

全球血糖监测专家，布局优势渐显



川财证券
CHUANCAI SECURITIES

——三诺生物 (300298)

核心观点

❖ 三诺生物是国内血糖仪龙头，POCT 产品供应商

公司是国内血糖仪龙头企业，2016 年 OTC 市场销售额占比高达 36%，位居第一。公司 2014 年开始布局多个 POCT 领域，现已有 28 款 POCT 产品，与血糖监测业务形成有效协同，助力公司业绩加速提升。

❖ 股权结构明晰，“内生+外延”助力未来

公司股权结构明晰，2017 年首次实施员工持股计划，2013、2017 年还分别进行了两轮股权激励，彰显管理层信心。产品内生方面，研发资金占公司营业收入的比重从 2012 年的 3.26% 提升至 2016 年的 6.53%，公司新产品研发和创新能力不断强化。产品外延方面，公司 2016 年完成对全球第六大血糖仪生产厂商 Trividia 的收购，其新一代血糖仪有望明年二季度上市销售，Trividia 预计 2018 年开始盈利，2 年内完成资产注入；2016 年完成对 PTS 收购，资产注入正在推进，预计明年完成，糖化血红蛋白监测产品有望年底前完成国内注册，血脂监测产品明年在公司现有销售渠道推动下或实现销售收入同比快速提升。

❖ 血糖监测市场空间广阔，公司产品种类完备优势渐显

血糖监测市场规模有望在渗透率提升、监测频率加大及患者持续增长多重作用下扩容至 2020 年的 113 亿元，CAGR 约 20%。公司安稳、安准系列对准 OTC 零售终端，市场存量高，活跃用户约 1,000 万。金系列产品性能强大，积极渗透医院市场，2016 年医院终端的销售收入占公司营业收入比重不到 5%，金额约 2800 万，今年有望维持 100% 以上同比增长。

❖ 首次覆盖予以“增持”评级

我们预计公司 2017-2019 年主营业务收入分别为 10.03、12.74、15.28 亿元，净利润有望达到 2.32、3.11、3.77 亿，EPS 分别为 0.57、0.77、0.93 元/股，对应 PE 分别为 39.30 倍、29.09 倍、24.09 倍。现公司 PB 为 7 倍，前一交易日收盘价为 22.40 元。考虑我国 POCT 行业增速仍将维持 20% 以上增长，PTS 和 Trividia 有望相继完成整合，产品放量可期，首次覆盖给予“增持”评级。

❖ 风险提示：海外资产整合不及预期；无创血糖仪替代传统血糖仪超过预期。

盈利预测与估值

	2016A	2017E	2018E	2019E
营业收入(百万)	796	1003	1274	1528
+/-%	23%	26%	27%	20%
净利润(百万)	115	232	311	377
+/-%	-20%	101%	34%	21%
EPS(元)	0.28	0.57	0.77	0.93
PE	80.00	39.30	29.09	24.09

资料来源：公司公告、川财证券研究所

本报告由川财证券有限责任公司编制 谨请参阅尾页的重要声明

📄 证券研究报告

所属部门	股票研究部
报告类别	公司深度
所属行业	医药生物
报告时间	2017/11/9
前收盘价	22.40 元
公司评级	增持评级

👤 分析师

杨欧雯

证书编号：S1100517070002
010-66495651
yangouwen@cczq.com

👤 联系人

周豫

证书编号：S1100117080006
010-66495901
zhouyu@cczq.com

📍 川财研究所

北京 西城区平安里西大街 28 号
中海国际中心 15 楼，
100034

上海 陆家嘴环路 1000 号恒生大厦 11 楼，200120

深圳 福田区福华一路 6 号免税商务大厦 21 层，518000

成都 中国（四川）自由贸易试验区成都市高新区交子大道 177 号中海国际中心 B 座 17 楼，610041

正文目录

一、	三诺生物：国内血糖仪龙头企业，POCT 产品供应商	4
1.	历经十五载，专注血糖仪市场	4
2.	OTC 零售市场龙头，积极渗透医院终端	7
3.	布局多种 POCT 产品，协同效应或逐步显现	9
二、	核心竞争力：股权结构明晰，“内生+外延”助力未来	13
1.	公司股权结构明晰，激励机制完善	13
2.	研发投入不断加大，新产品有望陆续推出	16
3.	外延并购不断，POCT 重磅产品将优先导入	19
3.1	收购 Trividia，新一代血糖仪有望明年二季度上市销售	19
3.2	收购 PTS，血脂及糖化血红蛋白检测系统市场潜力大	20
三、	血糖监测市场空间广阔，产品种类完备优势渐显	20
1.	公司产品种类完备，定位于不同类型消费人群	20
2.	糖尿病人群不断扩大，血糖有效监测任重道远	23
2.1	城市化导致居民生活方式改变	23
2.2	我国人口结构老龄化加剧	24
2.3	亚裔人群更易患糖尿病	25
2.4	糖尿病人群不断增长，血糖有效监测仍有不足	25
3.	血糖检测“渗透率+频率”有望双升，未来市场空间广阔	26
四、	收购 Trividia 完成全球布局，2 年内资产或完成注入	27
1.	Trividia 是全球血糖检测行业领先企业，完成全球布局	27
2.	产品定位高端，快速拓展产品线	29
3.	预计 2018 年开始盈利，2 年内完成资产注入	30
五、	收购 PTS 丰富监测指标，扩展检测平台	31
1.	全球血脂检测龙头，国际销售渠道广泛	31
2.	我国糖化血红蛋白检测产品普及率或大幅提升	34
3.	整合光化学检测平台，三大检测平台齐备	35
	风险提示	36
	盈利预测	37

图表目录

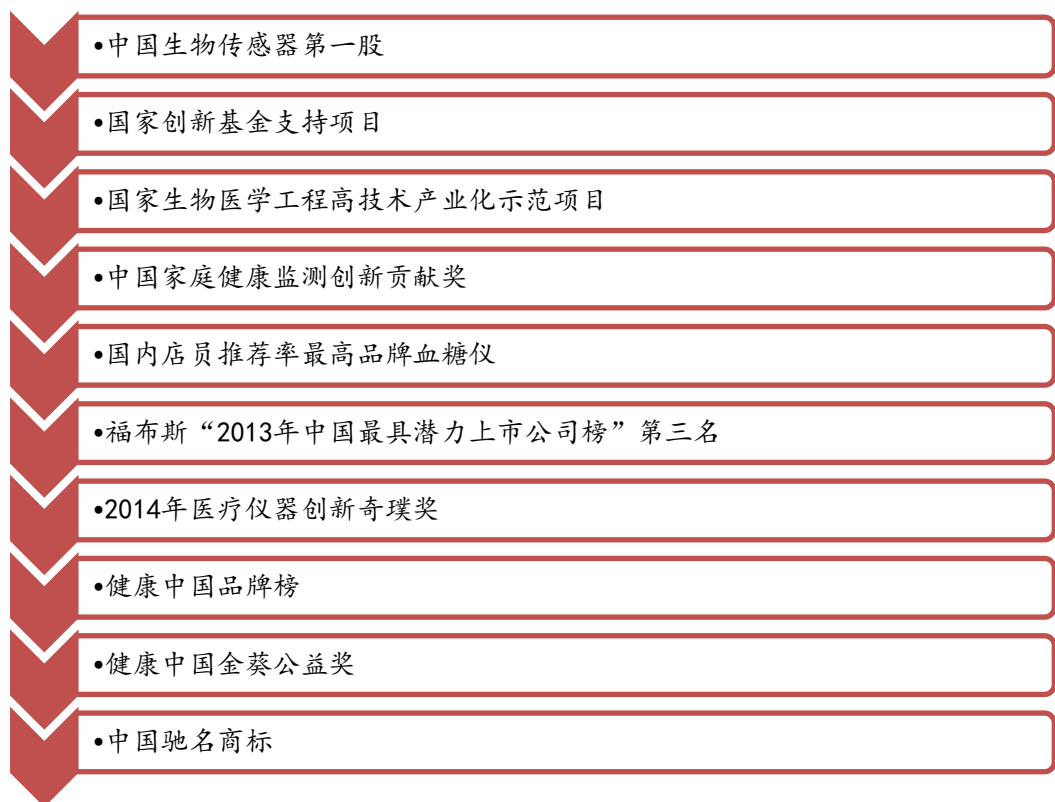
图 1: 公司所获荣誉	4
图 2: 三诺生物金系列、安准系列、安稳系列产品对比	5
图 3: 公司发展历程	6
图 4: 美国血糖仪市场渠道占比	7
图 5: 中国血糖仪市场渠道占比	7
图 6: 我国血糖仪 OTC 市场竞争格局 (销售额)	8
图 7: 我国血糖仪医院市场竞争格局	9
图 8: POCT 仪器特性	10
图 9: 我国 POCT 市场格局情况	11
图 10: 公司战略发展规划	12
图 11: 公司价值观	13
图 12: 公司股权结构图	14
图 13: 公司研发资金占营业收入比重情况	17
图 14: 公司研发人员数量及占员工总数比例情况	17
图 15: TRIVIDIA 最新一代产品 TRUEMETRIX	20
图 16: 公司安准系列、安稳系列产品情况	22
图 17: 公司金系列与安稳系列产品对比	23
图 18: 2001-2016 年我国城镇化率情况	24
图 19: 2005、2010、2015 年我国各年龄段人口占全国总人口比重情况 (%)	25
图 20: 2010-2015 年我国患糖尿病患者人数	26
图 21: TRIVIDIA 核心产品简介	29
图 22: PTS 各产品销售收入占比情况	31
图 23: 我国糖尿病患者慢性并发症发生率	32
图 24: 我国 2 型糖尿病住院患者死因分析	32
图 25: 糖尿病确诊人群 9 年内并发症发生率	33
表格 1 公司两轮股权激励明细	15
表格 2 公司第一期员工持股计划实施进展	16
表格 3 公司申请医疗器械产品注册证情况 (截至 2017 年 9 月 30 日)	18
表格 4 血糖测试仪技术发展五个阶段	21
表格 5 中国血糖检测市场规模预测	27
表格 6 TRIVIDIA 下属子公司基本情况介绍	28
表格 7 TRIVIDIA 各款型号的血糖试条面积对比	30
表格 8 TRIVIDIA 不同生产线生产能力情况	30
表格 9 2015 年全球血脂检测市场份额情况 (销售额)	34
表格 10 全球各地区糖尿病指南对糖尿病的最新诊断标准	34
表格 11 2015 年全球糖化血红蛋白检测市场份额情况 (销售额)	35

一、三诺生物：国内血糖仪龙头企业，POCT 产品供应商

1. 历经十五载，专注血糖仪市场

公司是一家致力于利用生物传感技术研发、生产、销售快速检测慢性疾病产品的高新技术企业。自 2002 年创立以来，一直秉承“恪守承诺、奉献健康”的企业宗旨，专注于推动糖尿病健康事业的发展。公司麓谷生物传感器产业基地位于长沙国家高新技术产业开发区，建筑面积达 6.6 万平方米，是亚洲最大的血糖仪及试条生产基地。公司作为国家生物医学工程高技术产业化示范项目，多次获得国家创新基金支持，并率先通过了 ISO13485 质量管理体系认证及欧盟 CE 认证。2015 年“三诺”更是被中国工商总局认定为“中国驰名商标”。

图 1：公司所获荣誉



资料来源：公司资料，川财证券研究所

公司主营业务是利用生物传感技术研发、生产、销售即时检测产品。公司主要产品为微量血快速血糖测试仪及配套血糖检测试条，构成血糖监测系统，用于血糖监测。现有产品主要包括安准系列、安稳系列和金系列，其中在零售终端

公司主推安稳和安准两大系列产品，安稳系列采用自动虹吸加样技术，主要针对中老年人等低端零售市场；安准系列为安稳系列的升级版，测试时间和采血量都大幅度减少，主要针对中端零售市场。据中商产业研究院 2015 年数据，三诺生物血糖仪在国内零售终端的市场份额达 51%，销售额约占 30%。公司销售产品以安稳系列为主。

