国 Echosens SA、Median SA、Theraction SA 等企业。公司已形成以北京为管理中心、内蒙古为制药基地、法国巴黎为研发前沿、成都为医疗服务基地的战略布局¹。

图表1：公司历史沿革



资料来源：公司官网，长城证券产业金融研究院

1.1 公司董事长及高管简介

董事长王冠一先生为公司实际控制人。

截至 2023 年一季报，王冠一持有公司 11.31% 的股份，并通过新余福创投资有限责任公司（现更名为呼和浩特市福创投资有限责任公司，王冠一持有 57.45% 的股权）间接控制公司 6.04% 的股份。

王冠一直接、间接合计控制公司 17.35% 的股份。

¹公司官网

图表2: 公司股东持股情况 (2023Q1)

股东名称	股东性质	持股数量(股)	持股比例(%)
王冠一(实际控制人)	境内自然人	29,754,138	11.31%
呼和浩特市福创投资有限责任公司	境内非国有企业	15,886,000	6.04%
中国国投高新产业投资有限公司	国有法人	15,680,000	5.96%
前五大股东持股比例		75,333,621	28.63%
前十大股东持股比例		96,778,818	36.78%

资料来源: Wind, 公司2023年一季报, 长城证券产业金融研究院

图表3: 公司董事长及高管简介

姓名	职位	个人简历
王冠一	董事长	1970年出生。高级经济师。1993年2月至1995年5月任内蒙古蒙电无损检测技术公司经理; 1995年5月至1998年11月任北京福麦特副总经理; 1998年11月至2011年2月任公司总经理; 2005年6月至今任公司董事长。
林欣	副董事长、总经理(代行财务总监职责)	1975年出生。注册会计师。1997年7月至2004年7月在深圳天健信德会计师事务所, 历任审计员、项目经理、经理; 现任公司副董事长、总经理, 代行财务总监职责。
杨勇	董事、副总经理	1970年出生。1997年3月至2000年4月任海南碧凯药业销售部副经理; 2000年4月至2004年3月任北京协和药厂销售部经理; 2004年3月至2005年3月任海南长安制药销售部经理; 2005年3月至2007年12月任公司销售总监, 2007年任公司副总经理。2012年任上海Echosens公司总经理, 2015年任北京福瑞医云健康管理有限公司总经理。2020年5月20日至今, 任公司董事、副总经理。
邓丽娟	董事、副总经理	1964年出生。中国国籍, 拥有法国长期居留权。1984年至1987年, 航天部重庆巴山仪器厂职工学校任物理教师; 1992年至1994年, 法国Oriente公司合伙人; 1994年至1999年, 广南(集团)巴黎公司任经营开发部副总经理; 1999年至2004年, 法国巴黎Systium公司合伙人; 2006年至2020年, 历任内蒙古福瑞医疗科技股份有限公司项目经理、信息部部长、总经理助理、董事长助理; 2014年至今, 任法国爱科森有限公司北京代表处首席代表; 2019年至今, 任上海回波医疗器械技术有限公司法定代表人、总经理, 深圳市回波医疗器械有限公司法定代表人、总经理。2020年5月20日至今, 任公司董事、副总经理。

资料来源: 公司2022年报, 长城证券产业金融研究院

1.2 公司设备及技术业务占比持续保持在高位

公司财报将其营业收入构成为四类: (i)自有药品、(ii)药品流通、(iii)设备及技术、(iv)医疗服务及其他。

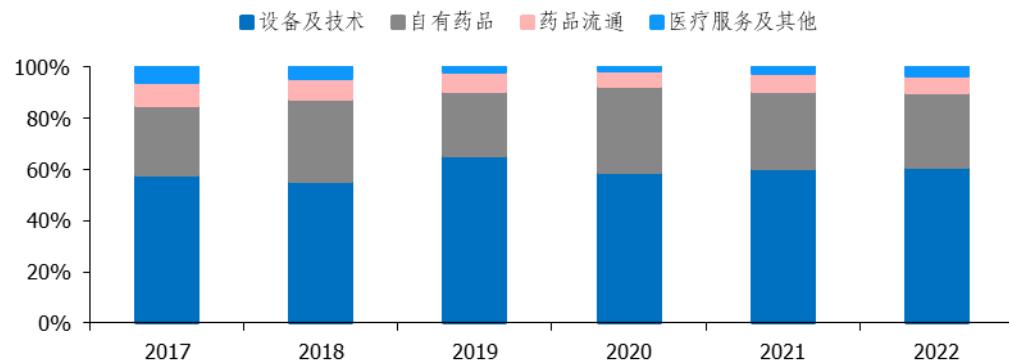
由于公司设备及技术业务从(i)成长空间、(ii)市场地位、(iii)行业影响力、(iv)所处的商业环境, 与其他业务均有显著不同, 我们认为如果将公司业务分为两块来看, 对公司的认识会更加清晰:

一、传统业务: 包含自有药品、药品流通、医疗服务业务等。

二、第二曲线业务: 设备及技术。(具体介绍见第二章。)

从营收结构上看: 公司第二曲线业务占公司营收比重长期在50%以上。

图表4：公司业务收入拆分



资料来源：公司17~22年报，长城证券产业金融研究院

1.3 “FibroScan” 仪器为公司的拳头产品

公司主要诊断产品为“FibroScan®”（以下简称“FibroScan”）系列肝纤维化诊断仪器，以及评估慢性肝病的血检分析工具 FibroMeter 系列和辅助 FibroScan 的数据管理软件 FibroView。FibroScan 系列拥有 FibroScan 530、FibroScan 430 及 FibroScan 502 Touch 等多款产品。该系列产品是全球首个应用瞬时弹性成像技术量化肝脏硬度，并经临床验证的无创即时检测设备，获得了欧盟 CE、美国 FDA 和中国 NMPA 等认证。该设备由基于 VCTE 技术的 LSM（肝脏硬度测量）和 SSM（脾脏硬度测量），CAP（受控衰减参数）前沿专利技术驱动，可用于评估肝脏纤维化，门静脉高压和肝脏脂肪变性的检查。FibroScan 已被世界卫生组织、欧洲肝病学会、亚太肝病研究学会、美国肝病研究学会等多家权威机构列入肝病检测指南或作为官方推荐的肝脏弹性检测设备。FibroScan CAP 通过美国 FDA 批准，标志着 FibroScan 在脂肪肝诊断领域的重大突破，使 FibroScan 成为用于脂肪肝患者长期临床管理的重要工具。

公司将持续拓展 FibroScan 的临床应用场景，增加在基层医疗机构和肝病以外科室的应用，进一步推动 FibroScan 用于普通人群的常规筛查和诊断，推动 FibroScan 成为全球 NASH 无创诊断领域的金标准²。

² 公司 2022 年报——P11

图表5: FibroScan 的临床应用拓展



资料来源：公司官网，长城证券产业金融研究院

1.4 公司传统业务稳健

药品业务：公司生产的主要药品为复方鳖甲软肝片。复方鳖甲软肝片主要用途为：软坚散结，化瘀解毒，益气养血，用于慢性肝炎肝纤维化以及早期肝硬化，属瘀血阻络，气血亏虚，兼热毒未尽证，是国家专利产品，同时还是国家药监局批准的首个抗肝纤维化药物，属于国家医保目录中的处方药。软肝片经过二十多年的市场验证，已经成为（中药）抗肝纤维化第一品牌用药，具有广泛的市场知名度³。

图表6: 公司主要药品简介

复方鳖甲软肝片基本信息

批准文号	国药准字 Z19991011
剂型	片剂
规格	每片重 0.5g
生产地址	乌兰察布市集宁区解放路 103 号
产品类别	中药

院外产品外包装示例

³ 公司 2022 年报——P11

院外产品内包装	聚酯/铝/聚乙烯药用复合膜包装，4片/板×21板/盒
使用方法	口服。一次4片，一日3次，6个月为一疗程
网上药房售价	260元/盒（复方鳖甲软肝片0.5*84片/盒）

资料来源：NMPA, 京东(2023年8月10日), 公司官网, 长城证券产业金融研究院

图表7：复方鳖甲软肝片在国内市场发展稳健

复方鳖甲软肝片：专注软肝23年，11家学会和众多指南共识推荐

内蒙古福瑞医疗科技股份有限公司
INNER MONGOLIA FURUI MEDICAL SCIENCE CO.,LTD.

2022年《原发性肝癌三级预防共识（2022年版）》 《肝硬化门脉高压食管胃底静脉曲张出血防治指南》（2022版）	2017年《肝纤维化中西医结合诊疗共识意见》《肝硬化腹水中医诊疗专家共识意见》《肝硬化腹水及相关并发症的诊疗指南》
2021年《原发性肝癌二级预防共识》（2021版）	2016年《肝硬化门脉高压食管胃静脉曲张出血的防治指南》
2019年《肝硬化诊治指南》《肝纤维化诊断及治疗共识》《慢性乙型肝炎防治指南》 《肝纤维化中西医结合诊疗指南》（2019年版）	2014年《肝脏炎症及其防治专家共识》
2018年《肝硬化肝性脑病诊疗指南》《慢性乙型肝炎中医诊疗指南》	2011年《肝硬化中西医结合诊疗共识》
	2006年《肝纤维化中西医结合诊疗指南》

编写单位：

中华医学会肝病学分会；中华医学会感染病学分会；中华医学会消化病学分会；中华中医药学会肝胆病专业委员会，中国民族医药学会肝病专业委员会；中华中医药学会脾胃病分会；中华医学会内镜学分会；中国中西医结合学会肝病专业委员会等11家权威学会参与

1965年

早在55年前
软肝片即显现出
有效性

1977年

解放军三〇二医院三代
专家调理，正式命名
“复方鳖甲软肝片”

1995-1996年

两次荣获
全军科技进步二等奖

1999年

➤ 荣获国家科技进步三等奖
➤ 获批上市，成为全球首个
抗纤维化药物。

2020年

十二五国家科技重大
专项成果，“双抗”
治疗逆转肝纤维化；

2022年

➤ “十三五”国家科技重
大专项成果，“双抗”
治疗降低肝癌发生率；
➤ 国药经典，软肝专家专
注软肝23年治疗超百万
患者；

资料来源：公司官网，长城证券产业金融研究院

儿科医疗健康管理业务：在儿科业务方面，公司秉持“儿童全生命周期健康管理”这一理念，重点推进两个部分：1、支持分级诊疗保证可及性和普惠的公益性板块，如赋能基层医疗机构和医生的基本医疗和基本公共卫生服务。在这部分，公司和重庆医科大学附属儿童医院、浙江大学医学院附属儿童医院、复旦大学附属儿科医院、四川大学附属华西第二医院等医疗机构充分合作，积极促进优质儿科医疗资源下沉、提升基层儿科医疗服务能力。2、支持儿童健康消费的盈利性板块，如儿童健康管理、特殊时期的康复等。公司已在成都地区开设了高新儿童卓越门诊部、武侯儿童卓越门诊部、新川儿童卓越门诊部三家直营店，2022年实现营业收入较去年增长70.65%，总服务人次达85,555人⁴。

