

华生科技 (833190.OC)

评级：买入 首次评级

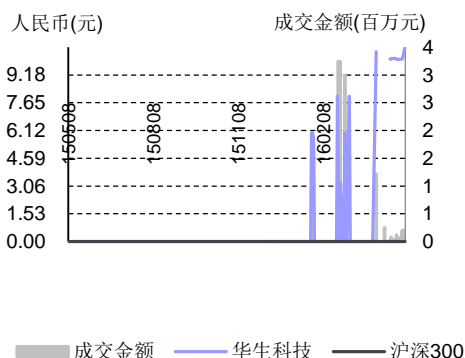
公司深度研究

市场价格 (人民币): 10.70 元
目标价格 (人民币): 15.00-20.00 元

长期竞争力评级: 高于行业均值

市场数据(人民币)

已上市流通 A 股(百万股)	17.87
总市值(百万元)	325.28
年内股价最高最低(元)	10.70/3.25
沪深 300 指数	3130.35



定位癌症基因组精准医学的生物信息公司

公司基本情况(人民币)

项目	2014	2015	2016E	2017E	2018E
摊薄每股收益(元)	#VALUE!	0.380	0.423	0.758	1.113
每股净资产(元)	1.41	3.24	3.66	4.37	5.48
每股经营性现金流(元)	0.77	0.15	0.47	0.61	1.12
市盈率(倍)	N/A	0.00	25.32	14.11	9.61
行业优化市盈率(倍)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
净利润增长率(%)	25.57%	88.76%	36.65%	79.42%	46.77%
净资产收益率(%)	17.35%	9.56%	11.55%	17.35%	20.30%
总股本(百万股)	N/A	30.40	37.40	37.40	37.40

来源: 公司年报、国金证券研究所

投资逻辑

- **公司简介:** 华生科技是当前登陆资本市场的为数不多的纯生物信息企业, 当前业务主要分为三大板块: 基因测序企业&生物信息实验室的一站式 IT 服务(含后续服务费)、肿瘤基因测序 O2O、正在布局中的肿瘤精准医学知识库 & 大数据解读业务。华生科技核心团队来自成立于 2000 年的大股东北京华生的核心团队, 北京华生在基因组数据分析和数据库建库方面有较深积累, 因而可看做北京华生延伸和发展的华生科技具备较显著的先发优势。
- **公司的相对优势:** 1) 相对普通 IT 企业, 公司最大的优势是对生命科学的深入理解; 2) 相对普通生物技术企业, 公司的相对优势则主要在 IT 技术的优势、在以往生物信息服务拓展中形成的一定的渠道优势、在以往建法医学知识库中积累的建库经验, 肿瘤精准检测方面一定的先发优势(推广、样本的初步积累等); 3) 公司肿瘤精准医学大数据解读的商业模式定位相当正确;
- **公司成长的最大推手是行业整体的崛起,** 生物信息数据解读领域当前正在向场景差异化的方向发展, 而**癌症治疗场景下的基因检测与精准用药指导未来有望成为真正的刚需, 从而具备巨大潜力,** 一旦未来在我国基因检测成为癌症治疗中的标准化检测流程, 年度潜在市场空间可在 202.2 亿元-240 亿元量级(具体测算详见正文)。考虑到癌症基因检测&癌症精准用药指导的领域很新, 业内虽有大量创业公司但很少有如华大一样的形成显著优势的公司, 因而在这种阶段, 基本素质达标、发展思路合理、能优先得到资本支持的企业有可能在未来形成真正的核心优势, 脱颖而出。

投资建议

- 在正文 3.1 小节假定条件之下, 暂不考虑公司增发导致的稀释, 我们预测公司 2016-2018 年将分别实现每股收益 0.42 元、0.76 元、1.11 元, 分别对应当前股价 25.32 倍、14.11 倍、9.61 倍 PE, 首次覆盖给予公司**买入**评级。

风险

- 行业竞争加剧的风险; 肿瘤基因检测成为肿瘤治疗标准化流程的时间可能推迟, 毕竟政策难以预期; 高新技术企业普遍存在的技术更迭风险。

刘晨辰 分析师 SAC 执业编号: S1130515080005
(8621)61356502
liuchenchen@gjzq.com.cn

贺国文 分析师 SAC 执业编号: S1130512040001
(8621)60230235
hegw@gjzq.com.cn

内容目录

一、华生科技基本情况：业务、成长历史、公司特色与优势.....	3
1.1 华生科技概况	3
1.2 华生科技业务基本情况：现有业务、发展思路、运行情况.....	4
1.3 华生恒业整体的成长历史.....	8
1.4 公司的相对优势.....	10
二、当前可预见的公司成长的驱动因素.....	10
三、投资建议.....	13
3.1 销售与盈利预测.....	13
3.2 投资建议.....	15
四、风险提示.....	15

