

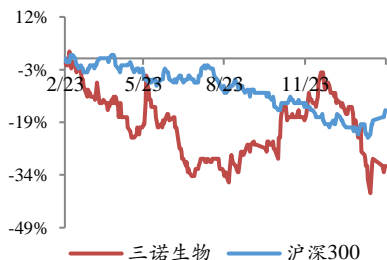
专注血糖检测，CGM 走出第二增长曲线

投资评级：买入（首次）

报告日期：2024-02-23

收盘价(元)	23.66
近12个月最高/最低(元)	35.04/20.86
总股本(百万股)	564
流通股本(百万股)	455
流通股比例(%)	80.59
总市值(亿元)	134
流通市值(亿元)	108

公司价格与沪深300走势比较



分析师：谭国超

执业证书号：S0010521120002

邮箱：tangc@hazq.com

分析师：李婵

执业证书号：S0010523120002

邮箱：lichan@hazq.com

相关报告

主要观点：

● 血糖监测行业，刚需市场，人群基数大，市场潜力大

血糖监测是糖尿病管理和治疗的重要环节，血糖检测结果可以反映糖尿病患者糖代谢的紊乱程度，用于制定合理的降糖方案，评价降糖方案治疗效果以及指导调整治疗方案。随着生活水平提高，饮食结构及生活作息习惯变化，糖尿病患者数量呈现不断增长趋势，2021年全球成年糖尿病患者人数达到5.37亿人，比例约占全球10%左右的总人口，中国大陆成年糖尿病患者也达到了1.41亿人，预计2030和2045年分别将达到1.64亿人和1.74亿人。庞大的糖尿病患者群体为血糖监测市场提供重要的需求基础，中国2015年糖尿病患者人数约为7730万人，糖尿病监测医疗器械市场规模33亿元（约5亿美元），2020年中国糖尿病患者人数约1.16亿人，糖尿病监测医疗器械市场规模为85亿元（约13亿美元）。预计2030年我国糖尿病监测医疗器械市场规模可达397亿元（约61亿美元）。

● 公司BGM保持稳健增长，CGM国内市场和海外市场可期

三诺生物成立于2002年，深耕血糖监测行业二十余载，在国内血糖仪市场份额高，拥有超过2100万用户，血糖仪产品覆盖超过3000家的等级医院、超过22万家药店及11万家诊所，是国产血糖监测的核心品牌。公司在BGM领域拥有“安稳”、“安稳+”系列，“金稳”、“金稳+”系列，“金智”系列，“安易”、“亲智”等不同系列的家用血糖监测产品，凭借较高的性价比优势，满足不同C端客户需求。同时，公司也在发力院内市场，打造“金”系列产品、双功能产品、iPOCT、分钟诊所以及院内糖尿病管理系统，实现院内市场占有率提升。而且血糖仪在糖尿病患者中渗透率仍较发达国家差距较大，我们预计，未来很长时间内公司BGM业务仍能实现10-15%复合增长。

CGM较BGM拥有微创的检测优势，通过24小时连续监测组织液中的葡萄糖水平，获得更全面的趋势数据。三诺CGM产品采用第三代传感器技术，MARD值低于8.71%，而且年使用费用低于5000元，消费者可负担。CGM首年上市有望实现收入近亿元，我们预计2023-2025年公司CGM收入分别为0.8亿元、3.0亿元和6.0亿元，2030年有望突破20亿元。同时，公司CGM产品正在美国临床试验中，2025年中预计能够获得FDA批准上市。美国CGM市场是医保付费市场，居民支付能力更强，我们预计公司正式进驻美国市场后，经过5年左右耕耘，能够占据2-3%左右的市场份额，销售收入约3-5亿美元，长期目标是达到10%左右的市场份额，销售收入超10亿美元。

● **公司海外子公司经营向好，公司盈利能力边际改善**

公司通过海外收购，实现了从单一血糖指标检测向血糖、血脂、糖化血红蛋白、尿酸、尿微量白蛋白等围绕糖尿病及相关慢病的多指标检测系统的转变。公司对海外子公司的整合已经进入尾声，海外子公司 PTS 已经盈利，Trividia 2023 年下半年已经实现盈利，预计 2024 年全年维度业绩继续好转。

● **投资建议**

我们预计公司 2023-2025 收入有望分别实现 41.54 亿元、47.98 亿元和 55.62 亿元，同比增速分别约 47.6%、15.5%和 15.9%，2023-2025 年归母净利润分别实现 3.05 亿元、4.50 亿元和 5.68 亿元，同比增速分别约-29.2%、47.6%和 26.2%。考虑到公司深耕于血糖监测，品牌价值已经形成，BGM 业务中长期保持 10-15%增长，CGM 已经在国内上市，海外出海空间大，2025 年中预计获得美国 FDA 批准上市，远期峰值国内外市场合计有望达到 40 亿元（国内外各 20 亿元左右），CGM 也有望成为公司增长的第二成长曲线，首次覆盖，给予“买入”评级。

● **风险提示**

CGM 销售不及预期风险。
海外子公司经营出现不可预期亏损风险。
市场竞争加剧风险。

● **重要财务指标**

单位:百万元

主要财务指标	2022	2023E	2024E	2025E
营业收入	2814	4154	4798	5562
收入同比 (%)	19.2%	47.6%	15.5%	15.9%
归属母公司净利润	431	305	450	568
净利润同比 (%)	300.6%	-29.2%	47.6%	26.2%
毛利率 (%)	58.7%	53.5%	52.6%	53.3%
ROE (%)	13.8%	9.8%	12.8%	13.9%
每股收益 (元)	0.77	0.54	0.80	1.01
P/E	43.70	43.74	29.64	23.49
P/B	6.10	4.29	3.80	3.27
EV/EBITDA	32.99	27.76	20.55	16.44

资料来源: iFind, 华安证券研究所

正文目录

1 公司从血糖仪普及推动者成长为全球领先的糖尿病数字管理专家.....	5
1.1 打造血糖检测整体方案，行业领先.....	5
1.2 公司盈利能力稳定，新业务可期.....	7
1.3 公司管理层稳定，经验丰富.....	8
2 糖尿病检测市场空间大，CGM 引领行业发展.....	9
2.1 糖尿病患者基数大、发病率高，检测市场空间大.....	9
2.2 CGM 功能优越，老赛道有望走出新增长曲线.....	12
3 公司产品布局完善，老龄化赛道后劲足.....	16
3.1 BGM 国内领军公司，需求稳定，长期保持稳健增长.....	16
3.2 CGM 产品推出，后续预计仍有新一代更迭.....	18
3.3 出海空间大，海外子公司逐渐盈利转正.....	20
4 公司盈利预测与估值：CGM 赛道头部玩家，海外出口可期，首次覆盖.....	20
4.1 公司盈利预测与估值对比.....	20
4.2 公司投资建议.....	22
风险提示：.....	23
财务报表与盈利预测.....	24

图表目录

图表 1 公司发展历程.....	5
图表 2 公司产品布局.....	6
图表 3 公司产品收入结构.....	7
图表 4 公司收入区域结构.....	7
图表 5 公司历年收入、净利润及其增速.....	8
图表 6 公司历年净利率、毛利率情况.....	8
图表 7 公司母公司收入及其增速.....	8
图表 8 公司母公司销售毛利率.....	8
图表 9 公司股权结构 (截至 2023 年 9 月 30 日).....	9
图表 10 公司高管团队 (2024 年 1 月).....	9
图表 11 全球糖尿病患者数量及地区分布.....	10
图表 12 2019 年中国成年糖尿病患者数量及比例 (百万人).....	11
图表 13 2019 年中国不同年龄段人群二型糖尿病发病率.....	11
图表 14 毛细血管血糖监测的频率.....	11
图表 15 中国及全球其他区域市场规模 (十亿美元).....	12
图表 16 中国及全球其他区域血糖监测市场增速预期.....	12
图表 17 主要的血糖监测方法对比.....	12
图表 18 CGM 系统图示.....	13
图表 19 全球 CGM 市场占血糖监测市场比例持续提升.....	14
图表 20 2020 年中国及全球其他区域 CGM 渗透率对比.....	14
图表 21 CGM 市场规模及预测 (亿美元).....	15
图表 22 全球 CGM 市场竞争格局 (2019 年).....	15
图表 23 德康医疗财务表现 (亿美元).....	15
图表 24 德康医疗近几个季度财务表现 (亿美元).....	15
图表 25 德康医疗美国区域财务表现 (亿美元).....	16
图表 26 德康医疗美国外区域财务表现 (亿美元).....	16
图表 27 中美血糖监测市场格局比较.....	16
图表 28 2020 年中国血糖监测市场竞争格局.....	16
图表 29 主流血糖仪参数对比 (京东平台).....	17
图表 30 三诺生物 2014-2022 年 BGM 收入及增速.....	18
图表 31 三诺生物销售人员及其人均销售额变化.....	18
图表 32 CGM 传感器技术种类.....	19
图表 33 国内主要上市 CGM 产品对比.....	19
图表 34 公司收入拆分及预测.....	21
图表 35 可比公司估值情况.....	22

1 公司从血糖仪普及推动者成长为全球领先的糖尿病数字管理专家

1.1 打造血糖检测整体方案，行业领先

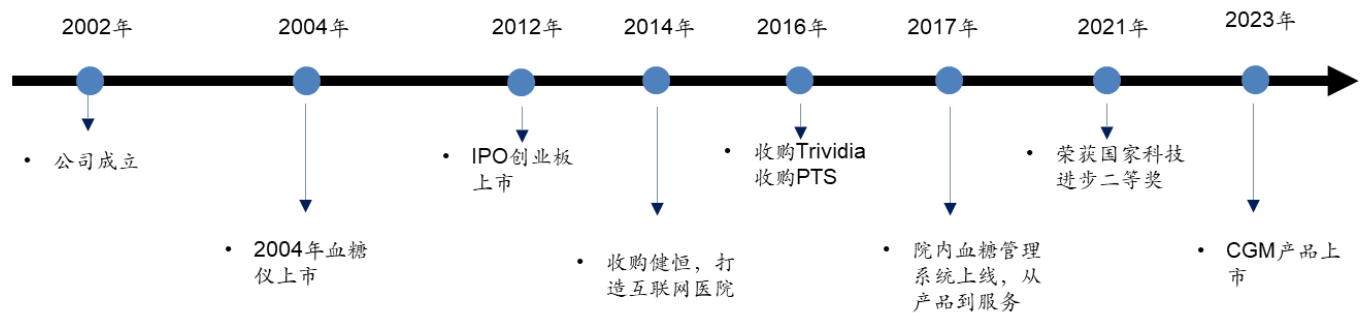
三诺生物成立于2002年，主营业务为提供利用生物传感技术快速检测慢性疾病的产品及服务，公司目前是国内血糖监测行业的头部企业，用实际行动推动了中国血糖监测普及和糖尿病预防产业。截至2022年底，公司拥有超过2100万用户，血糖仪产品覆盖超过3000家等级医院、超过22万家药店及11万家诊所。

历史沿革：公司于2002年正式成立，2004年即推出了三诺血糖仪和血糖试条产品，2008年获得国家发改委“生物医学工程示范工程”立项，并在2012年实现创业板正式上市，是中国血糖仪行业的第一家上市公司。