图表8：公司与多家医院成立儿科联盟

图表9：公司布局儿童保健服务领域

儿科领域



华西妇儿联盟

重儿联盟



重儿联盟

浙儿联盟



资料来源：公司官网，长城证券产业金融研究院

资料来源：公司官网，长城证券产业金融研究院

⁴ 公司2022年报——P12

肝病慢病管理业务：在肝病慢病管理业务方面，公司致力于落实《“健康中国 2030”规划纲要》有关要求，对标《健康中国行动(2019-2030 年)》相关指标，提高肝病防治水平。公司“爱肝一生”项目践行了这一使命担当，在全国范围内协助医院建设全程管理中心，与医院共同开展对患者诊前、诊中、诊后“按效果付费”的肝病慢病管理服务，通过线上、线下联合为医院提供肝病学科的建设、肝病患者的慢病管理、人才的培养，及针对医院/医生、患者的运营服务，助力提高疾病治疗率与患者治疗依从性，降低肝硬化及肝癌发生率，实现“医保、医生、患者”三方共赢⁵。

1.5 公司近年营收与利润保持增长

2022 年度，公司自有药品实现营业收入 2.94 亿元，较上年增长 9.33%，其中来自直销、电商渠道的收入同比增长达 44%。公司软肝片销售模式转型的成效持续凸显，自有药品业务毛利率较上年增长 1.60%。

2022 年度，公司器械业务线重要子公司 Echosens 实现营业收入 8,642 万欧元，较上年增长 21.75%。

公司凭借产品优势、品牌优势和渠道优势，通过“药品+器械+服务”业务协同发展，将处方药销售、健康管理服务及保险支付进行良性结合，加强“线上+线下”渠道融合，在维持巩固原有公立医院销售渠道的基础上，继续拓展向以零售渠道为主的、药品自主定价的销售模式转型，进一步增加药品业务收入并提高毛利率，增强药品业务抗风险能力。

2023 第一季度实现营收 2.42 亿元，同比增长 15.75%；实现归母净利润 0.13 亿元，同比增长 50.64%。

参考公司 2023 年半年度业绩预告，2023 年上半年归母净利润预计在：4,101.04 万元~4,752.00 万元，同比 26%~46%；上半年扣非归母净利润预计在 4,321.04 万元~4,972.00 万元，同比增长 30% ~ 50%。

图表 10：公司营业收入及利润情况



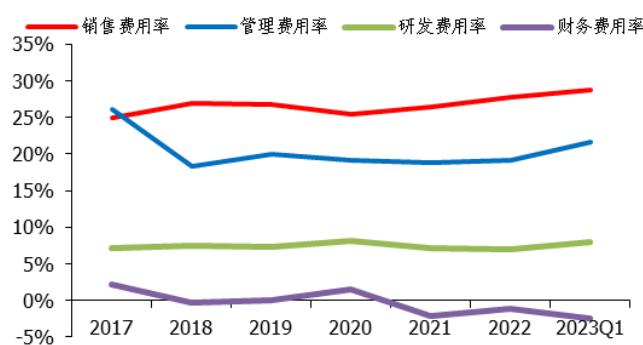
资料来源：公司 17~22 年报、23 年一季报，长城证券产业金融研究院

⁵ 公司 2022 年报——P12

图表11：公司毛利率



图表12：公司期间费用率情况



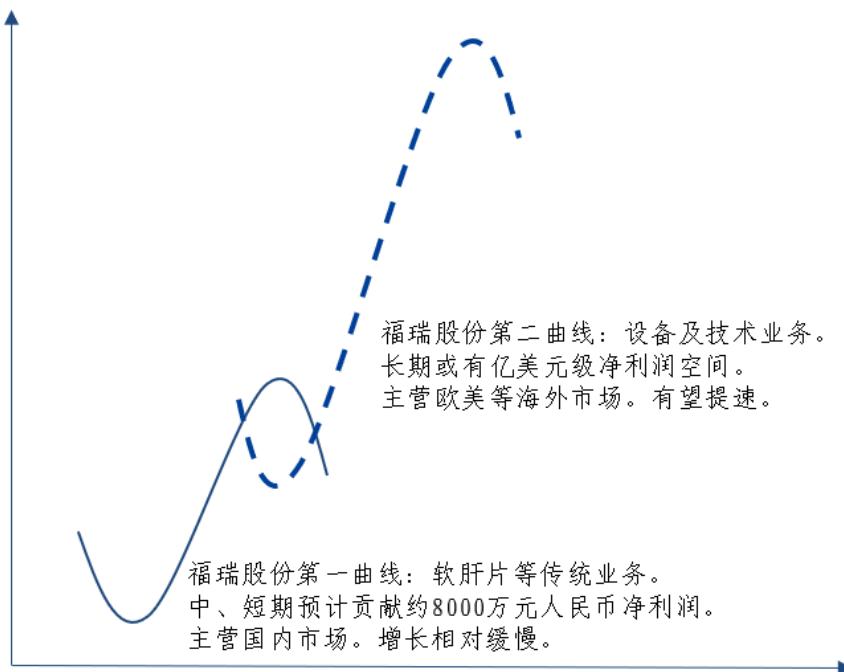
资料来源：公司17~22年报、23年一季报，长城证券产业金融研究院

资料来源：公司17~22年报、23年一季报，长城证券产业金融研究院

2 第二曲线已经显现：Echosens 有望提速

查尔斯·汉迪（Charles Handy）在《第二曲线》表示：“第二曲线必须在第一曲线到达巅峰之前就开始增长，只有这样才能有足够的资源（金钱、时间和精力）承受在第二曲线投入期最初的下降。”

图表13：福瑞股份第二曲线预计来自 Echosens 的增长



资料来源：根据《第二曲线》及公司情况，长城证券产业金融研究院进行的推演

我们认为 Echosens 在二十多年的研究、生产、销售的过程中，已经成为细分领域全球领先的公司，公司第二曲线已经显现。我们认为 Echosens 发展有望提速。

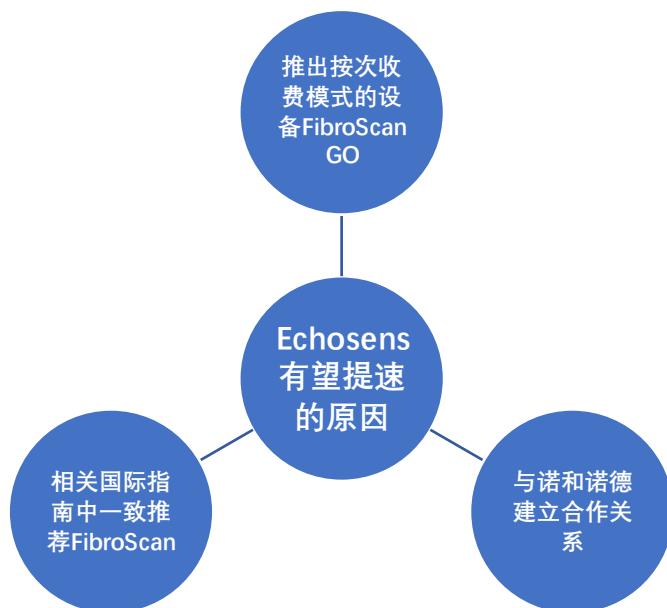
公司抓住非酒精性脂肪肝（NASH）领域的发展机遇，以 NAFLD/NASH 的诊断与治疗为中心，针对不同的市场需求持续挖掘全球市场的潜力，提升全球范围内的 Fibroscan 临床应用需求，不断扩展公司医疗器械业务的发展空间。

一是不断提高自身研发水平，持续研发适合不同层次需求的产品品种，2022 年推出了主要针对基层医疗机构临床需求、采用按次收费模式的设备 FibroScan GO，并已在美国和法国市场上市推广。

二是积极开展与国际大型药企的合作，助力药物临床试验及提供相关综合解决方案。公司与诺和诺德建立合作关系，以推进 NASH 的早期诊断，并提高患者、医疗提供者以及其它利益相关方对该疾病的认知。

三是推动全球肝病及相关领域临床实践指南的更新。基于 FibroScan 大量循证医学证据，目前内美国内分泌医师学会、美国肝病研究学会、英国肝病学会、美国心脏协会、美国胃肠病学会等各大权威机构，相继在其最新发布的 NAFLD 相关国际指南中一致推荐 FibroScan 作为 NAFLD 无创评估和管理的重要工具⁶。

图表 14：我们认为 Echosens 有望提速的三大原因



资料来源：公司 2022 年报，长城证券产业金融研究院

2.1 历史梳理：公司抓住机遇于 2011 年收购 Echosens

Echosens 是全球领先的专注无创慢性肝病的诊断仪器的供应商。Echosens 的主要产品为“FibroScan”系列医疗设备(用作量度肝脏主要参数的无创医疗仪器)，以及“FibroView”系列软件(为 FibroScan 仪器提供数据管理软件)。Echosens 的产品及解决方案协助医生评估患者的慢性肝病类型，包括乙型肝炎或丙型肝炎等病毒引发的疾病和酒精性脂肪性肝病、非酒精性脂肪性肝病、非酒精性脂肪性肝炎或酒精性脂肪性肝炎等酗酒或肥胖引发的疾病⁷。

