

华大智造(688114)

报告日期: 2023年02月02日

国产基因测序仪器龙头

——华大智造深度报告

投资要点

华大智造是国产基因测序仪龙头，突破海外技术壁垒，渠道拓展叠加配套耗材放量，有望实现 2022-2024 年（剔除新冠）收入 CAGR73% 高增长。

□ 基因测序仪：市场大、壁垒高、海外垄断

- **市场空间大：存量 CAGR20%，大量未开拓市场。**根据 Markets and Markets 数据，2020 年全球基因测序仪与耗材市场规模 39 亿美元，2025 年有望达 114 亿美元，2019-2025 年市场规模 CAGR20%。其中，中国基因测序仪及耗材 2019 年市场规模 42 亿人民币，2025 年有望达 133 亿人民币，2019-2025 年市场规模 CAGR21%。基因测序作为新兴领域，仍有大量可开拓应用市场，如肿瘤早筛等，按照 Frost&Sullivan 数据，我国肿瘤早筛市场规模有望由 2021 年的 1 亿元提升至 2030 年的 192 亿元，对应 2021-2030 年复合增速 79%。我们认为，下游场景的持续打开，有望拉动上游仪器耗材放量。
- **技术壁垒高：多板块集成的综合技术壁垒难以突破。**基因测序仪的核心是可以实现稳定快速的高通量基因测序，为了达到这一目标需要实现 DNA 聚合、DNA 提取富集、光电技术等各板块技术的突破，并实现良好的集成。以华大智造的基因测序为例，其流程包含 DNA 单链环化、DNB 制备、规则阵列芯片和 DNB 加载、cPAS 测序、二链测序、算法识别等步骤，所涉及技术包括但不限于 DNA 扩增、半导体精密加工、DNA 聚合、高分辨率成像、软件分析等。仅 DNA 聚合板块，便需在上万个酶突变体中筛选得到最优秀的测序酶，对公司的研发实力、综合实力均有较高要求。
- **长期海外垄断：高技术壁垒形成垄断，Illumina 全球市占率 74%，提价倒逼国产企业突破上游“卡脖子”技术。**基因测序设备及耗材市场主要被 Illumina、Thermo Fisher 等海外龙头占据，2019 年全球市占率分别为 74.1%、13.6%。2014 年，Illumina 核心试剂耗材价位大幅提升，导致我国下游测序服务商毛利率大幅下滑，倒逼国产企业突破上游“卡脖子”技术，华大智造应运而生。

□ 华大智造：国产唯一、打破垄断、竞舟中游

- **基因测序仪唯一国产厂商，自研专利技术打破海外垄断，测序质量已与海外有一战之力。**公司通过自主研发，拥有“DNBSEQ 测序技术”、“规则阵列芯片技术”、“测序仪光机电系统技术”等多项核心专利，测序技术跻身全球三大核心测序技术之一，Hak-Min Kim 等对比了 Illumina 平台与华大智造平台在测序质量、GC 覆盖率、测序一致性等方面的差异，总体来看华大智造与 Illumina 结果具有高可比性，测序质量已与海外有一战之力。
- **技术突破、渠道拓展带动市占率持续提升，国内市占率提升至 24%。**
 ①2017-2019 年国内市占率由 16% 提升至 24%，并有望持续提升。技术壁垒突破叠加性价比优势，基因测序板块国产替代加速，作为国产基因测序仪唯一厂商，2017-2019 年公司国内市占率由 16% 快速提升至 24%，我们认为，随国内对数据安全越来越重视，公司渠道完善、数据累积、产品影响力提升等，国内市占率仍有望快速提升。
 ②2020 年后全球拓展加速，2022 年赢得美国专利诉讼，全球市占率有望提升。2020-2022 年，公司分别于新加坡、韩国、澳大利亚、德国、俄罗斯、英国、法国、巴西等地设立子公司，建立本地化的营销服务团队，加速海外布局。2022 年，公司赢得美国诉讼，加速进入美国市场，全球化助力公司打开成长天花板，有望拉动全球市占率提升。

投资评级：增持(首次)

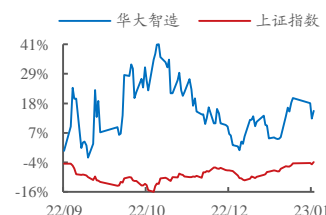
分析师: 孙建
 执业证书号: S1230520080006
 02180105933
 sunjian@stocke.com.cn

研究助理: 司清蕊
 siqingrui@stocke.com.cn

基本数据

收盘价	¥ 115.30
总市值(百万元)	47,772.79
总股本(百万股)	414.33

股票走势图



相关报告

□ 成长性：2022-2024 年收入（刨除新冠）CAGR73%

- **基因测序产品，2022-2024 年收入 CAGR66%。**基因测序为公司核心业务，2021 年收入近 13 亿元，占比（刨除新冠）超 80%，2023-2024 年疫后科研需求恢复、渠道拓展等有望拉动收入高增长。（1）产品力提升叠加渠道拓展，测序仪销量有望快速增长。公司基因测序仪在测序质量上已与海外龙头有一战之力，作为国产唯一基因测序仪厂商，国内市占率高速增长，2020 年后加速海外布局。我们认为，2023-2024 年疫后需求恢复、国内外市占率提升有望拉动测序仪销量 40%-50% 高增长；（2）耗材放量，耗材仪器比逐年提升。2019-2021 年，公司测序仪板块耗材收入占比由 24% 提升至 60%，耗材仪器比逐年提升，我们认为，伴随疫后需求恢复及产品使用量的增长，耗材仪器比仍有稳步提升趋势，仪器与耗材放量拉动基因测序板块收入 2022-2024 年 CAGR66%。
- **实验室自动化及新业务板块（刨除新冠）收入维持高增长。**（1）实验室自动化板块 2022-2024 年非新冠业务收入 CAGR82%。刨除新冠，2019-2021 年公司实验室自动化板块收入 CAGR67%，我们认为，疫后科研需求的恢复叠加公司疫情下渠道的拓展，公司实验室自动化板块收入（刨除新冠）有望加速增长，2022-2024 年复合增速有望达 82%。（2）新业务板块高增长有望持续。2019 年，公司新业务板块 DNBelab C 系列单细胞测序系统获批，新品放量拉动 2019-2021 年新业务板块收入（刨除新冠）CAGR122%。我们认为，随公司渠道拓展及单细胞测序等需求的增长，2022-2024 年新业务板块收入有望维持 70%-150% 的同比增长。

□ 盈利预测与估值

基于上述假设，公司 2022-2024 年营收分别为 43.40/50.41/70.59 亿元，分别同比增长 10.5%、16.1%、40.0%；对应毛利率分别为 56.3%、56.3%、57.6%。其中非新冠相关收入分别为 22.97/42.45/68.45 亿元，分别同比增长 45.0%、84.8%、61.2%；2022-2024 年归母净利润分别为 19.64/2.63/4.73 亿元，分别同比增长 306.19%、-86.62%、79.99%。参考可比公司估值，并考虑公司产品的高壁垒与国内独创性，给出公司 2023 年 13 倍 PS，对应 35% 空间。

□ 风险提示

市场竞争加剧的风险；新冠疫情收入波动风险；专利诉讼的风险。

财务摘要

(百万元)	2021	2022E	2023E	2024E
营业收入	3928.64	4340.46	5041.14	7059.47
(+/-) (%)	41.32%	10.48%	16.14%	40.04%
归母净利润	483.60	1964.35	262.84	473.09
(+/-) (%)	85.38%	306.19%	-86.62%	79.99%
每股收益(元)	1.17	4.74	0.63	1.14
P/S	12	11	10	7

资料来源：wind，浙商证券研究所

正文目录

1 基因测序：市场大、壁垒高，海外垄断	6
1.1 市场空间巨大：存量市场 CAGR20%，大量未开拓市场	6
1.2 技术壁垒极高：多板块综合性技术壁垒难以突破	7
1.3 海外龙头垄断：Illumina 全球市占率 74%，提价倒逼国产创新	8
2 华大智造：打破垄断、竞舟中流	9
2.1 华大智造：自研打破垄断，国内市占率提升至 24%	9
2.2 主营业务：基因测序为基石，2017-2019 年收入 CAGR46%	11
2.3 发展历程：2020 年后全球布局加速，打开成长天花板	12
3 成长性：2022-2024 年收入（刨除新冠）CAGR73%	13
3.1 基因测序产品：2022-2024 年收入 CAGR66%	13
3.2 实验室自动化：2022-2024 年非新冠业务收入 CAGR82%	16
3.3 新业务板块：单细胞测序产品有望放量	18
3.4 收入成本拆分：2022-2024 年收入（刨除新冠）CAGR73%	19
4 盈利预测与估值	20
4.1 盈利能力分析：仍处费用投入期	20
4.2 相对估值	21
5 投资建议	22
6 风险提示	22

图表目录

图 1: 基因测序仪产业链情况.....	6
图 2: 2015-2030E 全球基因测序仪与耗材市场规模.....	6
图 3: 2015-2030E 中国基因测序仪与耗材市场规模.....	6
图 4: 人类全基因组测序成本变化.....	7
图 5: 2020 年全球基因测序行业分布.....	7
图 6: 2016-2030E 我国恶性肿瘤发病人数.....	7
图 7: 2016-2030E 我国肿瘤高通量基因检测规模(十亿元).....	7
图 8: 高通量基因测序原理与所需技术.....	8
图 9: 2019 年全球基因测序仪器耗材竞争格局(以销售额计).....	8
图 10: 2019 年中国基因测序仪器耗材竞争格局(以销售额计).....	8
图 11: 2014 年 Illumina 核心试剂耗材提价.....	9
图 12: Illumina 提价后, 下游测序企业毛利率大幅下滑.....	9
图 13: NovaSeq6000 与 DNBSEQ-T7 测序质量最佳.....	10
图 14: BGISEQ-500 与 DNBSEQ-T7 随机测序错误率处于中等.....	10
图 15: 2017-2019 年华大智造国内市占率变动情况.....	10
图 16: 截至 2021.12.31 华大智造专利情况.....	10
图 17: 2017-2021 年公司主营业务收入(百万元).....	11
图 18: 2017-2021 年公司创除新冠后公司各板块收入情况(百万元).....	11
图 19: 2017-2021 年公司耗材收入情况(百万元).....	11
图 20: 2017-2021 年公司海外总收入(百万元).....	11
图 21: 2017-2021 年公司各区域收入情况(百万元).....	12
图 22: 2017-2021 年公司各区域收入占比(%).....	12
图 23: 华大智造发展历程.....	13
图 24: 2021.12.31 公司全球化布局情况.....	13
图 25: 公司客户体验中心情况.....	13
图 26: 2017-2021 年公司基因测序板块收入情况(百万元).....	14
图 27: 2017-2021 年公司基因测序板块收入结构(%).....	14
图 28: 华大智造基因测序仪产品情况.....	14
图 29: 2017-2021 年公司实验室自动化板块收入情况(百万元).....	16
图 30: 2017-2021 年公司实验室自动化板块收入情况(非新冠).....	16
图 31: 2017-2021 年公司新业务板块收入.....	18
图 32: 2017-2021 年公司新业务板块收入与增速(创除新冠).....	18
图 33: 基因测序技术 SCI 发文量变化趋势.....	19
图 34: 单细胞测序技术 SCI 发文量变化趋势.....	19
图 35: 2017-2021 年公司人员变动情况.....	21
图 36: 2017-2021 年可比公司研发费用及研发费用率.....	21
表 1: 全球三大核心基因测序技术对比.....	9
表 2: 公司与海外龙头核心业务对比.....	10
表 3: 华大智造与 Illumina 核心测序仪产品技术参数对比.....	15
表 4: 公司基因测序仪板块收入成本拆分.....	15
表 5: 公司实验室自动化板块收入成本拆分.....	17