图 2：三诺生物金系列、安准系列、安稳系列产品对比

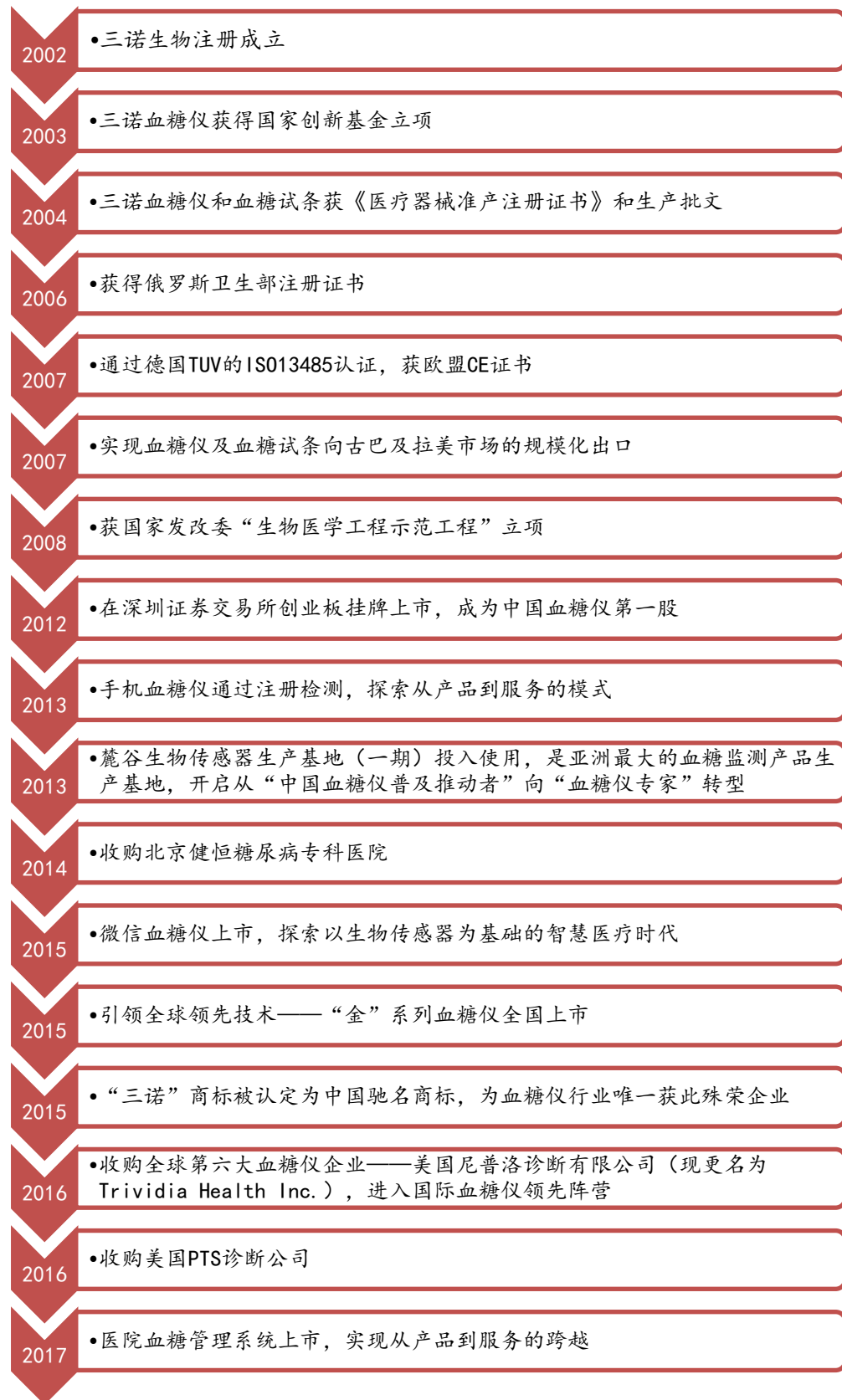


型号	安稳	安准	金稳
检测样本	末梢全血	新鲜毛细血管、静脉血	新鲜毛细血管、动静脉血
校准样品	静脉血浆	静脉血浆	静脉血浆
调码技术	手动调码	手动调码	免调码
用量	约 3 微升	小于 0.6 微升	0.8 微升
退条方式	自动退条	自动退条	自动退条
测试范围	2.2mmol/L-27.8mmol/L	1.1mmol/L-33.3mmol/L	1.1mmol/L-33.3mmol/L
测试时间	25 秒	10 秒	5 秒
储存记录	220 个	200 个	500 个
试条价格	1 元/条	1 元/条	3 元/条
试条效期	24 个月	18 个月	24 个月

资料来源：公司官网，川财证券研究所

公司产品不仅畅销国内，且大规模出口国际市场。2012 年 3 月 19 日，公司在创业板成功上市，成为全国生物传感器上市第一股。2015 年入选了“福布斯亚洲中小上市企业 200 强”榜单。2016 年公司又收购了美国 PTS 诊断公司和全球第六大血糖仪企业——美国尼普洛诊断有限公司（现更名为 Trividia Health Inc.），这两项收购不仅使公司进入了国际血糖仪领先阵营，而且成为了我国血糖监测产品行业领导者。

图 3：公司发展历程



资料来源：公司资料，川财证券研究所

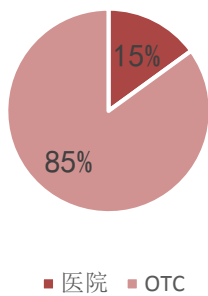
本报告由川财证券有限责任公司编制 谨请参阅尾页的重要声明

2. OTC 零售市场龙头，积极渗透医院终端

从血糖仪市场销售格局来看，主要分为 OTC 零售渠道和医院渠道。目前我国市场份额情况是 OTC 与医院终端各占 50%。对比美国血糖仪市场，OTC 零售市场份额高达 85%来看，中国 OTC 市场还有进一步提升的空间。

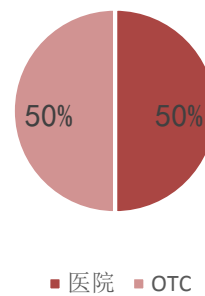
同时，从各渠道市场增速角度来看，前瞻产业研究院预计中国 OTC 市场增速显著高于医院市场增速。整体血糖监测系统市场增速约在 15-20%，而 OTC 零售终端市场的增速约在 25-30%左右。这主要得益于 OTC 零售终端具有的便捷性和相对价格优势。

图 4：美国血糖仪市场渠道占比



资料来源：中国产业信息网，川财证券研究所

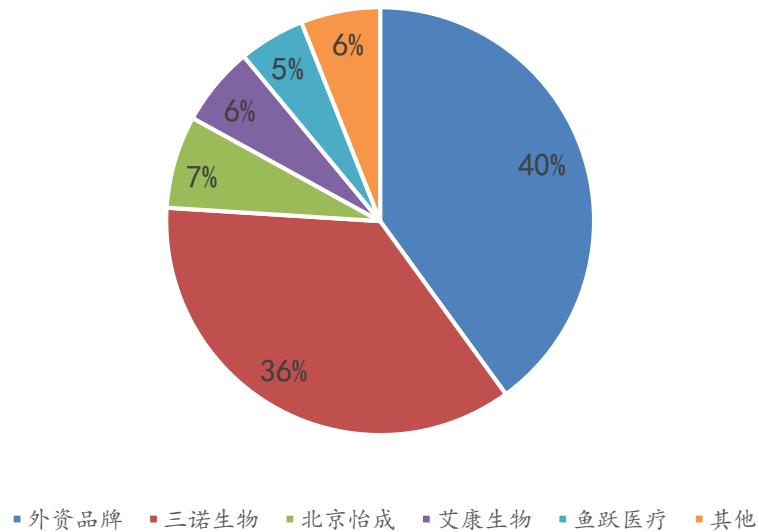
图 5：中国血糖仪市场渠道占比



资料来源：中国产业信息网，川财证券研究所

从 OTC 零售终端市场来看，公司产品的销售量占比超过 50%，销售额占比则超过 30%。随着血糖仪的家用化的趋势，零售渠道的增速将明显超过医院终端。同时，国产品牌与外资品牌的激烈竞争中，其技术差距正不断缩小、价格优势持续保持，使得国产品牌产品的替代效应或继续显现，相信未来国产品牌将进一步蚕食外资品牌的市场份额。

图 6：我国血糖仪 OTC 市场竞争格局（销售额）

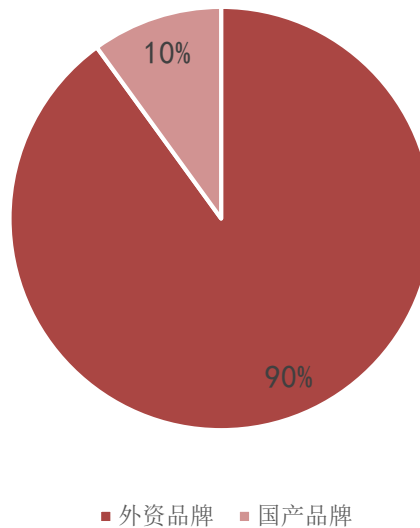


资料来源：资料整理，Wind，川财证券研究所

从医院终端市场来看，因外资品牌进入国内市场时间较早，外加产品品牌和质量优势，外资品牌一直在医院终端市场占有主导地位。据前瞻产业研究院数据，外资品牌在医院渠道占据近 90% 的市场份额。短期来看，估计医院市场仍将由外资品牌垄断，但市场格局或发生变化。

公司在医院终端市场占有率虽然不高，但近两年一直在通过外延并购和自我研发积极渗透。一方面，公司在 2014 年开始布局医院渠道，成立了专门的销售部门，推出了具备较强准确性和稳定性的高端产品——“金”系列，从临床检验的实际情况来看，其适合用作医用级产品。另一方面，2016 年 1 月公司联合控股股东李少波先生出资 2.7375 亿美元（约合人民币 17.9 亿元）通过参股公司心诺健康收购尼普洛集团持有的尼普洛诊断有限公司（后更名为 Trividia）100% 的股权，其作为全球排名第 6 的美国血糖监测系统供应商，有望对未来公司在国内医院市场的发展提供强有力的支持。

图 7：我国血糖仪医院市场竞争格局



资料来源：资料整理，川财证券研究所

3. 布局多种 POCT 产品，协同效应或逐步显现

POCT（Point Of Care Testing，即时检测）产业代表了医疗器械行业中的 IVD（In Vitro Diagnostic Products，体外诊断）产业的新发展领域，其快速发展得益于当今高新技术的发展和综合应用。

目前临床上 80% 以上的疾病诊断都需要依靠以 POCT 为代表的 IVD，也因此 IVD 在疾病预防、诊断检测及治疗的全过程中发挥着越来越重要的作用。据 EvaluateMedTech 预测，到 2020 年，全球 IVD 将达约 673 亿美元销售额，并占有医疗技术产业的约 14.1% 的份额。全球 IVD 产业到 2020 年的复合增长率预计达 5.1%。

POCT 产品可以使原本烦琐的生化测试过程以十分简单而且低廉的方式实现，方便非专业人员使用，促使临床分析手段走出医院实验室，走近病人，步入家庭，为慢性疾病患者提供便携、使用简单、成本低廉的监测工具，顺应了目前高效快节奏的工作和生活方式，满足了人们在时间和健康上的需要。常见的 POCT 产品应用于血糖测试、妊娠检测、心脏标识物检测、传染病检测、糖化血红蛋白测定、凝血测试等领域。与传统大型检测设备相比，POCT 仪器具有以下特性。

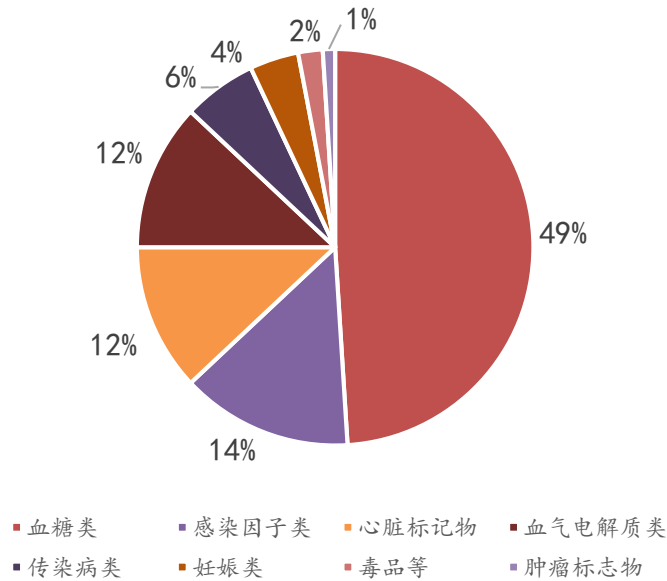
图 8：POCT 仪器特性

特性	说明
仪器小型化、价格相对低廉	便于携带，不强求试验场地和水电的供应。
操作简单化	一般 3-4 步即可完成实验，标本通常可直接应用，无需复杂的预处理辅助设备，非检验人员经培训后，也可熟练测试。
报告及时化	缩短检测周期是 POCT 产品必备的要素和特性，一般报告时间 1-10 分钟内，可为及时诊疗赢得宝贵的时间。
样品量少	所需血样少，一般小于 30ul，无需进行样品预处理。