⁶ 公司 2022 年报——P12

⁷Echosens 2017 聆讯后资料集——P108

图表 15: *Echosens* 的发展历程

年份	事件
1997 年	于临床刊物 <i>Gastroenterology</i> 发表首份慢性病毒性肝炎患者肝纤维化的血液测试
1999 年	Laurent Sandrin 及三名独立第三方首次就透过引发及测量横波评估肝硬化程度的方法（为 VCTE 技术的核心）申请专利
2001 年	Echosens 及 SEISME 成立； 向 SEISME 转让首个瞬时弹性成像专利，而 SEISME 将该专利的许可授予本公司法国巴黎 Institut Mutualiste Montsouris 开始进行 FibroScan 试点研究
2003 年	FibroScan 502 获得 CE 标志
2007 年	FibroScan 仪器新探头（小号及中号探头）面市 成立德国子公司 Echosens Deutschland GmbH
2008 年	成立西班牙子公司 Echosens Iberia S.L. ; FibroScan 502 获准进入中国市场
2009 年	FibroScan 502 获准进入加拿大市场； FibroScan 全新加大号探头面市； 首次使用 FibroMeter 血液测试计算肝硬化及非酒精性脂肪性肝病
2010 年	FibroScan 402 获得 CE 标志
2011 年	内蒙古福瑞收购 Echosens ； FibroScan 502 Touch 获得 CE 标志； FibroScan 502 Touch 获准进入日本市场； 成立香港子公司 Echosens Asia Ltd. ； 脂肪肝评估的可控衰减参数选项面市
2014 年	FibroMeter VCTE 面市
2015 年	成立美国子公司 Echosens North America 及中国子公司深圳回波； 与 GE Healthcare Limited 订立战略代工生产协议； 首款 Fibro View 软件解决方案 Fibro View Report 及 FibroVet 面市
2016 年	Echosens 于法国凯代尔的内部组装厂房生产的首款 FibroScan 仪器 FibroScan 530 Compact 及 FibroScan 430 Mini 先后于 2 月及 7 月获得 CE 标志
2017 年	GE Healthcare 推出 FibroScan Module
2019 年	推出 Fast （识别高风险 NASH 患者的最佳即时医疗综合测试）
2020 年	推出全新的脾硬度测量(SSM by VCTE)为晚期肝病管理提供了完整的无创解决方案 ⁸ 。

资料来源: *Echosens 2017* 聆讯后资料集, *Echosens* 官网, 长城证券产业金融研究

参考公司 2010 年招股书: 为了建立和推广肝纤维化无创诊断标准, 公司选用法国 **Echosens** 的产品 **FibroScan** 作为诊断设备。**FibroScan** (超声诊断仪) 是全球首个通过量化肝脏硬度数值进行诊断和监测的无创即时检测设备。该产品使用方法简单可靠。利用该产品进行肝纤维化程度检测可减少肝病患者检测痛苦, 结合肝纤维化无创诊断标准, 可对肝纤维化程度做出准确判断。2007 年 2 月, 内蒙福瑞药业与 Echosens 签订了《分销协议》。2008 年 8 月 19 日, 国家药监局批准 **FibroScan** 用于临床诊断。2009 年 9 月, 内蒙福瑞药业与 Echosens 签订了《分销协议之补充协议》,协议约定, **Echosens** 授权内蒙福瑞药业为中国境内(不含香港和台湾) **FibroScan** 医疗设备的独家分销商, 分销期限至 2012 年 9 月⁹。

参考公司 2011 年年报: 公司 2011 年通过收购获得法国 Echosens 100% 股权, 获得 Fibroscan 的核心技术, 完成了公司从分销商到控股股东的转变; 进一步提升了公司在肝病诊断领域的竞争优势和行业地位, 不仅为公司带来新的利润增长点, 更符合公司中长

⁸ 2019、2020 年信息来自公司官网

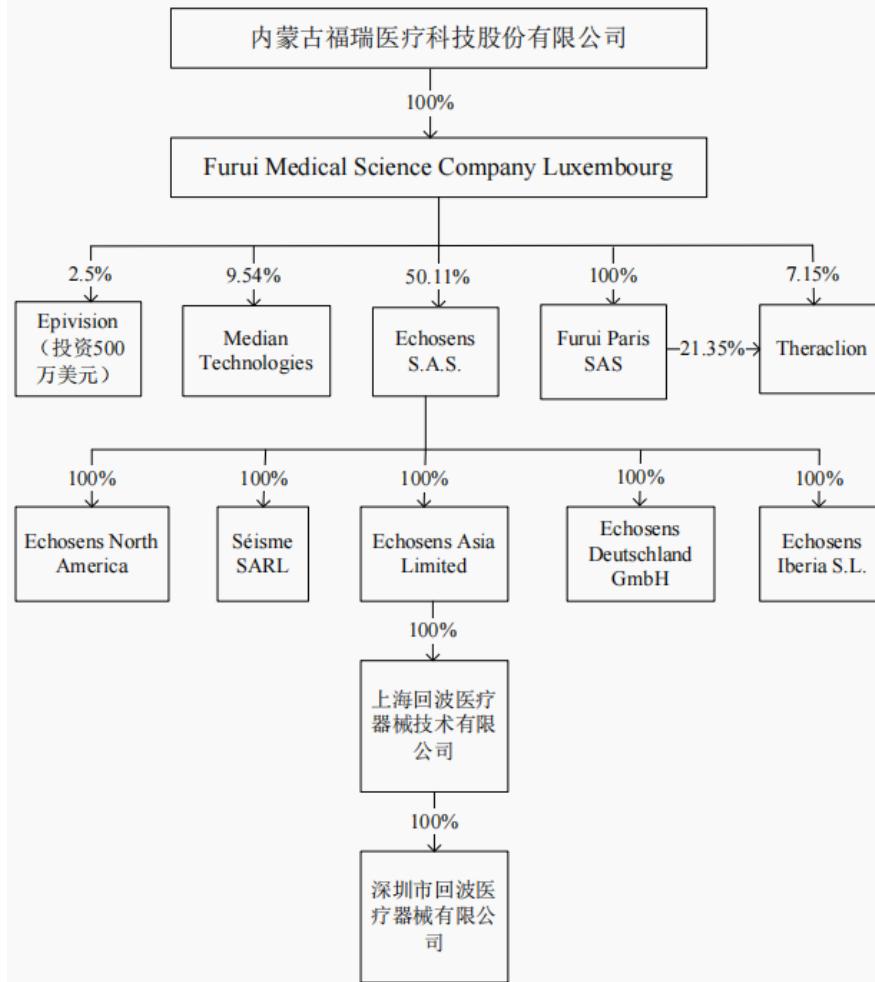
⁹ 公司招股书——1-1-33

期发展战略，为公司引进发达国家先进的肝病诊断和治疗技术开辟了最重要的渠道，也为公司更加广泛深入地参与全球肝病领域的业务提供了一个良好的平台¹⁰。

公司 2022 年商誉 1.36 亿元，我们认为公司商誉健康。

公司器械业务股权架构如下图所示。

图表 16：公司器械业务股权架构



资料来源：公司资料——器械业务线股权架构图，长城证券产业金融研究院

公司表示：2023 年将借助其上市公司平台优势，充分发挥公司境外投资的历史积累优势，依照顶层策略优化配置各方资源，重点统筹规划美国、欧洲等国际市场，实现全球价值链和区域价值链的不断完善。积极帮助重要子公司 Echosens 制定发展规划，针对不同的市场需求持续挖掘市场潜力，不断扩展公司肝病诊断设备业务的发展空间。支持其销售模式实现由以一次性销售为主转换为按流量付费，推动 FibroScan 成为全球 NAFLD/NASH 检测领域的重要标准之一，进一步推动 FibroScan 成为泛人群的常规筛查和诊断标准¹¹。

2.2 Echosens 旗下的 FibroScan 系列产品具有无创、安全、快捷等特点

Echosens 的 FibroScan 技术创新性的引入三个参数，分别是：(i) LSM，用于评估肝脏的纤维化程度；(ii) CAP，用于评估肝脏的脂肪变；(iii) SSM，用于评估门脉高压，这三项创新性技术综合在一起帮助 FibroScan 实现了无创无痛、快捷简便、易重复、安全、准

¹⁰ 公司 2011 年报——P5

¹¹ 公司 2022 年报——P28

确、及时等其他肝脏检测手段所不具备的优点。

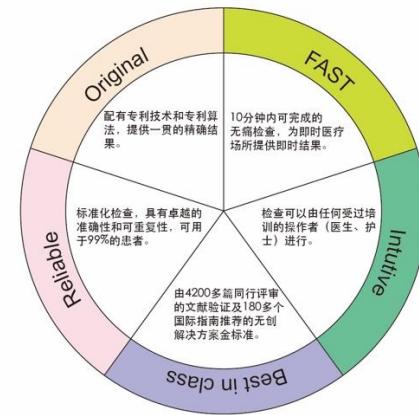
图表17: FibroScan 的创新点

FibroScan®技术创新性地引入三个参数



资料来源: Echosens 官网, 长城证券产业金融研究院

图表18: FibroScan 的优势



资料来源: Echosens 官网, 长城证券产业金融研究院

目前 Echosens 的产品可以分为两类, 分别是 FibroScan 系列以及 Scores 系列产品。其中 FibroScan 系列包含: “FibroScan Handy”、“FibroScan Q”、“FibroScan PRO”、“FibroScan 530 Compact”、“FibroScan 630 Expert”。这五款产品覆盖了需要进行肝脏检测的所有环境, 有为多中心共享和社区肝病患者管理而设计的 FibroScan Handy, 也有功能完备的 FibroScan 630 Expert。公司的 FibroScan 产品线布局可以满足不同人群, 不同时间, 不同场景的需求。Scores 系列产品包含: “Fast”, 其目的是将 FibroScan 与生物标志物联合以提升肝病评估效能, 解决单一的生物标志物无法解答的问题。

图表19: Echosens 旗下的 FibroScan 及 Fast 产品



资料来源: Echosens 官网, 长城证券产业金融研究院

2.2.1 FibroScan 系列产品简介

FibroScan 是肝脏健康综合管理的无创解决方案金标准。LSM by VCTE™, CAP™ and SSM by VCTE™技术赋能 FibroScan 评估肝纤维化、肝脂肪变和门脉高压。目前全球共安装 6500 多台 FibroScan, 可进行数百万次的肝脏检查¹²。其中: LSM by VCTE 是经临床验证用于肝脏纤维化评估的独创专利技术。它是无创评估肝硬度的标准; CAP 是经临床验证用于肝脏脂肪变评估的独创专利技术; SSM by VCTE 是经临床验证用于评估门脉高压的独创专利技术, 其也可用于晚期慢性肝病患者的风险分层。