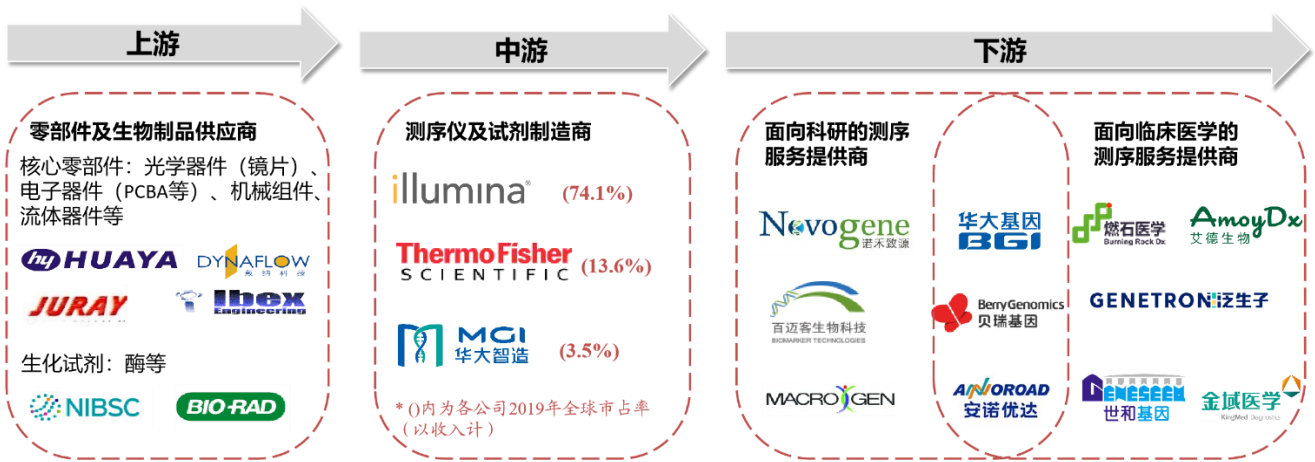
表 6: 新业务板块产品情况.....	18
表 7: 2019-2024E 公司收入成本拆分	20
表 8: 2019-2024E 公司三大费用率拆分	21
表 9: 可比公司估值.....	22
表附录: 三大报表预测值.....	23

1 基因测序：市场大、壁垒高，海外垄断

1.1 市场空间巨大：存量市场 CAGR20%，大量未开拓市场

基因测序仪，不可或缺的科研与医疗分析工具。基因测序仪是基因组学研究与应用的基本工具，在生命科研、精准医疗等方向不可或缺，并且一个国家的大规模基因数据对国家数据安全、影响力等均起到至关重要的作用。

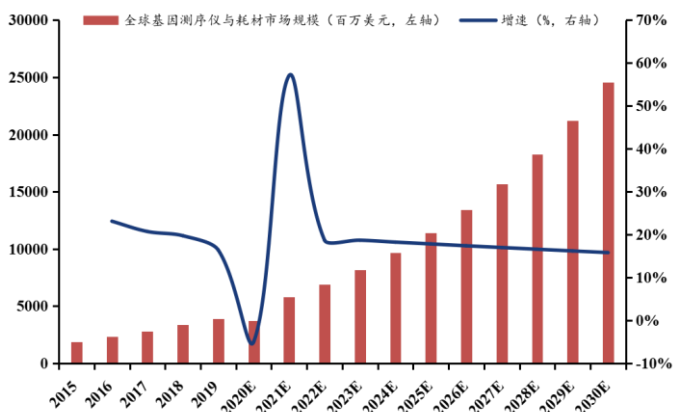
图1：基因测序仪产业链情况



资料来源：华大智造招股书，浙商证券研究所

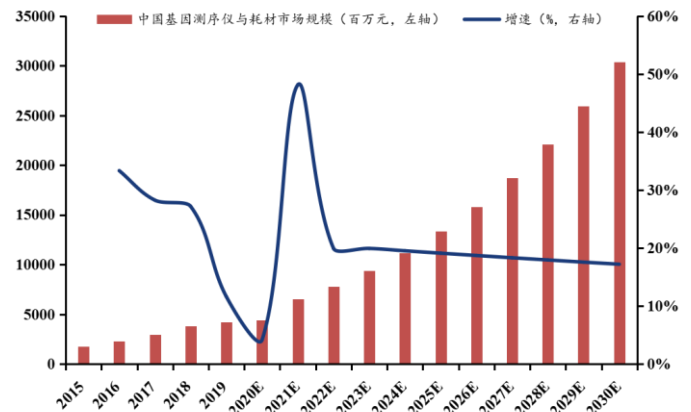
2019-2025 年全球基因测序仪及耗材市场规模 CAGR20%。根据 Markets and Markets 数据，2020 年全球基因测序仪器与耗材市场规模 39 亿美元，2025 年有望达 114 亿美元，2019-2025 年市场规模 CAGR20%。其中，中国基因测序仪器及耗材 2019 年市场规模 42 亿人民币，2025 年有望达 133 亿人民币，2019-2025 年市场规模 CAGR21%，与全球市场规模增速相对一致。

图2：2015-2030E 全球基因测序仪与耗材市场规模



资料来源：Markets and Markets，灼识咨询，华大智造招股书，浙商证券研究所

图3：2015-2030E 中国基因测序仪与耗材市场规模

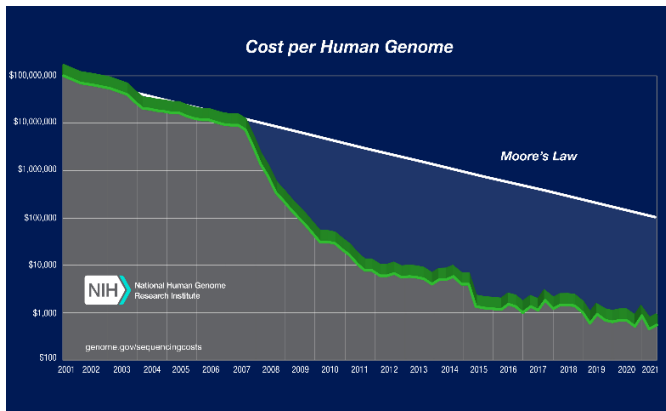


资料来源：Markets and Markets，灼识咨询，华大智造招股书，浙商证券研究所

摩尔定律下，测序成本降低利于公司产品弯道超车。根据美国国家卫生院数据，人类全基因组测序成本快速降低，从 2009 年 10 万美元降至 2015 年 1000 美元左右。对应上游测序仪厂商也须提升测序通量与性价比，华大智造 2018 年推出 DNBSEQ-T7 系列，根据公

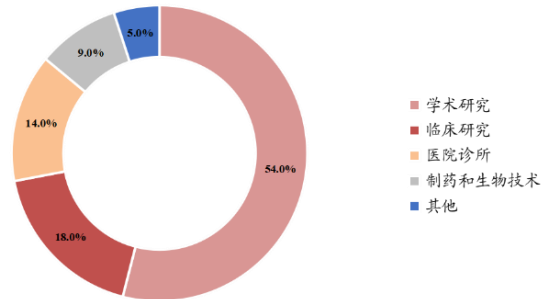
司招股书数据，DNBSEQ-T7 系列测序成本已降低至 500 美元。我们认为，测序成本降低利于公司产品弯道超车，公司市占率有望快速提升。

图4： 人类全基因组测序成本变化



资料来源：NIH，浙商证券研究所

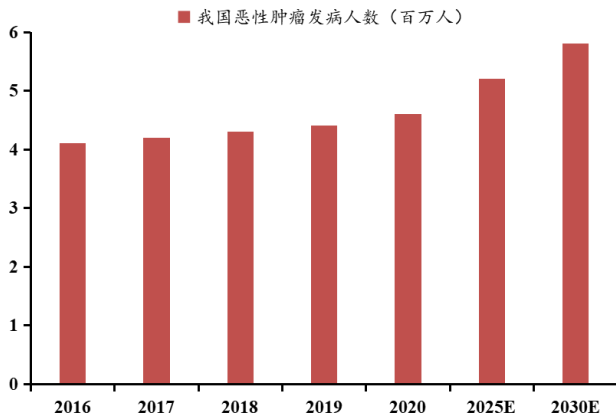
图5： 2020 年全球基因测序行业分布



资料来源：Grand View Research，华经产业研究院，浙商证券研究所

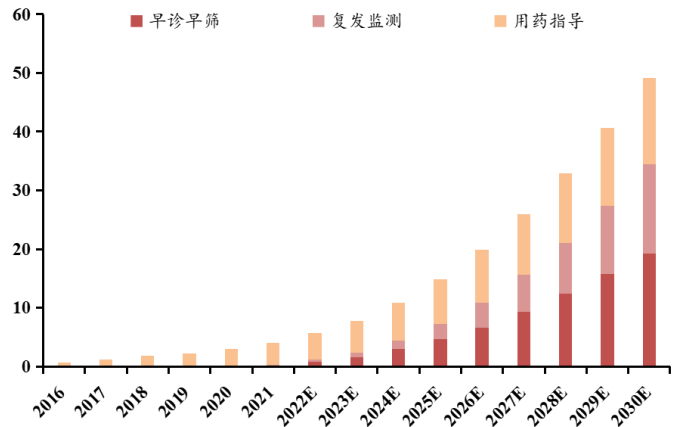
随技术成熟，应用场景拓展打开测序行业发展天花板。基因测序行业逐步成熟的应用领域包括多组学研究、人群队列基因测序计划、新药研发与创新、无创产前基因检测、肿瘤诊断治疗等，下游正在快速打开的应用场景包括肿瘤早期筛查等。按照 Frost&Sullivan 数据，我国肿瘤早筛市场规模有望由 2021 年的 1 亿元提升至 2030 年的 192 亿元，对应 2021-2030 年复合增速 79%。我们认为，下游场景的拓展正在逐步打开测序行业成长天花板，拉动上游仪器耗材放量。