资料来源：公司招股说明书，川财证券研究所

进入 21 世纪以来，POCT 产业发展非常迅速，2000 年以前，在 MEDICA 展会上，只有零星的 POCT 产品展示，而在近些年的展会上，POCT 产品开始大量出现。在美国，POCT 产品的产量和销量以约年均 12% 的速度增长；在欧洲，2004 年销售金额为 1.22 亿欧元，2007 年迅速上升到 24.8 亿欧元。根据 Rncos 2014 年 5 月发布的《Global Point-of-Care Diagnostics Market Outlook 2018》，2013 年全球 POCT 市场规模达到 160 亿美元，预计在 2013-2018 年间将保持 8% 的复合增长率。2015 年我国 POCT 市场规模约 70-80 亿人民币，年复合增长率超过 20%。另根据 Rncos 最新报告显示，2022 年全球 POCT 市场规模将有望达 300 亿美元，估计 2017-2022 年间将保持 7.5%-8% 的复合增长率。

图 9：我国 POCT 市场格局情况



资料来源：资料整理，Rncos，川财证券研究所

血糖监测系统是目前 POCT 产品中销售额最大的产品，主要是为了方便糖尿病患者日常测定血糖浓度。

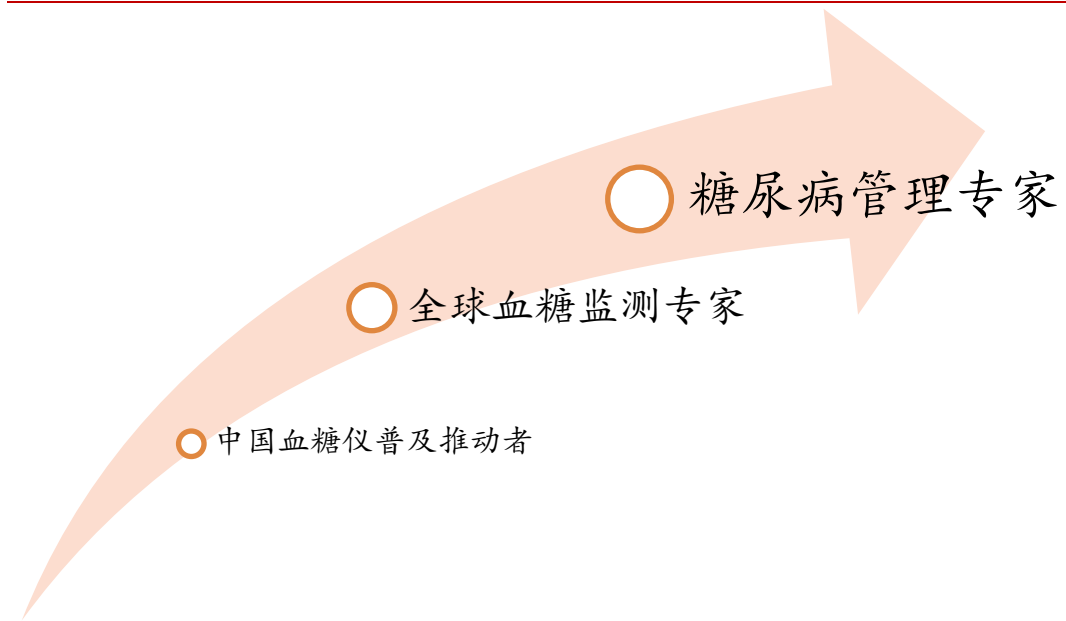
截至 2017 年 9 月 30 日，公司共有 28 款 POCT 产品，已覆盖多个 POCT 领域。其中家用血糖仪产品 13 款，家用血糖尿酸测试仪产品 1 款；医用血糖仪产品 3 款，医用血糖尿酸测试仪产品 1 款，医用尿微量白蛋白检测条 1 款；β-羟丁酸测试条 1 款，血糖血酮测试仪 1 款，检测试剂盒 4 款（包括：胱抑素 C 检测试剂盒、全称 C-反应蛋白检测试剂盒、超敏 C 反应蛋白检测试剂盒和尿微量白蛋白检测试剂盒），分析仪 3 款（包括：免疫荧光分析仪、便携式全自动生化分析仪、便携式糖化血红蛋白分析仪）。

公司在不断通过自主研发丰富自身产品线建设的同时，还通过外延并购加速完善 POCT 产品线，2016 年公司分别通过参股公司心诺健康、三诺健康收购了美国尼普洛诊断有限公司（后更名为 Trividia）和 PTS100% 的股权。美国尼普洛诊断有限公司（后更名为 Trividia）是世界第 6 大血糖系统供应商，拥有四家子公司，其主营业务为血糖监测系统和其他糖尿病辅助产品（如糖尿病皮肤护理产品、糖尿病管理软件、尿酸测试系统、纤维药片和综合维他命等）的研发、生产和销售，在美国市场占有率排名第 3。PTS 则主要从事 POCT 诊断设备的研发、制造和销售业务，其主要产品为 CardioChek 系列血脂、血糖监测系统和 A1CNow 系列糖化血红蛋白（HbA1c）监测仪，现主要业务集中在北美市场。

本报告由川财证券有限责任公司编制 谨请参阅尾页的重要声明

整体上看，公司发展战略分为三个阶段，第一个阶段是成为中国血糖仪普及推动者，第二阶段的发展目标是成为全球血糖监测专家，第三阶段是希望成为糖尿病管理专家。公司收购 Trividia 与 PTS 也是为了实现第二阶段的战略目标，在血糖监测的基础上拓展完善现有产品组合，聚焦糖尿病监测，为糖尿病及相关慢性病患者的生活质量的提高提供相关的产品和服务。

图 10：公司战略发展规划



资料来源：公司官网，公司公告，川财证券研究所

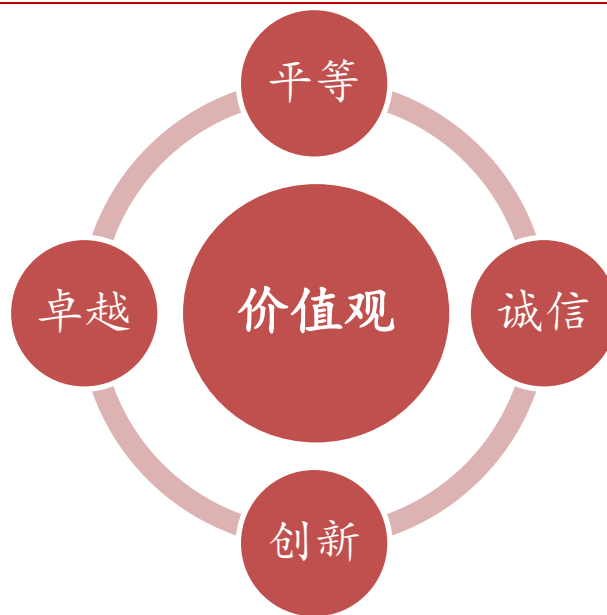
公司在不断完善 POCT 产品线的同时，将有望与原有血糖监测系统形成协同效应，完成对新产品的整合。采购方面，公司可通过自身供应链进行统一采购，实现规模效应，增强公司与供应商议价能力，降低原材料采购成本，提升盈利水平；研发方面，Trividia 和 PTS 在各自领域都具备较强的研发能力和丰富的技术储备，与公司现有技术研发平台实现协同，提升公司整体研发能力和技术水平；生产方面，完成对 Trividia 的收购后，公司将其所拥有的自动化生产技术应用于公司国内工厂流水线的改造，进一步提升公司生产效率，推动公司盈利水平的提升；产品审批方面，公司一方面可助力 Trividia 和 PTS 相关产品加速导入我国，另一方面，Trividia 也可助力公司现有产品通过 FDA 相关审批，完善全球产品线布局，提升公司销售收入。

二、核心竞争力：股权结构明晰，“内生+外延”助力未来

1. 公司股权结构明晰，激励机制完善

公司自成立至今始终遵循着“平等、诚信、创新、卓越”的价值观，通过持续创新，践行从“血糖仪普及推动者”向“全球血糖仪专家”战略转型，最终实现“糖尿病慢病健康服务专家”的战略愿景。

图 11：公司价值观



资料来源：公司官网，川财证券研究所

从股权结构上看，不仅明晰，且相对集中，使得大股东对公司拥有较强的控制力。李少波先生与车宏莉女士是公司联合创始人。自 2012 年 3 月 19 日起至今担任三诺生物传感股份有限公司的控股股东兼实际控制人，并签署了《一致行动协议》。李少波为公司董事长兼总经理，车宏莉未在公司担任职务。截至 2017 年 6 月 30 日，公司控股股东兼实际控制人李少波先生、车宏莉女士分别持股 31.14%、25.47%。

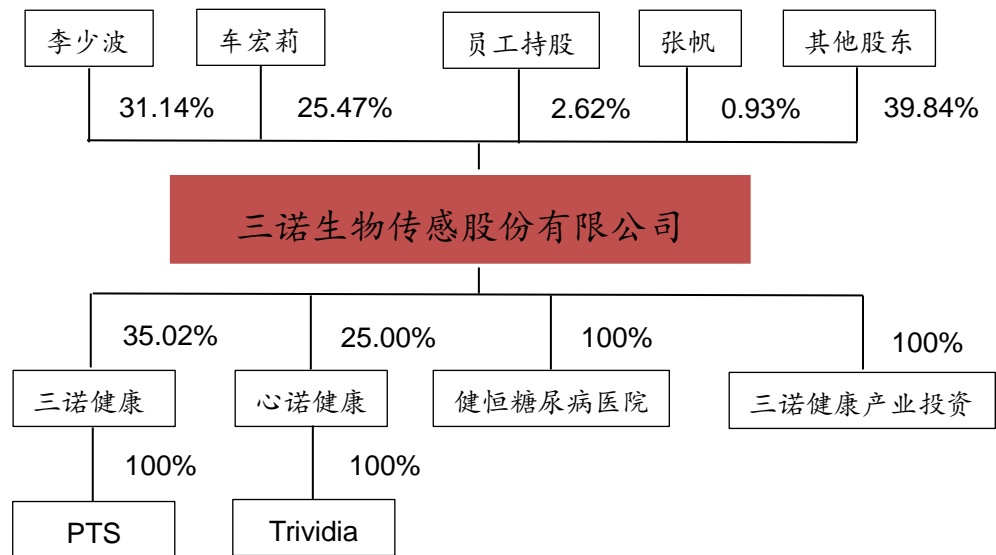
2016 年，公司与建投嘉孚（上海）投资有限公司签署《出资协议》，共同设立长沙三诺健康管理有限公司，公司以 55,134 万元认缴三诺健康注册资本 1,470.20 万元，持有 73.51% 的股权。2016 年 7 月，公司又分别与长城国融投资管理有限公司、湖南高新财富医疗产业投资企业（有限合伙）签署《股权转让协议》，公司向长城国融投资管理有限公司转让三诺健康 26.49% 股

本报告由川财证券有限责任公司编制 谨请参阅尾页的重要声明

权、向湖南高新财富医疗产业投资企业（有限合伙）转让三诺健康 12.00% 股权。

2015 年 10 月，公司与李少波先生签署了《深圳市心诺健康产业投资有限公司增资协议》。根据《增资协议》安排，双方拟共同出资人民币 120,000 万元对心诺健康进行增资，其中公司拟出资人民币 28,000 万元（含超募资金人民币 27,186.33 万元），合计出资人民币 30,000 万元，持股比例为 25%；李少波先生出资人民币 90,000 万元，持股比例为 75%。

图 12：公司股权结构图



资料来源：公司公告，川财证券研究所

公司自 2012 年上市以来，分别于 2013 年 12 月和 2017 年 7 月进行了两轮股权激励。首次股权激励覆盖了公司董事、高级管理人员、中层管理人员、核心技术（业务）人员等共计 113 人。而第二轮股权激励则主要针对公司核心员工，80.85% 的限制性股票授予了公司董事、首席科学家、副总经理蔡晓华先生，公司也借此完成了核心员工利益绑定，有益于公司未来长远发展。

表格 1 公司两轮股权激励明细

	第一轮股权激励	第二轮股权激励
限制性股票首次授予日	2013 年 12 月 9 日	2017 年 7 月 19 日
形式	限制性股票激励、期权	限制性股票激励
对象	公司董事、高级管理人员、中层管理人员、核心技术（业务）人员	公司董事、高级管理人员
规模	113 人	1 人
初始行权价格	期权行权价格为 50.70 元/股，限制性股票的价格为 25.72 元/股	限制性股票价格为 8.17 元/股
激励数量	397.6 万股（含 40 万股预留限制性股票）	282 万股（含 54 万股预留限制性股票）
激励总数占当时总股本	3.01%	0.69%
行权条件	2013-2016 年相对于 2012 年营业收入、净利润增长率分别不低于 25%、50%、80%、110%	2017-2020 年相对于 2016 年的净利润增长率分别不低于 30%、70%、110%、160%、210%