¹² Echosens 官网

图表20: 多家机构给予 FibroScan 较高评价

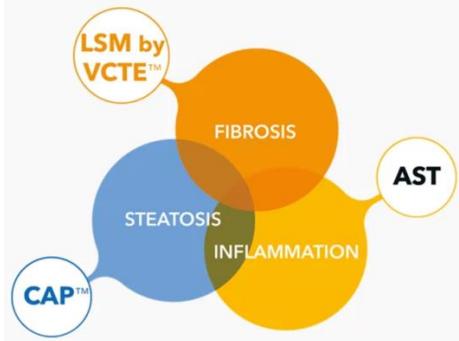
机构名称	评价内容
美国肝病研究学会 (AASLD)	VCTE 可在慢性肝病患者中准确诊断肝硬化，其假阴性率和假阳性率均可接受。
世界医学与生物学超声联合会 (WFUMB)	CAP 是一种标准化且可重复的即时检测技术，有望用于肝脏脂肪变的检测。
亚太肝脏研究学会 (APASL)	瞬时弹性成像 (TE) 是一项成熟的技术，建议作为严重肝纤维化和肝硬化的初步评估 (A1)；瞬时弹性成像 (TE) 是广泛应用、有效验证的肝脏硬度测量技术：它被称为是难以超越的标准。
欧洲肝脏研究协会 (EASL)	瞬时弹性成像 (TE) 可被认为是测量肝脏硬度的无创标准；瞬时弹性成像 (TE) 是广泛应用、有效验证的肝脏硬度测量技术：它被称为是难以超越的标准。
美国胃肠病学会 (AGA)	振动控制瞬时弹性成像技术 (VCTE) 是美国最常用的基于图像的肝纤维化评估方法。它已在全球范围内的各研究队列中被广泛验证，涉及各种肝脏疾病，包括乙型肝炎，丙型肝炎，脂肪肝疾病和自身免疫性肝病等。

资料来源: Echosens 官网, 长城证券产业金融研究

2.2.2 Scores 系列产品——Fast

Fast™是识别高风险 NASH 患者的最佳即时医疗综合测试。Fast 将 FibroScan 检查结果(采用 LSM by VCTE & CAP)与易于获取的血液生物标志物 (AST) 相结合，有助于在即时医疗场所识别显性纤维化 NASH 患者，减少侵入性及昂贵的检查¹³。

图表21: Fast 工作原理



资料来源: Echosens 官网, 长城证券产业金融研究院

图表22: Fast 临床验证

	Derivation cohort (UK NAFLD)	French bariatric surgery cohort	USA screening cohort	China Hong-Kong NAFLD cohort	China Wenzhou NAFLD cohort	French NAFLD cohort	Malaysian NAFLD cohort	Turkish NAFLD cohort	Pooled external cohort
N Patients	350	110	242	83	104	182	176	129	1026
AUROC [95% CI]									
0.80	0.95	0.86	0.85	0.84	0.80	0.85	0.74	0.85	0.85
Rule out cut-off									
% patients	32%	63%	80%	34%	53%	37%	44%	20%	51%
Se/Sp	0.90/0.53	1/0.73	0.64/0.86	0.94/0.55	0.89/0.56	0.88/0.56	0.94/0.54	0.91/0.35	0.89/0.64
NPV	0.85	1	0.95	0.93	0.98	0.87	0.97	0.73	0.94
Rule out cut-off									
% patients	39%	20%	16%	35%	36%	38%	34%	44%	30%
Rule out cut-off									
% patients	29%	17%	4%	31%	11%	24%	22%	36%	19%
Se/Sp	0.90/0.48	0.93/0.75	0.99/0.25	0.89/0.58	0.92/0.44	0.89/0.45	0.87/0.58	0.82/0.49	0.92/0.45
PPV	0.83	0.63	0.78	0.81	0.33	0.76	0.54	0.78	0.69

资料来源: Echosens 官网, 长城证券产业金融研究院

2.3 我们认为 FibroScan GO 按次付费方案是公司发展历程中的亮点，GO 有利于公司扩张

Echosens 推出的 FibroScan GO 是一种经济实惠、具有成本效益的工具，主要用于肝脏健康筛查、改善初级医疗中的肝脏健康管理。

FibroScan GO 的优点: FibroScan GO 这种快速、简单的非侵入性检查可以由任何经过培训的操作者执行，具有操作简单，可重复性高和结果稳定等特点；方便初级医疗机构管理和监测高危患者，并进行早期诊断，对阻止或逆转肝病起到至关重要的作用。医生可以利用该设备立即做出医疗决策，达到改善患者预后，提高医疗效率的结果。

FibroScan GO 的特征: FibroScan GO 以小巧的占地面积和方便连接的特点，实现了在二级医疗以外场景中辅助医生诊断的功能。此外，myFibroScan App 以及 Echosens Cloud 也为 FibroScan GO 提供了集中和安全的数据管理系统。

¹³ Echosens 官网

通过灵活实惠的按次付费方案 (pay-per-exam offer), 这个工具不仅可以减少转诊到二级医疗 (Secondary Care) 的次数, 还可以消除资本投资的需求, 实现早期肝病诊断, 从而降低与肝脏相关疾病的成本。

说明 1: FibroScan GO 目前主要在海外推广。

说明 2: 欧美的医疗 (Care, 也译为照护、护理) 一般可分为四个等级: 初级医疗一般指家庭医生、药师等提供初级医疗服务。二级医疗由内科医生等专家提供医疗服务。三级医疗是指在医院内中进行的专业医疗, 例如透析、心脏手术、肝脏手术等。四级医疗是相对三级医疗来说更高级的专业医疗。

图表23: FibroScan GO 产品介绍



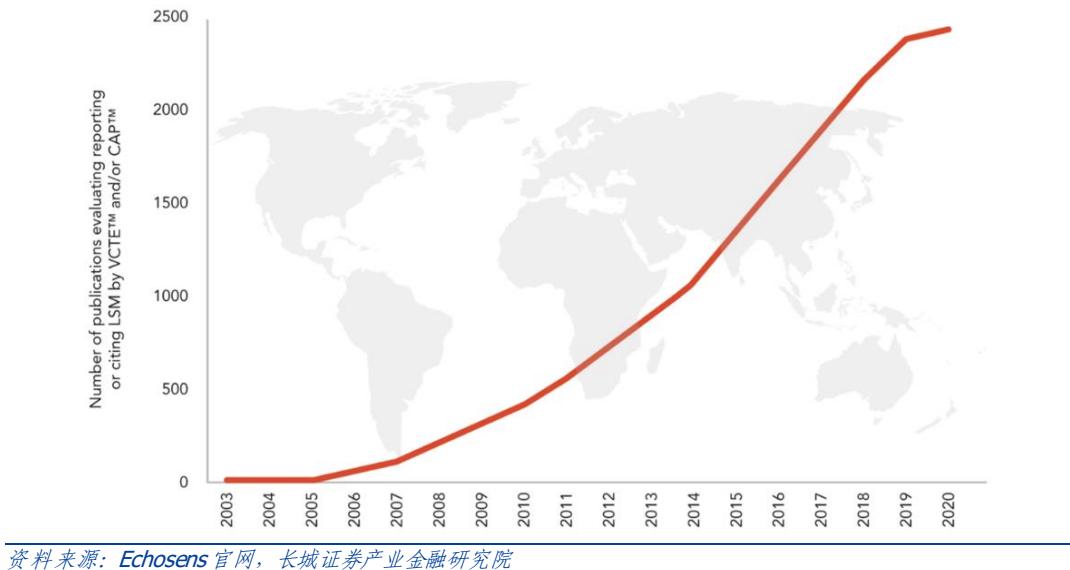
资料来源: Echosens 官网, 长城证券产业金融研究院

2.4 FibroScan 系列产品在国际上的影响力持续扩大

作为该领域的先驱者, Echosens 凭借 FibroScan 极大的改变了肝脏诊断实践, 是肝脏健康综合管理的金标准无创解决方案。FibroScan 是全球公认的肝纤维化和肝脏变性评估的参考标准, 发表于 4200 多份同行评审出版物, 有 180 多个国际指南建议使用。Echosens 已在 100 多个国家提供 FibroScan, 使全球数百万人接受了肝脏检查¹⁴。

¹⁴ Echosens 官网

图表 24: 引用 VCTE 技术的出版物数量



资料来源: Echosens 官网, 长城证券产业金融研究院

3 NASH 患者，数以亿计

3.1 如果不进行有效干预, NASH 全球患者数 2030 年或超 5 亿人

非酒精性脂肪性肝炎(NASH)是非酒精性脂肪性肝病(NAFLD)中最为严重的一种形式。NASH 是一种慢性渐进性肝脏疾病, 以肝脏脂肪堆积和炎症为主要特征, 可导致肝脏疤痕和纤维化, 乃至终末期肝病和死亡。NASH 患者病情发展至肝功能失代偿(肝功能丧失)及肝癌等终末期肝病的风险高于总体人群; 预计到 2030 年, NASH 将成为肝移植的首要原因。此外, NASH 还会增加心血管疾病的发生率¹⁵。

NASH 由 NAFLD 演变而来, 在全球范围内的患病率逐年上升。据世界卫生组织的报道, 全球肥胖和 NASH 患病率已经达到流行病水平, 特别是在发达国家和高收入国家中, NASH 的发病率更高。随着现代化生活方式的改变和经济的发展, NASH 的全球流行病学趋势呈现明显上升趋势。NASH 在全世界已然成为一个日益严重的健康问题, 预计未来几年 NASH 的全球负担将继续增加。因此, 有效的预防、管理和治疗 NASH 显得十分迫切。

¹⁵ 《Echosens 和诺和诺德宣布开展合作, 针对 NASH 提升认知并推进早期诊断》2022/06/22

图表25: NASH患病率概览

细分		统计数据
肥胖和二型糖尿病 (T2DM)	肥胖患者	NASH发生率为 57.1%。 T2DM 患者中 NASH 的患病率为 35.7%~70.5%。
国家和地区	美国	美国成年人中 NASH 患病率约 3%~6%。
	欧洲	在欧洲, NASH 的患病率约占 NAFLD 的 10%。
国家和地区 区	亚洲(不包括中国)	在亚洲, NASH 的患病率估计为 6.67%, 尤其是在经济快速发展和生活方式不断变化的国家更多。日本普通人群中的患病率约为 3%。
	中国	中国 NAFLD 患病率高达 32.9%, 其中 20%~40% 的患者进展为 NASH, 上海 (8.9%)、广东 (11.3%)、香港 (5.4%)、台湾 (4.35%)。
性别	男性	男性患 NASH 的概率为 6.89%。
	女性	女性患 NASH 的概率为 5.04%。
其他因素		1. 发病率随着年龄和身体质量指数 (Body mass index, BMI) 的增加而增加。 2. 某些种族群体, 如西班牙裔和亚裔的患病率高于其他群体。 3. 有 NASH 家族史的人患这种疾病的风险更高。
合计		NASH 的患病率占 NAFLD 的 20%~25%。 2030 年, 预计全球有 33.5% 的成人患有 NAFLD, 其中有 27% 将发展为 NASH。