图6： 2016-2030E 我国恶性肿瘤发病人数



资料来源：国家癌症中心，Frost&Sullivan，世和基因招股书，浙商证券研究所

图7： 2016-2030E 我国肿瘤高通量基因检测规模（十亿元）



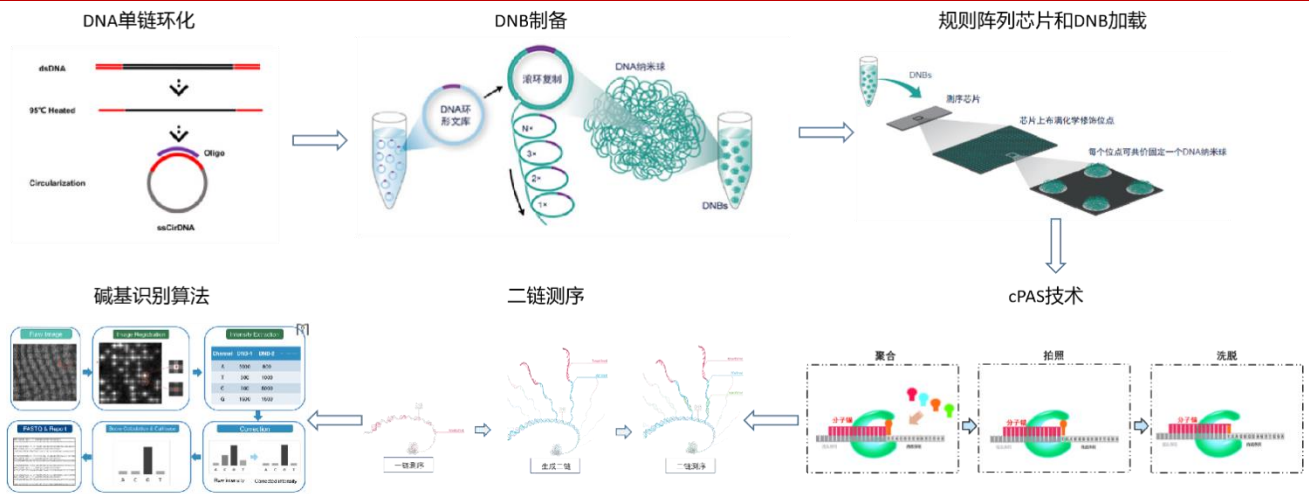
资料来源：Frost&Sullivan，世和基因招股书，浙商证券研究所

1.2 技术壁垒极高：多板块综合性技术壁垒难以突破

基因测序仪的高技术壁垒，源自各板块集成以实现快速稳定数据输出的综合技术壁垒。基因测序仪的核心是可以实现稳定快速的高通量基因测序，为了达到这一目标需要实现 DNA 聚合、DNA 提取富集、光电技术等各板块技术的突破，并实现良好的集成。以华大智造的基因测序为例，其流程包含 DNA 单链环化、DNB 制备、规则阵列芯片和 DNB 加载、cPAS 测序、二链测序、算法识别等步骤，所涉及技术包括但不限于 DNA 扩增、半导体精密加工、DNA 聚合、高分辨率成像、软件分析等。仅在 DNA 聚合一个板块，便需在上

万个酶突变体中筛选得到最优秀的测序酶，缩短生化反应时间。对公司的研发实力、综合实力均有较高要求。

图8: 高通量基因测序原理与所需技术

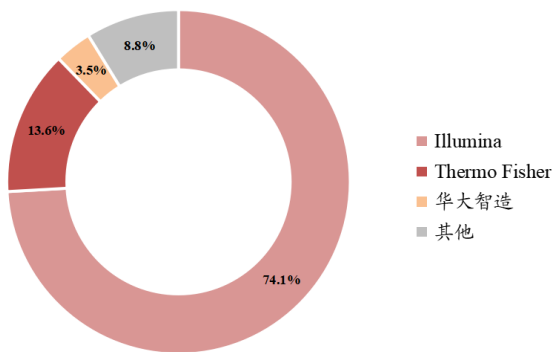


资料来源: 华大智造官网, 浙商证券研究所

1.3 海外龙头垄断: Illumina 全球市占率 74%，提价倒逼国产创新

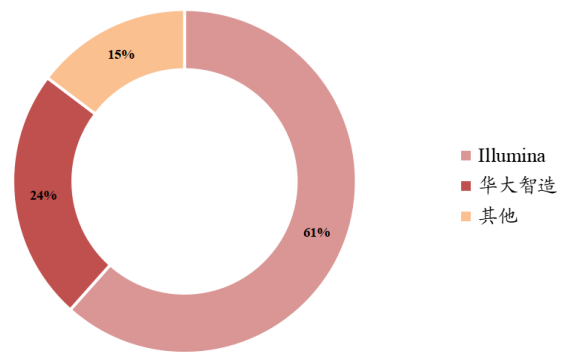
海外龙头垄断，Illumina 全球市占率 74%。基因测序设备及耗材市场主要被 Illumina 等海外龙头占据，根据华大智造招股书数据，2019 年，Illumina、Thermo Fisher、华大智造的全球市占率分别为 74.1%、13.6%、3.5%。Illumina 作为全球基因测序龙头，在测序技术、数据积累、渠道等方面均形成较高壁垒。

图9: 2019 年全球基因测序仪器耗材竞争格局 (以销售额计)



资料来源: 华大智造招股书, 浙商证券研究所

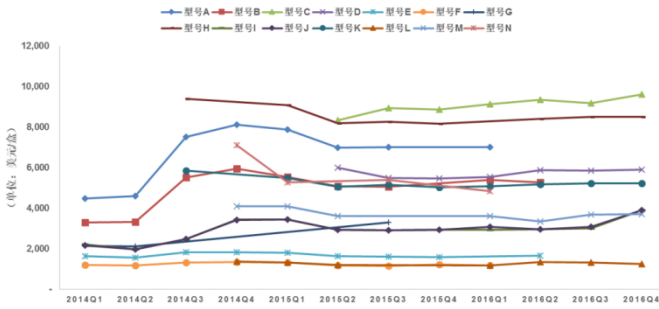
图10: 2019 年中国基因测序仪器耗材竞争格局 (以销售额计)



资料来源: Markets and Markets, 灼识咨询, 华大智造招股书, 浙商证券研究所

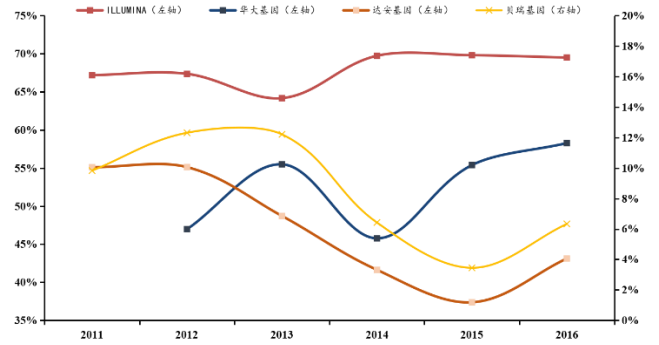
海外上游厂商 Illumina 提价，倒逼国产企业突破上游“卡脖子”技术。我国乃至全球基因测序仪长期被 Illumina 等海外龙头垄断，价格高昂、条件苛刻限制了我国基因测序行业的发展。2014 年，Illumina 核心试剂耗材价位大幅提升，导致我国下游测序服务商毛利率大幅下滑，倒逼国产企业寻求上游创新，华大智造应运而生。

图11: 2014年 Illumina 核心试剂耗材提价



资料来源: 华大基因招股书, 浙商证券研究所

图12: Illumina 提价后, 下游测序企业毛利率大幅下滑



资料来源: wind, 浙商证券研究所

2 华大智造: 打破垄断、竞舟中流

2.1 华大智造: 自研打破垄断, 国内市占率提升至 24%

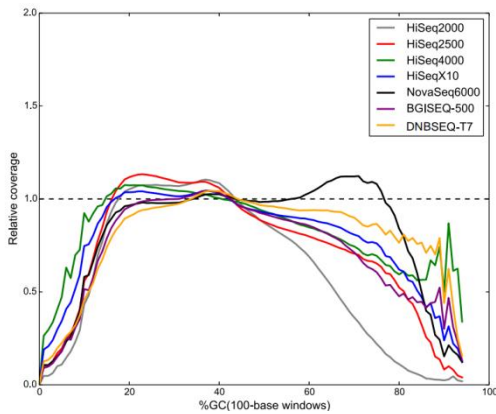
自研技术打破海外垄断, 测序质量已与海外龙头有一战之力。(1) 独创性自研核心技术筑基。基因测序仪的技术壁垒, 源自多板块集成以实现快速稳定数据输出的综合技术壁垒, 公司通过自主研发, 拥有“DNBSEQ 测序技术”、“规则阵列芯片技术”、“测序仪光电系统技术”等多项核心专利, 测序技术跻身全球三大核心测序技术之一, 测序准确率高、重复序列占比低、标签跳跃发生率低, 可广泛应用于基因测序场景, 突破海外技术限制;(2) 测序质量与 Illumina 高可比性, 且有性价比优势。Hak-Min Kim 等对比了 Illumina 平台与华大智造平台在测序质量、GC 覆盖率、测序一致性等方面的差异, 总体来看华大智造与 Illumina 结果具有高可比性, 且在性价比上更具优势。我们认为, 在人类全基因组测序成本快速降低的大前提下, 降本增效也必是上游厂商趋势, 公司作为后起之秀, 有望凭借其性价比优势实现快速放量。

表1: 全球三大核心基因测序技术对比

公司	核心技术类别	技术特点	技术缺点
Illumina	桥式 PCR 扩增与边合成边测序结合的技术路线	1、检测准确性高, 通量覆盖广; 2、不同测序仪器机型的单机单次运行测序通量范围为 1.2-6000Gb	PCR 扩增技术会导致错误累积, 搭配的生化技术会产生标签跳跃 (Index Hopping), 需要使用双接头弥补
Thermo Fisher	乳液 PCR 扩增与半导体测序结合的技术路线	1、运行速度快, 检测连续相同碱基的准确性较低; 2、通量适中, 不同测序仪器机型的单机单次运行测序通量范围为 30Mb-50Gb	PCR 扩增技术会导致错误累积, 半导体信号读取对连续相同碱基的识别错误率高
华大智造	DNA 纳米球与联合探针锚定聚合相结合的技术路线	1、检测准确性高, 同时产出数据重复序列率低, 能有效减少数据浪费; 2、通量覆盖广, 不同测序仪器机型的单机单次运行测序通量范围为 0.25-72000Gb	相比其他产品增加了一个环化步骤, 但可支持自动化

资料来源: 华大智造招股书, 浙商证券研究所

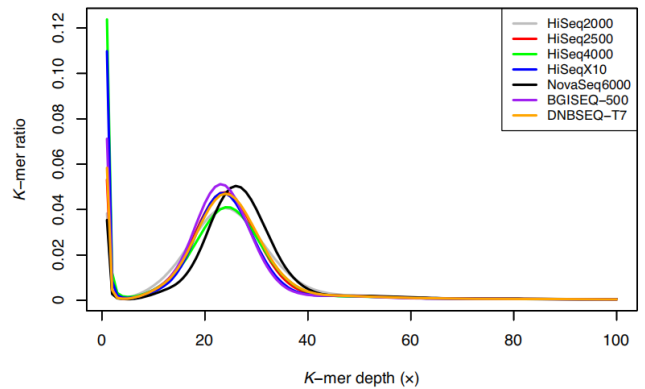
图13: NovaSeq6000与DNBSEQ-T7测序质量最佳



资料来源: 文献^[1], 浙商证券研究所

*文献^[1]: Hak-Min Kim, Sungwon Jeon, etc. Comparative analysis of 7 short-read sequencing platforms using the Korean Reference Genome: MGI and Illumina sequencing benchmark for whole-genome sequencing[J]. GigaScience, 2021, 10:1-9.