资料来源：公司公告，川财证券研究所

公司于 2017 年 1 月公布了第一期员工持股计划，该持股计划由公司控股股东李少波先生向员工持股计划借款 5,000 万元，并按照不超过 1:1 的比例设立优先级份额和劣后级份额，由员工持股计划认购全部的劣后级份额，认购金额不超过 5,000 万元，同时募集不超过 5,000 万元的优先级资金，组成初始规模不超过 10,000 万元。同时，该持股计划通过大宗交易形式受让车宏莉女士股份 500 万股，车宏莉女士将受让后收到的资金又全部无息借给该员工持股计划，将员工持股计划总规模扩大至 17,131 万元。

2017 年 2 月 24 日，公司委托由湖南省信托有限责任公司设立的“三诺生物 1 号集合资金信托计划”通过定向资产管理计划以二级市场购买（含大宗交易）的方式取得并持有本公司股票。

截至 2017 年 7 月 21 日，公司第一期员工持股计划已完成股票的购买，该计划所购买的股票锁定期为 12 个月。该持股计划已通过大宗交易和二级市场集中竞价方式累计买入公司股票 10,217,768 股，占公司总股本的 2.52%，成交金额合计 17,131.01 万元，交易均价约为 16.77 元/股。

表格 2 公司第一期员工持股计划实施进展

序号	交易方式	交易日期	交易均价 (元/股)	购买股数 (股)	成交金额 (万元)
1	大宗交易 (受让车宏莉女士股份)	2017 年 2 月 24 日	19.37	1,975,500	3,826.54
2	二级市场买入	2017 年 2 月 24 日	19.32	802,438	1,550.64
3	大宗交易 (受让车宏莉女士股份)	2017 年 4 月 25 日	19.26	3,020,000	5,816.52
4	2016 年度权益分派转增股本	2017 年 5 月 18 日		1,159,587	
5	二级市场买入	2017 年 7 月 19 日	17.17	100,000	171.70
6	二级市场买入	2017 年 7 月 20 日	18.24	2,015,190	3,675.26
7	二级市场买入	2017 年 7 月 21 日	18.26	1,145,053	2,090.35
合计			16.77	10,217,768	17,131.01

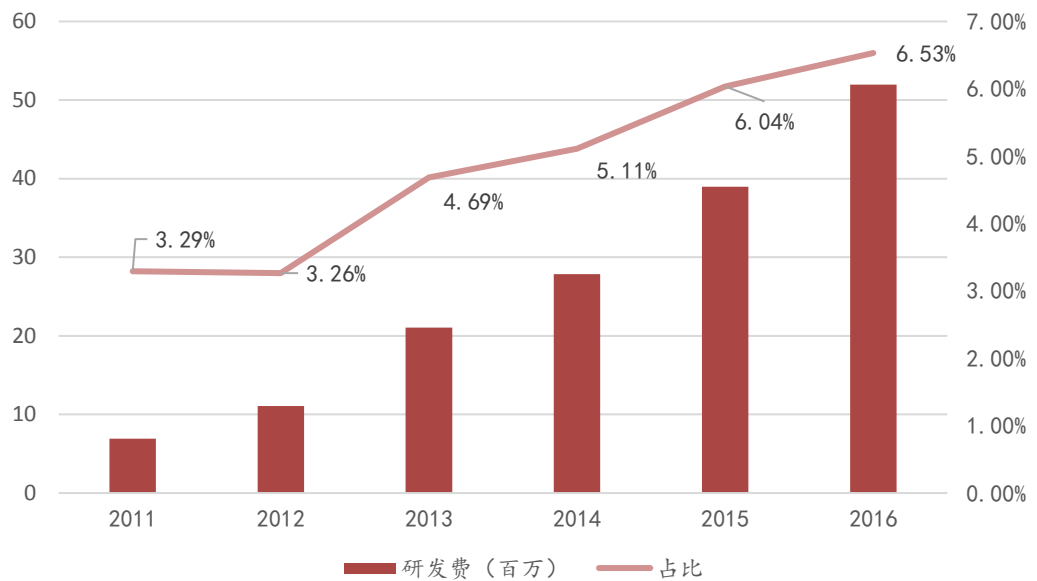
资料来源: 公司公告, 川财证券研究所

2. 研发投入不断加大, 新产品有望陆续推出

由于 POCT 行业具有科技含量高、对人员素质要求高、临床试验周期长等特点, 公司近些年通过不断的产品研发开拓新的市场, 为公司的持续快速成长提供保障。为进一步加强新产品研发及新技术产业化的能力, 随着公司不断扩大的研发投入, 引进更多高素质研发人员, 公司新产品研发和持续创新能力不断加强。

从公司研发资金的角度来看, 其占营业收入的比重已经从 2012 年的 3.26% 快速提升至 2016 年的 6.53%。年均提升约 0.82 个百分点, 且近五年来均呈现出连年提升的趋势, 公司研发投入的增速显著快于营业收入的增速。

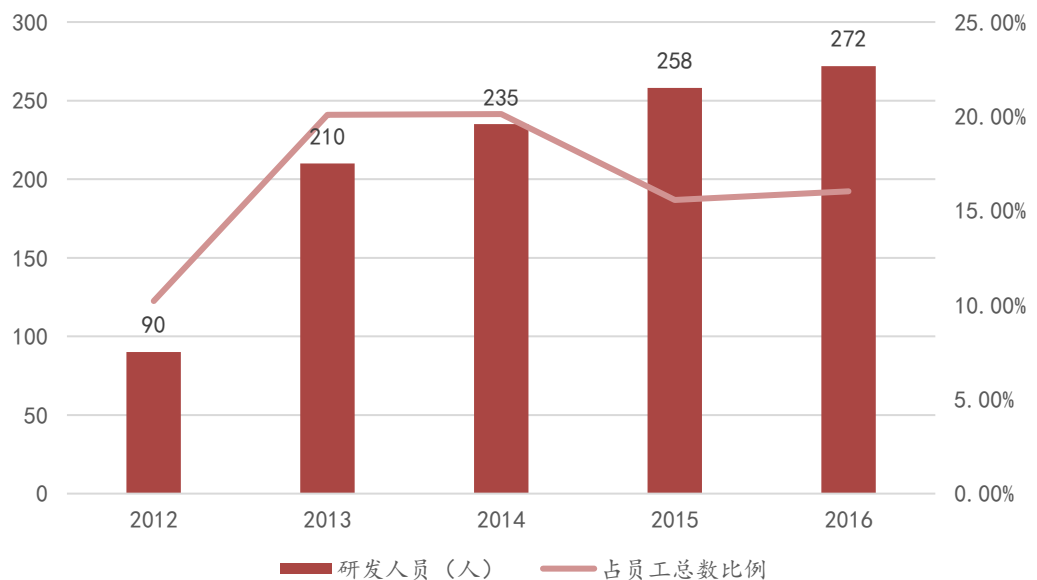
图 13：公司研发资金占营业收入比重情况



资料来源：Wind，川财证券研究所

另外，从公司研发人员的角度来看，其从 2012 年的 90 人快速提升至 2016 年的 272 人，年均复合增长率高达 31.85%。研发人员数量占公司员工总数的比例近几年也一直维持在 20% 左右。

图 14：公司研发人员数量及占员工总数比例情况



资料来源：公司公告，川财证券研究所

公司今年高度重视对产品研发的投入和自身研发综合实力的提升，针对行业

本报告由川财证券有限责任公司编制 谨请参阅尾页的重要声明

发展趋势，积极做好新产品的研发和技术储备工作，打造了具备数据传输功能的血糖监测产品，开发了院内外患者血糖管理系统和“云医院”糖尿病管理信息系统，完成了免疫荧光分析仪以及胱抑素 C 检测、全程 C-反应蛋白检测、超敏 C 反应蛋白检测、尿微量白蛋白检测等试剂盒的新产品注册工作，延伸慢性疾病即时检测产品链。提升移动医疗产品的创新能力，构建糖尿病慢病健康管理體系。

同时，在 2017 年 9 月，公司还取得了便携式糖化血红蛋白分析仪、便携式全自动生化分析仪、血糖血酮测试仪、β-羟丁酸测试条（电化学法）等五项医疗器械注册证。进一步丰富了公司慢病管理相关的监测产品线，有助于提升公司的核心竞争力与综合服务能力，相信对公司未来发展将产生积极影响。

表格 3 公司申请医疗器械产品注册证情况（截至 2017 年 9 月 30 日）

序号	名称	注册分类	临床用途	进展情况
1	血糖测试条	II 类体外诊断试剂	主要用于定量检测新鲜毛细血管全血中的葡萄糖浓度，临床上主要用于反映血糖水平。	已获注册证
2	β-羟丁酸测试条（电化学法）	II 类体外诊断试剂	用于体外定量检测新鲜毛细血管全血或静脉全血样本中的 β-羟丁酸浓度，临床上 β-羟丁酸的测定主要用于酮症酸中毒的辅助诊断。	已获注册证
3	便携式全自动生化分析仪	II 类医疗器械	适用于定量测定人尿液中微量白蛋白、肌酐和尿微量白蛋白/肌酐比值（ACR），是临床上主要反映早期肾损伤的指标。	已获注册证
4	血糖血酮测试仪	II 类医疗器械	用于全血血样中的葡萄糖、β-羟丁酸浓度测试，只用于血糖、血酮水平的监测。	已获注册证
5	便携式糖化血红蛋白分析仪	II 类医疗器械	与配套糖化血红蛋白检测试剂盒配合使用，适用于检测人体全血中糖化血红蛋白的含量。	已获注册证
6	血酮质控液	II 类体外诊断试剂	用于血酮测试系统检测过程中的质量控制	技术审评
7	糖化血红蛋白检测试剂盒(硼酸亲和层析法)	II 类体外诊断试剂	糖化血红蛋白检测试剂盒用于定量检测人体全血中的糖化血红蛋白（HbA1c）的浓度。临床上主要用于糖尿病的辅助诊断和血糖水平的监控。	技术审评
8	尿微量白蛋白/肌酐检测试剂盒(荧光法和 Benedict-Behre 法)	II 类体外诊断试剂	尿微量白蛋白/肌酐检测试剂盒可用于定量测定人尿液中微量白蛋白、肌酐和尿微量白蛋白/肌酐比值（ACR）。是临床上主要反应早期肾损伤的指标。	技术审评
9	血糖仪（真睿 TRUE METRIX, 真睿 TRUE METRIX AIR, 真睿 TRUE METRIX GO）	II 类医疗器械	本产品与配套血糖试条配合使用，用于毛细血管血样（指尖，前臂）及静脉血血样中葡萄糖测试，用于血糖水平的监测。	技术审评

资料来源：公司公告，川财证券研究所

3. 外延并购不断，POCT 重磅产品将优先导入

3.1 收购 Trividia，新一代血糖仪有望明年二季度上市销售

公司于 2016 年 1 月通过参股公司心诺健康完成了对美国尼普洛诊断有限公司（后更名为 Trividia）的收购，Trividia 主要血糖监测产品包括：TRUETRACK，TRUETEST，TRUEBALANCE，TRUEMETRIX 和 TRUERESULT。TRUEMETRIX 为其最新一代重磅产品。

Trividia 作为世界第六大血糖监测系统供应商，已经拥有了一个数量庞大、稳定且忠诚的患者群体。同时，其 TRUE 系列产品是血糖监测领域的知名品牌，市场认可度较高。

虽然 2016 年 10 月公司终止了发行股份购买资产的计划，这主要是受美国政策采购带来的血糖仪及试条价格大幅下降以及其自身产品升级换代所带来的成本压力等因素影响，使得 Trividia 在 2016 年仍将处于亏损状态。我们相信，待 Trividia 产品升级换代的作用逐步体现，公司将再次启动发行股份购买资产的计划。公司及 Trividia 控股股东李少波先生也于 2016 年 11 月承诺三年之内解决同业竞争，三年内将其控制的 Trividia 全部股权优先转让给公司。

同时，公司也在加快推进 Trividia 最新一代产品 TRUEMETRIX 导入中国市场，Trividia 血糖仪（真睿 TRUE METRIX,真睿 TRUE METRIX AIR,真睿 TRUE METRIX GO）的注册进度已经进入到技术审评阶段，预计 2018 年二季度即可实现上市销售。公司未来将不断把海外高端产品和技术导入国内，与现有公司产品形成满足不同层次市场需求的产品线，此举将大大提高产品的竞争力，有助于公司加速开拓医院市场，最终实现公司核心竞争力的提升。