图表目录

图表 1：北京华生是江苏华生的控股公司，饶江是公司的实际控制人.....	3
图表 2：公司当前核心团队成员基本情况简介	3
图表 3：华生科技现阶段业务以基因测序数据分析为核心和基础，兼具细分领域 O2O 业务拓展	4
图表 4：公司业务用到的主要技术.....	4
图表 5：公司基因检测业务营收占比持续提升	6
图表 6：公司营收增长明显，但扣非净利润 15 年负增长.....	6
图表 7：公司 15 年毛利率提升但扣非净利率反而下降	6
图表 8：管理费用率 15 年显著提升主要因公司加大研发力度导致报告期研发费用大幅提升，这符合公司现状	7
图表 9：公司 15 年收现比有所提升，应收账款总额有所减少，但经营性净现金流/净利润反而显著下降，这和政府补助和支付其他与经营活动有关的现金变动有关	7
图表 10：关于研发支出流向的补充说明——华生科技在研项目一览.....	7
图表 11：华生恒业（北京&江苏）发展中的重要事件回顾.....	8
图表 12：华生恒业成长中曾帮助企业建立声誉的产品一览（现公司对外 IT 业务以基因测序实验室一站式服务为主）	9
图表 13：测序成本的循序降低是基因测序走向大规模民用化的关键，而民用化进程又会加速数据出产	11
图表 14：生物数据巨量出产会带来对数据解读相关服务的巨大需求.....	11
图表 15：我国的历年新增癌症患者人数在不断增加	11
图表 16：癌症治疗标准化基因检测项目市场量级预测	11
图表 17：基因测序用于癌症精准用药指导——该案例中，基因检测结果显示患者不携带已有靶向药物发挥效用必须的基因位点，于是可以直接尝试其他治疗方式而不必试药，从而有利于节约时间和节省药费	12

图表 18: 华生科技的销售预测示意图 14

一、华生科技基本情况：业务、成长历史、公司特色与优势

1.1 华生科技概况

■ 华生科技（833190.OC，江苏华生恒业科技有限公司，注册商标“华生基因”）主要从事肿瘤个体化医疗、健康风险评测等领域的基因检测数据分析和业务信息管理软件开发、销售及移动互联网“O2O”服务*注，以及其他管理信息类软件的研发、销售、技术服务，公司在 10 年 7 月由其控股公司北京华生恒业科技有限公司和刘长波共同设立（刘长波所持股份先后经一系列转让后最终被北京华生恒业、盐城海纳传媒、郑健持有）。

*注：“O2O”的说法直接援引公司转股书原话，但事实上公司的 O2O 并非通常意义下作为纯粹渠道的 O2O，而是公司在做测序时把握价值较高的数据分析、外包价值较低的测序通量的操作方法，符合行业新的趋势，具体详见后文介绍。

■ 公司的股权结构和主要股东基本情况如下：

图表 1: 北京华生是江苏华生的控股公司，饶江是公司的实际控制人

2016-02-26				
股东名称	持股数量(股)	持股比例(%)	股本性质	相同股东/持有人
北京华生恒业科技有限公司	18,800,000	50.29	境内法人股	--
何星	2,500,000	6.68	三板流通A股	--
盐城华生健康咨询中心(有限合伙)	2,500,000	6.68	三板流通A股	--
盐城海纳传媒有限公司	2,350,000	6.28	三板流通A股	--
郑健	2,350,000	6.28	三板流通A股	--
东方兴宁软件产业有限公司	2,300,000	6.15	三板流通A股	--
北京嘉富诚资产管理股份有限公司	2,000,000	5.35	三板流通A股	--
广发纳斯特高杰4号股权投资基金	1,800,000	4.81	三板流通A股	--
向勇	600,000	1.60	三板流通A股	--
王雅旭	500,000	1.34	三板流通A股	--
肖良	500,000	1.34	三板流通A股	--
合计	36,200,000	96.80		

来源：iFind。截至 15 年年报，饶江先生通过北京华生、华生健康间接持有华生恒业 56.97% 的股份，为公司的实际控制人；东方兴宁则为国有独资公司东方投资的全资子公司。华生科技曾在 2015 年 12 月底前以 6 元/股定增 700 万股计 4200 万元