2016年公司联合外部战略投资者收购美国血糖试剂类公司 Trividia Health 和 Polymer Technology System (简称PTS公司)，并拓展了POCT检测业务。2017年院内血糖管理系统上市，从产品到服务实现跨越。2021年三诺健康糖尿病门诊营业，将“互联网+医疗”正式投入使用。

2023年连续血糖监测类产品 (CGM产品) iCan上市，预计2023年首年也有望实现较好的销售业绩。

图表 1 公司发展历程



资料来源：公司官网，iFinD，华安证券研究所

产品布局：公司产品主要分为家用血糖仪、医用血糖仪、独立品牌线产品以及慢性病及时检测 POCT 产品线。按销售专业程度来看，主要分家用和医疗机构产品。

1) 家用医疗产品：公司目前拥有“三诺爱看持续葡萄糖监测系统”，“安稳”、“安稳+”系列，“金稳”、“金稳+”系列，“金智”系列，“安易”、“亲智”等不同系列的家用血糖监测产品；“捷准”、“UA”等不同系列的家用尿酸监测产品；“EA”系列、“UG”系列等满足不同适用需求的血糖尿酸双功能测试仪；

境外子公司 PTS 拥有“A1C Now+”糖化血红蛋白检测系统、“Cardio Chek”血脂检测系统产品；

境外子公司 Trividia 拥有“真睿®TRUE”系列等血糖监测产品和糖尿病辅助产品（糖尿病皮肤护理产品、纤维药片和综合维他命等）。

2) 等级医院专业产品：院内手持式“臻准”、“金准+/金准+Air”、“安捷”、“真睿

®TRUE”等不同系列的医用血糖监测产品；院内外一体化糖尿病管理，公司加强糖尿病数智健康管理系统的完善和推广，打造“生物传感+互联网+医疗+服务”的综合慢病管理模式，通过连通慢病患者院内、院外信息，将住院患者血糖管理和出院患者自我监测智能结合，实现医患交流、线上复诊、跟踪随访等院内外全病程管理，最终实现患者的慢病自我管理。

iPOCT 检测系统（含分析仪及配套检测试剂或者配套检测试条），主要用于糖尿病及相关慢病的相关指标检测，公司目前拥有便携式糖化血红蛋白分析系统和便携式全自动生化分析系统、iCARE 便携式全自动多功能检测仪、iCARE 全自动化学发光免疫分析仪等系列产品；

糖尿病风险筛查，公司 AGEscan 晚期糖基化终末产物荧光检测仪采用无创技术对亚健康人群、糖尿病高危人群、糖尿病前期人群、糖尿病未确诊人群未来糖尿病患病风险进行评估。

3) 基层医疗专业产品：公司目前拥有 iCARE 便携式全自动多功能检测仪、iCARE 全自动化学发光免疫分析仪、PCH 便携式糖化血红蛋白分析仪、PABA 便携式全自动生化分析仪等糖尿病及相关慢病检测产品，其中公司 iCARE 便携式全自动多功能检测仪目前已经能够检测 70 多项指标，覆盖糖尿病、炎症类、凝血类、消化类、肝功能、肾功能等 2000 多种病种；手持式检测系统，包含血糖、血脂、尿酸等单功能或双功能检测仪器，操作简单、快速结果，具有良好的临床实用性；分钟诊所等系列凭借检验快速、灵活便捷、操作简单的特点，为乡镇卫生院、诊所、社区医院等基层医疗机构提供多元化的产品组合及整体化的解决方案。

4) 医疗健康服务：公司利用北京健恒医院和三诺健康糖尿病门诊，为糖尿病、肥胖症、高尿酸症等代谢性疾病患者提供慢性疾病系统评估、规范治疗、全病程院内外健康管理、知识教育和心理咨询等服务。

图表 2 公司产品布局

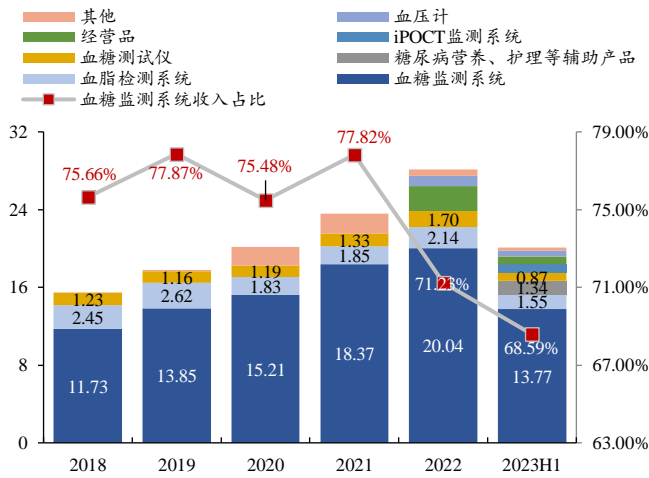


资料来源: 公司官网, 公司公告, 华安证券研究所

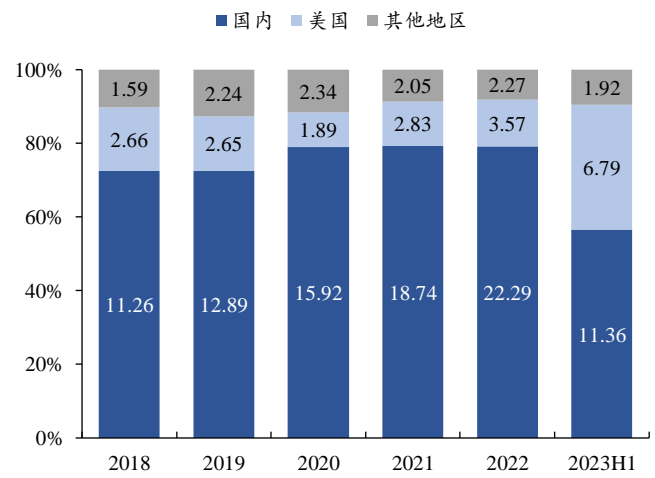
收入结构: 公司的核心业务是血糖监测系统, 2018-2022 年以来占公司总收入比基本都保持在 70% 以上, 公司也不断拓展业务结构, 包括 2016 年收购 PTS, 2023 年实现心诺健康的并表, PTS 的产品主要包括血糖测试仪和血脂检测系统, 2018-2022 年业务收入保持在 3-4 亿元左右, 占总收入的比例约在 15-25%。

销售区域来看, 公司产品主要销售国内和美国, 美国市场主要有子公司 PTS 和 Trividia, 其中国内市场为主。公司新产品 CGM 产品也在美国注册过程中, 欧盟 CE 认证已经获批, 预计未来公司海外收入占比会有所提升。

图表 3 公司产品收入结构



图表 4 公司收入区域结构



资料来源: iFinD, 公司公告, 华安证券研究所

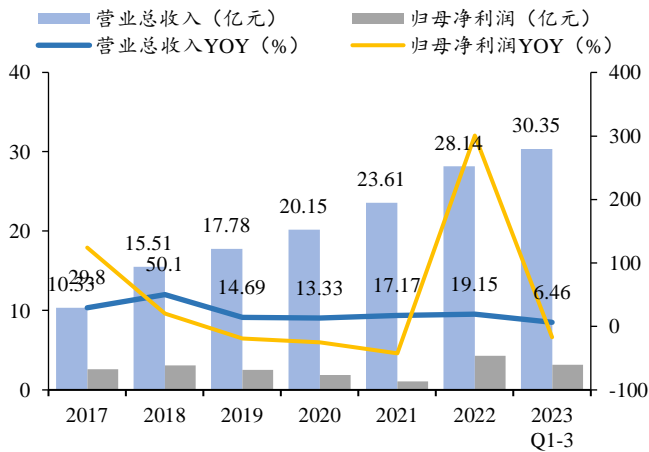
资料来源: iFinD, 公司公告, 华安证券研究所

1.2 公司盈利能力稳定, 新业务可期

公司总收入快速增长, 归母净利润波动较大。公司主业自 2017 年起仍实现了较稳定增长, 收入从 2017 年的 10.33 亿元增长到 2022 年的 28.14 亿元, CAGR 达到 22%, 一定程度上也体现了血糖监测赛道的长久生命力; 归母净利润上相对波动较大, 从 2017 年 2.58 亿元增长至 2022 年的 4.31 亿元, CAGR 达到 11%。

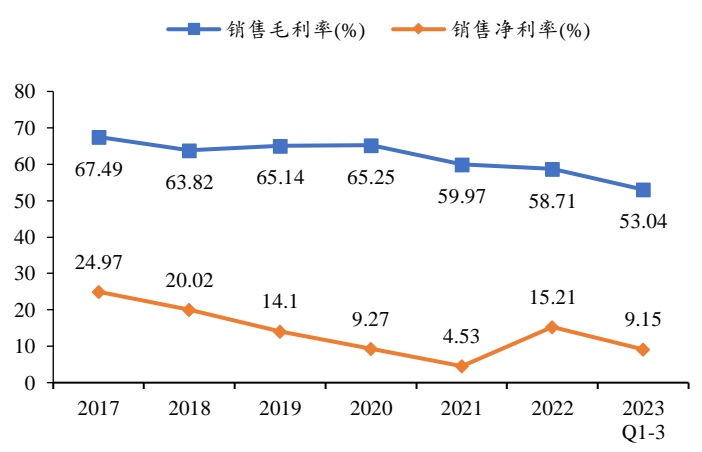
从公司净利率和毛利率看, 公司综合毛利率小步持续下降, 主要是公司收入结构的变化, 最基础的血糖监测系统毛利率还基本保持稳定。公司的销售净利润近些年也处于下降态势, 主要是受 2016 年公司收购 PTS 和心诺健康造成的投资收益、减值计提等因素影响, 公司核心主要 BGM 业务仍能保持 20% 左右的净利润率。2023 年前三季度, 公司母公司实现收入约 16.87 亿元, 同比增长 10.63%, 净利润扣除心诺健康 3000 万的影响, 实现约 3.08 亿元, 同比增长约 20%。