图 15: Trividia 最新一代产品 TRUOMETRIX



资料来源: Trividia 官网, 川财证券研究所

3.2 收购 PTS, 血脂及糖化血红蛋白检测系统市场潜力大

2016 年 7 月, 公司通过参股公司三诺健康出资 1.1 亿美元收购 PTS100% 的股权。PTS 主要从事 POCT 诊断设备的研发、制造和销售业务, 其主要产品为 CardioChek 系列血脂、血糖监测系统和 A1CNow 系列糖化血红蛋白 (HbA1c) 监测仪。PTS 在血脂检测方面在全世界排名第三。

在检测平台方面, PTS 拥有光化学检测平台, 而公司与 Trividia 都是电化学检测平台, 公司另外还拥有免疫荧光平台。三大检测平台的搭建至此齐备。

与 Trividia 相似, 目前公司也正在加快推进 PTS 相关重磅产品的导入。其中最具潜力的产品 A1C Now 系列糖化血红蛋白监测系统正在进行国内注册。而 CardioChek 系列血脂监测系统虽已完成国内的注册上市, 但销售效果一直有待改善, 去年实现收入约 500 万美金, 相信未来在公司自身销售渠道的推动下, 产品销售收入增速有望加速提升。

三、血糖监测市场空间广阔, 产品种类完备优势渐显

1. 公司产品种类完备, 定位于不同类型消费人群

公司主要产品为微量血快速血糖测试仪及配套血糖检测试条, 构成血糖监测系统, 主要用于血糖监测。血糖测试仪和试条是一一对应的封闭体系, 不同品牌和型号的仪器和试条不能通用。使用产品时, 使用者将血糖试条插入血糖测试仪中, 通过采血笔获得微量终端毛细血管血样, 自动虹吸加于试条反应区, 即可即时得出血糖浓度值, 具有操作简单、快速准确的特点。

自汤姆·克莱曼斯 1968 年开发出血糖测试仪模型，并被拜耳公司将其产业化以来。至今血糖测试仪技术已经历了五个发展阶段。

表格 4 血糖测试仪技术发展五个阶段

历程	名称	特点	技术实现
第一代	水洗式血糖测试仪	在试条上滴加血样，需要等 1 分钟后用水冲洗以去除红细胞，再将试条插入机器以读取结果。	基本依靠反射技术实现
第二代	擦血式血糖测试仪	1980 年，拜耳公司推出与第一代的区别在于患者不需要冲洗，直接轻轻擦去试条上的红细胞即可读数。	
第三代	比色法血糖测试仪	在试条上滴加血样，不需擦血或冲洗，读取结果。	
第四代	电化学法血糖测试仪	1986 年第一台电化学法血糖测试仪上市，反应时间更短，体积更小，更方便使用。	大多数依靠电化学法实现
第五代	微量血、多部位采血血糖测试仪	血样量微小，采血部位多的血糖测试仪。	

资料来源：公司招股说明书，川财证券研究所

公司 2012 年上市时即拥有较丰富的血糖仪产品线，包括：SXT-1、安稳、安准三个系列。三大系列血糖测试仪均是通过电化学法测定血糖浓度，其中 SXT-1 和安稳系列血糖测试仪均属于第四代血糖测试仪，安准系列血糖测试仪则属于第五代血糖测试仪。

近几年，公司又在不断加大研发投入的基础上，进一步培育出了“金系列”、安易、亲智、安捷等新型血糖监测系统，EA-11、EA-12 型血糖尿酸双功能监测系统，血糖血酮双功能测试系统，免疫荧光分析仪以及胱抑素 C 检测、全程 C-反应蛋白检测、超敏 C 反应蛋白检测、尿微量白蛋白检测等试剂盒，便携式糖化血红蛋白分析仪、便携式全自动生化分析仪、血糖血酮测试仪、 β -羟丁酸测试条（电化学法）。公司一方面在不断的丰富检测指标，另一方面还通过多种不同层级的产品来覆盖不同类型的消费人群。

安稳、安准系列对准 OTC 零售终端，市场存量高。目前公司在 OTC 零售市场主推安稳、安准系列产品。安稳系列主要针对低端消费人群，试条价格约在 1 元人民币左右，执行赠送仪器以带动试条销售的销售政策。安准系列则为安稳系列的升级版，测试时间和采血量都大幅度减少，主要针对中端零售市场。从销售收入角度来看，公司销售产品以安稳系列为主。

图 16: 公司安准系列、安穩系列产品情况



型号	安穩	安准
检测样本	末梢全血	新鲜毛细血管、静脉血
用量	约 3 微升	小于 0.6 微升
退条方式	自动退条	自动退条
测试范围	2.2mmol/L-27.8mmol/L	1.1mmol/L-33.3mmol/L
测试时间	25 秒	10 秒
试条价格	1 元/条	1 元/条
试条效期	24 个月	18 个月

资料来源: 公司官网, 川财证券研究所

金系列产品性能强大, 积极渗透医院市场。公司在不断深耕 OTC 市场的同时, 也积极在医院终端开疆拓土。2015 年初公司正式推出了主要针对高端医院市场的金系列产品, 金系列产品相较公司以往产品性能更为强大, 具有测试时间短、范围广、用量微小、适用人群广、支持多部位采血等特点。同时, 由于其试条采用了金电极, 使得该系列产品不受环境及血液中药物成分等因素的干扰, 具备了较强的准确性和稳定性。从临床检验结果来看, 该产品也完全适合作为医用级。

从销售情况上看, 公司自 2014 年开始组建了自营临床销售团队, 到目前为止规模已达 120 人左右, 覆盖了 800-1000 家医院, 从医院层级上来看, 主要集中在基层医院, 走农村包围城市的销售路线, 而销售区域则涉及了除西藏、青海外的全国所有省份。2016 年医院终端的销售收入占公司营业收入比重还比较小, 约 5%, 但年增长很快, 今年有望完成超过 100% 的同比增长。

图 17：公司金系列与安稳系列产品对比



型号	安稳	金稳
采血部位	末梢全血	支持多部位采血
测试电极	碳	黄金
调码技术	手动调码	免调码
用量	约 3 微升	0.8 微升
加样方式	虹吸采血	Lunula 无障碍加样技术
测试范围	2.2mmol/L-27.8mmol/L	1.1mmol/L-33.3mmol/L
测试时间	25 秒	5 秒
储存记录	220 个	500 个
试条价格	1 元/条	3 元/条
试条效期	24 个月	24 个月

资料来源：公司官网，川财证券研究所

2. 糖尿病人群不断扩大，血糖有效监测任重道远

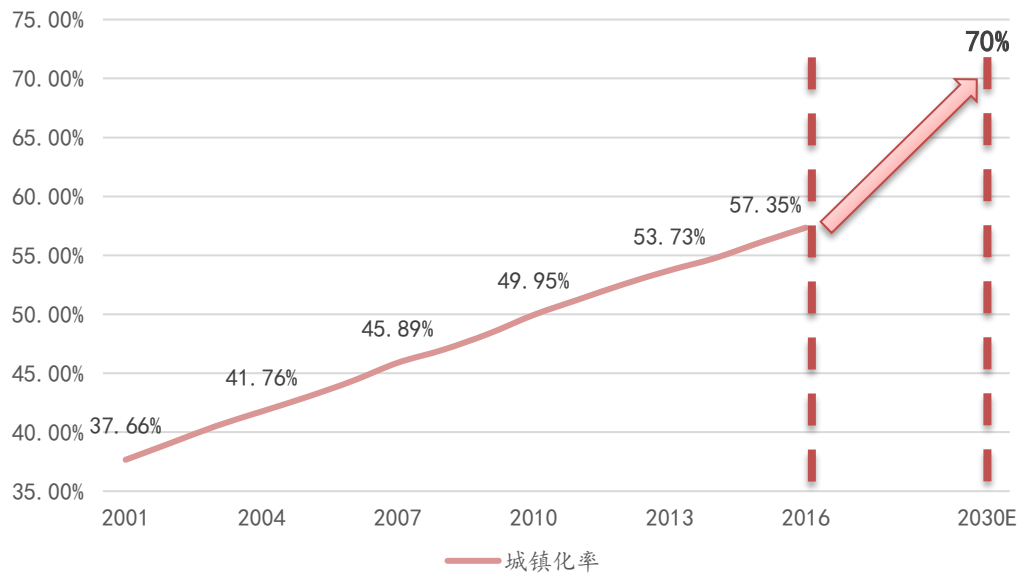
2.1 城市化导致居民生活方式改变

随着经济的发展，我国城市化进程在最近十年大大加快，城镇人口比例从 2001 年的 37.66% 上升到 2016 年的 57.35%。国家发改委预计在未来 15 年左右的时间，中国的城市化率或达到 70% 左右。城市化使人们的生活方式发生了极大的转变。城市人口出行主要以汽车或地铁代步，工作方式也以脑力劳动为主，人们每天的体力活动大大减少。城市的高节奏生活也使得人们压力加大，长期处于高应激状态，同时优越的物质生活也使得人们脂肪摄入比例偏高，这都加大了城市人群罹患高血糖的风险。另外，城市化还导致肥胖或超重人口比例的增加，按照世界卫生组织的诊断标准，中国疾病预防控制中心营养与健康所数据显示，2002 年至 2012 年的 10 年间，国人非正常体重者数量迅速上升，几乎占全国总人口的一半。18 岁以上成年人中，超重肥

本报告由川财证券有限责任公司编制 谨请参阅尾页的重要声明

胖比例高达 42%；超过 45 岁的人群中，女性体重增加更明显，增速超过男性。肥胖者由于胰岛素靶细胞的胰岛素受体数量减少，或是胰岛素与受体结合后细胞内反应的缺陷，体内产生胰岛素抵抗，罹患糖尿病的风险提升。

图 18：2001-2016 年我国城镇化率情况

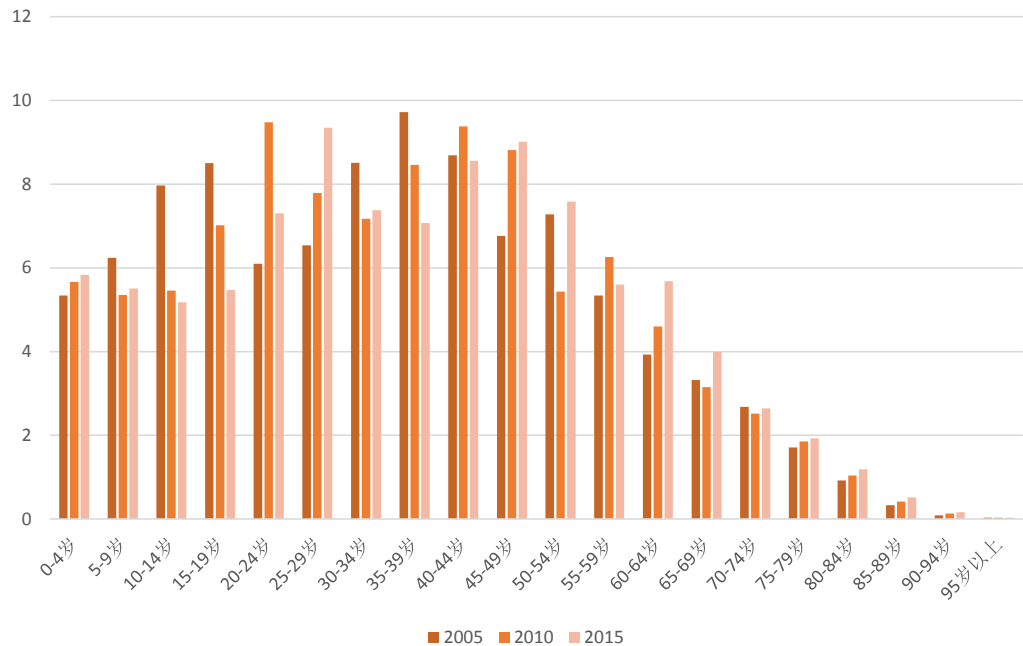


资料来源：国家统计局，川财证券研究所

2.2 我国人口结构老龄化加剧

据中华医学会糖尿病分会的预测，60 岁以上老龄人口的患病率在 20% 以上，比 20-30 岁人的患病率高 10 倍。在调整其他因素之后，年龄每增加 10 岁，糖尿病的患病率增加 68%。从 2001 年到 2015 年，我国 65 岁以上老年人口比例从 7.1% 增加到 10.5%，老年人占社会总人口的比例逐年提高。

图 19：2005、2010、2015 年我国各年龄段人口占全国总人口比重情况 (%)



资料来源：Wind，川财证券研究所

2.3 亚裔人群更易患糖尿病

相对于白人，亚裔人群更易患糖尿病。据中华医学会的相关资料，在调整性别、年龄、体重的差异后，与白人相比较，亚洲人患糖尿病的风险更大。在西方发达国家，华人后裔患糖尿病的几率要高于白种人，从某一侧面也支持了亚裔人群是糖尿病易患人群。国外在 20 世纪 90 年代中期进行过一项调查，新加坡、香港和台湾等华人聚居区的糖尿病患病率在 7%-11% 之间，毛里求斯华人的糖尿病患病率超过了 11%，这些数据都高于全球平均不到 5% 的糖尿病患病率。