资料来源:《现代预防医学》, 长城证券产业金融研究

由于目前 NASH 患者人数并无直接的权威数据, 我们参考相关杂志及机构数据对 NASH 人群进行了测算。

不同的测算依据推导出的结果预计差异较大, 我们在此仅提供一个视角。

参考四川大学华西公共卫生学院研究人员报道: 2030 年, 预计全球有 33.5% 的成人患有 NAFLD, 其中有 27% 将发展为 NASH。

参考 WHO 数据: 全球人均预期寿命已提升至 73 岁, 全球人口在 77.76 亿水平。以年龄超过 18 岁作为成年人的经验标准, 假设全球人口略增, 综合上述数据进行测算: 如果不进行有效干预, NASH 全球患者数 2030 年或超 5 亿人。

图表26: 估算 2030 年全球 NASH 患者数

全球人口(亿人)	人均预期寿命(年龄)	成人标准(年龄)	成人总人口估算(亿人)	NAFLD 患者(亿人)	NASH 患者(亿人)
77.76	73	>=18	58.59	19.63	5.30

保守假设: 全球人口在疫情后不下滑, 人均预期寿命不下降。

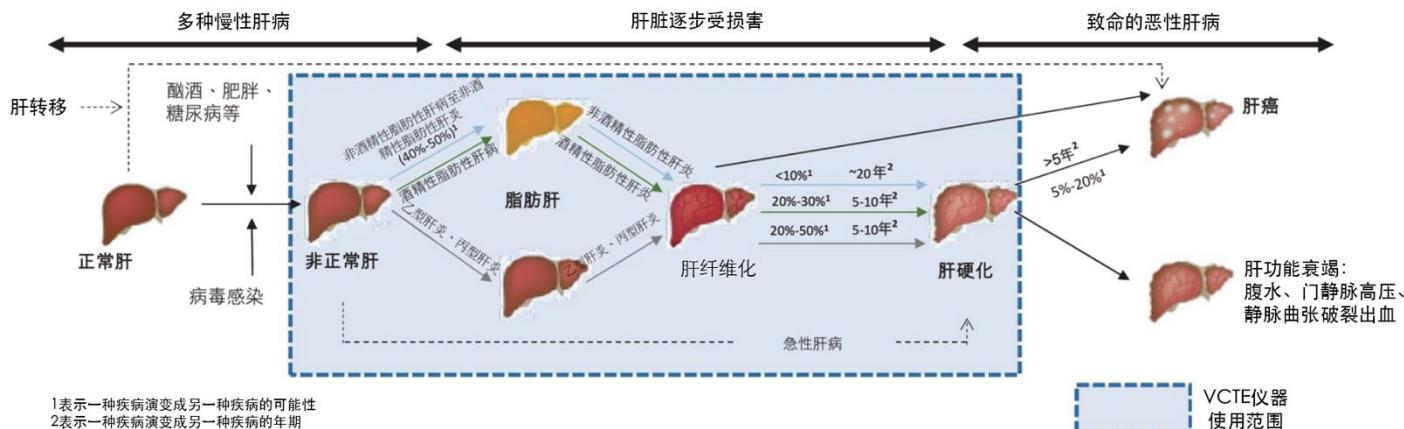
资料来源: WHO, 长城证券产业金融研究院

说明：我们将《Echosens 2017 聆讯后资料集》整理至下文，供投资者参考。Echosens 曾计划在港交所上市，该资料集发布时间为 2017 年 3 月 24 日。Echosens 最终未上市发行，我们预计主要原因是当时港股估值与 Echosens 发展阶段无法做到合理匹配。由于目前市场尚无 NASH 新药获批上市这一实质性重大变化，我们认为站在 2023 年往回看，该资料集对 VCTE 仪器渗透率和市场规模的测算预计仍可作为参考。

3.2 慢性肝病发现困难，且并发症严重

慢性肝病指肝逐步恶化的过程，乃由各种原因（主要是病毒、酗酒及肥胖）引起，进而使肝逐步受损（主要是肝纤维化及脂肪肝），最终可导致致命的并发症（主要是肝硬化及肝癌）。

图表27：慢性肝病演变过程



资料来源：Echosens 2017 聆讯后资料集，长城证券产业金融研究院

慢性肝病多数由病毒感染、酗酒及肥胖引起。主要肝病包括乙型肝炎、丙型肝炎、酒精性脂肪性肝病、非酒精性脂肪性肝病、非酒精性脂肪性肝炎和酒精性脂肪性肝炎。由于慢性肝病直到晚期才有病症出现，故目前很多病情未能确诊及治疗。

所有慢性肝病均会诱发肝纤维化，而酒精性脂肪性肝病、非酒精性脂肪性肝病、非酒精性脂肪性肝炎和酒精性脂肪性肝炎亦会诱发脂肪肝。脂肪肝指肝部沉积过量脂肪，肝纤维化指肝部积聚过量疤痕组织，是慢性肝病的主要指标。如不进行治疗，肝纤维化和脂肪肝均会随时间逐渐恶化，并可能引发致命的并发症，包括肝硬化、肝癌及肝功能衰竭。由于肝纤维化和脂肪肝会渐进演变，因此其量化乃诊断的主要指标，用以评估及追踪慢性肝病的发展¹⁶。

3.3 全球慢性肝病患病率呈逐年走高趋势

Echosens 2017 聆讯后资料集数据主要参考灼识咨询，数据显示：

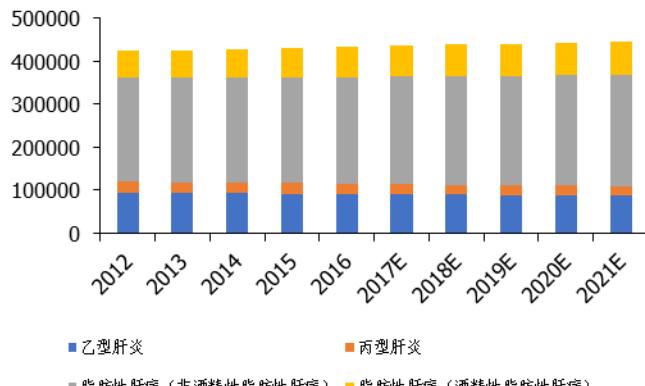
截至 2016 年 12 月 31 日，中国有超过 4.33 亿个主要慢性肝病病例，其中超过 57% 为非酒精性脂肪性肝病，另外超过 21% 为乙型肝炎。中国整体主要慢性肝病患病率于 2012 年至 2016 年按复合年增长率 0.5% 增长，并预期会于 2016 年至 2021 年按复合年增长率 0.6% 增长。肝病患病率增长主要是由于酒精摄取量增加使酒精性脂肪性肝病患病率上升，其次是与饮食习惯及肥胖率增长相关的非酒精性脂肪性肝病增加所致。即使最近推出乙型肝炎疫苗计划，但相比欧美，病毒性肝炎（主要为丙型肝炎及乙型肝炎）在中

¹⁶ Echosens 2017 聆讯后资料集——P79

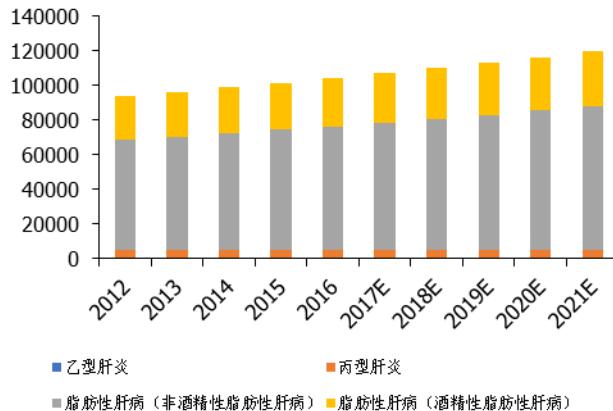
国仍为重大公共卫生问题。

截至 2016 年 12 月 31 日，美国有超过 1.04 亿个主要慢性肝病病例，其中超过 68% 为非酒精性脂肪性肝病，另外超过 26% 为酒精性脂肪性肝病。美国整体主要慢性肝病患病率于 2012 年至 2016 年按复合年增长率 2.6% 增长，并预期会于 2016 年至 2021 年按 2.8% 复合年增长率继续增加。肝病患病率迅速增加，主要是由于酗酒及肥胖率增长若干程度引发酒精性脂肪性肝病及非酒精性脂肪性肝病增加所致¹⁷。

图表 28：中国主要慢性肝病患病率（千人）



图表 29：美国主要慢性肝病患病率（千人）



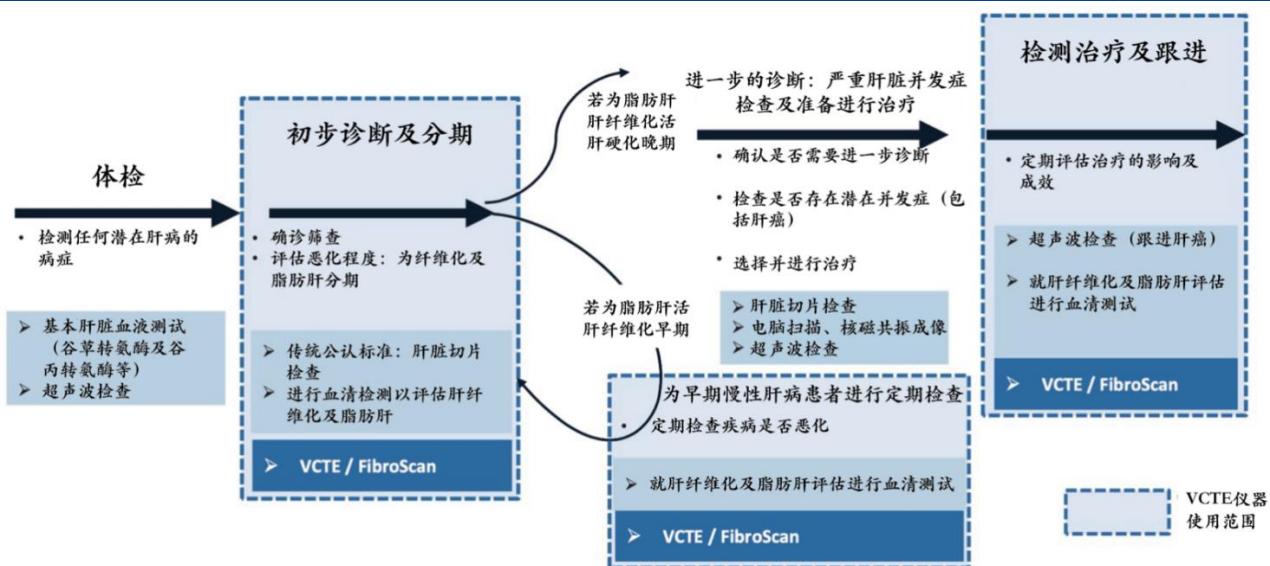
资料来源：Echosens 2017 聆讯后资料集，长城证券产业金融研究院

资料来源：Echosens 2017 聆讯后资料集，长城证券产业金融研究院

3.4 Echosens 的“VCTE”技术，可覆盖肝病诊断全过程

慢性肝病有多种诊断及评估的技术。各种技术均有独特的功能及特性以提供特定资讯协助医护人员评估患者的肝脏情况。基于其不同的功能及特性，特殊技术于诊断慢性肝病的各个步骤中获推荐及应用。VCTE 仪器现已用作初步诊断及分期、慢性肝病患者定期检查及治疗、监控与跟进¹⁸。