■ 公司当前的主要核心团队的基本情况如下：

图表 2: 公司当前核心团队基本情况简介

核心团队队员	职责	简介
饶江	创始人，实际控制人	本科毕业于清华大学力学系，研究生毕业于中科院物理所，1993 年获中科院高级工程师职称，89 年 3 月至 00 年 3 月就职于北京市科能中心任部门经理，之后创立北京华生；
刘劲松	基因产品研发总监	94 年就读于西安交通大学供热通风与空调工程专业，98 年就读于北京工业大学基础数学专业，01 年-04 年就职于北京华大基因研究中心任科研人员，04-08 年就读于福达大学理论物理专业，09-10 年就读于美国爱荷华州立大学，11 年-12 年就职于 Georgia Institute of Technology 任科研人员，12 年 3 月起就职于华生恒业任基因产品研发总监；
王友柱	生物信息项目及其产品研发	99 年-03 年就读于南京大学信息工程专业，03-05 年就职于南京大学，05-07 年在 IBM 担任工程师，07-09 年就读于南京大学软件工程专业，10 年起就职于华生恒业；
张尧	生物产品开发及技术支持	03-07 年就读于青岛农业大学生物技术专业，07-10 年就读于西北农林科技大学植物学专业，10 年-11 年就职于合肥会通节能材料有限公司任销售工程师，11 年起就职于华生恒业任产品工程师；

李楠	DNA 片段分析软件开发工程师	02-06 年就读于吉林大学光信息科学与技术专业，06-09 年就读于吉林大学理论物理专业，10 年-14 年就职于北京华生恒业，14 年 10 月起至今就职于江苏华生恒业北京研究院；
----	-----------------	--

来源：公司转股书

1.2 华生科技业务基本情况：现有业务、发展思路、运行情况

- 公司当前的业务布局可大致划分为三大板块：1) 基因测序企业&生物信息实验室所需的专业软件与系统研发&相关一站式服务；2) 针对肿瘤的基因测序“O2O”；3) 依托肿瘤基因测序“O2O”平台和公司以往数据分析能力的肿瘤个性化医疗&健康风险评测等相关基因检测数据分析解读，关于这些业务的具体描述可见图 2。

图表 3：华生科技现阶段业务以基因测序数据分析为核心和基础，兼具细分领域 O2O 业务拓展

主营业务	业务简介
面向基因测序企业&生物信息实验室一站式 IT 服务	基因检测数据分析软件系统 包含以下四个部分：1) 新一代基因测序临床检查报告系统 NGS_Ckits，该系统根据公司研发团队从公开发表的中国人全基因组关联分析文献收集的数据，和中国大陆地区各种疾病的统计数据为基础编写，可自动生成关于受检测人员罹患各种疾病风险的报告；2) 样本采集管理系统；3) 大规模 DNA 测序平台数据分析软件系统，可提供新一代大规模基因测序工程的整套软件解决方案；4) (华生)DNA 片段数据分析软件(GeneMarker) 是国际生物信息学相关研究分析领域应用十分广泛的 DNA 片断分析软件和 DNA 片段数据分析的整体解决方案，集成了 STR 分析，遗传家系处理、峰图定量分析等十几个分析应用模块，能让操作人员直接对实验结果进行更深入分析。目前该系统已遍布非洲以外的四大洲的 500 余家实验室和医疗检测机构；
	基因检测实验室管理信息系统 专门用于各种从事基因检测技术服务实验室的信息管理系统，有业务流程管理、数据质量核监督、实验样本信息管理等功能，并包含基因信息的实验原始数据与分析结果的数据库系统；
肿瘤个性化医疗信息服务&肿瘤专项基因测序 O2O 移动互联网平台	面向测序企业和医院&医生的肿瘤测序 O2O 华生科技在线下分别对接基因测序企业和医院&医生，从而形成做肿瘤基因测序 O2O 业务的资源，产品与服务具体体现为供医生使用的智能手机客户端 APP、电脑桌面 WEB 服务端，可帮助医生查询与临床症状相对应的药物和药物所对应的基因检测项目与价格；同时包含后台管理信息系统和数据库，此管理系统和数据库可记录、管理所有用户的信息，包括医生使用记录、病人病历和基因检测结果等；
	面向医院的肿瘤个性化医疗知识库&临床决策辅助 在以上 O2O 平台业务的基础上，公司正在打造面向医生的完整的肿瘤个性化医疗有关的知识库和相关临床决策辅助功能，从而真正建立连接基因组数据和精准医疗的桥梁，公司希望医生未来能从公司的肿瘤大数据平台查询基因、药物、分子靶向治疗方案等精准医学相关的临床及科研信息。该类服务功能强大与否直接受公司收集的肿瘤相关基因测序有效数据量，和相关病例数据量影响，公司的肿瘤基因测序 O2O 服务正是积累数据的手段。该业务正处于密集的数据积累和研发阶段；