图表 5 公司历年收入、净利润及其增速



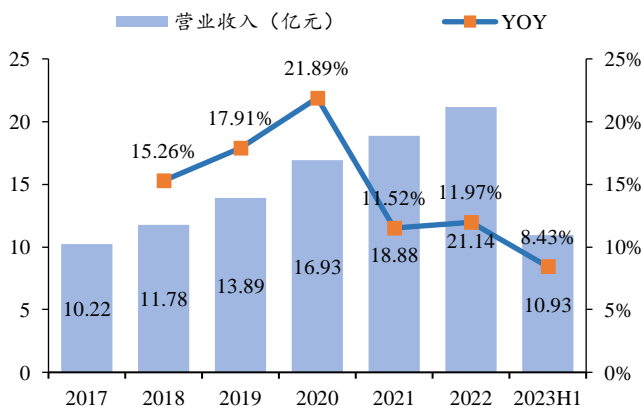
资料来源: iFinD, 公司公告, 华安证券研究所

图表 6 公司历年净利率、毛利率情况



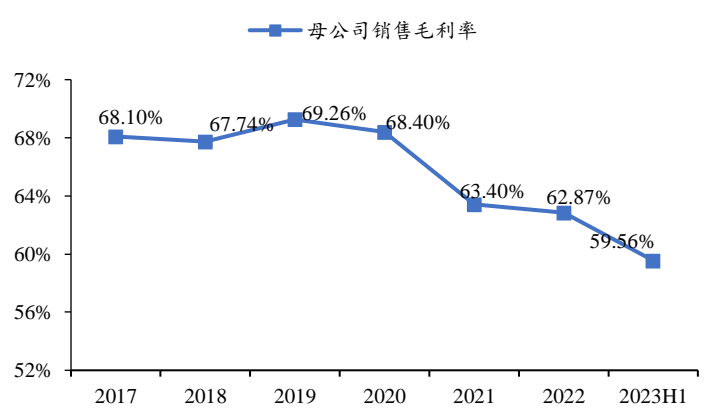
资料来源: iFinD, 公司公告, 华安证券研究所

图表 7 公司母公司收入及其增速



资料来源: iFinD, 公司公告, 华安证券研究所

图表 8 公司母公司销售毛利率



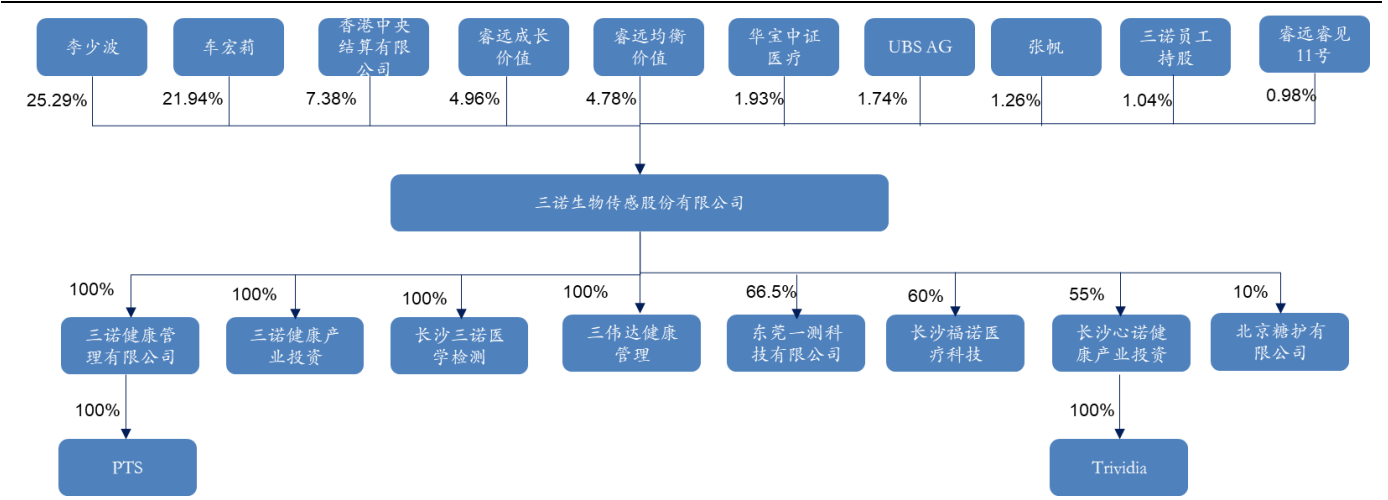
资料来源: iFinD, 公司公告, 华安证券研究所

CGM 新产品顺利推出, 预计全年贡献收入近 1 亿元。公司 CGMS 产品三诺爱看持续葡萄糖监测系统于 2023 年 4 月 30 日正式上市, 在天猫、京东、拼多多等各大线上平台均有销售。而且除了线上渠道外, 公司与药下药店、医院等渠道也建立联系, 通过 0 元试戴等销售策略, 触达更多人群。我们预计公司全年实现收入约 8000 万元, CGM 将成为公司未来发展的第二成长曲线。

1.3 公司管理层稳定, 经验丰富

股权结构: 公司实际控制人为李少波先生, 股权结构稳定。截至 2023 年三季度末, 李少波先生持有公司 25.29% 的股权, 李少波和车宏莉为一致行动关系, 合计持股比例约 47.23%。子公司方面, 公司主要子公司为三诺健康管理有限公司 (旗下拥有美国子公司 PTS), 和深圳市心诺健康产业投资有限公司持有美国公司 Trividia 100% 的股权。

图表 9 公司股权结构 (截至 2023 年 9 月 30 日)



资料来源: iFinD, 公司公告, 华安证券研究所

公司核心管理层在行业当中深耕多年, 李少波先生自 2002 年 8 月至今先后任长沙三诺生物传感技术有限公司 (公司前身) 执行董事及三诺生物董事长、总经理, 现任公司董事长、总经理, 至今在血糖监测领域已经深耕超过 20 年。

图表 10 公司高管团队 (2024 年 1 月)

姓名	职位	出生年份	简介
李少波	董事长、总经理	1965	2021 年获国家科学技术进步二等奖。李少波先生自 2002 年 8 月至今先后任长沙三诺生物传感技术有限公司 (公司前身) 执行董事及三诺生物董事长、总经理。现任三诺生物传感股份有限公司董事长、总经理。
李心一	副董事长	1990	毕业于美国加州米尼克大学国际商务专业, 获学士学位, 湖南省三诺糖尿病公益基金会发起人之一。现任三诺生物传感股份有限公司副董事长。
王世敏	副总经理	1967	先后在英荷皇家壳牌石油化工 (新加坡) 分公司、中海壳牌石油化工有限公司、法国阿科玛化学有限公司上海工程部任职, 2008 年 1 月先后担任长沙三诺生物传感技术有限公司副总经理, 公司董事、副总经理。现任三诺生物传感股份有限公司副总经理。
蔡建文	副总经理	1974	2020 年 10 月加入三诺生物, 现任三诺生物传感股份有限公司副总经理。
何竹子	财务总监	1974	2013 年 9 月至 2015 年 8 月, 曾先后担任重庆金夫人集团财务总监, 江西正邦集团财务副总监; 2015 年 9 月至今任三诺生物传感股份有限公司财务长。2023 年 12 月 29 日任财务总监。
郑霖耕	董事会秘书	1987	2015 年 8 月至 2017 年 10 月任新加坡国立大学机械生物学研究院博士后研究员; 2017 年 11 月至 2020 年 6 月任豪雅集团—新加坡豪雅手术光学公司资深研发科学家; 2020 年 6 月至 2022 年 6 月任必妥普服务 (新加坡) 有限公司生物相容性和微生物首席专家; 现任三诺生物传感股份有限公司生物相容性和微生物首席专家、业务拓展总监、副总经理、董事会秘书

资料来源: iFinD, 公司公告, 华安证券研究所

2 糖尿病检测市场空间大, CGM 引领行业发展

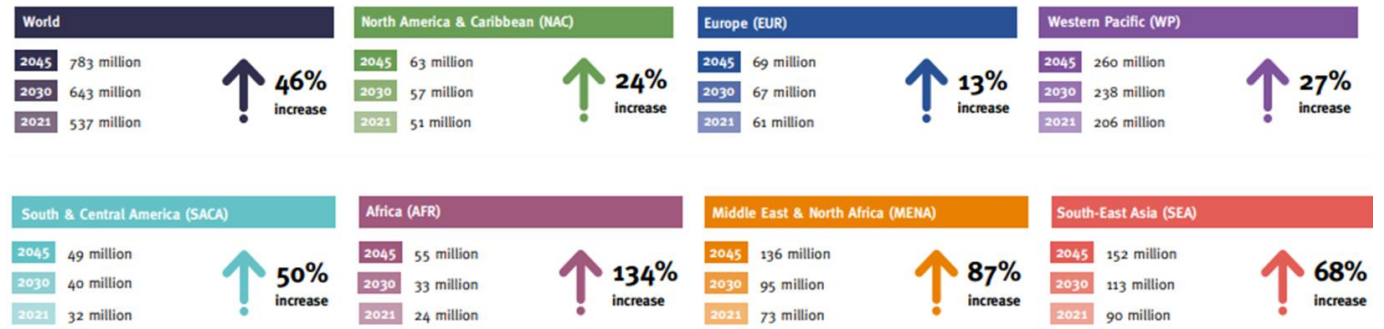
2.1 糖尿病患者基数大、发病率高, 检测市场空间大

糖尿病是由于人体完全不分泌或不能分泌足够胰岛素或无法使用胰岛素而导致血糖水平升高时发生的一种慢性疾病, 主要可分为一型糖尿病、二型糖尿病和妊娠

糖尿病。

根据国际糖尿病联盟 (IDF) 发布的《全球糖尿病地图 (IDF Diabetes Atlas) (第 10 版)》数据显示, 2021 年全球成年糖尿病患者人数达到 5.37 亿人 (2011 年约为 3.66 亿人, 2011-2021 年复合增速约为 3.91%), 比例约占全球 10% 左右的总人口, 预计 2030 年达到 6.43 亿人, 2045 年将达到 7.83 亿人, 2021-2030 年复合增长约为 2.02%。而且随着时间推移, 对未来糖尿病患者人数的预测值也在不断升高, 如 2009 年、2011 年、2019 年和 2021 年对 2030 年全球糖尿病患者人数预计分别为 4.38 亿人、5.52 亿人、5.78 亿人和 6.43 亿人。

图表 11 全球糖尿病患者数量及地区分布

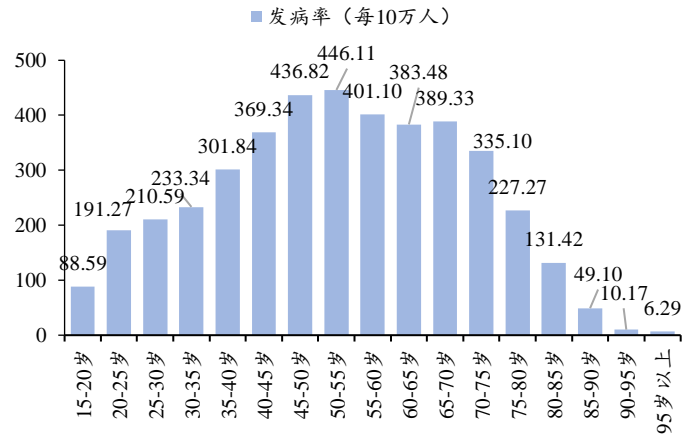
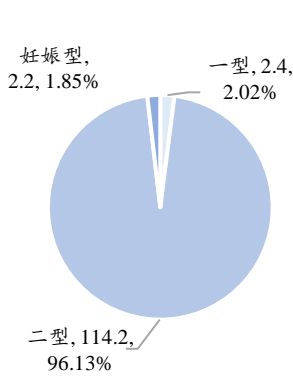


资料来源: IDF 预测, 华安证券研究所

其中 2021 年中国成年糖尿病患者人数达 1.41 亿人, 预计 2030 和 2045 年分别将达到 1.64 亿人和 1.74 亿人。而从糖尿病的类型看, 其中多数是二型糖尿病, 根据微泰医疗招股说明书, 2019 年 1 型糖尿病患者人数约为 240 万人 (占比约在 2%), 2 型糖尿病患者人数约为 1.14 亿人 (占比约 96%), 妊娠糖尿病患者人数约为 220 万人 (占比约 2%)。

从糖尿病的影响因素看, 人口老龄化、肥胖程度增加、不健康饮食等因素共同导致糖尿病患者人数激增。根据周伍明、崔璇璇等人发表的《1990—2019 年中国 2 型糖尿病疾病负担分析》, 1990 年 2 型糖尿病发病率在 174.27/每 10 万人, 2019 年即增长到 201.06/每 10 万人, 而从年龄分组看, 发病率在 50-55 岁年龄段达到顶峰 (2022 年中国人口加权平均年龄在 38.5 岁左右)。