图表 30：慢性肝病诊断过程与技术



资料来源：Echosens 2017 聆讯后资料集，长城证券产业金融研究院

¹⁷ Echosens 2017 聆讯后资料集——P80

¹⁸ Echosens 2017 聆讯后资料集——P82

3.4.1 VCTE 与传统技术相比拥有安全、准确、快捷等优点

VCTE 仪器（如 FibroScan 仪器）主要在(i)初步诊断和分期；(ii)定期检查及跟进；及(iii)治疗检监及跟进三方面与另外两种用作评估肝纤维化的肝脏切片检查及肝脏专用血液测试的技术竞争。相对于该两种技术，VCTE 仪器在临床及成本上都较有优势¹⁹。

图表31：VCTE、肝脏切片检查及其他技术比较

范围	标准说明	VCTE 仪器	肝脏切片	血液测试		
准确性	能够准确判断肝纤维化和脂肪肝	最重肝纤维化：75% ~ 80%	最重脂肪肝：75% ~ 85%	最重肝纤维化：65% ~ 70%	最重脂肪肝：60% <	
临床并发症及风险	并发症发病率（包括轻症和重症）及死亡	零	死亡率：0.01% ~ 0.1% 住院率 1% ~ 5%	血液感染相当罕见		
临床标准	患者于听取医生意见后拒绝检查	绝大多数患者接受检查	部份患者因检查痛苦和潜在并发症拒绝检查	绝大多数患者接受肝纤维化检查（脂肪肝检查结果不明确）		
可重复进行及是否容易进行	能够频繁进行检查（尤其是与定期体检与跟进治疗有关）	程序简单且一致	需要进行创伤性检测，不同医生程序不同	需到实验室进行检测		
医院总成本	包括进行检查及分析结果的成本（包括潜在并发症的成本）	肝纤维化 欧盟：80 ~ 130 欧元 美国：130 ~ 180 美元 中国：70 ~ 90 元人民币	脂肪肝 欧盟：100 ~ 150 欧元 美国：150 ~ 200 美元 中国：80 ~ 100 元人民币	欧盟：1200 ~ 1300 欧元 美国：1300 ~ 1500 美元 中国：800 ~ 1500 元人民币	欧盟：50 ~ 80 欧元 美国：50 ~ 100 美元 中国：20 ~ 100 元人民币	
经济标准	患者支付的费用（不包括潜在并发症的成本）	肝纤维化 欧盟：180 ~ 330 欧元 美国：180 ~ 230 美元 中国：120 ~ 150 元人民币	脂肪肝 欧盟：200 ~ 350 欧元 美国：200 ~ 250 美元 中国：150 ~ 180 元人民币	肝纤维化 欧盟：1500 ~ 2000 欧元 美国：2000 ~ 4000 美元 中国：1500 ~ 3000 元人民币	脂肪肝 欧盟：1000 ~ 1200 欧元 美国：2000 ~ 4000 美元 中国：1500 ~ 3000 元人民币	欧盟：200 ~ 300 欧元 美国：200 ~ 300 美元 中国：40 ~ 150 元人民币
容易使用	进行检查所需专业知识导致薪酬成本的重大差异	医生、护士及临床专业人士容易进行检查	需要肝脏科医生和数名护士进行	需要护士及血液检测专家进行		
流程效率	开始至取得结果所需的时间	5 ~ 15min	24 ~ 72h	若干小时		

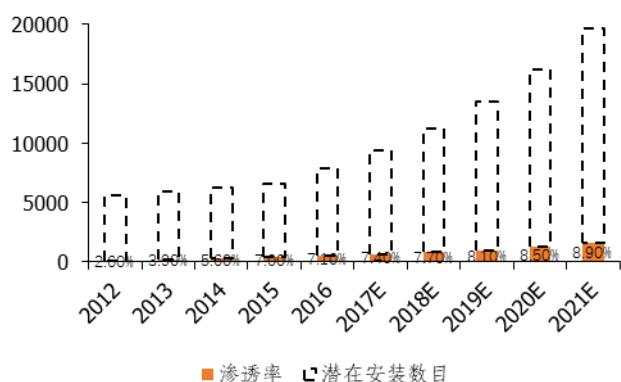
资料来源：Echosens 2017 聆讯后资料集，长城证券产业金融研究院

3.4.2 VCTE 市场概览（市场渗透率、市场规模及增长）

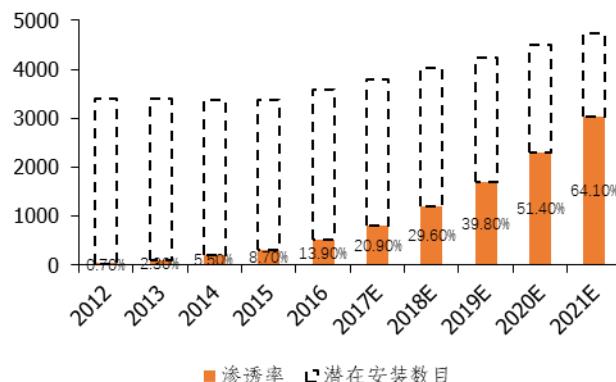
在中国，2016年VCTE仪器市场渗透率为7.1%。过往，VCTE仪器主要售予类别IIIA医院（即顶级医院）。预期该等仪器的市场渗透率会进一步上升，原因在于中国医疗体系发展将会开设更多医院、乙型肝炎和丙型肝炎患病率高企、其他慢性肝脏疾病患病率增加、体检中心的发展及预期推出非类别IIIA医院及体检中心所能负担并更为合适的中国多种FibroScan仪器。

在美国，VCTE仪器市场渗透率相对较低，占2016年潜在医院市场13.9%，主要由于VCTE仪器仅于2013年首次获美国食品药品监督管理局批准进行销售。由于专业医护人员对VCTE技术的认可与日俱增、脂肪肝疾病患病率上升及保险受保范围扩大，故预期市场渗透率会上升²⁰。

图表32：中国医院VCTE仪器渗透率



图表33：美国医院VCTE仪器渗透率



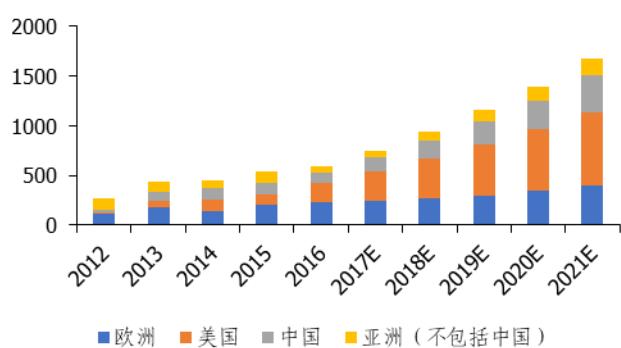
资料来源：Echosens 2017 聆讯后资料集，长城证券产业金融研究院

资料来源：Echosens 2017 聆讯后资料集，长城证券产业金融研究院

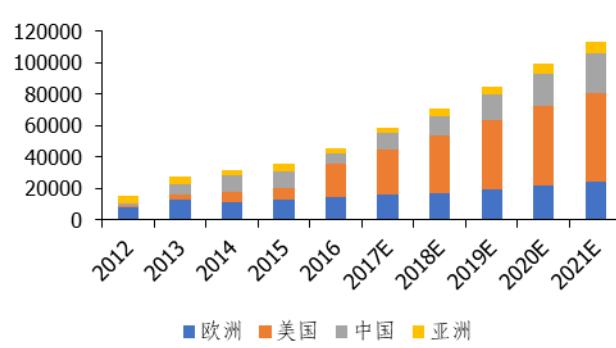
目前，VCTE仪器的市场包括FibroScan仪器在欧洲、美国及亚洲（不包括中国）的销量以及一体医疗在中国销售FibroScan仪器及VCTE仪器的销量。欧洲、美国、中国及亚洲医院的VCTE仪器市场规模由2012年1520万美元增加至2016年4550万美元，复合年增长率为31.5%。

未来数年，预期2016年至2021年欧洲、美国、中国及亚洲（不包括中国）市场规模将以复合年增长率19.8%持续增长，截至2021年将达到1.12亿美元。除医院外，VCTE仪器的潜在客户亦可能包括体检中心及诊所²¹。

图表34：VCTE市场规模（按照销量计算，台）



图表35：VCTE市场规模（按照销售额计算，千美元）



资料来源：Echosens 2017 聆讯后资料集，长城证券产业金融研究院

资料来源：Echosens 2017 聆讯后资料集，长城证券产业金融研究院

²⁰ Echosens 2017 聆讯后资料集——P86

²¹ Echosens 2017 聆讯后资料集——P88

4. 公司估值思考及投资建议

4.1 公司业务保守拆分

我们保守预计公司 2023-2025 年营业收入分别为 12.13 亿元、14.74 亿元、18.08 亿元，同比增速分别为 20.26%、21.50%、22.65%；归母净利润分别为 1.71 亿元、2.33 亿元、3.13 亿元，同比增速分别为 75.01%、36.06%、34.34%；EPS 分别为 0.65 元、0.89 元、1.19 元。公司目前市值对应 2023-2025 PE 分别为 34.01X、25.00X、18.61X。

图表 36：公司业务拆分

福瑞股份	主要单位：百万元	2021	2022	2023E	2024E	2025E
第二曲线						
设备及技术	营业收入	545.81	614.18	798.43	1037.96	1349.35
	营业成本	61.92	69.79	76.77	99.80	129.74
	毛利率(%)	88.66	88.64	90.38	90.38	90.39
	占收入比重 (%)	60.75	60.88	65.81	70.42	74.64
传统业务（第一曲线）						
自有药品	营业收入	269.26	294.36	309.08	324.54	340.76
	营业成本	109.09	114.56	120.29	126.30	132.62
	毛利率(%)	59.49	61.08	61.08	61.08	61.08
流通药品	营业收入	63.39	65.37	67.33	69.35	71.43
	营业成本	52.61	53.12	54.71	56.35	58.05
	毛利率(%)	17.01	18.74	18.74	18.75	18.73
医疗服务及其他	营业收入	20.02	34.86	38.34	42.18	46.39
	营业成本	15.52	30.20	33.22	36.54	40.20
	毛利率(%)	22.48	13.37	13.35	13.37	13.34
传统业务合计	营业收入	352.67	394.59	414.75	436.07	458.58
	营业成本	177.22	197.88	208.22	219.19	230.87
	毛利率(%)	49.75	49.85	49.80	49.74	49.66
	占收入比重(%)	39.25	39.12	34.19	29.58	25.36
整体合计	营业收入	898.48	1008.77	1213.18	1474.03	1807.93
	营业成本	239.14	267.67	284.99	318.99	360.61
	毛利率(%)	73.38	73.47	76.51	78.36	80.05