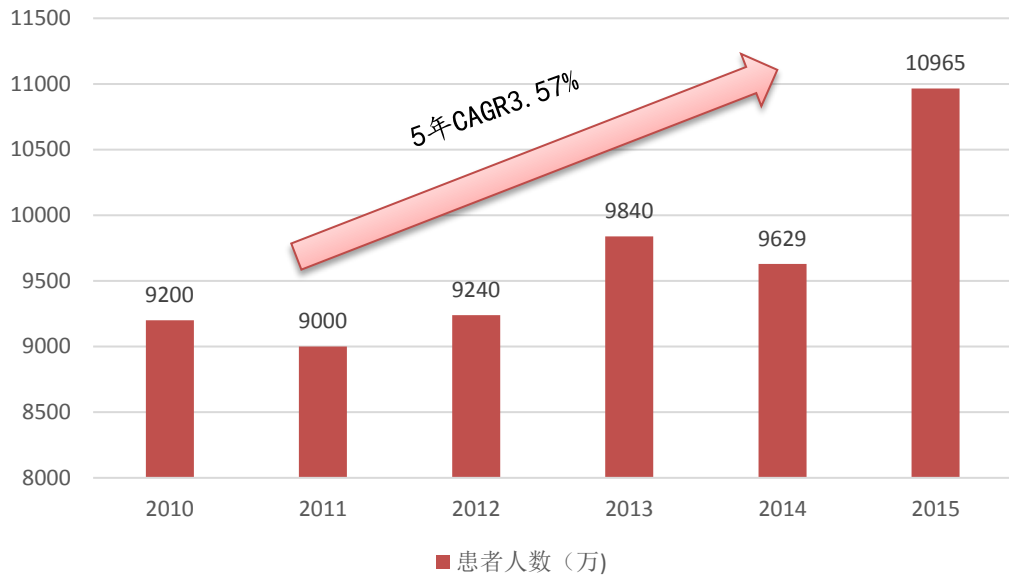
2.4 糖尿病人群不断增长，血糖有效监测仍有不足

据中商产业研究院数据显示，2011-2015 年我国糖尿病患者人数增长近 20%，患糖尿病患者总人数从 9,000 万快速上升至 10,965 万人。糖尿病人群出现不断增长的态势，主要由于潜在糖尿病患者体量大（我国 18 岁以上成年人中糖尿病前期患病率占总人口的 50.1%，即将近 5 亿人）、新增糖尿病患者的增长及糖尿病患者的生存期延长。

据 2010 年全国范围内的流行病学调查研究显示，我国 18 岁及以上糖尿病患病率为 11.6%，糖尿病前期率为 50.1%，成人 2 型糖尿病的未诊断率高达 70%。在所有糖尿病患者中，接受降糖药物治疗者仅为 25.8%，而其中仅

39.7%血糖控制良好。可见，血糖有效控制及有效监测仍任重而道远，血糖监测有很大不足。

图 20：2010-2015 年我国患糖尿病患者人数



资料来源：中商产业研究院，川财证券研究所

3. 血糖检测“渗透率+频率”有望双升，未来市场空间广阔

2015 年血糖监测系统的全球市场规模为 130 亿美元左右，我国血糖监测系统市场规模将近 50 亿元人民币。现阶段，国内血糖监测系统市场规模以约 20% 的速度在快速增长。其中城市地区糖尿病患者确诊率约 50%，血糖仪渗透率约占确诊患者的 40%；农村地区糖尿病患者确诊率约 40%，血糖仪渗透率约占确诊患者的 25-30%。综合来看，我国血糖仪的平均渗透率则在 20% 左右，相比发达国家 90% 的渗透率，未来提升空间还很广阔。

现阶段，我国血糖检测市场的主要增长动力来自于家用血糖检测仪在零售渠道渗透率的提高，以及患者检测频率的提升。在未来几年里，我们相信，随着糖尿病患者人数的持续增加，糖尿病教育的深入，糖尿病强化治疗方案的推广，胰岛素使用的增加，糖尿病病情自我监测的重要性越来越受到重视，将有越来越多的患者选择便携式的家用血糖仪进行血糖自检，并且，伴随中国医药电商的迅速发展，通过网上购买检测仪器及试纸将会逐渐普及，在方便患者的同时也将会促进市场规模扩大，血糖监测系统需求量仍将持续增长。

从血糖检测频率来看，我国目前血糖仪总保有量已超 2,000 万台，按照每人

本报告由川财证券有限责任公司编制 谨请参阅尾页的重要声明

每年耗用 100 条试条（一周两次测试）计算，我国目前每年消耗的试条总数超过 20 亿条。国内市场上的进口血糖试条的价格维持在 3-4 元/条，国产血糖试条价格在 1-2 元/条。按照血糖试条零售价 2.7 元/条计算，试条存量需求，每年就高达 54 亿元。一般情况下，病情稳定且已经达到血糖控制目标的患者可每周监测 1-2 次，病情危重者或血糖控制差的患者应每天监测 4-7 次，使用胰岛素治疗者或刚开始治疗者应每天监测 5 次以上，使用口服药物的患者在血糖达标后仍应每周监测 2-4 次。我们预计，到 2020 年我国每人每年耗用试条量或达 120 条以上，再加之在糖尿病患者人数和渗透率双重作用下，每年试条存量需求有望达 92.6 亿元。

表格 5 中国血糖检测市场规模预测

糖尿病患者				
2015 年患者人数	109,773			
未来 5 年患者 CAGR	4%			
5 年后患者人数 (千人)	133,556			
患者类型	I 型糖尿病	II 型糖尿病	妊娠及其他	小计
患者占比	0.5%	97%	2.5%	100%
人数 (千人)	668	129,549	3,339	133,556
渗透率	100%	20%	60%	21.4%
使用血糖仪人数 (千人)	668	25,910	2,003	28,581
产品分类	仪器		试纸	
平均零售价 (元)	217		2.7	
年化使用量	0.33		120	
费用小计 (亿元)	20.47		92.60	
血糖检测市场规模 (亿元)	113.07 (部分厂商执行赠送仪器以带动试条销售的政策)			

资料来源: IDF, 川财证券研究所

四、收购 Trividia 完成全球布局, 2 年内资产或完成注入

1. Trividia 是全球血糖检测行业领先企业, 完成全球布局

Trividia 前身 HOME DIAGNOSTICS, INC. 成立于 1985 年, 总部设在美国佛罗里达州的劳德代尔堡, 2010 年被日本尼普洛集团收购, 后更名为美国尼普洛诊断有限公司, 在全球范围内开发、制造和销售血糖监测系统和糖尿病患者的相关产品。Trividia 在美国、加拿大、台湾地区设有 4 家全资子公司, 分别为 Trividia Healthcare Systems (主要负责产品研发)、Trividia Manufacturing Solutions (主要负责糖尿病保健品及辅助产品生产)、Trividia Health Taiwan

本报告由川财证券有限责任公司编制 谨请参阅尾页的重要声明

（主要负责血糖监测仪器生产）和 Trividia Health Canada（主要负责加拿大地区血糖监测产品和糖尿病辅助产品的销售公司）。其主要销售收入来自于血糖监测系统和其他糖尿病辅助产品（糖尿病皮肤护理产品、糖尿病管理软件、尿酮测试系统、纤维药片和综合维他命等）的生产和销售，其产品通过尼普洛集团在全球的分支机构销往 83 个国家和地区。

表格 6 Trividia 下属子公司基本情况介绍

名称	主营业务介绍	所在地
Trividia Healthcare Systems	主要负责产品研发	美国佛罗里达州
Trividia Manufacturing Solutions	主要负责糖尿病保健品及辅助产品生产	美国新罕布什尔州
Nipro Diagnostics Taiwan	主要负责血糖监测仪器生产	台湾新竹
Trividia Health Canada	主要负责加拿大地区血糖监测与糖尿病辅助产品的销售	加拿大

资料来源：公司公告，川财证券研究所

Trividia 现为全球第六大血糖仪厂家，是全球血糖检测行业领先企业。约 80% 的销售收入来自于北美市场，是美国排名第三的血糖仪供应商，在美国的市场占有率约 10%，仅次于强生和罗氏。

公司通过对 Trividia 的收购，完成了公司产品对全球的布局，打造全球血糖仪专家，具备了与四大企业竞争的實力。同时，两者在品牌、渠道、原材料、研发等方面存在很强的协同效应，未来公司有望将 Trividia 的部分产品研发和生产业务转移到国内，降低生产成本，进一步提升产品市场竞争力。

公司通过心诺健康完成对 Trividia 的收购后，Trividia 也将继续与现有销售渠道保持紧密合作。在北美地区，Trividia 与其主要客户采取联合品牌战略。Trividia 主要客户为美国大型连锁药店、连锁超市等，如 CVS、Walgreens Boots Alliance Inc.、McKesson Drug Company、Walmart 等，Trividia 与其主要客户采用联合品牌策略进行产品销售和推广，该联合品牌战略，有利于实现强强联合，有利于绑定 Trividia 与其主要客户利益，持续巩固双方的合作关系。公司同时还借助其客户在全球的收购并购，使自己的产品通过其客户新增的全球分销网络进行销售，实现销售的增长。在北美以外地区，2015 年 10 月 27 日，Trividia 与尼普洛集团签署《国际经销协议》，约定 Trividia 指定尼普洛集团为其在阿根廷、澳大利亚、智利、日本、德国等 83 多个国家或地区相关产品的经销商，合同有效期为 5 年，此举有助于 Trividia 在未来几年内的北美以外地区业务保持稳定。

2. 产品定位高端，快速拓展产品线

Trividia 的核心产品为血糖监测系统，包含血糖测试仪和试条，主要产品系列为 TRUE METRIX、TRUE METRIX AIR、TRUE2go、TRUEresult、TRUEtrack（中国在售，代理销售）、TRUEbalance（中国在售，尼普洛销售）、TRUEread。TRUEMETRIX 为其最新一代产品，公司正在为其进行中国市场注册，预计明年二季度可上市销售。公司产品线将再次拓展，并开始积极抢占医院终端市场份额。

图 21: Trividia 核心产品简介

产品示意	功能简介	产品示意	功能简介
	TRUE METRIX® AIR, Self-Monitoring Blood Glucose Meter 蓝牙功能、无需调码、最快检测时间4秒、检测样本仅0.5微升、1000条存储量、血酮检测提醒、下载功能		TRUE METRIX® Self-Monitoring Test Strips 血液样本仅0.5微升，能检测样本环境、大小及控制方：分析环境和生理因子，更正血压/时间比
	TRUE2go® 无需调码、血糖控制检测、血压变化为20%-60%、易读取、自动开关		TRUEtest™ strips 激光校准、TRUEfill专利技术和、血液样本仅0.5微升，TRUE2go®及TRUEresult®兼容
	TRUEresult® 无需调码、测量提醒警告、语音检测、血酮检测提醒、自动开关		TRUEtrack® test strips TRUEfill专利技术、1微升血液样本、比同类产品便：30%，准确度高
	TRUEtrack® 10秒的快速精准检测、1微升血液样本		TRUEbalance™ strips 准确血样输入、激光校准、声控提醒
	TRUEbalance™ 无需调码、1微升血液样本、10秒的快速精准检测、最多365条记录、存储管理		TRUEread® test strips 声控提醒、1微升血液样本
	TRUEread® 大屏显示、自动开启、10秒完成、1微升血液样本		Sidekick® 检测仪及试片整合系统

资料来源：公司公告，川财证券研究所

Trividia 血糖仪在营销策略上一直走的都是高端路线，其产品无论在专业化还是精准度方面都具有较强竞争力。公司认为，提升医院市场占有率是国产品牌做大做强的必经之路，同时，国产品牌凭借着逐渐成熟的技术以及价格优势，将有望逐步实现对外资品牌的国产化替代。公司通过此次收购一方面快速拓展了产品线；另一方面，与 2015 年上半年推出的主要针对医院市场的具有国际领先技术的“金”系列血糖仪形成合作协同，完成对医院终端的市场渗透。

3. 预计 2018 年开始盈利，2 年内完成资产注入

Trividia 为降低成本，进一步提升自身竞争力及盈利能力，于 2016 年开始推广 TrueMetrix 型号的血糖仪及血糖试条，TrueMetrix 型号血糖试条成本较 Trividia 原有型号产品成本有显著降低。一方面，这得益于 Trividia 投资建设了一条新的血糖试条生产线 Nemo，Nemo 生产线专门生产新型号产品 TrueMetrix，该生产线已于 2016 年转入固定资产并正式投入使用。由于 Nemo 生产线生产技术及工艺流程的改进、生产线自动化水平的进一步提高，TrueMetrix 型号的血糖试条面积更小，试条面积显著下降将使得 TrueMetrix 试条原材料成本显著下降。另一方面，单位血糖试条对应的制造费用降低，由于生产技术及工艺流程的改进，Nemo 生产线的自动化程度、生产效率及生产能力得到显著提高，Nemo 生产线将能够更好地满足 Trividia 的产能需求。随着 TrueMetrix 产品的逐步推广，其将成为 Trividia 血糖试条的主要产品，产品销量有望快速增长，单位试条分摊的制造费用也将在一定程度上降低。