图表 12 2019 年中国成年糖尿病患者数量及比例 (百万人) 图表 13 2019 年中国不同年龄段人群二型糖尿病发病率



资料来源: 微泰医疗招股说明书, 华安证券研究所

资料来源: 《1990—2019 年中国 2 型糖尿病疾病负担分析》, 华安证券研究所

诊断控制率依然较低, 患者教育依然需要

根据 IDF 预计, 2021 年中国成年糖尿病患者中仍有约 51.7% 未诊断, 即并不知道自己患有糖尿病。据中国产业信息网的分析数据, 2019 年中国糖尿病患者血糖仪渗透率仅在 25% 左右, 低于世界平均 60% 的水平, 与欧美国家 90% 的血糖仪渗透率更是相距甚远。而已经诊断的糖尿病患者, 中国患者每年只检测 120 次, 同期美国的患者每年检测在 400 次左右, 检测频率上随着疾病意识的提升, 预计还会有进一步提升。

另外, 根据中国疾控中心慢病中心牵头的 2013-2018 年中国糖尿病患病和治疗状况的研究成果, 2018 年糖尿病知晓率仅为 36.7%, 治疗率为 32.9%, 治疗控制率为 50.1%, 总体水平较低。《健康中国行动 (2019-2030)》中要求, 到 2022 年和 2030 年, 18 岁及以上居民糖尿病知晓率分别达到 50% 及以上和 60% 及以上; 糖尿病患者规范管理率分别达到 60% 及以上和 70% 及以上。糖尿病患者常伴有脂肪、蛋白质代谢异常, 长期高血糖可引起多种器官尤其是眼、心、血管、肾、神经损害或器官功能不全或衰竭, 导致残疾或早亡。因此糖尿病的预防及规范治疗非常重要。

血糖检测是糖尿病管理和治疗的重要环节, 血糖检测结果可以反应糖尿病患者糖代谢的紊乱程度, 用于制定合理的降糖方案, 评价降糖方案治疗效果以及指导调整治疗方案。糖尿病患者需要定期自我血糖检测。参考 2015 年的血糖监测临床应用指南, 糖尿病患者平均每年进行 250-300 次自我血糖检测较为合理。而鉴于目前降糖药物的种类和剂型日益增多, 原来固定的监测方案已无法覆盖所有的治疗需求。国际主流观点已不再是给出统一的、固化的血糖监测“标准方案”。美国糖尿病学会和英国国家卫生与临床优化研究所等机构发布的最新指南均建议, 必须根据患者个体化需求、血糖监测的意愿、能力、依从性、监测技术的可及性等方面来决定不同患者的自我监测频率和方案。

图表 14 毛细血管血糖监测的频率

胰岛素使用情况	分类	HbA _{1c} 未达标 (或治疗开始时)	HbA _{1c} 已达标
胰岛素治疗	胰岛素强化治疗	5-7 次/天	2-4 次/天
	基础胰岛素治疗	每周测 3 天, 1 次/天	每周测 3 天, 3 次/天

		每2周复诊1次, 复诊前1天测5次	每月复诊1次, 复诊前1天测5次
	每日2次预混胰岛素治疗	每周测3天, 2次/天	每周测3天, 3次/天
		每2周复诊1次, 复诊前1天测5次	每月复诊1次, 复诊前1天测5次
非胰岛素治疗	一般情况	每周测3天, 2次/天	
	短期强化治疗	每周测3天, 5-7次/天	

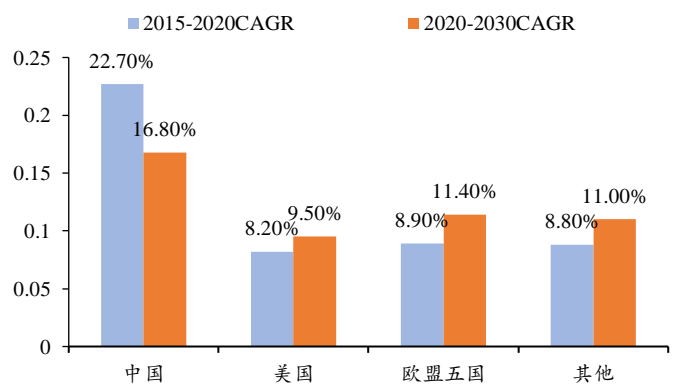
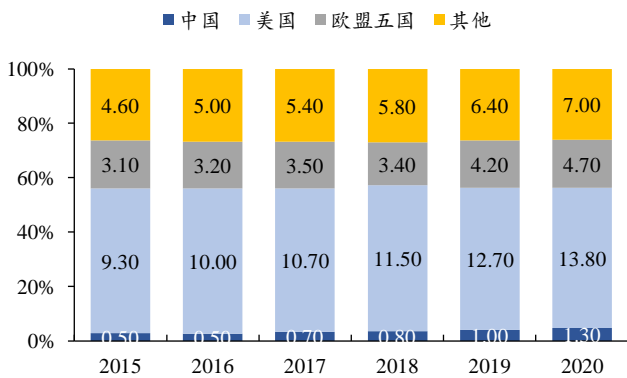
资料来源: 中国血糖监测临床应用指南 (2015年版), 华安证券研究所

血糖监测市场规模超百亿, 家用领域里的大赛道

血糖监测的产品主要分为血糖仪和试纸, 通常血糖仪是以投放、免费赠送或较低价格铺向市场, 后续随着检测试纸的上量来获取盈利, 而且终端客户对品牌使用有较强的粘性。根据微泰医疗招股说明书, 中国 2015 年糖尿病患者人数约为 7730 万人, 而糖尿病监测医疗器械市场规模 33 亿元 (约 5 亿美元); 2020 年, 中国糖尿病患者人数约 1.16 亿人, 糖尿病监测医疗器械市场规模为 85 亿元 (约 13 亿美元)。预计 2030 年我国糖尿病监测医疗器械市场规模可达 397 亿元 (约 61 亿美元)。

图表 15 中国及全球其他区域市场规模 (十亿美元)

图表 16 中国及全球其他区域血糖监测市场增速预期



资料来源: IDF, 灼识咨询, 微泰医疗招股说明书, 华安证券研究所

资料来源: IDF, 灼识咨询, 微泰医疗招股说明书, 华安证券研究所

2.2 CGM 功能优越, 老赛道有望走出新增长曲线

从血糖监测的种类看, 临床常用的血糖监测方法包括毛细血管血糖监测、糖化血红蛋白 (glycated hemoglobin A1c, HbA1c)、糖化白蛋白 (glycated albumin, GA) 和持续葡萄糖监测 (continuous glucose monitoring, CGM) 等, 其中毛细血管血糖监测包括患者自我血糖监测 (self-monitoring of blood glucose, SMBG) 及在医院内进行的即时检测 (point-of-care testing, POCT), 是血糖监测的基本形式。HbA1c 是反映既往 2~3 个月血糖水平的公认指标。近年来 CGM 成为传统血糖监测方法的重要补充, 并逐渐在临床上得到应用和推广。

图表 17 主要的血糖监测方法对比

检测方法	证据级别	临床意义	临床应用
自我监测 SMBG	A	反映实时血糖水平	血糖监测的基本形式, 评估生活事件 (运动、饮食、情绪等) 以及疾病、药物对血糖的影响

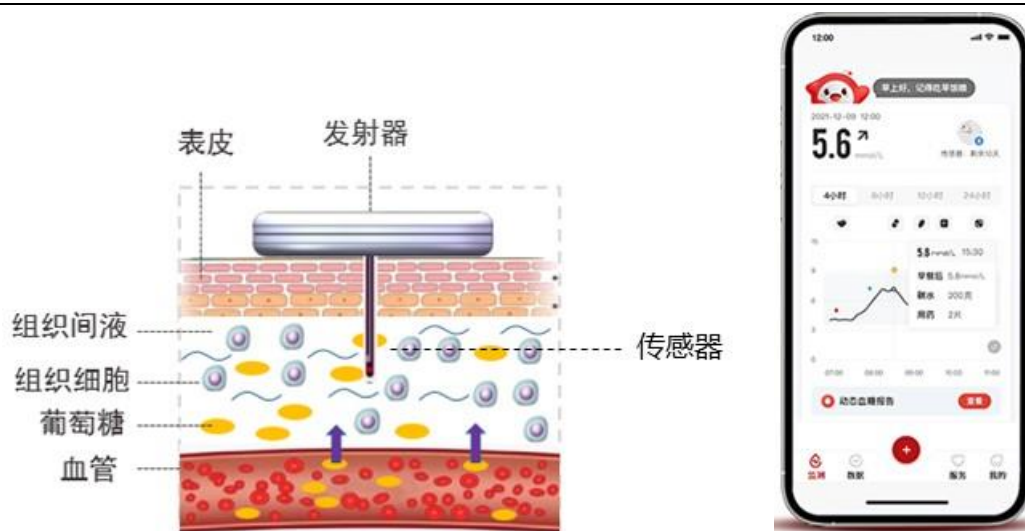
毛细血管血糖监测	医院 POCT 检测	B	反映实时血糖水平	同一医疗站点、诊室、病区原则上使用同一型号的血糖监测系统
	无创葡萄糖监测技术	/	/	采用红外、拉曼等光谱技术，经皮透析技术，基于代谢热及多参数算法技术，以夹手指、夹耳垂等检测方式获取结果。准确度和血糖数值变化的延迟性是临床应用的巨大挑战
糖化血红蛋白	HbA1c	B	反应既往 2-3 个月血糖水平	制定糖尿病患者降糖方案、评估慢性并发症发生风险的重要依据，HbA1c 大于等于 6.5% 是糖尿病的补充诊断标准
糖化血清蛋白	GA	B	反映既往 2-3 周血糖水平	反映短期内血糖变化，可以辅助鉴别应激性高血糖
持续葡萄糖监测系统	CGM	A	反映连续全面的血糖信息	了解血糖波动的趋势和特点，发现不易被传统监测方法所探测到的隐匿性高血糖和低血糖，TIR 是评价糖尿病患者血糖控制水平的新指标

资料来源：中国血糖监测临床应用指南（2021 年版），华安证券研究所

CGM 是指通过葡萄糖感应器连续监测皮下组织间液葡萄糖浓度的技术，可提供连续、全面、可靠的全天血糖信息，了解血糖的趋势和特点。与传统监测方法相比，CGM 主要优势在于发现不易被传统方法发现的隐匿型高血糖和低血糖，尤其是餐后高血糖和夜间无症状性低血糖，帮助定制个体化的治疗方案，提高治疗的依从性并提供一种糖尿病教育的可视化手段等。CGM 可以解决传统血糖监测的痛点，在实践中也和胰岛素泵联合形成人工胰腺，拓展性更强。

CGM 与传统血糖监测方法是互为补充的。CGM 测的是组织间液中葡萄糖浓度，组织间液中葡萄糖浓度较血浆中葡萄糖浓度延迟 4-10 分钟，特别是当血糖水平急剧变化的时候，因此 CGM 和传统血糖检测方法联合使用更为全面、及时，CGM 目前还不能替代传统的检测方法，但未来有望成为重要的血糖监测方法。