资料来源：公司 2022 年报，长城证券产业金融研究院

Wind 数据显示：中证指数中成药 PE (TTM, 2023/8/10) 为 21.89X。

我们认为，公司传统业务可以参考中成药给予估值，但公司还有第二曲线业务。

公司拥有一家优秀的法国子公司 Echosens 50.11% 股权。

图表 37：Echosens 2022 年财务数据概览

公司名称	公司类型	主要业务	总资产(亿元)	净资产(亿元)	营业收入(亿元)	营业利润(亿元)	净利润(亿元)
Echosens S.A.S.	子公司	设备生产与销售	8.59	5.63	6.11	1.36	1.03

资料来源：公司 2022 年报，长城证券产业金融研究院

4.2 我们认为：公司与诺和诺德的合作，市场或未充分预期

2022 年 6 月 22 日，诺和诺德在其官网发布新闻稿《Echosens 和诺和诺德宣布开展合作，针对 NASH 提升认知并推进早期诊断》。

摘录如下：

提供肝脏疾病诊断技术的高科技公司 *Echosens* 和全球领先的医疗公司诺和诺德公司今天宣布开展一项合作，以推进非酒精性脂肪性肝炎（*NASH*）的早期诊断，并在患者、医疗提供者以及其它利益相关方中增加认知。

NASH 由肝脏脂肪堆积和炎症引发，可造成肝脏的进行性损伤，并导致终末期肝病和死亡。因 *NASH* 在早期症状较少，所以被视为一种“沉默”疾病；因此，据估计有十分之九的 *NASH* 患者都未得到确诊。

要显著增加其早期诊断率，需要有得到广泛应用的非侵入性检测来诊断 *NASH* 患者，而目前的证实性诊断则是基于被称为肝脏活检的侵入性流程。*Echosens* 与诺和诺德将合作支持针对 *NASH* 开展更多临床验证，生成真实世界数据，促进非侵入性诊断检测的得到应用，并一同努力增加对这一疾病及其早期诊断和管理重要性的认知。两家公司的共同愿景是到 2025 年将晚期至重度 *NASH* 患者的诊断率提高一倍。

NASH 在肥胖症（82% 的 *NASH* 患者患有肥胖症）以及像 2 型糖尿病（44% 的 *NASH* 患者患有 2 型糖尿病）等肥胖相关疾病患者中更为常见。*NASH* 的低确诊率部分原因是高危患者、医疗提供者、支付方以及决策者中对这一疾病及其相关风险因素认知度较低。

“在诺和诺德我们致力于为 *NASH* 推动改变，从而针对这种严重的慢性疾病研发出全新的治疗选择，并推进其治疗。要实现这一雄心，其中的重要一步是找到需要治疗的患者。”

诺和诺德商务策略及企业事务执行副总裁柯米拉（Camilla Sylvest）表示。“但我们可以无法单独解决这一挑战；而通过与 *Echosens* 的合作，我们希望能够对各自互补的技能进行利用，以满足患者、医疗提供者以及其它致力于应对这一‘沉默’疾病的的利益相关方需求。²²”

4.2.1 与诺和诺德合作的海外器械公司估值案例参考

由于 *Echosens* 主营业务在海外，我们认为海外器械公司估值可以作为公司主要估值参考。

目前市场难找到完全可比公司，我们选取同样与诺和诺德合作的德康医疗作为估值参考。

从德康医疗的市值及净利润中，能看到一个乐观的历史事实：随着产品放量或经营情况好转，市场有望给予 200X~300X PE（参考德康医疗 2019~2022 年估值情况）。

说明：需要注意不同市场环境、情绪下，投资人风险偏好的差异、公司估值的差异。

Wind 数据显示：德康医疗（代码 DXCM.O）市值一度超过 500 亿美元，粗略按 1: 7 汇率估计，折合 3500 亿元人民币。

²² 《Echosens 和诺和诺德宣布开展合作，针对 NASH 提升认知并推进早期诊断》2022/06/22

图表38: 海外相关器械公司历史估值

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
市值 (亿美元)	2.68	7.83	13.24	9.03	13.18	34.35	53.40	79.44
净利润 (亿美元)	-0.55	-0.54	-0.55	-0.45	-0.55	-0.30	-0.22	-0.58
德康医疗 销售收入 (亿美元)	0.10	0.30	0.49	0.76	1.00	1.60	2.59	4.02
PE	—	—	—	—	—	—	—	—
PS	26.80	26.10	27.02	11.88	13.18	21.47	20.62	19.76

资料来源: Wind, iFinD, 长城证券产业金融研究院

图表39: 海外相关器械公司历史估值 (续上表)

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
市值 (亿美元)	57.91	55.67	116.21	212.18	358.63	520.84	439.37
德康医疗 净利润 (亿美元)	-0.66	-0.50	-1.27	1.01	4.94	1.55	3.41
销售收入 (亿美元)	5.73	7.19	10.32	14.76	19.27	24.49	29.10
PE	—	—	—	210.08	72.60	336.03	128.85
PS	10.11	7.74	11.26	14.38	18.61	21.27	15.10

资料来源: Wind, iFinD, 长城证券产业金融研究院

4.2.2 我们认为: 市场或未认识到按次付费的成长空间

我们认为 FibroScan GO 生产成本较低, 能大幅降低公司的投放成本, 若 NASH 检测需求受到 NASH 新药落地驱动, 放量可期。

考虑到数以亿计的 NASH 患者人群, 叠加按次付费的商业模式, 预计公司利润空间广阔。为了提供对公司中长期利润规模的直观视角, 我们在此对 GO 产品进行了初步的推演。

说明: 以下推演均为假设, 不作为投资指引。

图表40: FibroScan GO 业务分成模式的假设

GO 产品推演	2022	2023	2024	2025	2026	2027
已投放(台)	100	1,000	1,100	2,200	4,400	8,800
累计投放(台)	—	1,100	2,200	4,400	8,800	17,600
GO 保守净利润(亿元)	0.82	1.65	3.30	6.59	13.18	—
GO 中性净利润(亿元)	1.75	3.50	6.99	13.98	27.97	—
GO 乐观净利润(亿元)	3.60	7.19	14.38	28.77	57.53	—

资料来源: 长城证券产业金融研究院

4.3 NASH 行业预计将迎来驱动

目前全球尚无获批的 NASH 药物治疗手段, NASH 患者的疾病管理选择非常有限。

说明 1: Madrigal III 期临床试验达到临床终点, 目前 ClinicalTrials.gov 数据暂显示为招募。

说明 2: 两家公司 III 期临床试验显示完成: Novartis Pharmaceuticals 是为了评估司库奇尤单抗(Secukinumab)对银屑病的治疗效果, 顺便探索 NASH 相关适应症。PharmaKing 为非上市公司, 其产品 Oltipraz 暂未看到最新披露的数据。

图表41: NASH III 期临床药物研发进展

NCT号	使用情况	药物名称	分子类型	靶点	临床/开发状态	企业简称	上市公司
NCT05500222	单药	Resmetirom (MGL-3196)	小分子	THR-β	Recruiting (招募)	Madrigal Pharmaceuticals	是
NCT03900429							
NCT05364931	单药	Cotadutide	多肽	GLP-1R/GG R	Active, not recruiting (进行中, 未招募)	AstraZeneca	是
NCT04849728	单药	Lanifibranor (IVA337)	小分子	PPAR	Recruiting (招募)	Inventiva Pharma	是
NCT04822181	单药	Semaglutide	多肽	GLP-1R	Recruiting (招募)	Novo Nordisk	是
NCT04365868	单药	belapectin	小分子	Galectin-3	Active, not recruiting (进行中, 未招募)	Galectin Therapeutics	是
NCT04237116	单药	secukinumab	抗体	IL-17A	Completed (完成)	Novartis Pharmaceuticals	是
NCT04142749	单药	Oltipraz	小分子	AMPK/LXRg	Completed (完成)	PharmaKing	否
NCT04104321	单药	Aramchol	小分子	SCD-1	Suspended (暂停)	Galmed Research and Development	是
NCT03970031	单药	MSDC-0602K	小分子	线粒体	Not yet recruiting (尚未招募)	Cirius Therapeutics	否
NCT03053050	单药	SEL	小分子	ASK1	Terminated (终止)	Gilead Sciences	是
NCT03028740	单药	Cenicrivirod	小分子	CCR2/CCR5	Terminated (终止)	Tobira Therapeutics	已退市, 2016 年被 Allergan 以约 17 亿美元收购。
NCT02704403	单药	Elafibranor	小分子	PPAR	Terminated (终止)	Genfit	是
NCT02548351	单药	Obeticholic Acid	小分子	FXR	Active, not recruiting (进行中, 未招募)	Intercept Pharmaceuticals	是
NCT00678587	单药	Eltrombopag	小分子	TPO-RA	Terminated (终止)	GlaxoSmithKline	是
NCT00576667	单药	Rimonabant	小分子	CB1	Terminated (终止)	Sanofi	是

资料来源: ClinicalTrials.gov, 长城证券产业金融研究院

Madrigal 于 2023 年 7 月在其官网发布了 Resmetirom 的进展:

Resmetirom 是一款每日一次, 口服的甲状腺激素受体 (THR) - β 选择性激动剂。其作用原理旨在靶向肝脏中与 NASH 有关的潜在风险因子。支持 **Resmetirom** 进行新药上市申请的临床研究共有 18 项, 包括: 12 项 I 期临床, 2 项 II 期临床和 4 项 III 期临床。

在关键的 III 期临床试验 “MAESTRO-NASH” 中, **Resmetirom** 达到了 FDA 提出的两项肝脏组织学改善临床终点——NASH 的缓解和肝纤维化的减少 (... resmetirom achieved both liver histological improvement endpoints – resolution of NASH and reduction of liver fibrosis – proposed by FDA...)。在整个药物研发计划中, **Resmetirom** 的安全性和耐受性表现良好; 在 “MAESTRO-NASH” 和 “MAESTRO-NAFLD-1” 试验中, **Resmetirom** 减少了会引起动脉粥样硬化的脂质和脂蛋白, 包括低密度脂蛋白 (LDL) 胆固醇和甘油三酯, 并且患者在肝的非侵入性检查中取得了有意义的改善。2023 年 4 月, FDA 授予 **Resmetirom** 治疗成人伴有肝纤维化 NASH 的突破性疗法认定。²³