图14: BGISEQ-500与DNBSEQ-T7随机测序错误率处于中等



资料来源: 文献^[1], 浙商证券研究所

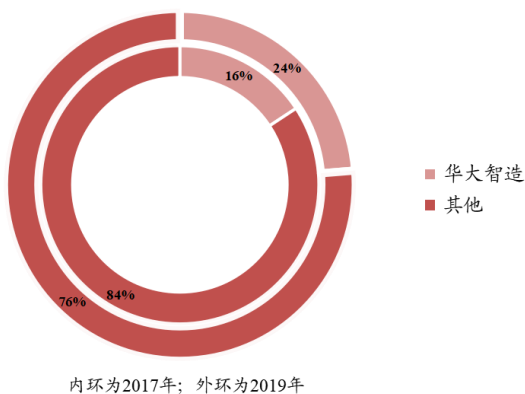
表2: 公司与海外龙头核心业务对比

公司名称	成立时间	核心业务	单机日检测通量	测序质量	测序仪产品型号数量	一站式样到报告
Illumina	1998年	基因测序业务等	144M-3Tb	Q30以上	7	无
Thermo Fisher	1956年	实验室产品和服务、生命科学解决方案、分析仪器及专业诊断业务等	400M-50Gb	Q20以上	3	有
华大智造	2016年	基因测序仪业务、实验室自动化业务等	250M-20Tb	Q30以上	7	有

资料来源: Illumina、Thermo Fisher 官网, 华大智造招股书, 浙商证券研究所

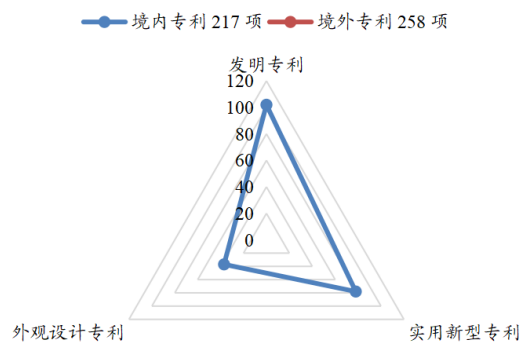
国产基因测序仪龙头, 替代加速, 2017-2019年国内市占率由16%提升至24%。技术壁垒突破叠加性价比优势, 公司加速基因测序板块的国产替代, 2017-2019年公司国内市占率由16%快速提升至24%, 我们认为, 公司产品与海外已有一战之力, 随国内数据安全越来越重视, 以及公司渠道完善、数据累积、产品影响力提升等, 国内市占率有望持续快速提升。

图15: 2017-2019年华大智造国内市占率变动情况



资料来源: Markets and Markets, 灼识咨询, 华大智造招股书, 浙商证券研究所

图16: 截至2021.12.31华大智造专利情况

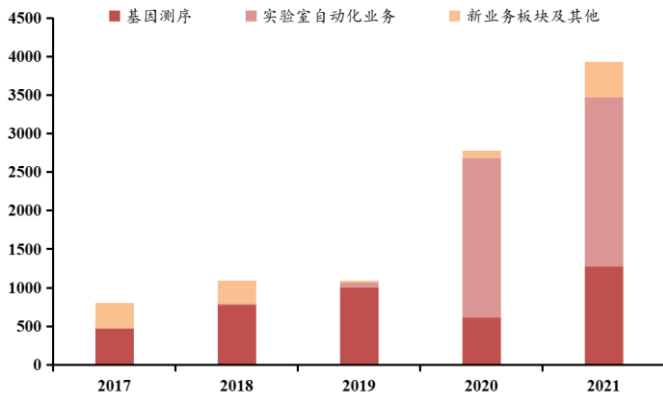


资料来源: 华大智造招股书, 浙商证券研究所

2.2 主营业务：基因测序为基石，2017-2019 年收入 CAGR46%

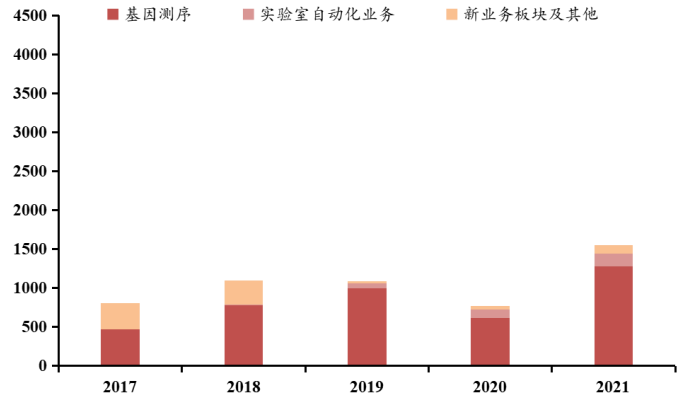
产品结构：基因测序为基石，2017-2019 年收入 CAGR46%。华大智造核心产品为基因测序仪及相关耗材，刨除新冠收入影响，2017-2021 年公司测序业务收入占比由 58% 提升至 80%。2017-2019 年，公司基因测序板块收入快速增长，收入 CAGR46%，2020 年，疫情影响科研需求，公司基因测序收入同比下滑 39%；2021 年疫情常态化下科研需求有所恢复，公司基因测序收入同比增长 108%。我们认为，疫后科研需求的恢复有望拉动基因测序板块收入恢复高增长。

图17： 2017-2021 年公司主营业务收入（百万元）



资料来源：wind，浙商证券研究所

图18： 2017-2021 年刨除新冠后公司各板块收入情况（百万元）

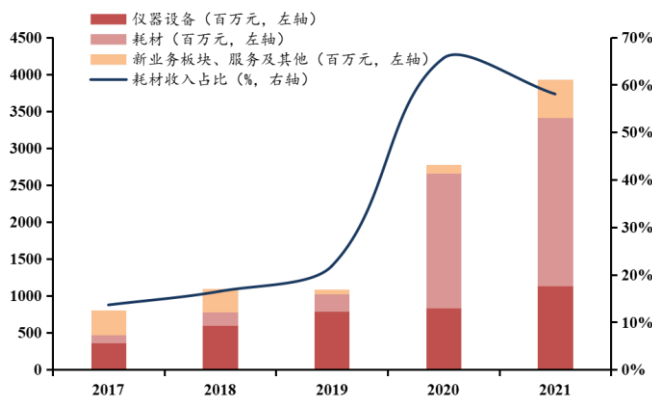


资料来源：华大智造招股书，浙商证券研究所

盈利模式：仪器铺设带动耗材放量。公司核心板块（基因测序）仪器耗材具有闭源属性，基因测序核心耗材测序芯片，必须与公司的基因测序仪配套使用。仪器铺设叠加检测需求增长，带动耗材放量。仅看基因测序板块，2019-2021 年耗材收入占比由 24% 提升至 60%。我们认为，参考 2021 年 Illumina 测序板块耗材仪器收入比例约 4: 1，公司耗材收入占比仍有较大提升空间。仪器铺设与耗材放量同步拉动，带动公司收入高增长。

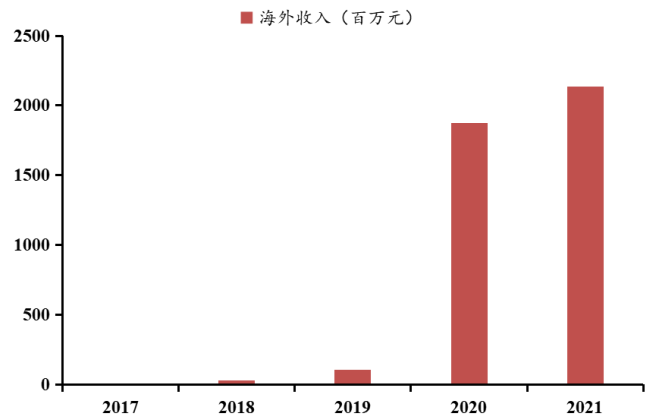
渠道拓展：疫情中海外渠道拓展加速，疫后仍有望带动海外收入高增长。公司 2019-2021 年海外收入占比分别为 9%、67%、54%，海外收入与占比均大幅增长。主要是新冠疫情相关的实验室自动化产品出口大幅增加。我们认为，疫情助力公司海外渠道拓展与影响力提升，有助于公司海外渠道的持续扩张，促进收入高增长。

图19： 2017-2021 年公司耗材收入情况（百万元）



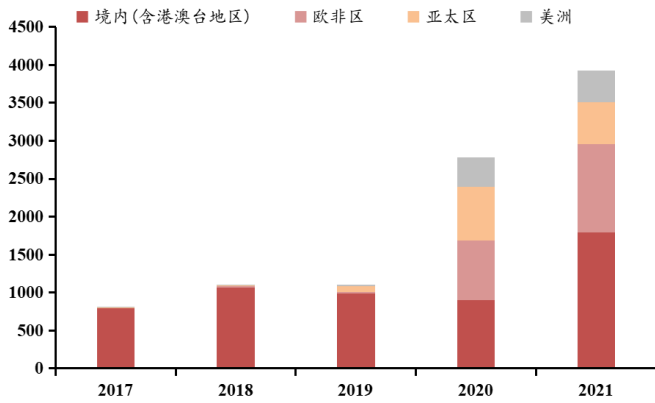
资料来源：华大智造招股书，浙商证券研究所

图20： 2017-2021 年公司海外总收入（百万元）



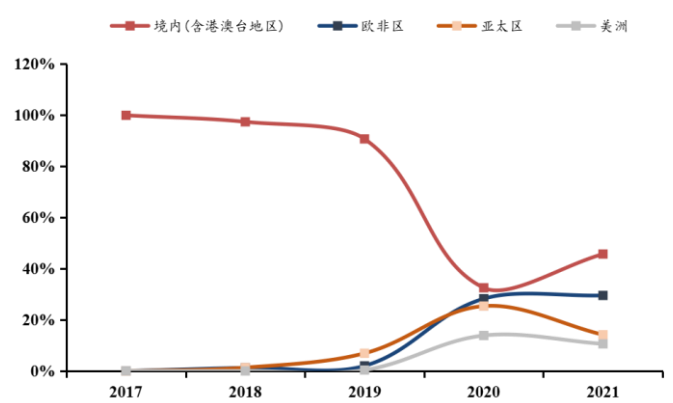
资料来源：wind，浙商证券研究所

图21: 2017-2021年公司各区域收入情况(百万元)