图表 18 CGM 系统图示



资料来源：三诺爱看产品说明书，华安证券研究所

CGM 分类一般回顾性 CGM、实时 CGM 和扫描式 CGM。

回顾性 CGM：无法实时显示葡萄糖水平，需在监测结束后下载相关数据方可分析，又称为盲式 CGM。这一特点避免了监测期间医患对血糖进行过多干预，能够客

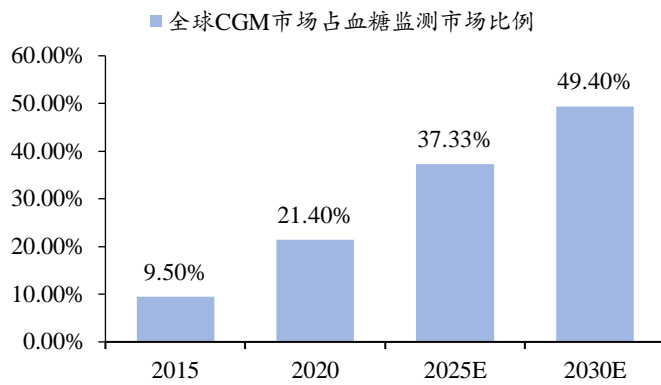
观地反映佩戴者日常生活下的血糖情况，比较适合 1 型糖尿病、胰岛素强化治疗的 2 型糖尿病以及血糖波动大的患者。

实时 CGM: 与回顾性 CGM 相比，实时 CGM 提供即时血糖信息，提供高或低血糖报警，显示葡萄糖变化趋势从而实现预警功能。实时 CGM 适合于血糖波动大、低血糖风险高尤其是夜间反复低血糖、无感知性低血糖患者。

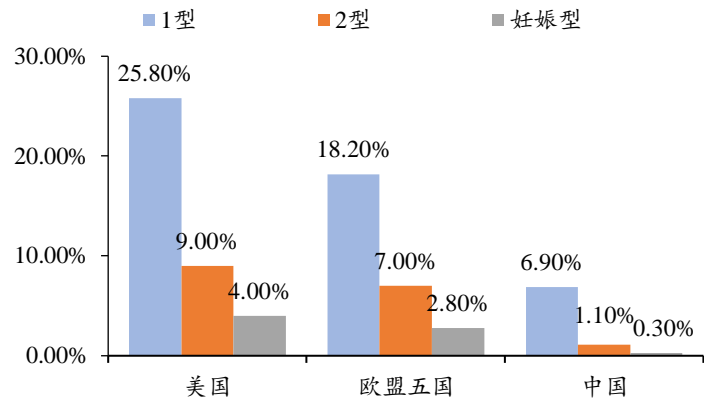
扫描式 CGM: 属于按需读取式 CGM，通过主动扫描传感器获取当前葡萄糖数据。该系统无需手指取血校正，免去频繁采血的痛苦，有助于提高患者的依从性。

CGM 渗透率的提升与患者使用 CGM 系统的意愿、支付能力、CGM 临床效果直接相关。从全球的 CGM 系统市场规模来看，2015 年以来稳步提升，2015 年 CGM 系统市场规模占全部血糖监测市场比例约在 9.5%，2020 年提升到 21.4%，预计 2030 年提升到 49.4%。而从 CGM 在糖尿病患者人群中的渗透率看，中国持续血糖监测系统的渗透率还非常低，中国庞大的糖尿病患者人群中渗透率最高的 1 型糖尿病也仅有 6.9% 使用 CGM，随着更多物美价廉的 CGM 产品上市，以及患者人群对更有效降糖质量的追求，CGM 渗透率也会逐渐向发达国家看齐。

图表 19 全球 CGM 市场占血糖监测市场比例持续提升



图表 20 2020 年中国及全球其他区域 CGM 渗透率对比

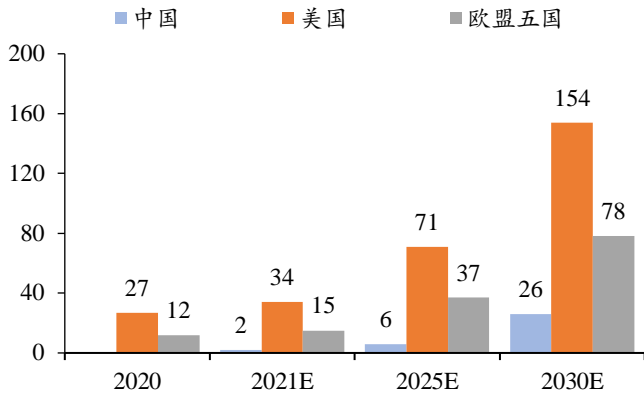


资料来源: IDF, 灼识咨询, 微泰医疗招股说明书, 华安证券研究所

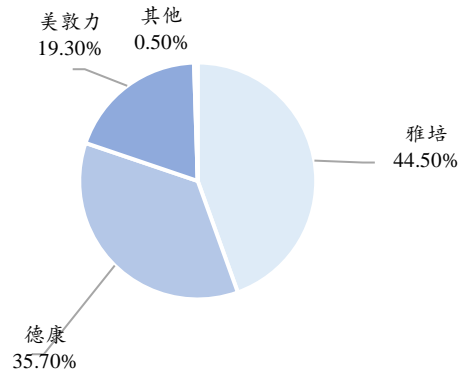
资料来源: IDF, 灼识咨询, 微泰医疗招股说明书, 华安证券研究所

预计中国 CGM 市场的市场规模 2025 年超过 6 亿美元，2030 年有望达到 26 亿美元，2020-2030 年保持复合增速约 34%，增速快于美国市场和欧盟市场。全球主要的 CGM 厂家有德康、雅培、美敦力，其三家合计的市场份额超过 95%。国内市场则相对分散一些，主要包括进口厂家雅培、美敦力，2020 年占据国内市场份额约 90%，而随着国内厂家如三诺生物、微泰医疗、硅基传感、鱼跃医疗等产品上市，国内厂家的市场份额也在提升。

图表 21 CGM 市场规模及预测 (亿美元)



图表 22 全球 CGM 市场竞争格局 (2019 年)



资料来源: IDF, 灼识咨询, 微泰医疗招股说明书, 华安证券研究所

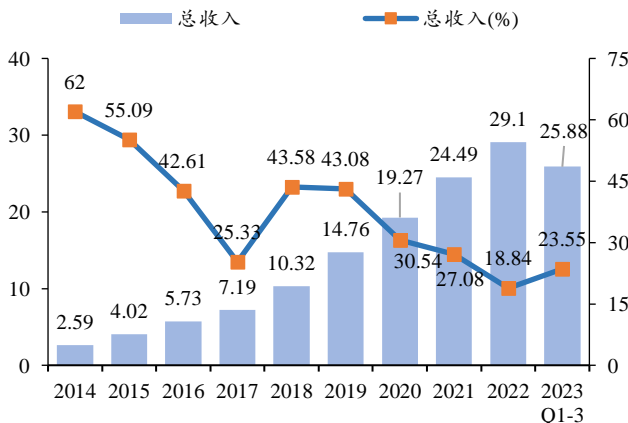
资料来源: 华经产业研究所, 华安证券研究所

国际巨头 CGM 产品收入保持快速增长, 产业趋势已经成形

受益于发达国家的医保市场, CGM 报销适用人群增加 (2023 年 4 月新的医保政策增加对只使用基础胰岛素和部分不使用胰岛素但是有低血糖症状的患者报销), 2023 年以来无论是德康还是雅培, CGM 产品均显示出强劲的增长力。如雅培的 CGM 产品 FreeStyle Libre 2023Q3 销售额达 14 亿美元, 同比增长 30.5% (内生增长 28.5%)。德康医疗 2023Q3 实现收入 9.75 亿美元 (内生增长 26%), 其中美国市场增长 24%, 美国外市场增长 33%, 并对 2023 年全年收入指引上调到 36 亿美元。

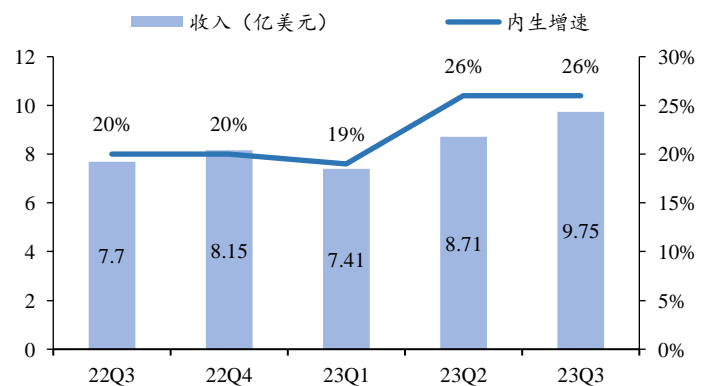
德康医疗自 1999 年成立, G6 和 G7 目前已经成为其盈利的拳头产品, 德康医疗的成长基本见证了 CGM 行业的发展。德康医疗收入自 2014 年的 2.59 亿美元, 预计 2023 年达到 36 亿美元, 2014-2022 年复合增速达到 34%。未来在糖尿病使用胰岛素的人群中, CGM 的渗透率还有提升空间, 而且还有更多因使用 GLP-1 减肥类药物的健康人群, 他们也会增加对 CGM 产品的使用, 再考虑到全球不同区域 CGM 行业的发展差异、医保和居民支付能力的不同, CGM 领域仍有较大可能诞生出高成长公司。

图表 23 德康医疗财务表现 (亿美元)



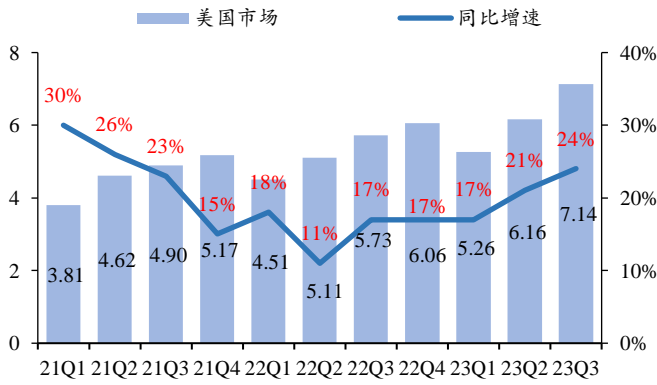
资料来源: 德康医疗公司官网, 华安证券研究所

图表 24 德康医疗近几个季度财务表现 (亿美元)



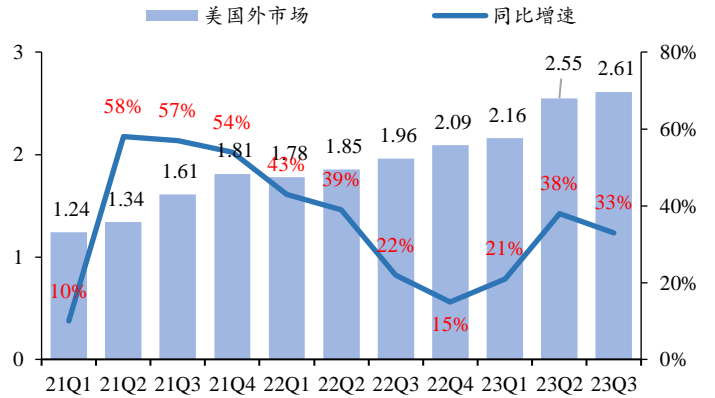
资料来源: 德康医疗公司官网, 华安证券研究所

图表 25 德康医疗美国区域财务表现 (亿美元)