Madrigal 在其 2022 年报中表示:“我们 2022 年进行的市场研究发现 **80%为美国 NASH 患者提供医疗服务的专业人士可使用 FibroScan**。FibroScan 采用非侵入性检测, 可以

²³ Madrigal Pharmaceuticals Completes Submission of New Drug Application Seeking Accelerated Approval of Resmetirom for the Treatment of NASH with Liver Fibrosis

测量肝脏硬度，评估肝病患者的纤维化进展。”(*Our market research conducted in 2022 found that 80% of specialist healthcare providers managing patients with NASH in the U.S. have access to FibroScan, a noninvasive test that measures liver stiffness to estimate progression of fibrosis in patients with liver disease²⁴.*)

由于需要筛选人群进行治疗，NASH 新药的落地预计将促进 NASH 检测市场的需求。

我们认为，**NASH** 行业有望迎来重要变化，以海外器械公司估值视角，福瑞股份目前估值相对偏低。首次覆盖，给予“买入”评级。

5 风险提示

宏观经济和外部环境变化带来的风险：国际方面，世界经济形势仍然复杂严峻，复苏不稳定不平衡，各种冲击导致的各类衍生风险不容忽视。国内方面，尽管我国经济基本盘稳固夯实，但我国经济发展仍面临需求收缩、供给冲击、预期转弱三重压力。同时，中美摩擦等也会对经济增长带来不确定性。

行业竞争及行业政策的风险：随着全民健康意识的提高和医药卫生体制改革的推进，医药分开、医生多点执业、分级诊疗、代量采购、互联网医院等政策的进一步出台和落实，将为医疗行业带来新的压力、机遇与竞争，会有更多的企业进入肝病诊疗市场，现有的企业也会加大市场投入和产品的研发，对公司持续提升市场竞争力与适应行业政策提出了新的挑战。

药品原材料价格波动的风险：公司药品业务的原材料包括天然冬虫夏草、鳖甲、三七等，各种中药材生长受到土壤、温度、湿度、日照等自然因素的影响，上述因素都有可能影响药材正常产量或导致其中有效药用成分含量产生差异，从而对公司主要药材采购和生产造成一定影响。冬虫夏草是公司主导药品复方鳖甲软肝片的主要原材料，占生产成本比重较高。冬虫夏草的采购价格受市场供需关系影响较大，未来冬虫夏草的价格仍存在波动风险，从而导致公司产品毛利率波动的风险。

新业务发展不及预期的风险：公司主营业务为药品生产与销售、诊断设备的研发与销售以及医疗服务业务，公司正逐步推进向医疗服务转型，并构建了以互联网医院为载体，以儿童健康管理业务、肝病慢病管理业务为主体的管理式医疗业务。但医疗服务业务关系到国计民生的基本面，需要的培育期比较长，受国家政策的影响大。目前收入结构中，收入和利润贡献仍集中在药品和设备业务，医疗服务业务在报告期内的贡献相对较低。未来，公司仍存在医疗服务业务发展不及预期的风险。

²⁴ Madrigal Pharmaceuticals 10-K——P15

财务报表和主要财务比率
资产负债表(百万元)

会计年度	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
流动资产	1143	1230	1428	1731	2144
现金	473	479	576	726	969
应收票据及应收账款	366	456	532	669	804
其他应收款	6	9	9	12	13
预付账款	24	25	33	37	49
存货	100	97	113	123	144
其他流动资产	175	164	164	164	164
非流动资产	1382	1292	1311	1344	1379
长期股权投资	62	61	55	51	49
固定资产	142	148	199	252	311
无形资产	417	418	392	365	323
其他非流动资产	760	665	665	675	697
资产总计	2525	2523	2738	3075	3523
流动负债	273	237	249	251	248
短期借款	40	1	35	1	1
应付票据及应付账款	61	72	70	89	91
其他流动负债	172	163	145	160	156
非流动负债	446	460	460	460	460
长期借款	0	0	0	0	0
其他非流动负债	446	460	460	460	460
负债合计	719	697	710	711	708
少数股东权益	286	280	365	480	634
股本	263	263	263	263	263
资本公积	640	672	672	672	672
留存收益	642	740	961	1251	1620
归属母公司股东权益	1520	1545	1664	1884	2181
负债和股东权益	2525	2523	2738	3075	3523

利润表(百万元)

会计年度	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
营业收入	898	1009	1213	1474	1808
营业成本	239	268	285	319	361
营业税金及附加	12	11	13	18	24
销售费用	237	281	291	346	416
管理费用	169	194	212	251	298
研发费用	65	71	82	97	116
财务费用	-19	-12	-5	-9	-18
资产和信用减值损失	-9	-7	-1	-2	-8
其他收益	0	0	0	0	0
公允价值变动收益	0	0	0	0	0
投资净收益	6	4	-1	2	3
资产处置收益	-3	-2	-3	-4	-3
营业利润	189	193	329	449	604
营业外收入	1	4	3	2	2
营业外支出	0	5	5	4	3
利润总额	189	192	327	447	603
所得税	41	46	72	99	136
净利润	148	145	256	348	467
少数股东损益	53	48	84	115	154
归属母公司净利润	95	98	171	233	313
EBITDA	242	250	393	520	681
EPS(元/股)	0.36	0.37	0.65	0.89	1.19

主要财务比率

会计年度	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
成长能力					
营业收入(%)	11.3	12.3	20.3	21.5	22.7
营业利润(%)	57.7	2.1	70.8	36.4	34.6
归属母公司净利润(%)	54.2	2.5	75.0	36.1	34.3
获利能力					
毛利率(%)	73.4	73.5	76.5	78.4	80.1
净利率(%)	16.5	14.4	21.1	23.6	25.8
ROE(%)	8.2	8.0	12.6	14.7	16.6
ROIC(%)	7.4	7.2	12.0	15.0	17.6
偿债能力					
资产负债率(%)	28.5	27.6	25.9	23.1	20.1
净负债比率(%)	-1.5	-2.7	-6.2	-13.0	-19.6
流动比率	4.2	5.2	5.7	6.9	8.6
速动比率	3.6	4.6	5.0	6.2	7.8
营运能力					
总资产周转率	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5
应收账款周转率	2.9	2.7	0.0	0.0	0.0
应付账款周转率	4.2	4.0	7.9	0.0	0.0
每股指标(元)					
每股收益(最新摊薄)	0.36	0.37	0.65	0.89	1.19
每股经营现金流(最新摊薄)	0.85	0.72	0.81	1.14	1.39
每股净资产(最新摊薄)	5.78	5.87	6.33	7.16	8.29
估值比率					
P/E	61.0	59.5	34.0	25.0	18.6
P/B	3.8	3.8	3.5	3.1	2.7
EV/EBITDA	24.6	23.7	15.1	11.3	8.5

现金流量表(百万元)

会计年度	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
经营活动现金流	223	189	212	300	367
净利润	148	145	256	348	467
折旧摊销	55	62	67	78	90
财务费用	-19	-12	-5	-9	-18
投资损失	-6	-4	1	-2	-3
营运资金变动	-24	-31	-110	-120	-180
其他经营现金流	68	29	4	6	11
投资活动现金流	-183	-68	-90	-113	-125
资本支出	80	91	91	115	127
长期投资	-116	3	6	3	2
其他投资现金流	13	19	-4	-2	-0
筹资活动现金流	-7	-127	-60	-4	1
短期借款	-20	-39	34	-34	0
长期借款	0	0	0	0	0
普通股增加	0	0	0	0	0
资本公积增加	-12	32	0	0	0
其他筹资现金流	26	-120	-94	30	1
现金净增加额	5	6	63	183	243

资料来源：长城证券产业金融研究院

免责声明

长城证券股份有限公司（以下简称长城证券）具备中国证监会批准的证券投资咨询业务资格。

本报告由长城证券向专业投资者客户及风险承受能力为稳健型、积极型、激进型的普通投资者客户（以下统称客户）提供，除非另有说明，所有本报告的版权属于长城证券。未经长城证券事先书面授权许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布，亦不得作为诉讼、仲裁、传媒及任何单位或个人引用的证明或依据，不得用于未经允许的其它任何用途。如引用、刊发，需注明出处为长城证券研究院，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，但本公司不保证信息的准确性或完整性。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的邀请或向他人作出邀请。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。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。

长城证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。长城证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

长城证券版权所有并保留一切权利。

特别声明

《证券期货投资者适当性管理办法》、《证券经营机构投资者适当性管理实施指引（试行）》已于 2017 年 7 月 1 日 起正式实施。因本研究报告涉及股票相关内容，仅面向长城证券客户中的专业投资者及风险承受能力为稳健型、积极型、激进型的普通投资者。若您并非上述类型的投资者，请取消阅读，请勿收藏、接收或使用本研究报告中的任何信息。

因此受限于访问权限的设置，若给您造成不便，烦请见谅！感谢您给予的理解与配合。

分析师声明

本报告署名分析师在此声明：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，在执业过程中恪守独立诚信、勤勉尽职、谨慎客观、公平公正的原则，独立、客观地出具本报告。本报告反映了本人的研究观点，不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接接收到任何形式的报酬。

投资评级说明

公司评级		行业评级	
买入	预期未来 6 个月内股价相对行业指数涨幅 15%以上	强于大市	预期未来 6 个月内行业整体表现战胜市场
增持	预期未来 6 个月内股价相对行业指数涨幅介于 5%~15%之间	中性	预期未来 6 个月内行业整体表现与市场同步
持有	预期未来 6 个月内股价相对行业指数涨幅介于-5%~5%之间	弱于大市	预期未来 6 个月内行业整体表现弱于市场
卖出	预期未来 6 个月内股价相对行业指数跌幅 5%以上		
	行业指中信一级行业，市场指沪深 300 指数		

长城证券产业金融研究院

深圳

地址：深圳市福田区福田街道金田路 2026 号能源大厦南塔楼 16 层

邮编：518033

传真：86-755-83516207

上海

地址：上海市浦东新区世博馆路 200 号 A 座 8 层

邮编：200126

传真：021-31829681

网址：<http://www.cqws.com>

北京

地址：北京市西城区西直门外大街 112 号阳光大厦 8 层

邮编：100044

传真：86-10-88366686