资料来源: wind, 浙商证券研究所

图22: 2017-2021年公司各区域收入占比(%)



资料来源: wind, 浙商证券研究所

2.3 发展历程: 2020年后全球布局加速, 打开成长天花板

发展历程: 产品逐步丰富, 全球化布局加速。

(1) 产品逐步丰富: 基因测序产品为核心, 新增产品伴随放量。 华大智造核心产品为基因测序仪, 陆续推出 MGISEQ-2000 中高通量基因测序仪、DNBSEQ-T7 超高通量基因测序仪等重磅产品, 在同样数据产出下缩短运行时间, 提升分析速度与单位数据性价比; 在新产品上, 推出单细胞文库制备 DNBelabC 系列、远程超声机器人等, 其中 DNBelabC 系列对单细胞进行基因表达谱分析, 在生命科学领域快速发展。

(2) 全球化布局加速: 打开成长天花板。 2020 年全球基因测序仪及耗材市场规模 39 亿美元 (其中中国 42 亿人民币), 2019-2025 年全球市场规模 CAGR20%。公司 2019 年国内市占率 24%, 全球市占率 3.5%。在产品已有一战之力的前提下, 国产替代稳步推进叠加海外扩张是打开成长天花板的有效方式。2020年后, 公司加速了海外拓展, 2020-2022年, 公司分别于新加坡、韩国、澳大利亚、德国、俄罗斯、英国、法国、巴西等地设立子公司, 建立本地化的营销服务团队, 加速海外布局。2022 年, 公司赢得美国诉讼, 加速进入美国市场, 全球化助力公司打开成长天花板。

图23: 华大智造发展历程

2022- 讼诉获胜，全球化布局加速

2022, 华大智造在美国赢得专利诉讼, 获约22亿人民币赔偿, 并加速产品进入美国市场;
2022, 公司面向欧洲推出全新HotMPS高通量测序试剂盒

2017-2021 产品逐步丰富，国内市场拓展

2017, 循环肿瘤细胞分离仪、MGISEQ-2000、MGISEQ-200等重磅产品上市;
2018, 超高通量基因测序仪DNBSEQ-T7上市; 高通量自动化样本制备系统MGISP-960上市;
2019, DNBSEQ E系列便携式测序系统及DNBelab C系列单细胞测序系统获批;
2020, 推出“大人群基因组学一站式解决方案”;
2021, 推出全自动核酸提取纯化仪

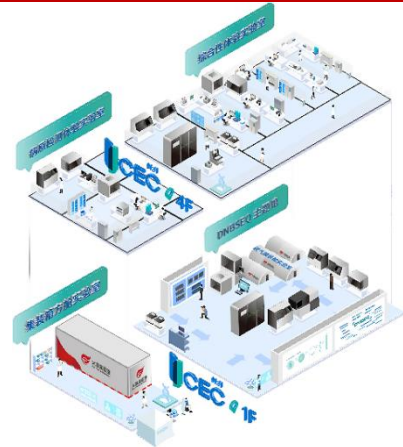
2013-2016 测序仪起步阶段

2013, 华大基因并购美国CG公司, 布局测序仪板块;
2014, BGISEQ-1000测序系统获批;
2015, BGISEQ-500桌面型高通量测序系统;
2016, BGISEQ-50高通量台式测序系统;
BGISEQ-500n整体解决方案

资料来源: 华大智造官网, 浙商证券研究所

图24: 2021.12.31 公司全球化布局情况

图25: 公司客户体验中心情况



资料来源: 华大制造官网, 浙商证券研究所

资料来源: 华大制造官网, 浙商证券研究所

3 成长性: 2022-2024 年收入 (刨除新冠) CAGR73%

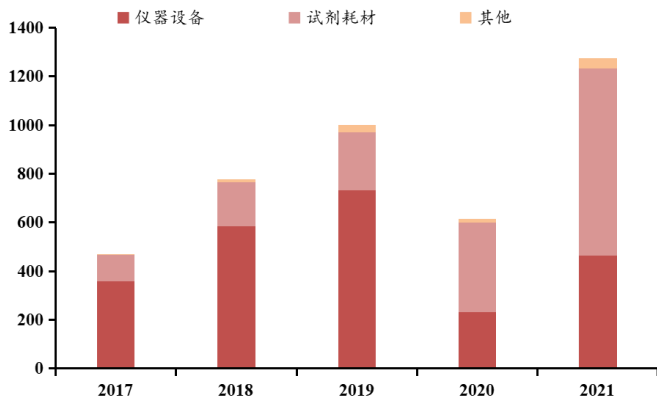
3.1 基因测序产品: 2022-2024 年收入 CAGR66%

以竞争格局看, 公司国内外市占率均在快速提升中。(1) 国内市占率仍有快速提升趋势。公司基因测序仪在测序质量上已与海外龙头有一战之力, 2017-2019年国内市占率由16%提升至24%, 并仍有持续提升趋势。(2) 全球拓展加速, 全球市占率亦有望快速提升。2020-2022年, 公司分别于新加坡、韩国、澳大利亚、德国、俄罗斯、英国、法国、巴西等地设立子公司, 建立本地化的营销服务团队, 加速海外布局。2022年, 公司赢得美国诉讼, 加速进入美国市场, 国内市占率提升与海外开拓有望拉动收入高增长。

以收入结构看, 设备铺设、耗材放量促进收入高增长。基因测序板块包括仪器设备、试剂耗材与其他, 2019-2021年公司耗材收入占比由24%快速提升至60%。其中测序试剂主要产品为测序芯片, 功能是在测序反应中获得目标核酸片, 必须与公司生产的基因测序

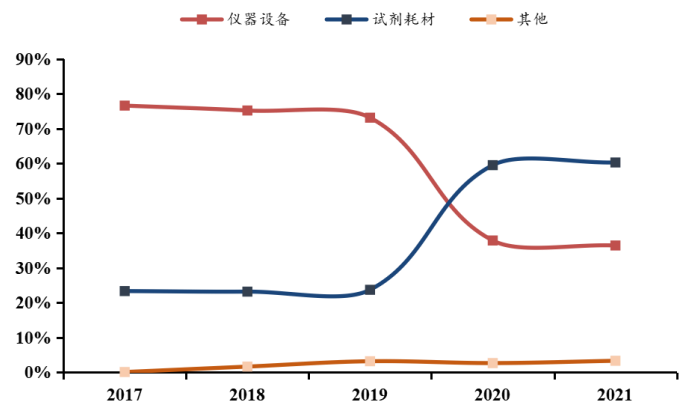
仪配套使用。我们认为，伴随疫后需求恢复、仪器铺设渠道的拓展及产品使用量的增长，耗材收入占比仍有稳步提升趋势，仪器铺设与耗材放量拉动收入高增长。

图26: 2017-2021年公司基因测序板块收入情况(百万元)



资料来源: 华大智造招股书, 浙商证券研究所

图27: 2017-2021年公司基因测序板块收入结构(%)



资料来源: 华大智造招股书, 浙商证券研究所

图28: 华大智造基因测序仪产品情况

	 基因测序仪 +	 基因测序仪 +	 基因测序仪 +	 基因测序仪 +	 基因测序仪 +	 基因测序仪 +
产品型号	DNBSEQ-T10×4RS	DNBSEQ-T7	MGISEQ-2000	MGISEQ-200	DNBSEQ-G99	DNBSEQ-E25
产品特点	超强定制	超高日通量	灵活	高效	快速	便携
最强应用	大人群基因组测序项目	大中型测序项目	全基因组、外显子组、转录组测序等	小型基因组测序, 靶向DNA和RNA测序, 低深度全基因组测序	靶向捕获/多重靶向测序, 小型基因组测序, 甲基化测序	病原快检、小型基因组测序、靶向测序
可同时运行的最大载片数	8	4	2	1	2	1
载片类型	FC	FC	FCL & FCS	FCL & FCS	FC	FCL
LANE/载片++	1 lane	1 lane	2 或 4 lane	1 lane	1 lane	1 lane
运行模式	超高通量	超高通量	大通量	中通量	中小通量	小通量
最大通量/RUN	76.8Tb	6Tb	1440Gb	150Gb	48Gb	7.5Gb
有效READS数/载片	45 B (PE100) / 32 B (PE150)	5000M	300M/550M/1500-1800M	500M / 100M	80M	25M
平均运行时间	96 h	24~30小时 (PE150)	FCS: 13~37小时 FCL: 14~109小时	9~40小时	12小时 (PE150)	5~20小时
最小读长	PE100	PE100	SE50	SE50	SE100	SE50
最大读长	PE150	PE150	PE300	PE150	PE150	PE150

资料来源: 华大智造官网, 浙商证券研究所

表3: 华大智造与 Illumina 核心测序仪产品技术参数对比

设备名称	DNBSEQ-T7	NovaSeq 6000 S4	MGISEQ-2000	NextSeq 2000 P3
厂商	华大智造	Illumina	华大智造	Illumina
有效 reads 数 (M)	20000	20000	3600	1100
读长	PE150	PE150	PE150	PE150
运行时间 (天)	1.0	1.8	2.8	2.0
理论最大数据产出 (Gb)	6000	6000	1080	330
数据产出速率 (Gb/天)	6000	3333	385	165

资料来源: 各公司官网, 华大智造招股书, 浙商证券研究所

仪器销售叠加耗材放量, 有望拉动 2022-2024 年基因测序板块收入 CAGR66%。(1) 仪器销量有望稳定增长。2020 年疫情影响科研需求, 公司测序仪器收入同比下滑-68.1%; 2021 年随渠道拓展以及科研需求有所恢复, 测序仪器收入同比增长 99.7%。我们认为, 随疫后科研端需求回升以及国内海外市场的逐步开拓, 有望带动测序仪的全球放量, 拉动 2023-2024 年测序仪销量 40%-50%增长;**(2) 耗材仪器比逐年提升。**2019-2021 年, 公司测序仪板块耗材收入由 24%提升至 60%, 耗材仪器比逐年提升, 我们认为, 伴随疫后需求恢复及产品使用量的增长, 耗材仪器比仍有稳步提升趋势。仪器与耗材放量有望拉动该板块整体收入 2022-2024 年 CAGR66%。