资料来源: 德康医疗公司官网, 华安证券研究所

图表 26 德康医疗美国外区域财务表现 (亿美元)



资料来源: 德康医疗公司官网, 华安证券研究所

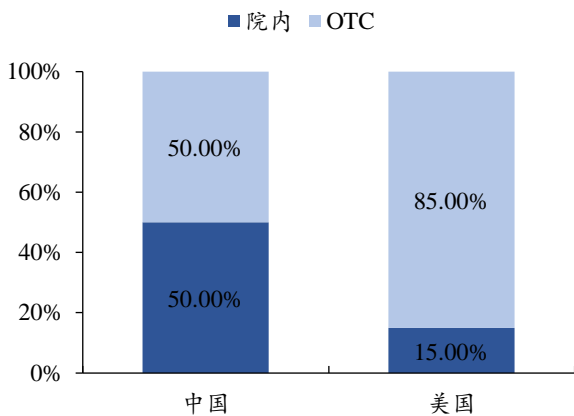
3 公司产品布局完善, 老龄化赛道后劲足

3.1 BGM 国内领军公司, 需求稳定, 长期保持稳健增长

三诺生物在 BGM 市场深耕多年, 成为国内一线品牌。BGM 销售包括血糖仪、采血笔、采血针、配套试纸等, 2020 年中国血糖监测市场规模约 85 亿元, 其中几乎全是 BGM, 是国内血糖检测的市场形态。

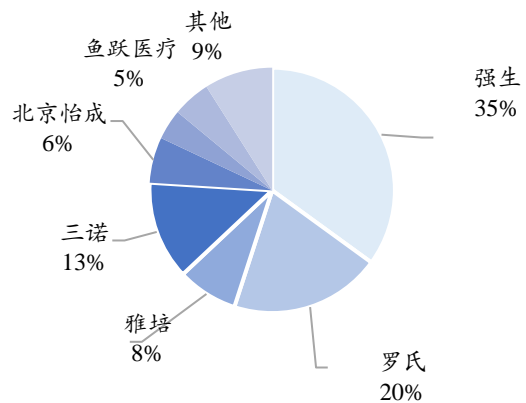
血糖仪市场分院内和零售两个细分市场, 院内市场更注重检测的精确性, 而且进口品牌耕耘多年, 院内以进口品牌为主 (如罗氏、雅培、强生)。零售市场针对普通慢病监测消费者, 主要用于自我检测, 销售渠道包括线下药店和网购等, 价格和营销因素对品牌销售的影响较大。

图表 27 中美血糖监测市场格局比较



资料来源: 智研咨询, 华安证券研究所

图表 28 2020 年中国血糖监测市场竞争格局



资料来源: 智研咨询, 华安证券研究所

三诺生物零售端占有率高, C 端客户粘性大。公司生产的“三诺”系列血糖仪及配套试条与其他慢病指标检测系统, 以其“准确、简单、经济”的特点获得广大消费者的认可。2022 年, 公司在国内血糖仪零售市场份额占 50% 以上, 拥有超过 2,100 万用户, 血糖仪产品覆盖超过 180,000 家药店 (2022 年底药店约 62.33 万家, 药店覆

盖率约 29%)。公司通过联合药企、赋能药房、区域经销商、电商平台等渠道将产品销往终端用户，利用分钟诊所免测，不断推动用户发现计划，不断提升市场占有率、周边产品品类和产品的升级。

公司目前拥有“安稳”、“安稳+”系列，“金稳”、“金稳+”系列，“金智”系列，“安易”、“亲智”等不同系列的家用血糖监测产品，以及“EA”系列、“UG”系列等满足不同适用需求的血糖尿酸双功能测试仪。公司的产品价格低（价格普遍进口品牌）、性能稳定，对长期使用的中老年人群友好（例如语音播报、大屏等），而且公司在生产上也引入自动化产线，产品质量稳定。

图表 29 主流血糖仪参数对比（京东平台）

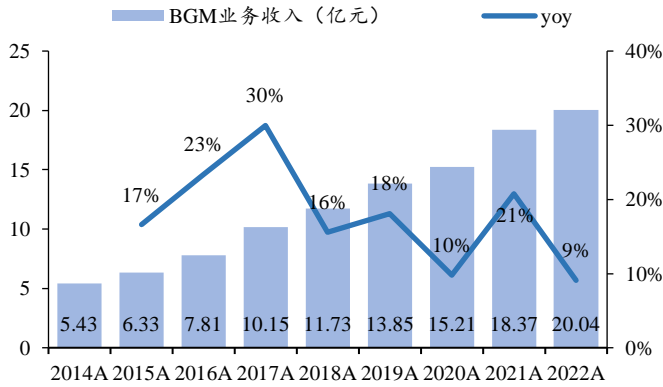
厂家	系列名称	用量 (ul)	记忆量	测试范围 (mmol/L)	测试时间(S)	套机价格(元, 含 100 条试纸)	试纸单价 (元/条)
强生	稳悦智优	0.4	600	1.1-33.3	5	1349	5.29
	稳悦智佳	0.4	600	1.1-33.3	5	1199	5.29
罗氏	卓越精采型	0.6	720	0.6-33.3	5	488	3.78
雅培	至新	1	1000	1.1-27.8	5	498	3.18
欧姆龙	631-A	0.5	1000	1.1-33.3	5	257	3.12
三诺	安稳+	0.6		1.1-33.3	5	149	1.29
	金稳+	0.8	999	1.1-33.3	5	270	2.38
北京怡成	5DM-2A	0.5	360	1.1-33.3	5	129	1.21
鱼跃	580	1	250	0.6-33.3	8	169	1.30
	660	0.8	500	1.1-33.3	5	279	2.24
可孚	逸敏型	0.8	512	1.1-33.3	5	189	1.39
	A03	1	512	1.1-33.3	7	85	0.85

资料来源：京东，华安证券研究所

注：价格因时间不同会发生变化

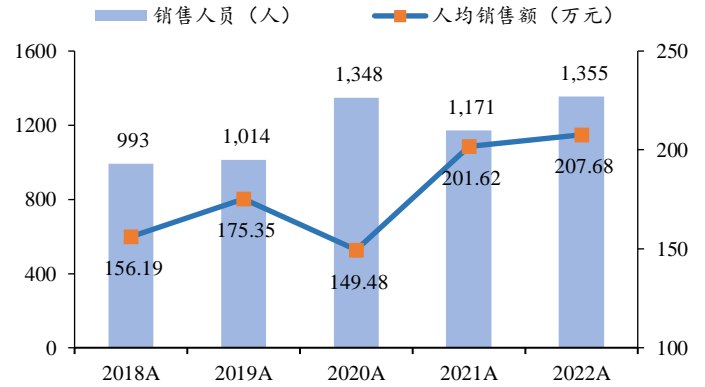
公司 BGM 业务多年保持较快速增长。2014-2022 年间，公司 BGM 营业收入持续增长，2022 年公司 BGM 营业收入 20.04 亿元，2014-2022 年复合增速达到 17.7%。同时公司 C 端客户也增长到 2100 万人，公司销售团队也保持在 1355 人。我们预计，公司已经成为零售市场血糖监测的核心品牌，未来随着人口老龄化加深，血糖监测需求稳定提升，公司一方面夯实零售市场，另一方面积极开拓院内市场，未来该部分业务仍能够保持 10-15%左右的稳健增长。

图表 30 三诺生物 2014-2022 年 BGM 收入及增速



资料来源：公司公告，华安证券研究所

图表 31 三诺生物销售人员及其人均销售额变化



资料来源：公司公告，华安证券研究所

院内市场与零售市场不同，院内市场更多是被进口品牌占据，国产占比仅在 10% 左右。公司针对临床市场打造“金”系列产品、双功能产品、iPOCT、分钟诊所以及院内糖尿病管理系统，这些产品得到了医院和基层医疗机构较高的认可。截至 2022 年末，公司产品已覆盖国内 3200 多家等级医院，其中二级医院 2400 多家，三级医院 800 多家。同时，公司在 900 多家医院提供了血糖管理主动会诊系统，通过互联网技术及配套物联网设备，打通院内医疗服务与院外健康管理壁垒，实现医患之间的互联互通。

3.2 CGM 产品推出，后续预计仍有新一代更迭

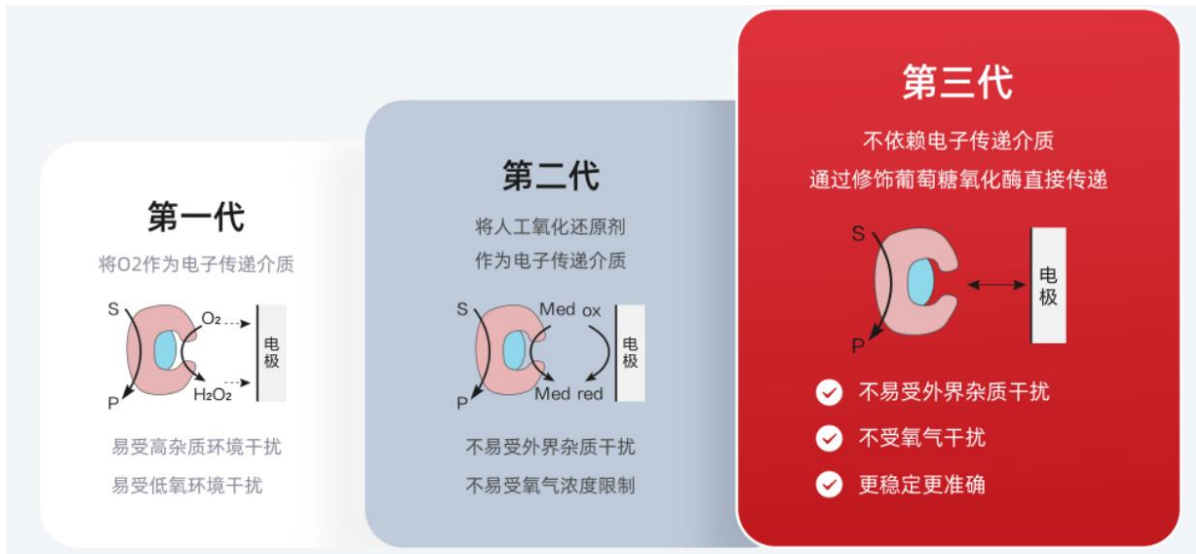
三诺生物于 2008 年开始投入 CGM 技术研发，从中经历第一代技术向第三代技术的演变研究。公司 CGM 产品 iCan 采用第三代传感器技术，性能优越。公司 CGM 产品自 2023 年 4 月推出，预计 2023 年全年贡献收入超 1 亿元。海外拿证方面，欧盟 CE 认证在 2023 年下半年已经拿到，2024 年底预计能获得美国 FDA 批准。

采用第三代传感器技术，MARD 值低至 8.71%

目前国内主要的 CGM 产品包括雅培、美敦力、硅基、三诺、鱼跃和微泰。六家产品相比，三诺 CGM 产品 15 天 MARD 值约 8.71%，达到全球领先水平。尽管不同产品没有做头对头对比试验，无法直接对比不同产品的 MARD 值，但从传感器技术原理来看，第三代传感器技术不依赖电子传递介质，通过修饰葡萄糖氧化酶直接传递介质，测量结果也更稳定更准确。