表格 7 Trividia 各款型号的血糖试条面积对比

	TrueMetrix	TRUEtrack	TRUEtest	TRUEBalance
试条面积	5.50mm*26.75mm	8.00mm*35.00mm	8.65mm*26.70mm	8.00mm*35.00mm

资料来源：公司公告，川财证券研究所

表格 8 Trividia 不同生产线生产能力情况

生产线	每周运行时间	平均每小时产能
ECl Product Line	5 天	900 瓶/50ct/小时
Whale Product Line	7 天	2,800 瓶/50ct/小时
Remarlin Product Line	5 天	1,440 瓶/50ct/小时
Nemo Product Line	5 天	7,680 瓶/50ct/小时

资料来源：公司公告，川财证券研究所

TrueMetrix 产品推广后，将有效提升 Trividia 产品毛利率。但因 TrueMetrix 产品的推广需要一定的时间周期（推广期为 2016 年、2017 年），同时考虑到加快推广进度，在推广期内需要向客户赠送额外的 TrueMetrix 型号血糖仪以便进一步带动 TrueMetrix 型号试条的销量，推广期内赠送额外的 TrueMetrix 型号血糖仪将导致 Trividia 在 2016 年、2017 年亏损，相信随着 TrueMetrix 型号血糖仪逐步完成市场推广，Trividia 将完成产品的更新换代，高毛利的 TrueMetrix 产品将成为 Trividia 收入的主要来源，Trividia 预计将在

本报告由川财证券有限责任公司编制 谨请参阅尾页的重要声明

2018 年开始盈利。

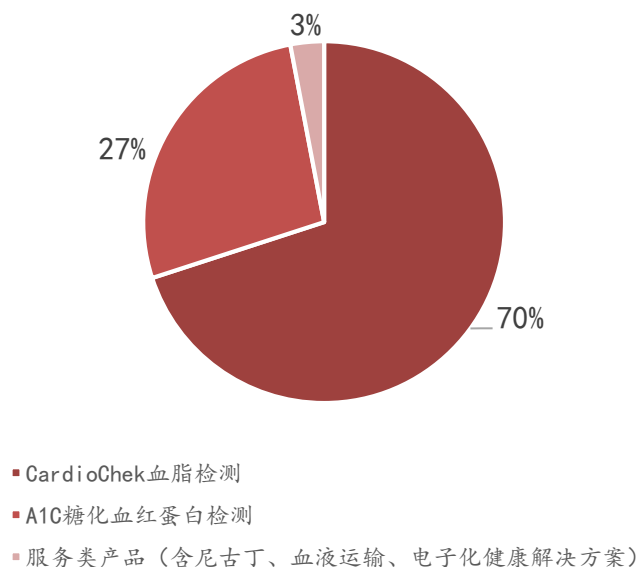
2016 年 10 月 19 日，公司董事会审议通过《关于延长控股股东在收购 Trividia 后续事项中承诺期限的议案》，李少波先生承诺：“经公司 2016 年第三次临时股东大会审议通过之日起三年内，控股股东将其间接控制的目标公司全部股权优先转让给公司。以解决本次股权收购交易完成后与公司构成的同业竞争情形”。也就是说，2019 年 11 月前，公司有望完成资产注入。

五、收购 PTS 丰富监测指标，扩展检测平台

1. 全球血脂检测龙头，国际销售渠道广泛

PTS 为 POCT 诊断设备供应商，致力于为病人和医疗保健机构提供专业的 POCT 诊断设备，帮助其及时获得信息并做出正确的判断。PTS 主要产品是 CardioChek 系列血脂、血糖分析监测设备，今年预计该设备的销售收入约占公司总销售收入的 70%，设备监测指标包括：总胆固醇、高密度脂蛋白、甘油三酯、低密度脂蛋白、危险因子、血糖、血酮等。

图 22：PTS 各产品销售收入占比情况



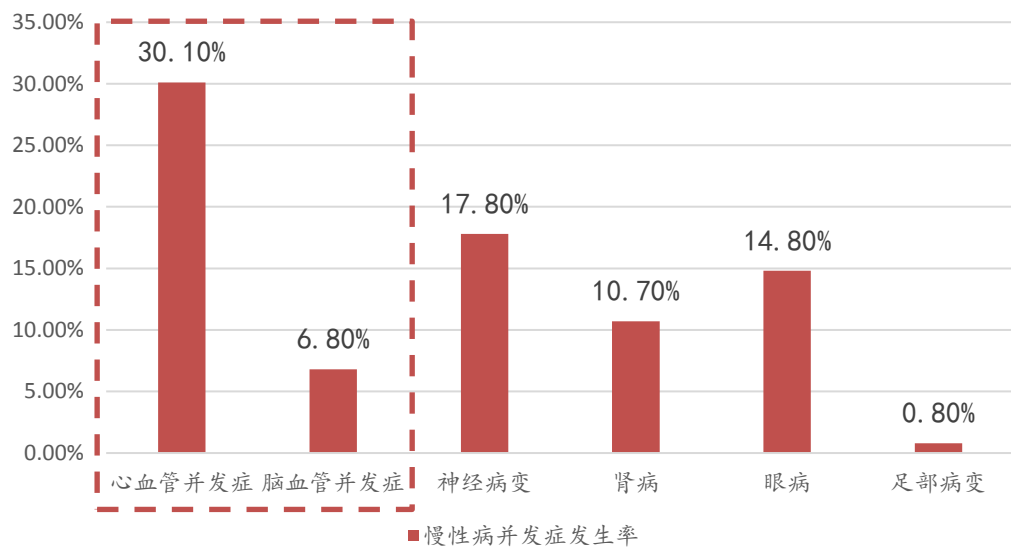
资料来源：公司公告，川财证券研究所

血脂检查是对血液(血浆)中所含脂类进行的一种定量测定方法。血脂是血浆中的中性脂肪(甘油三酯和胆固醇)和类脂(磷脂、糖脂、固醇、类固醇)的总称，广泛存在于人体中，它们是生命细胞的基础代谢必需物质。但高血脂易诱发

本报告由川财证券有限责任公司编制 谨请参阅尾页的重要声明

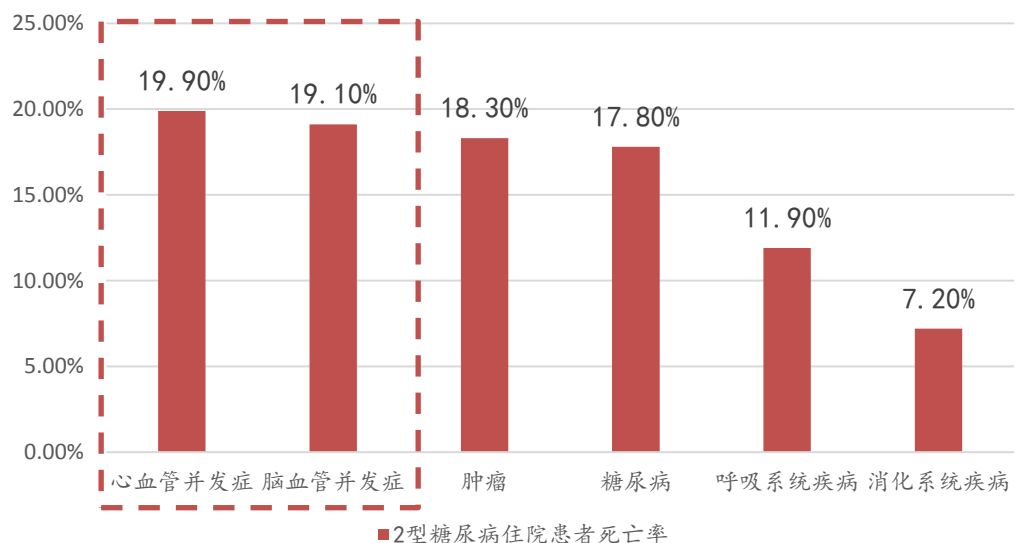
动脉粥样硬化等心脑血管疾病，是心血管疾病的最重要指标之一。同时，糖尿病患者也常伴高胆固醇血症，并进而引发心血管病变和微血管病变，从被确诊后 9 年内的情况来看，并发症发生率超过 20%。而在我国，有超过 1/3 的糖尿病患者合并心血管病变。从全国三甲医院收集的近 3000 例住院患者伴有糖尿病的死亡病例中，有 39% 的患者死因为心脑血管并发症。可见血脂监测对于糖尿病患者的重要性。

图 23：我国糖尿病患者慢性并发症发生率



资料来源：Health Qual Life Outcomes，川财证券研究所

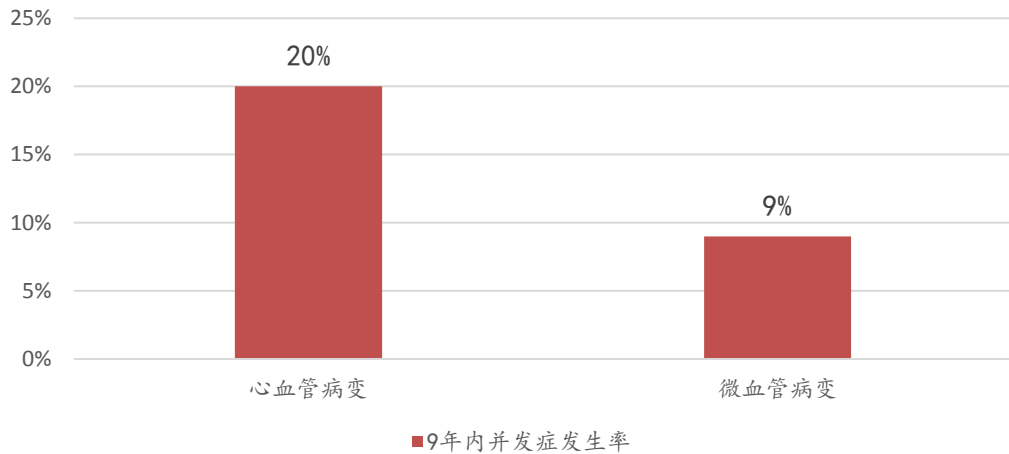
图 24：我国 2 型糖尿病住院患者死因分析



本报告由川财证券有限责任公司编制 谨请参阅尾页的重要声明

资料来源：中国糖尿病杂志，川财证券研究所

图 25：糖尿病确诊人群 9 年内并发症发生率



资料来源：Ann Intern Med，川财证券研究所

根据我国 2012 年全国调查结果显示，中国成人血脂异常总体患病率高达 40.4%，即约 4 亿人存在血脂异常情况。但我国现有血脂监测市场则相对较小，未来成长空间可期。

PTS 的 CardioChek 系列产品市场份额在全世界排名第三，亚太地区排名第一，北美、南美市场均列第二，其主要竞争对手是 Alere 公司和罗氏公司。现在全球 130 个国家都有销售，国际销售渠道广泛。我们相信，公司与 PTS 在销售方面能快速形成有效协同，一方面，公司可利用其国内渠道帮助 PTS 在中国进行销售拓展，PTS 的血脂监测系统将延伸公司的 POCT 产业链，公司的产品将由单一的血糖监测产品向慢性病检测全线产品发展，在国内快速发展的血脂即时检测市场建立先发优势；另一方面，PTS 的美国渠道和国际渠道都很广泛，公司血糖监测产品也可通过 PTS 现有全球销售渠道进行销售。另外，公司将 PTS 的产品和技术引进中国市场，通过研发、采购、生产、销售中的协同整合提升研发效率、完善产品组合、提高产品性能；共享成熟的满足不同国家和地区要求的质量体系、自动化生产经验和全球供应链资源；完善覆盖发达国家和新兴市场尤其是“一带一路”国家的销售和用户服务网络。

表格 9 2015 年全球血脂检测市场份额情况（销售额）

厂家	北美地区	南美地区	欧洲、中东、非洲	亚太地区
PTS	34%	31%	19%	37%
Alere	64%	7%	2%	0%
Roche（罗氏）	1%	48%	72%	24%
Acon	0%	2%	2%	11%
Infopia	0%	0%	1%	1%
SDBioSensor	0%	0%	1%	2%
Other	1%	11%	3%	24%