表4: 公司基因测序仪板块收入成本拆分

	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E	假设依据
营业收入 (百万元)	1001.2	615.2	1276.5	1745.4	3058.3	4807.1	
增速 (%)	28.6%	-38.5%	107.5%	36.7%	75.2%	57.2%	
毛利率 (%)	52.2%	60.6%	56.7%	59.2%	59.5%	59.6%	
仪器设备							
收入 (百万元)	730.3	232.8	464.8	574.6	874.1	1267.4	
增速 (%)	26.0%	-68.1%	99.7%	23.6%	52.1%	45.0%	
销量 (台)	637	323	658	809	1214	1760	
销量增速 (%)	9.8%	-49.3%	103.7%	23.0%	50.0%	45.0%	
单价 (万元/台)	114.6	72.1	70.6	71.0	72.0	72.0	便携式设备等上市带来价位波动, 产品逐步稳定后, 价位有望维持相对稳定
单位成本 (万元/台)	58.0	28.5	31.6	30.0	30.0	30.0	产品逐步稳定后, 单位成本也有望维持相对稳定
毛利率 (%)	49.4%	60.5%	55.2%	57.7%	58.3%	58.3%	
试剂耗材							
其中:							
测序试剂及芯片 (百万元)	201.2	311.2	636.1	942.8	1820.7	3001.7	
增速 (%)	24.2%	54.7%	104.4%	48.2%	93.1%	64.9%	
销量 (套)	33532	44454	70678	99242	182068	285880	测序仪销量*耗材仪器比
销量增速 (%)		32.6%	59.0%	40.4%	83.5%	57.0%	
测序仪累计销量 (台)	1696	2019	2677	3007	3641	4765	历史 5 年测序仪销量累加得出
耗材仪器比	20	22	26	33	50	60	随使用量增长, 耗材仪器比正处于提升期
单价 (万元/套)	0.60	0.70	0.90	0.95	1.00	1.05	产品规格逐步完善, 产品单价稳定增长
单位成本 (万元/套)	0.22	0.25	0.35	0.35	0.38	0.40	产品规格变化, 单位成本亦有所提升

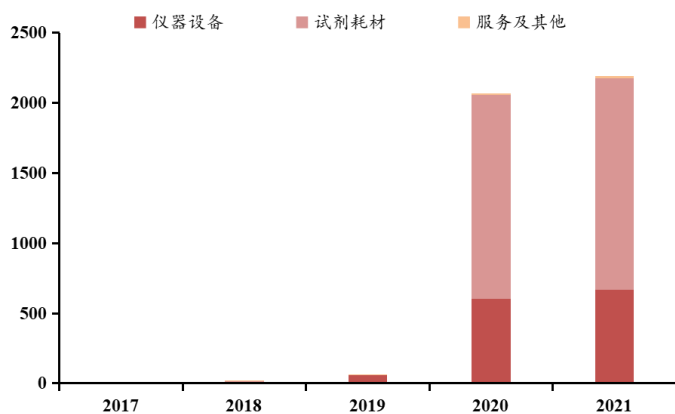
毛利率 (%)	63.3%	64.3%	61.1%	63.2%	62.0%	61.9%
文库制备试剂 (百万元)	25.6	40.2	102.6	131.0	216.2	324.3
增速 (%)	182.9%	57.4%	155.1%	27.8%	65.0%	50.0%
销量 (套)	51100	50263	56978	65524	98287	147430
销量增速 (%)		-1.6%	13.4%	15.0%	50.0%	50.0%
单价 (万元/套)	0.05	0.08	0.18	0.20	0.22	0.22
单位成本 (万元/套)	0.03	0.05	0.11	0.12	0.12	0.12
毛利率 (%)	40.0%	37.5%	38.9%	40.0%	45.5%	45.5%
其他试剂耗材 (百万元)	10.6	14.7	30.6	41.7	67.2	97.5
增速 (%)	13.3%	38.6%	107.7%	36.5%	61.1%	45.0%
销量 (套)	9329	13029	16563	23189	33623	48754
销量增速 (%)		39.7%	27.1%	40.0%	45.0%	45.0%
单价 (万元/套)	0.11	0.11	0.18	0.18	0.20	0.20
单位成本 (万元/套)	0.06	0.05	0.08	0.08	0.09	0.09
毛利率 (%)	47.3%	55.7%	56.7%	55.6%	57.5%	57.5%
其他						
收入 (百万元)	32.0	16.4	42.5	55.2	80.1	116.1
增速 (%)		-49.0%	159.8%	30.0%	45.0%	45.0%
毛利率 (%)	55.0%	55.0%	50.0%	55.0%	55.0%	55.0%

资料来源: wind, 华大智造招股书, 浙商证券研究所

3.2 实验室自动化: 2022-2024 年非新冠业务收入 CAGR82%

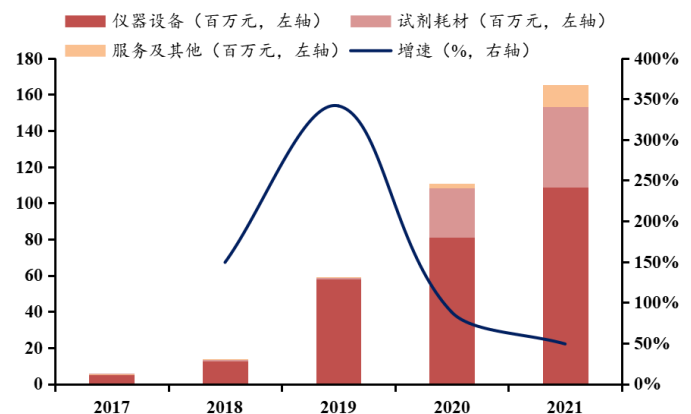
疫情下海外渠道拓展加速, 拉动收入高增长。公司实验室自动化产品包括自动化样本处理系统、实验室自动化流水线以及样本处理试剂耗材等, 涵盖样本前处理、核酸提取、文库制备、流水线自动化等细分市场。2020-2021 年, 新冠相关自动化核酸提取需求增加带来收入大幅增长, 其中 2020 年实验室自动化板块新冠相关收入 19.51 亿元, 占比 95%; 2021 年新冠相关收入 20.27 亿元, 占比 92%。我们认为, 随疫情后核酸检测需求的常态化, 新冠相关收入下降, 但疫情中带来的渠道扩张, 仍将带动实验室自动化板块非新冠收入快速增长。

图29: 2017-2021 年公司实验室自动化板块收入情况 (百万元)



资料来源: 华大智造招股书, 浙商证券研究所

图30: 2017-2021 年公司实验室自动化板块收入情况 (非新冠)



资料来源: 华大智造招股书, 浙商证券研究所

渠道拓展有望带动非新冠业务 2022-2024 年收入 CAGR82%。2020 年，疫情下核酸检测需求激增，公司实验室自动化板块收入 20.62 亿元，同比增长 3396%。刨除新冠，2019-2021 年公司该板块收入分别为 0.59/1.11/1.65 亿元，受益于疫情带来的渠道拓展，即使在疫情影响科研端需求的情况下，公司非新冠相关业务 2019-2021 年仍实现 67%的收入复合增长。我们认为，随疫情后核酸检测常态化，公司新冠相关收入或将快速下降，但随疫后正常科研需求的恢复叠加公司疫情下渠道的快速拓展，公司常规业务疫后有望实现高增长，对应 2022-2024 年该板块（刨除新冠）收入 2.29/4.26/7.61 亿元，对应该板块 2022-2024 年收入 CAGR82%。

表5: 公司实验室自动化板块收入成本拆分

	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E	假设依据
营业收入 (百万元)	59.0	2061.8	2192.6	1773.2	1002.0	975.7	
增速 (%)	341.1%	3396.3%	6.3%	-19.1%	-43.5%	-2.6%	
毛利率 (%)	36.8%	79.5%	78.8%	58.8%	57.8%	58.3%	
仪器设备							
收入 (百万元)	58.04	601.94	664.88	470.05	349.81	413.65	
增速 (%)	359.5%	937.1%	10.5%	-29.3%	-25.6%	18.3%	
销量 (台)	100	1028	1395	1119	875	1034	
新冠相关 (台)		889	1167	800	300	0	随新冠检测需求下降，数量或将快速减少
非新冠相关 (台)	100	139	228	319	575	1034	
增速 (%)		38.7%	64.4%	40%	80%	80%	疫后实验室自动化监测需求或将恢复，带来销量弹性
单价 (万元/台)	58.0	58.6	47.7	42.0	40.0	40.0	疫情中的竞争带来单价降低
单位成本 (万元/台)	36.9	14.1	11.9	14.0	14.0	13.0	疫后逐渐向常态化需求切换，成本提升，2024 年后销量提升有望带来降本
毛利率 (%)	36.5%	75.9%	75.0%	66.7%	65.0%	67.5%	
试剂耗材							
收入 (百万元)	0.74	1457.16	1511.23	1278.15	622.21	527.00	
增速 (%)	17.5%	196814.0%	3.7%	-15.4%	-51.3%	-15.3%	
销量 (万人份)	2	7804	10636	14202	7320	6588	
新冠相关 (万人份)		7659	10324	13421	5368	2684	
增速 (%)			34.79%	30.0%	-60.0%	-50.0%	
非新冠相关 (万人份)	2	145	312	781	1952	3903	
增速 (%)		7813.7%	115.6%	150%	150%	100%	借助公司疫情中渠道拓展，实验室自动化常规需求有望快速增长
单价 (元/万人份)	40.44	18.67	14.21	9.00	8.50	8.00	疫情中的竞争带来单价降低
单位成本 (元/万人份)	20.22	3.55	2.77	4.00	4.00	4.00	疫后逐渐向常态化产品切换，成本提升，毛利率回归疫情前 50%左右水平
毛利率 (%)	50.0%	81.0%	80.5%	55.6%	52.9%	50.0%	
实验室服务							
收入 (百万元)	0.2	2.7	16.5	25.0	30.0	35.0	
毛利率 (%)	76.5%	74.0%	73.1%	74.0%	74.0%	74.0%	
总计							
非新冠收入部分 (百万元)	59.0	110.9	165.3	229.3	425.7	760.9	
增速 (%)	341.1%	88.1%	49.0%	38.7%	85.6%	78.7%	
新冠收入部分 (百万元)		1950.9	2027.3	1543.9	576.3	214.7	

资料来源: wind, 华大智造招股书, 浙商证券研究所

3.3 新业务板块：单细胞测序产品有望放量

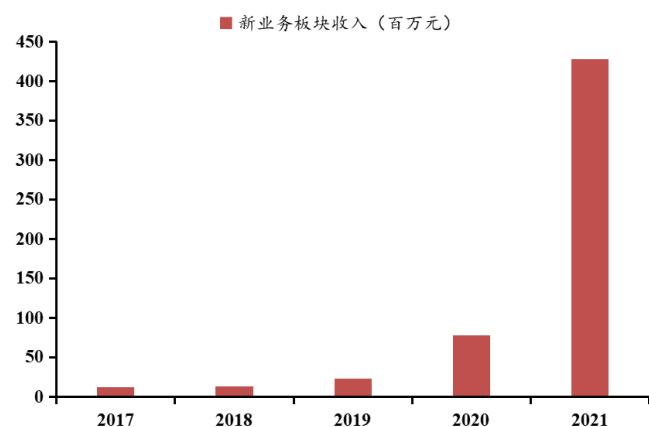
新品放量，拉动新兴业务板块 2019-2021 年收入（刨除新冠相关）CAGR122%。公司新业务板块主要包括细胞组学解决方案（单细胞测序系统）、远程超声机器人、BIT 产品等。2019 年，公司 DNBelab C 系列单细胞测序系统获批，疫情下检测需求增长拉动 2019-2021 年新业务板块收入由 0.23 亿元增长至 4.28 亿元。刨除新冠相关收入，公司新业务板块收入仍由 0.23 亿元增长至 1.13 亿元，对应收入 CAGR122%。