目前 CGM 的电化学传感器主要经历三代，第一代以德康、美敦力为代表，组织液中的溶解的氧分子和葡萄糖分子透过外膜进入酶层，在葡萄糖氧化酶的催化下生成过氧化氢 H₂O₂，通过测算铂电极上氧消耗量或 H₂O₂ 产量来计算葡萄糖浓度。第二代以雅培为代表，采用人工合成的氧化还原剂介导反应，并且不需要铂材料电极，反应过程中产生的电子可直接传递至电极表面而产生电信号。第三代以三诺为代表，通过改造的葡萄糖氧化酶与电极直接共价结合，不依赖氧气或其他氧化还原剂。

图表 32 CGM 传感器技术种类



资料来源：公司官网，华安证券研究所

公司产品性能优越，患者可负担

从产品设计角度看，公司 CGM 产品尺寸合适、异物感小；蓝牙传输数据，可以看到血糖实时数据；无需扎手指进行校准，后续也可以与胰岛素泵联用，组成人工胰腺。

从患者的负担成本看，三诺 CGM 使用一年的成本在 5000 元左右。CGM 产品的发射器相当于血糖仪，传感器相当于血糖试纸，但佩戴一天 CGM 产品最多可生成 6720 次血糖数据（如鱼跃和三诺的产品均是每三分钟传输一次数据），CGM 较 BGM 的单次测试成本要低很多。

图表 33 国内主要上市 CGM 产品对比

产品名称	上市时间	种类	是否需要指尖血矫正	MARD 值	传感器尺寸	使用寿命	价格 (元)
雅培 FreeStyle Libre 2	2021 年 8 月	回顾型	否	9.20%	厚 5mm	14 天	475
美敦力 Guardian Sensor 3	2020 年 8 月	实时型	是 (每天 2 次)	8.68%-10.55%	厚 10mm	15 天	776
鱼跃医疗 CT15	2023 年 3 月	实时型	是 (每天 1 次)	9.07%	厚 6.4mm	14 天	398
三诺生物 iCan	2023 年 4 月	实时型	否	8.71%	厚 5.7mm	15 天	220
微泰医疗 AiDEX G7	2021 年 11 月	实时型	否	9.08%	N.A	14 天	430
深圳硅基 GS1	2021 年 11 月	实时型	否	8.83%	厚 5.3mm	14 天	309

资料来源：京东，各公司官网，华安证券研究所

CGM 技术壁垒高，未来 5 年迎来快速发展

CGM 的技术壁垒较高，需要较长时间的研发投入。技术方面，涉及的传感器电极设计、外膜设计、酶固定、算法设计及校准均影响 CGM 产品的准确度，而且如果出海的话，还要避免专利问题，这对进入该领域的新厂家挑战较多。生产方面，如果产能规模不大，良率无法提升，毛利率水平也无法达到预期，对实现盈利也是挑战，这些都对当前的存量头部玩家较好。

中国市场自 2021 年起快速增长, 预计 CGM 市场的市场规模 2025 年超过 6 亿美元 (约人民币 40 亿元), 2030 年有望达到 26 亿美元, 约人民币 160 亿元, 我们预计国产厂家凭借产品价格低、性价比高的优势以及其原有的 BGM 客户基础牢固等优势, 实现较多的患者由 BGM 产品向使用 CGM 产品转化。

三诺生物在 2022 年底时拥有 2100 万人左右的客户量, 销售团队 1355 人, 公司在 BGM 市场份额超过 50%, CGM 与 BGM 渠道重合度高, 预计未来 5 年公司 CGM 市场占有率也有较大提升, 我们预计 2030 年公司 CGM 的销售收入有望超 20 亿元。

3.3 出海空间大, 海外子公司逐渐盈利转正

CGM 美国市场可期, 销售金额达至 3-5 亿美元可期

三诺生物在 2016 年 1 月, 公司和控股股东通过参股新诺健康并购尼普洛 25% 的股权, 后更名为 Trividia Health Inc.。2018 年公司以 2.16 亿元进一步收购 Trividia 14.7% 的股权, 持股比例增加至 39.7%。目前上市公司层面和控股股东李少波总合计持有 Trividia 100% 的股权 (其中三诺生物股权占比 55% 左右)。Trividia 是全球第六大血糖仪企业, 产品主要为 “TRUE” 系列血糖监测产品和糖尿病辅助产品。公司在美国拥有较强的销售渠道优势, 未来将和 CGM 销售形成协同。

目前三诺生物的 CGM 产品已经拿到欧洲 CE 认证, 正通过亚马逊等电商平台在欧洲市场销售, 同时公司也正在美国做临床, 预计 2025 年中能拿到 FDA 510(K) 证书。未来 Trividia 也将为公司 CGM 美国销售提供渠道支持。2030 年预计美国市场 CGM 市场规模约 154 亿美元, 我们预计公司正式进驻美国市场后, 经过 5 年左右耕耘, 能够占据 2-3% 左右的市场份额, 销售收入达到 3-5 亿美元, 远期空间超 10 亿美元。

Trividia 逐渐实现盈利, PTS 保持稳健增长

2016 年以来, 三诺先收购了美国 Trividia 公司和 PTS 诊断公司。PTS 公司 2023 年前三季度实现收入 4955 万美金, 净利润约 648 万美金。Trividia 前三季度实现亏损 770 万美金, 其中 2023 年上半年亏损 800 多万美金, 2023 年单三季度实现 45 万美金盈利, 预计 2024 年将实现扭亏。

PTS 公司目前已成为血脂、糖化血红蛋白和其他重要即时生物检测产品市场中的领导企业, 拥有 “A1C Now+” 糖化血红蛋白检测系统、“Cardio Chek” 血脂检测系统产品和 Cotinine 及 PTS Services 等产品, 其中 “A1C Now” 和 “Cardio Chek” 品牌得到全球慢性疾病检测行业的广泛认可。通过多年的学术推广和品牌建设, 公司已在该领域树立了口碑, 建立起良好的品牌形象, 也为公司未来收入的增长以及新产品的市场导入奠定了基础。

4 公司盈利预测与估值: CGM 赛道头部玩家, 海外出口可期, 首次覆盖

4.1 公司盈利预测与估值对比

收入预测:

(1) **BGM 血糖监测业务:** 行业角度看国内市场低渗透率预计维持 BGM 业务增速未来三年在 10-15% 左右, 考虑公司 CGM 业务投入逐渐加大, 销售人员有重合,

我们预计 BGM 业务增长主要来自终端客户量的增长, 预计 BGM 业务未来三年的增速分别为 10%/10%/10%。

(2) CGM: CGM 业务以电商平台为主, 公司 2024 年也会扩大对院内市场、线下零售渠道的开拓, 而且国内 CGM 业务正处在快速成长期, 参考同行业内公司的产品收入增长曲线, 我们预计 2023-2025 年收入分别为 0.8 亿元、3.0 亿元和 6.0 亿元。

(3) 血脂检测系统和糖化血红蛋白检测系统: 该两项业务主要由公司旗下 PTS 公司负责经营, 增长相对稳健, 我们预计未来增速延续历史增长水平, 预计血脂检测系统 2023-2025 年销量增速分别为 15%/15%/15%, 糖化血红蛋白检测系统 2023-2025 年销量增速分别为 20%/20%/20%。

(4) Trividia 并表: 2023-2025 年 Trividia 收入会全年并表, 2025 年中预计公司 CGM 产品在美国获批, 在此之前主要经营 BGM 业务, 考虑美国本土的血糖检测巨头销售重心向 CGM 业务倾斜, 预计 Trividia 的 BGM 业务依靠低价抢占市场份额的趋势仍存在, 我们预计 2023-2025 年收入贡献分别为 11/12/13 亿元。

综上, 我们预计分别实现 41.54 亿元、47.98 亿元和 55.62 亿元, 同比增速分别约 47.65%、15.49%和 15.93%, 2023-2025 年归母净利润分别实现 3.05 亿元、4.50 亿元和 5.68 亿元, 同比增速分别约-29.2%、47.6%和 26.2%。

图表 34 公司收入拆分及预测

收入(单位: 百万元)	2021	2022	2023E	2024E	2025E
总收入	2,361.30	2,813.50	4,154.12	4,797.70	5,562.10
yoy	14.83%	19.15%	47.65%	15.49%	15.93%
毛利率	68.23%	66.27%	53.45%	52.60%	53.27%
血糖监测系统 (BGM)	1,837.46	2,004.05	2,204.46	2,424.90	2,667.39
yoy	20.80%	9.07%	10.00%	10.00%	10.00%
收入占比	77.82%	71.23%	53.07%	50.54%	47.96%
毛利率	65.73%	67.05%	67.00%	65.00%	65.00%
CGM			80.00	300.00	600.00
yoy				275.00%	100.00%
收入占比			1.93%	6.25%	10.79%
毛利率			50%	55%	60%
血脂检测系统	184.78	213.56	245.59	282.43	324.80
yoy	1.20%	15.58%	15.00%	15.00%	15.00%
收入占比	7.83%	7.59%	5.91%	5.89%	5.84%
毛利率			47.00%	47.00%	47.00%
糖化血红蛋白检测系统	133.37	170.02	204.02	244.83	293.79
yoy	12.44%	27.48%	20.00%	20.00%	20.00%
收入占比	5.65%	6.04%	4.91%	5.10%	5.28%
毛利率			40.00%	40.00%	40.00%
血压计	80.73	106.20	127.44	152.93	183.51
yoy	95.84%	31.55%	20%	20%	20%
收入占比	3.42%	3.77%	3.07%	3.19%	3.30%
毛利率			40.00%	40.00%	40.00%
经营品	99.05	254.13	127.07	127.07	127.07

	yoy			-50.00%	0.00%	0.00%
	收入占比			3.06%	2.65%	2.28%
	毛利率			40.00%	40.00%	40.00%
心诺健康 (Trividia)				1,100.00	1,200.00	1,300.00
	yoy				9.09%	8.33%
	收入占比			26.48%	25.01%	23.37%
	毛利率			35.00%	35.00%	35.00%
其他业务		25.91	65.54	65.54	65.54	65.54
	yoy	-86.57%	152.95%	0%	0%	0%
	收入占比	1.10%	2.33%	1.58%	1.37%	1.18%
	毛利率			30.00%	30.00%	30.00%

资料来源：公司公告，华安证券研究所

可比公司比较:

可比公司我们选取与 A 股家用医疗器械领域的上市公司（注：选择标准为终端用户主要为 C 端消费者的医疗器械公司，不包括产业链供应商类企业），包括鱼跃医疗、可孚医疗、怡和嘉业三家。截至 2024 年 2 月 22 日，可比公司 2023 年 PE 平均水平约为 19 倍，公司对应 23 年 PE 约 44 倍，显著高于其他家用医疗器械公司。从基本面角度看，公司 2023 年由于计提减值等原因，业绩表现出现下滑，但考虑三诺生物 CGM 领域竞争优势突出，CGM 产品有望成为公司的第二成长曲线，市场因此也给了较高的估值溢价，这也有一定的合理性。