资料来源：Market Analysis Research 2015，川财证券研究所

2. 我国糖化血红蛋白检测产品普及率或大幅提升

糖化血红蛋白英文名称为 HbA1c，是人体血液中红细胞内的血红蛋白与血糖结合的产物。糖化血红蛋白测试通常可以反映患者近 8-12 周的血糖控制情况。HbA1c 检测生物变异性较小、分析前不稳定性较小、能更好地反映长期血糖水平和慢性并发症风险，且无需空腹或特定时间取血，相对不受急性血糖波动影响，是糖尿病临床管理的重要指标之一。

由于糖化血红蛋白反映长期血糖控制情况，且与糖尿病并发症高度相关，各国糖尿病指南中均对糖化血红蛋白的检测高度重视。国际糖尿病联盟明确规定糖化血红蛋白是糖尿病监控的“金标准”。我国因检测 HbA1c 方法的标准程度不够，测定仪器和质量控制不能符合目前诊断要求，故还未将其是否达标列入糖尿病诊断的金指标。我们相信，随着我国在 HbA1c 室间质评计划 (EQA/PT)、推动 NGSP 水平 I 或 II 实验室认证及一致化、建立与实施参考系统、开展教育活动以及制定行业标准方面的不断推进下，我国 HbA1c 检测普及率或将快速提升。

表格 10 全球各地区糖尿病指南对糖尿病的最新诊断标准

指南	内容
国际糖尿病联盟 (IDF)	将 HbA1c \leq 6.5%作为血糖控制是否达标的“金标准”
美国糖尿病协会 (ADA)	将 HbA1c \geq 6.5%作为诊断糖尿病的标准 (金指标)
美国临床内分泌医师协会 (AACE)	将 HbA1c \geq 6.5%作为诊断糖尿病的标准 (金指标)
欧洲糖尿病研究学会 (ESAD)	将 HbA1c \geq 6.5%作为诊断糖尿病的标准 (金指标)
中国 2 型糖尿病指南 (CDS)	将 HbA1c \leq 7.0%作为血糖控制是否达标的标准 (未列入金指标)

本报告由川财证券有限责任公司编制 谨请参阅尾页的重要声明

资料来源：各地区糖尿病指南，川财证券研究所

PTS 主要检测糖化血红蛋白的产品是 A1CNow 系列糖化血红蛋白 (HbA1c) 监测系统，该监测产品为 PTS2013 年底从拜耳公司购入，只需在指端微量采血，5 分钟内即可快速精准检验，使用简单。该产品整合后于 2014 年 4 月开始销售，目前市场份额较小，因此未来市场份额仍有较大增长空间。今年预计该系列产品的销售收入约占公司总销售收入的 27%。同时，公司正在研究另外两种糖化血红蛋白产品，主要针对 Hbs 型糖化血红蛋白和 Hbc 型糖化血红蛋白，如产品顺利上市相信可进一步提高产品检测的准确率。

表格 11 2015 年全球糖化血红蛋白检测市场份额情况（销售额）

厂家	北美地区	南美地区	欧洲、中东、非洲	亚太地区
PTS	12%	12%	8%	9%
Alere	21%	9%	4%	0%
Siemens	64%	61%	60%	64%
SD BioSensor	2%	4%	12%	4%
Other	2%	13%	16%	23%

资料来源：Market Analysis Research 2015，川财证券研究所

3. 整合光化学检测平台，三大检测平台齐备

PTS 的血脂和糖化血红蛋白监测系统不仅使得公司 POCT 产业链得到延伸，公司产品由单一的血糖检测产品向慢性病检测全线产品发展，而且还在检测平台领域得到扩展。PTS 擅长光化学检测，公司擅长并拥有电化学检测平台和免疫荧光检测平台，未来公司可结合这三个技术进行生物传感领域的创新，将血糖、血脂、血酮、尿酸、糖化血红蛋白及其他各种标志物的测试进行融合，最终实现成为慢性疾病即时检测行业领导者的战略目标。

风险提示

无创血糖仪替代传统血糖仪超过预期风险

传统血糖仪在进行血糖检测过程中具有较明显缺陷，即每次检测时都要采血，这给患者带来极大的心理阴影和极差的检测体验。在此背景下，无创血糖仪就应运而生，但无创血糖仪目前还面临着价格昂贵与精确度不高等问题。如果无创血糖仪能突破上述技术难点，则有望大规模替代传统血糖仪，将对公司收入水平和盈利能力产生较大影响。

海外资产整合不达预期的风险

公司参股公司心诺健康和三诺健康分别相继收购了位于美国的 Trividia 与 PTS，其与公司同属于 POCT 行业，并主要从事血糖、糖化血红蛋白和血脂监测系统的研发、生产与销售，与公司具有较高的业务关联度和技术互补性。但 Trividia 与 PTS 位于境外，与公司在法律法规、会计税收制度、商业惯例、经营理念、企业文化等方面存在差异。根据公司规划，公司与 Trividia 及 PTS 需要在技术、业务、财务、企业文化等方面进行融合，具体来看，需要完成 TRUE METRIX 在美国的更新换代及两公司产品在中国市场的导入。若公司对 Trividia 与 PTS 的整合不及预期，将会对公司的盈利能力产生较大影响。

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	2016	2017E	2018E	2019E	会计年度	2016	2017E	2018E	2019E
流动资产	644	815	971	1167	营业收入	796	1003	1274	1528
现金	216	366	422	521	营业成本	286	361	446	520
应收账款	153	162	211	258	营业税金及附加	13	14	18	22
其他应收款	5	6	7	9	营业费用	247	321	404	486
预付账款	14	17	20	24	管理费用	95	121	154	184
存货	50	100	116	124	财务费用	-8	-10	-14	-18
其他流动资产	207	164	196	231	资产减值损失	5	4	4	4
非流动资产	830	729	736	714	公允价值变动收益	0	0	0	0
长期投资	499	432	454	447	投资净收益	-85	14	37	48
固定资产	235	222	207	190	营业利润	73	206	298	377
无形资产	38	40	42	44	营业外收入	64	64	64	64
其他非流动资产	57	34	33	33	营业外支出	1	1	1	1
资产总计	1474	1544	1708	1881	利润总额	136	269	362	440
流动负债	185	134	147	169	所得税	22	38	52	64
短期借款	0	0	0	0	净利润	114	231	310	376
应付账款	60	53	72	87	少数股东损益	-1	-1	-1	-1
其他流动负债	125	81	76	82	归属母公司净利润	115	232	311	377
非流动负债	10	23	23	21	EBITDA	87	217	305	381
长期借款	0	0	0	0	EPS (元)	0.34	0.57	0.77	0.93
其他非流动负债	10	23	23	21					
负债合计	196	157	170	190	主要财务比率				
少数股东权益	3	2	1	-0	会计年度	2016	2017E	2018E	2019E
股本	338	406	406	406	成长能力				
资本公积	399	331	331	331	营业收入	23.3%	26.0%	27.0%	20.0%
留存收益	509	648	800	954	营业利润	-	181.4	45.0%	26.3%
归属母公司股东权益	1275	1385	1537	1691	归属于母公司净利润	47.0%	%		
益					归属于母公司净利润	-	101.0	34.2%	21.4%
负债和股东权益	1474	1544	1708	1881		19.8%	%		
					获利能力				
现金流量表					毛利率(%)	64.1%	64.0%	65.0%	66.0%
					净利率(%)	14.5%	14.5%	23.1%	24.4%
会计年度	2016	2017E	2018E	2019E	ROE(%)	9.0%	16.7%	20.2%	22.3%
经营活动现金流	203	191	191	254	ROIC(%)	10.1%	28.8%	37.3%	43.0%
净利润	114	231	310	376	偿债能力				
折旧摊销	22	21	21	21	资产负债率(%)	13.3%	10.2%	10.0%	10.1%
财务费用	-8	-10	-14	-18	净负债比率(%)	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
投资损失	85	-14	-37	-48	流动比率	3.47	6.09	6.59	6.91
营运资金变动	-2	-61	-89	-81	速动比率	3.20	5.34	5.81	6.17
其他经营现金流	-8	24	0	3	营运能力				
投资活动现金流	-303	71	9	50	总资产周转率	0.57	0.66	0.78	0.85
资本支出	55	-0	0	0	应收账款周转率	6	6	6	6
长期投资	255	-67	22	-7	应付账款周转率	6.10	6.37	7.13	6.55
其他投资现金流	8	4	32	43	每股指标(元)				
筹资活动现金流	-100	-112	-145	-205	每股收益(最新摊薄)	0.28	0.57	0.77	0.93
短期借款	0	0	0	0	每股经营现金流(最新摊薄)	0.50	0.47	0.47	0.62
长期借款	0	0	0	0	每股净资产(最新摊薄)	3.14	3.41	3.78	4.16
普通股增加	77	68	0	0	估值比率				
资本公积增加	-98	-68	0	0	P/E	80.00	39.30	29.09	24.09
其他筹资现金流	-79	-112	-145	-205	P/B	7.13	6.57	5.92	5.38
现金净增加额	-198	150	56	99	EV/EBITDA	96	39	27	22

本报告由川财证券有限责任公司编制 谨请参阅尾页的重要声明

分析师声明

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉尽责的职业态度、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。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也不会与本报告中的具体推荐意见或观点直接或间接相关。

行业公司评级

证券投资评级：以研究员预测的报告发布之日起6个月内证券的绝对收益为分类标准。30%以上为买入评级；15%-30%为增持评级；-15%-15%为中性评级；-15%以下为减持评级。

行业投资评级：以研究员预测的报告发布之日起6个月内行业相对市场基准指数的收益为分类标准。30%以上为买入评级；15%-30%为增持评级；-15%-15%为中性评级；-15%以下为减持评级。

重要声明

本报告由川财证券有限责任公司（已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格）制作。本报告仅供川财证券有限责任公司（以下简称“本公司”）客户使用。本公司不因接收人收到本报告而视其为客户，与本公司无业务关系的阅读者不是本公司客户，本公司不承担适当性职责。本报告在未经本公司公开披露或者同意披露前，系本公司机密材料，如非本公司客户接收到本报告，请及时退回并删除，并予以保密。

本报告基于本公司认为可靠的、已公开的信息编制，但本公司对该等信息的真实性、准确性及完整性不作任何保证。本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断，该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。在不同时期，本公司可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。同时，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。对于本公司其他专业人士（包括但不限于销售人员、交易人员）根据不同假设、研究方法、即时动态信息及市场表现，发表的与本报告不一致的分析评论或交易观点，本公司没有义务向本报告所有接收者进行更新。本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本公司力求报告内容客观、公正，但本报告所载的观点、结论和建议仅供投资者参考之用，并非作为购买或出售证券或其他投资标的的邀请或保证。该等观点、建议并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对客户私人投资建议。根据本公司《产品或服务风险等级评估管理办法》，上市公司价值相关研究报告风险等级为中低风险，宏观政策分析报告、行业研究分析报告、其他报告风险等级为低风险。本公司特此提示，投资者应当充分考虑自身特定状况，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素，必要时应就法律、商业、财务、税收等方面咨询专业财务顾问的意见。本公司以往相关研究报告预测与分析的准确，也不预示与担保本报告及本公司今后相关研究报告的表现。对依据或者使用本报告及本公司其他相关研究报告所造成的一切后果，本公司及作者不承担任何法律责任。

本公司及作者在自身所知情的范围内，与本报告所指的证券或投资标的不存在法律禁止的利害关系。投资者应当充分考虑到本公司及作者可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突。在法律许可的情况下，本公司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头寸并进行交易，也可能为之提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。本公司的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。

对于本报告可能附带的其它网站地址或超级链接，本公司不对其内容负责，链接内容不构成本报告的任何部分，仅为方便客户查阅所用，浏览这些网站可能产生的费用和风险由使用者自行承担。

本公司关于本报告的提示（包括但不限于本公司工作人员通过电话、短信、邮件、微信、微博、博客、QQ、视频网站、百度官方贴吧、论坛、BBS）仅为研究观点的简要沟通，投资者对本报告的参考使用须以本报告的完整版本为准。

本报告版权仅为本公司所有。未经本公司书面许可，任何机构或个人不得以翻版、复制、发表、引用或再次分发他人等任何形式侵犯本公司版权。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许范围内使用，并注明出处为“川财证券研究所”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。如未经川财证券授权，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。本公司保留追究相关责任的权利。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

本提示在任何情况下均不能取代您的投资判断，不会降低相关产品或服务的固有风险，既不构成本公司及从业人员对您投资本金不受损失的任何保证，也不构成本公司及从业人员对您投资收益的任何保证，与金融产品或服务相关的投资风险、履约责任以及费用等将由您自行承担。

本公司具有中国证监会核准的“证券投资咨询”业务资格，经营许可证编号为：11080000

本报告由川财证券有限责任公司编制 谨请参阅尾页的重要声明 C0001