表6：新业务板块产品情况

产品类型	产品简介	主要产品型号	产品图片
细胞组学解决方案	细胞组学文库制备	DNBelab C 系列	
远程超声机器人	远程超声诊断检测	MGIUS-R3	
BIT 产品	全流程管理基因测序及全周期管理基因数据的软硬件产品	ZTRON、ZLIMS 等	

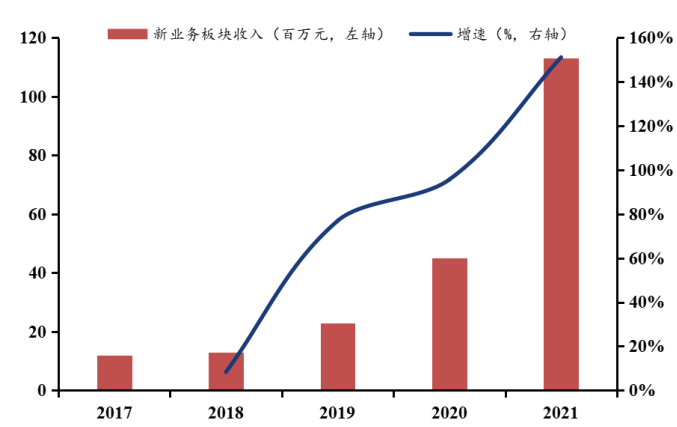
资料来源：华大智造招股书，华大智造官网，浙商证券研究所

图31：2017-2021 年公司新业务板块收入



资料来源：华大智造招股书，浙商证券研究所

图32：2017-2021 年公司新业务板块收入与增速（刨除新冠）

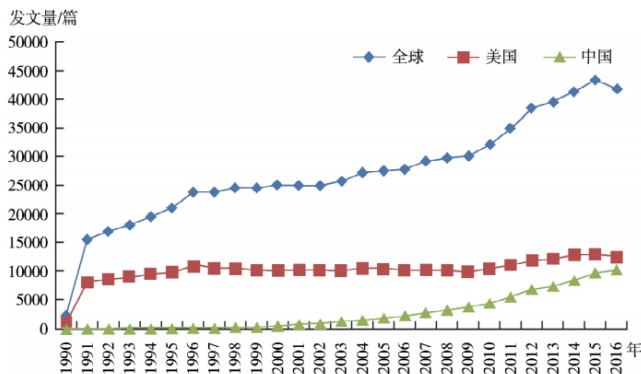


资料来源：华大智造招股书，浙商证券研究所

新业务板块单细胞测序产品有望持续快速放量。（1）单细胞测序需求快速增长，2021-2031 年全球市场规模 CAGR17.8%。自 2012 年北大谢晓亮团队发明单细胞基因组扩增新技术（MALBAC），实现单细胞精准测序以来，全球单细胞测序乃至基因测序相关研究快速增长，根据 Allied Market Research 数据，2021 年全球单细胞测序市场规模 26.4 亿美元，2031 年有望达 136.2 亿美元，2021-2031 年 CAGR17.8%。（2）我国单细胞测序创新居前，关联公司华大基因有极强技术竞争力。根据郑金武等的文献数据，截至 2020 年 2 月，我国单细胞基因测序技术领域专利申请量 79 件，美国 43 件，两国占全球总量的 74%，其中，

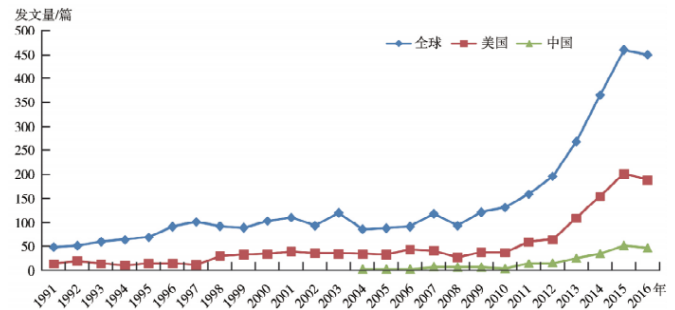
华大基因专利规模全球第六，在单细胞测序方向有极强竞争力。我们认为，随单细胞测序研究推进与检测需求的高速增长，华大智造单细胞测序产品有望加速放量。

图33: 基因测序技术 SCI 发文量变化趋势



资料来源: 文献^[2], 浙商证券研究所

图34: 单细胞测序技术 SCI 发文量变化趋势



资料来源: 文献^[2], 浙商证券研究所

*文献^[2]:孙轶楠,杜建,等.基于科学论文和专利信息的基因测序技术领域创新态势分析[J].中华医学图书情报杂志,2017,26(5):31-37.

综上，市场需求的高增长叠加公司海外渠道的拓展，有望带动公司基因测序板块、实验室自动化板块（刨除新冠）、新业务板块等快速放量。

3.4 收入成本拆分：2022-2024 年收入（刨除新冠）CAGR73%

核心假设：

（1）基因测序板块：仪器铺设叠加耗材放量拉动收入高增长。公司 2020-2021 年测序仪收入分别同比增长-68.1%、99.7%，受疫情影响收入波动较大，我们认为疫后随需求恢复及公司海外渠道拓展，测序仪有望加速放量；2019-2021 年，公司测序仪板块耗材收入占比由 24%提升至 60%，我们认为，伴随疫后需求恢复及产品使用量的增长，耗材仪器比仍有稳步提升趋势，仪器与耗材放量拉动该板块 2022-2024 年收入分别为 17.45/30.58/48.07 亿元，分别同比增长 37.0%、75.2%、57.2%；对应毛利率 59.2%、59.5%、59.6%。

（2）实验室自动化：新冠相关收入下降、常规业务维持高增长。该板块 2020-2021 年新冠相关收入分别为 19.51/20.27 亿元，收入占比 92%-95%；渠道拓展带动常规业务增长，非新冠相关业务 2019-2021 年仍实现 67%的收入复合增长。我们认为，疫后新冠相关收入或将快速下降，正常科研需求的恢复叠加公司渠道拓展，公司常规业务有望实现高增长，对应该板块 2022-2024 年收入 17.73/10.02/9.76 亿元（其中非新冠收入分别为 2.29/4.26/7.61 亿元，分别同比增长 38.7%、85.6%、78.7%）；对应毛利率 58.8%、57.8%、58.3%。

（3）新业务板块：新品放量拉动收入高增长。2019 年，公司 DNBelab C 系列单细胞测序系统获批，新品放量拉动 2019-2021 年公司新业务板块收入（刨除新冠）CAGR122%。我们认为，随单细胞测序需求的增长，该板块单细胞测序等产品有望快速放量，对应 2022-2024 年收入 7.82/9.25/11.99 亿元（其中非新冠收入分别为 2.82/7.05/11.99 亿元，同比增长 70%-150%）；对应毛利率 45.0%-50.0%。

表7: 2019-2024E 公司收入成本拆分

	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E
营业收入(百万元)	1091	2780	3929	4340	5041	7059
增速(%)	-0.5%	154.7%	41.3%	10.5%	16.1%	40.0%
毛利率(%)	51.9%	74.7%	66.4%	56.3%	56.3%	57.6%
基因测序板块(百万元)	1001.2	615.2	1276.5	1745.4	3058.3	4807.1
增速(%)	28.6%	-38.5%	107.5%	36.7%	75.2%	57.2%
毛利率(%)	52.2%	60.6%	56.7%	59.2%	59.5%	59.6%
实验室自动化板块(百万元)	59.0	2061.8	2192.6	1773.2	1002.0	975.7
新冠相关收入(百万元)		1950.9	2027.3	1543.9	576.3	214.7
非新冠相关收入(百万元)	59.0	110.9	165.3	229.3	425.7	760.9
增速(%)	341.1%	88.1%	49.0%	38.7%	85.6%	78.7%
毛利率(%)	36.8%	79.5%	78.8%	58.8%	57.8%	58.3%
新业务板块(百万元)	22.8	76.7	427.8	782.1	925.2	1198.8
新冠相关收入(百万元)		31.5	315.0	500.0	220.0	0.0
非新冠相关收入(百万元)	22.8	45.1	112.8	282.1	705.2	1198.8
增速(%)	69.4%	97.7%	150.0%	150.0%	150.0%	70.0%
毛利率(%)	85.2%	68.8%	34.0%	45.0%	45.0%	50.0%
其他(百万元)	8.4	26.2	31.8	39.7	55.6	77.9
增速(%)	-97.1%	213.4%	21.2%	25.0%	40.0%	40.0%
毛利率(%)	26.9%	42.7%	42.7%	45.0%	45.0%	45.0%
总计						
新冠相关收入(百万元)		1985	2344	2044	796	215
非新冠相关收入(百万元)	1091	795	1584	2297	4245	6845
增速(%)	-0.5%	-27.2%	99.3%	45.0%	84.8%	61.2%

资料来源: wind, 浙商证券研究所

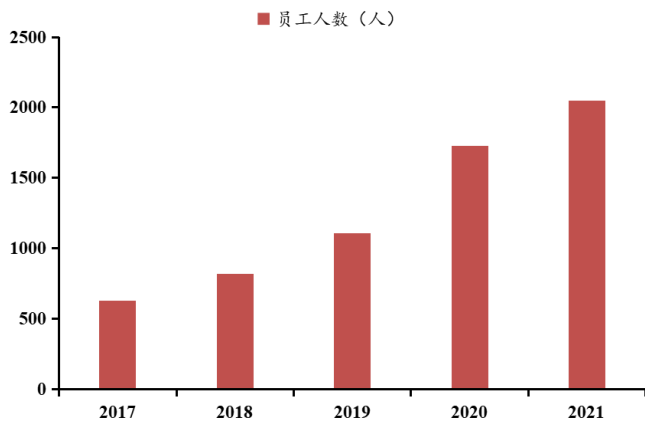
2022-2024 年收入(刨除新冠) CAGR73%。 综上, 公司 2022-2024 年营收分别为 43.40/50.41/70.59 亿元, 分别同比增长 10.5%、16.1%、40.0%; 对应毛利率分别为 56.3%、56.3%、57.6%。其中非新冠相关收入分别为 22.97/42.45/68.45 亿元, 分别同比增长 45.0%、84.8%、61.2%, 对应 2022-2024 年收入 CAGR73%。