图表 35 可比公司估值情况

公司名称	代码	市值** (亿元人民币)	归母净利润 (亿元)				PE (倍)		
			22A	23E	24E	25E	23E	24E	25E
鱼跃医疗	002223.SZ	357.88	15.95	24.68	22.31	26.00	14.50	16.04	13.76
怡和嘉业*	301367.SZ	66.03	3.80	3.36	4.37	5.47	19.65	15.11	12.07
可孚医疗*	301087.SZ	68.36	3.02	3.06	3.94	4.95	22.34	17.35	13.81
平均水平		-					18.83	16.17	13.22
三诺生物	300298.SZ	133.51	4.31	3.05	4.50	5.68	43.74	29.64	23.49

资料来源：iFind，华安证券研究所

注：**选取 2024 年 2 月 22 日收盘市值水平，标*号公司归母净利润取自华安证券预测值

4.2 公司投资建议

血糖监测行业，刚需市场，人群基数大，市场潜力大。

血糖监测是糖尿病管理和治疗的重要环节，血糖检测结果可以反映糖尿病患者糖代谢的紊乱程度，用于制定合理的降糖方案，评价降糖方案治疗效果以及指导调整治疗方案。随着生活水平提高，饮食结构及生活作息习惯变化，糖尿病患者数量呈现不断增长趋势，2021 年全球成年糖尿病患者人数达到 5.37 亿人，比例约占全球 10% 左右的总人口，中国大陆成年糖尿病患者也达到了 1.41 亿人，预计 2030 和 2045 年分别将达到 1.64 亿人和 1.74 亿人。庞大的糖尿病患者群体为血糖监测市场提供重要的需求基础，中国 2015 年糖尿病患者人数约为 7730 万人，糖尿病监测医疗器械市场规模 33 亿元（约 5 亿美元）；2020 年，中国糖尿病患者人数约 1.16 亿人，糖尿病监测医疗器械市场规模为 85 亿元（约 13 亿美元）。预计 2030 年我国糖尿病监测医疗器械市场规模可达 397 亿元（约 61 亿美元）。

BGM 保持稳健增长，CGM 国内市场和海外市场可期

三诺生物成立于 2002 年，深耕血糖监测行业二十余载，在国内血糖仪市场份额高，拥有超过 2100 万用户，血糖仪产品覆盖超过 3000 家的等级医院、超过 22 万家药店及 11 万家诊所，是国产血糖监测领域的优秀品牌。公司在 BGM 领域拥有“安稳”、“安稳+”系列，“金稳”、“金稳+”系列，“金智”系列，“安易”、“亲智”等不同系列的家用血糖监测产品，凭借较高的性价比优势，满足不同 C 端客户需求。同时，公司也在发力院内市场，打造“金”系列产品、双功能产品、iPOCT、分钟诊所以及院内糖尿病管理系统，实现院内市场占有率提升。而且血糖仪在糖尿病患者中渗透率仍较发达国家差距较大，我们预计，在未来的很长时间内公司 BGM 业务仍能实现 10-15% 的复合增长。

CGM 较 BGM 拥有微创的检测优势，通过 24 小时连续监测组织液中的葡萄糖水平，获得更全面的趋势数据。三诺 CGM 产品采用第三代传感器技术，MARD 值低于 8.71%，而且年使用费用低于 5000 元，消费者可负担。公司 CGM 首年上市即有望实现收入近亿元，我们预计 2023-2025 年公司 CGM 收入分别为 0.8 亿元、3.0 亿元和 6.0 亿元，2030 年有望突破 20 亿元。同时，公司 CGM 产品正在美国临床试验中，2025 年中预计能够获得 FDA 批准上市。美国 CGM 市场是医保付费市场，居民支付能力更强，我们预计公司正式进驻美国市场后，经过 5 年左右耕耘，能够占据 2-3% 左右的市场份额，销售收入约 3-5 亿美元。公司长期市场占有率可能达到 10% 左右，销售收入超 10 亿美元。

海外子公司经营向好，公司盈利能力边际改善。

公司通过海外收购，公司实现了从单一血糖指标检测向血糖、血脂、糖化血红蛋白、尿酸、尿微量白蛋白等围绕糖尿病及相关慢病的多指标检测系统的转变。公司对海外子公司的整合也进入尾声，海外子公司 PTS 已经盈利，Trividia 2023 年下半年实现盈利，预计 2024 年全年维度业绩继续好转。

综上，我们预计 2023-2025 收入有望分别实现 41.54 亿元、47.98 亿元和 55.62 亿元，同比增速分别约 47.6%、15.5% 和 15.9%，2023-2025 年归母净利润分别实现 3.05 亿元、4.50 亿元和 5.68 亿元，同比增速分别约 -29.2%、47.6% 和 26.2%。考虑到公司深耕于血糖监测，品牌价值已经形成，BGM 业务中长期保持 10-15% 增长，CGM 已经在国内上市，海外出海空间大，2025 年中预计获得美国 FDA 批准上市，远期峰值国内外市场合计有望达到 40 亿元（国内外各 20 亿元左右），CGM 也有望成为公司增长的第二成长曲线，首次覆盖，给予“买入”评级。

风险提示：

- CGM 销售不及预期风险。
- 海外子公司经营出现不可预期亏损风险。
- 市场竞争加剧风险。

财务报表与盈利预测

资产负债表					利润表				
单位:百万元					单位:百万元				
会计年度	2022A	2023E	2024E	2025E	会计年度	2022A	2023E	2024E	2025E
流动资产	1717	2300	2987	3883	营业收入	2814	4154	4798	5562
现金	844	722	1150	1775	营业成本	1162	1934	2274	2599
应收账款	348	635	733	850	营业税金及附加	31	45	52	60
其他应收款	7	22	25	29	销售费用	751	1080	1247	1446
预付账款	49	75	88	101	管理费用	196	415	384	445
存货	417	806	948	1083	财务费用	12	42	43	35
其他流动资产	51	41	43	45	资产减值损失	-27	-53	0	0
非流动资产	2900	3908	3814	3720	公允价值变动收益	0	0	0	0
长期投资	305	48	48	48	投资净收益	42	0	0	0
固定资产	1206	1512	1418	1324	营业利润	470	333	510	643
无形资产	208	308	308	308	营业外收入	0	0	0	0
其他非流动资产	1182	2040	2040	2040	营业外支出	1	0	0	0
资产总计	4617	6208	6801	7603	利润总额	470	333	510	643
流动负债	834	1485	1695	1951	所得税	42	50	76	96
短期借款	37	97	97	127	净利润	428	283	433	547
应付账款	245	295	347	397	少数股东损益	-3	-23	-17	-22
其他流动负债	551	1092	1251	1426	归属母公司净利润	431	305	450	568
非流动负债	640	1149	1149	1149	EBITDA	567	494	647	772
长期借款	52	452	452	452	EPS (元)	0.77	0.54	0.80	1.01
其他非流动负债	588	697	697	697					
负债合计	1474	2634	2845	3100					
少数股东权益	22	462	445	423					
股本	564	564	564	564					
资本公积	1249	1079	1079	1079					
留存收益	1308	1468	1868	2436					
归属母公司股东权	3122	3112	3511	4080					
负债和股东权益	4617	6208	6801	7603					

现金流量表				
单位:百万元				
会计年度	2022A	2023E	2024E	2025E
经营活动现金流	474	303	507	623
净利润	428	283	433	547
折旧摊销	119	120	94	94
财务费用	18	19	28	28
投资损失	-42	0	0	0
营运资金变动	-70	-191	-48	-46
其他经营现金流	519	547	481	592
投资活动现金流	-134	-786	0	0
资本支出	-311	-1067	0	0
长期投资	173	229	0	0
其他投资现金流	4	52	0	0
筹资活动现金流	-284	359	-78	2
短期借款	-88	60	0	30
长期借款	-56	400	0	0
普通股增加	-1	0	0	0
资本公积增加	22	-170	0	0
其他筹资现金流	-161	70	-78	-28
现金净增加额	62	-122	428	625

主要财务比率				
会计年度	2022A	2023E	2024E	2025E
成长能力				
营业收入	19.2%	47.6%	15.5%	15.9%
营业利润	237.6%	-29.3%	53.2%	26.2%
归属于母公司净利	300.6%	-29.2%	47.6%	26.2%
获利能力				
毛利率 (%)	58.7%	53.5%	52.6%	53.3%
净利率 (%)	15.3%	7.3%	9.4%	10.2%
ROE (%)	13.8%	9.8%	12.8%	13.9%
ROIC (%)	11.1%	6.8%	9.3%	10.3%
偿债能力				
资产负债率 (%)	31.9%	42.4%	41.8%	40.8%
净负债比率 (%)	46.9%	73.7%	71.9%	68.8%
流动比率	2.06	1.55	1.76	1.99
速动比率	1.48	0.94	1.13	1.37
营运能力				
总资产周转率	0.64	0.77	0.74	0.77
应收账款周转率	10.08	8.45	7.02	7.03
应付账款周转率	5.44	7.16	7.08	6.98
每股指标 (元)				
每股收益	0.77	0.54	0.80	1.01
每股经营现金流	0.84	0.54	0.90	1.10
每股净资产	5.53	5.51	6.22	7.23
估值比率				
P/E	43.70	43.74	29.64	23.49
P/B	6.10	4.29	3.80	3.27
EV/EBITDA	32.99	27.76	20.55	16.44

资料来源:公司公告, 华安证券研究所

分析师与研究助理简介

分析师：谭国超，医药行业首席分析师，医药行业全覆盖。中山大学本科、香港中文大学硕士，曾任职于强生医疗（上海）医疗器械有限公司、和君集团与华西证券研究所。

分析师：李婵，医药行业研究员，主要负责医疗器械和 IVD 行业研究。

重要声明

分析师声明

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，以勤勉的执业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告，本报告所采用的数据和信息均来自市场公开信息，本人对这些信息的准确性或完整性不做任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。报告中的信息和意见仅供参考。本人过去不曾与、现在不与、未来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任何形式的补偿，分析结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

免责声明

华安证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。本报告由华安证券股份有限公司在中华人民共和国（不包括香港、澳门、台湾）提供。本报告中的信息均来源于合规渠道，华安证券研究所力求准确、可靠，但对这些信息的准确性及完整性均不做任何保证。在任何情况下，本报告中的信息或表达的意见均不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司、本公司员工或者关联机构不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。投资者务必注意，其据此做出的任何投资决策与本公司、本公司员工或者关联机构无关。华安证券及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

本报告仅向特定客户传送，未经华安证券研究所书面授权，本研究报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。如欲引用或转载本文内容，务必联络华安证券研究所并获得许可，并需注明出处为华安证券研究所，且不得对本文进行有悖原意的引用和删改。如未经本公司授权，私自转载或者转发本报告，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。本公司并保留追究其法律责任的权利。

投资评级说明

以本报告发布之日起 6 个月内，证券（或行业指数）相对于同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅作为基准，A 股以沪深 300 指数为基准；新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以纳斯达克指数或标普 500 指数为基准。定义如下：

行业评级体系

- 增持—未来 6 个月的投资收益率领先市场基准指数 5%以上；
- 中性—未来 6 个月的投资收益率与市场基准指数的变动幅度相差-5%至 5%；
- 减持—未来 6 个月的投资收益率落后市场基准指数 5%以上；

公司评级体系

- 买入—未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 15%以上；
- 增持—未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 5%至 15%；
- 中性—未来 6-12 个月的投资收益率与市场基准指数的变动幅度相差-5%至 5%；
- 减持—未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 5%至 15%；
- 卖出—未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 15%以上；
- 无评级—因无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使无法给出明确的投资评级。