4 盈利预测与估值

4.1 盈利能力分析: 仍处费用投入期

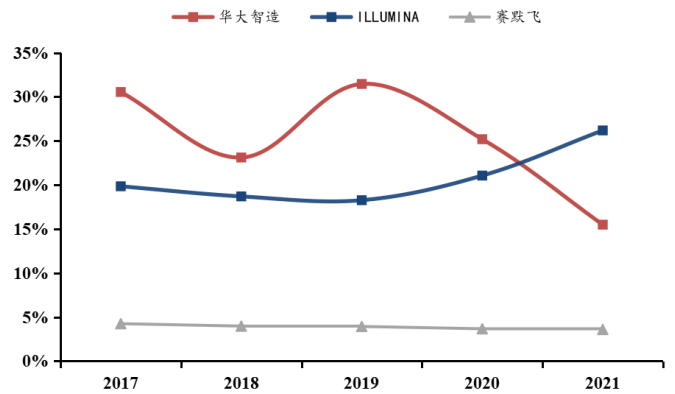
产品推广与渠道扩张的费用投入期。 我们认为, 公司正处于人员扩张、产品推进、渠道拓展的费用投入期。2017-2021 年, 公司员工数量由 626 人扩增至 2050 人, 全球业务布局稳步拓展, 2022 年公司赢得美国 illumina 诉讼, 有望加速美国渠道拓展, 综上, 我们认为, 公司正处于费用投入、全球渠道拓展期, 费用高投入有望持续。

图35: 2017-2021 年公司人员变动情况



资料来源: wind, 浙商证券研究所

图36: 2017-2021 年可比公司研发费用及研发费用率



资料来源: wind, 浙商证券研究所

各项费用率或仍将维持较高水平。公司正处于渠道拓展、人员扩张期, 2020 年各项费用高增长, 故在 2020-2021 年收入高增长带来规模化效应的前提下, 各项费用率仍处于较高水平。我们认为, 2022 年后, 公司海外渠道持续加速拓展、新品研发投入持续, 各项费用率或仍处于较高水平。

表8: 2019-2024E 公司三大费用率拆分

	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E
销售费用 (百万元)	125	453	620	721	847	1172
销售费用率 (%)	11.5%	16.3%	15.8%	16.6%	16.8%	16.6%
管理费用 (百万元)	172	575	617	690	802	1130
管理费用率 (%)	15.7%	20.7%	15.7%	15.9%	15.9%	16.0%
研发费用 (百万元)	343	700	608	781	807	1130
研发费用率 (%)	31.5%	25.2%	15.5%	18.0%	16.0%	16.0%

资料来源: wind, 浙商证券研究所

综上, 公司 2022-2024 年归母净利润分别为 19.64/2.63/4.73 亿元, 分别同比增长 306.19%、-86.62%、79.99%。

4.2 相对估值

公司为国产唯一基因测序仪厂商, 产品技术壁垒高、正处于国产替代期与海外渠道扩张初期。我们选择产品壁垒与发展阶段有一定可比性的医疗器械国产龙头企业作为可比公司, 包括联影医疗 (高技术壁垒医疗设备龙头, 国产替代期并处于海外扩展初期); 开立医疗 (高技术壁垒内窥镜国产龙头, 正处于国产替代期); 澳华内镜 (高技术壁垒内窥镜国产龙头, 正处于国产替代期)。由于公司及可比公司均处于渠道拓展、产品研发、费用投入期, 我们采用 PS 法进行估值, 参考可比公司估值, 并考虑公司产品的高壁垒与国内独创性, 给出公司 2023 年 13 倍 PS, 对应 35% 的空间。

表9: 可比公司估值

公司名称	现价(元)	总市值 (亿元)	营业收入(亿元)				PS(倍)			
	2023/2/3		2021A	2022E	2023E	2024E	2021A	2022E	2023E	2024E
688271.SH 联影医疗	190.00	1,565.90	72.54	92.95	117.87	148.76	22	17	13	11
300633.SZ 开立医疗	52.30	223.77	14.45	18.40	23.27	29.17	15	12	10	8
688212.SH 澳华内镜	74.11	98.82	3.47	4.50	6.80	10.18	28	22	15	10
平均值							22	17	12	9
688114.SH 华大智造	117.26	485.85	39.29	43.40	50.41	70.59	12	11	10	7

资料来源: wind, 浙商证券研究所

5 投资建议

基于上述假设,公司 2022-2024 年营收分别为 43.40/50.41/70.59 亿元,分别同比增长 10.5%、16.1%、40.0%;对应毛利率分别为 56.3%、56.3%、57.6%。其中非新冠相关收入分别为 22.97/42.45/68.45 亿元,分别同比增长 45.0%、84.8%、61.2%;2022-2024 年归母净利润分别为 19.64/2.63/4.73 亿元,分别同比增长 306.19%、-86.62%、79.99%。参考可比公司估值,并考虑公司产品的高壁垒与国内独创性,给出公司 2023 年 13 倍 PS,对应 35%空间。

6 风险提示

市场竞争加剧的风险。公司所处基因测序行业,海外龙头 Illumina、Thermo Fisher 占据绝大部分市场份额,若行业竞争加剧,可能面临价位波动、渠道拓展不利等风险,对公司经营造成不利影响。

新冠疫情收入波动风险。2020-2021 年公司新冠相关收入分别为 19.85/23.44 亿元,分别占当期收入的比例为 71%、60%,随疫后新冠检测需求波动,公司新冠相关收入或有大幅波动。

专利诉讼的风险。自 2019 年, Illumina 及其子公司在境外针对公司发起多起专利诉讼,导致公司产品在多个国家受到销售禁令限制,若受专利诉讼或潜在专利诉讼影响,公司产品可能在境外某些区域无法销售,将对公司业绩造成不利影响。

表附录：三大报表预测值

资产负债表

(百万元)	2021	2022E	2023E	2024E
流动资产	4267	11258	11305	12425
现金	2608	8883	8660	9177
交易性金融资产	0	0	0	0
应收账款	494	688	997	1383
其它应收款	21	31	32	47
预付账款	62	163	205	226
存货	956	1422	1321	1496
其他	126	72	90	96
非流动资产	1676	1627	1618	1578
金额资产类	0	0	0	0
长期投资	1	1	1	1
固定资产	610	651	749	839
无形资产	650	473	290	108
在建工程	59	127	182	185
其他	356	376	397	445
资产总计	5943	12885	12924	14004
流动负债	1675	3072	2845	3456
短期借款	30	0	0	0
应付款项	347	986	1053	1259
预收账款	0	389	151	281
其他	1298	1696	1641	1916
非流动负债	193	167	174	178
长期借款	0	0	0	0
其他	193	167	174	178
负债合计	1869	3239	3019	3634
少数股东权益	68	30	26	17
归属母公司股东权益	4007	9616	9879	10352
负债和股东权益	5943	12885	12924	14004

现金流量表

(百万元)	2021	2022E	2023E	2024E
经营活动现金流	1073	2672	(14)	587
净利润	476	1927	258	465
折旧摊销	203	150	164	173
财务费用	129	5	32	14
投资损失	(22)	(9)	(12)	(14)
营运资金变动	388	1074	(539)	155
其它	(101)	(475)	83	(206)
投资活动现金流	(347)	(73)	(122)	(70)
资本支出	(305)	(150)	(200)	(150)
长期投资	(1)	0	(0)	(0)
其他	(41)	77	78	80
筹资活动现金流	(835)	3676	(87)	1
短期借款	(720)	(30)	0	0
长期借款	0	0	0	0
其他	(115)	3706	(87)	1
现金净增加额	(109)	6274	(223)	517

利润表

(百万元)	2021	2022E	2023E	2024E
营业收入	3929	4340	5041	7059
营业成本	1318	1895	2201	2991
营业税金及附加	23	34	36	49
营业费用	620	721	847	1172
管理费用	617	690	802	1130
研发费用	608	781	807	1130
财务费用	129	5	32	14
资产减值损失	26	47	57	68
公允价值变动损益	26	40	53	50
投资净收益	22	9	12	14
其他经营收益	57	45	47	49
营业利润	692	260	371	620
营业外收支	(96)	2149	(68)	(73)
利润总额	596	2409	304	547
所得税	120	482	46	82
净利润	476	1927	258	465
少数股东损益	(8)	(37)	(5)	(8)
归属母公司净利润	484	1964	263	473
EBITDA	743	2521	416	671
EPS (最新摊薄)	1.17	4.74	0.63	1.14

主要财务比率

	2021	2022E	2023E	2024E
成长能力				
营业收入	41.32%	10.48%	16.14%	40.04%
营业利润	110.08%	-62.41%	42.73%	66.88%
归属母公司净利润	85.38%	306.19%	-86.62%	79.99%
获利能力				
毛利率	66.44%	56.33%	56.34%	57.62%
净利率	12.11%	44.40%	5.12%	6.58%
ROE	12.68%	28.63%	2.69%	4.67%
ROIC	10.24%	19.27%	2.13%	4.02%
偿债能力				
资产负债率	31.44%	25.13%	23.36%	25.95%
净负债比率	3.48%	0.40%	0.53%	0.59%
流动比率	2.55	3.66	3.97	3.60
速动比率	1.98	3.20	3.51	3.16
营运能力				
总资产周转率	0.65	0.46	0.39	0.52
应收账款周转率	5.58	7.31	5.92	5.83
应付账款周转率	3.33	2.89	2.18	2.62
每股指标(元)				
每股收益	1.17	4.74	0.63	1.14
每股经营现金	2.59	6.45	-0.03	1.42
每股净资产	10.78	23.21	23.84	24.98
估值比率				
P/E	100.47	24.73	184.85	102.70
P/B	10.88	5.05	4.92	4.69
EV/EBITDA	-3.14	15.85	96.37	59.06

资料来源: wind, 浙商证券研究所

股票投资评级说明

以报告日后的6个月内，证券相对于沪深300指数的涨跌幅为标准，定义如下：

1. 买入：相对于沪深300指数表现 + 20% 以上；
2. 增持：相对于沪深300指数表现 + 10% ~ + 20%；
3. 中性：相对于沪深300指数表现 - 10% ~ + 10% 之间波动；
4. 减持：相对于沪深300指数表现 - 10% 以下。

行业的投资评级：

以报告日后的6个月内，行业指数相对于沪深300指数的涨跌幅为标准，定义如下：

1. 看好：行业指数相对于沪深300指数表现 + 10% 以上；
2. 中性：行业指数相对于沪深300指数表现 - 10% ~ + 10% 以上；
3. 看淡：行业指数相对于沪深300指数表现 - 10% 以下。

我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重。

建议：投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者不应仅仅依靠投资评级来推断结论。

法律声明及风险提示

本报告由浙商证券股份有限公司（已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格，经营许可证编号为：Z39833000）制作。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但浙商证券股份有限公司及其关联机构（以下统称“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。本公司没有将变更的信息和建议向报告所有接收者进行更新的义务。

本报告仅供本公司的客户作参考之用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本报告仅反映报告作者的出具日的观点和判断，在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议，投资者应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本公司的交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。本公司没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。本公司的资产管理公司、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

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。未经授权或未按要求刊载、转发本报告的，应当承担相应的法律责任。本公司将保留向其追究法律责任的权利。

浙商证券研究所

上海总部地址：杨高南路729号陆家嘴世纪金融广场1号楼25层

北京地址：北京市东城区朝阳门北大街8号富华大厦E座4层

深圳地址：广东省深圳市福田区广电金融中心33层

上海总部邮政编码：200127

上海总部电话：(8621) 80108518

上海总部传真：(8621) 80106010

浙商证券研究所：<https://www.stocke.com.cn>