来源：国金证券研究所整理

图表 4：公司业务用到的主要技术

肿瘤个性化医疗知识库核心技术	网络数据自动挖掘和分拣技术
	网络数据自动分级及冲突解决技术
	聚焦爬虫及本体技术在网络医学数据上的挖掘技术
基因测序数据分析核心技术	一代测序图形图像突变识别技术（公司的反相关曲线技术和准确识别插入、缺失杂合子突变技术属于一代测序范畴）
	DNA 片段分析峰图识别技术
	新一代测序短序列拼接技术
	新一代测序位点变异和拷贝数变异识别技术

基因位点变异引擎和个性化医疗知识库整合技术，已实现与单核苷酸多态库 dbSNP、癌基因体细胞突变库 COSMIC 和非同义突变多态库 dbNSFP 整合

来源：公司转股书

■ 在公司的发展模式角度，华生科技明确了“双核驱动”的发展道路

- 公司一方面继续致力作为起家业务的基因测序数据分析软件相关的研发与服务，以不断增强企业的核心竞争力和持续经营能力，并为后续的业务创新提供保障，相关业务现体现为基因测序企业&基因测序实验室的一站式服务，收入则可体现为**项目建设费和后续服务费**（例如按每例基因测序收取一部分）。
- 另一方面，公司立足于数据分析方面的优势，在肿瘤基因检测将兴起的行业大趋势下，开始积极布局与肿瘤个性化精准医疗密切相关的 O2O、数据解读类业务，力求把握行业新趋势，并积极为未来培育新的增长点。**按公司转股书披露，公司肿瘤基因检测 O2O 服务的潜在营收来源至少包括平台服务费、广告服务、大数据服务费三种。**

而华生科技的肿瘤测序 O2O 平台业务拓展又可分为两个阶段——

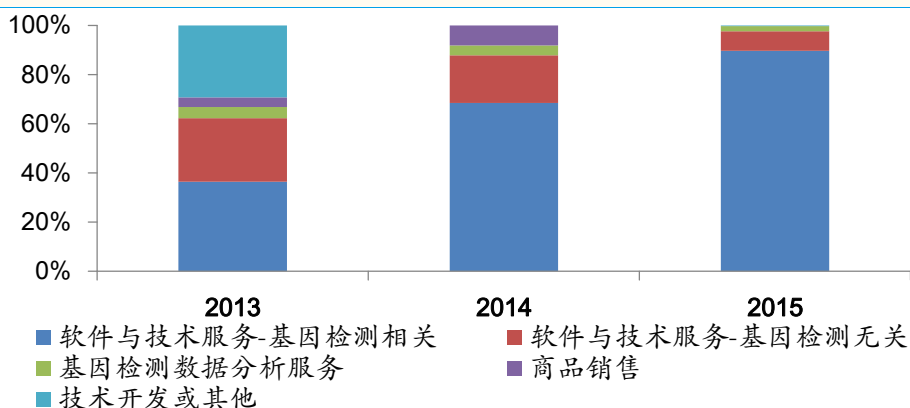
1) 第一阶段（当前阶段）是数据积累和市场开拓的 O2O 服务阶段。

华生科技当前正致力于打造个性化精准医疗基因检测的移动互联网服务平台，旗下金琉璃®“个性化精准医疗基因检测移动互联网服务平台”15 年已开发完成并上线运行，该平台初期将以 O2O 形式面向医生提供全国几十家权威检测机构的检测方案方便医生查阅并开展相关基因检测。在这一阶段，公司除希望通过 O2O 业务开展为后续数据挖掘积累数据以外，**亦可受益于以下行业机遇——**

- A) **肿瘤患者区域分布和基因测序企业区域分布不匹配。**肿瘤病患普遍分布在大中小城市，但水平相对较高的基因检测机构一般分布在一线城市大城市，公司的肿瘤检测 O2O 能帮助癌症患者即便不去一线城市也能享受一线城市水准的基因检测，亦能帮助原本不具备基因检测能力的地方医院通过华生科技形成基因检测能力，这让公司 O2O 业务具备存在价值。当然该思路同样存在挑战：其一，癌症患者有时候宁愿去一线城市高等级医院享受全套癌症治疗；其二，往往中小城市医生相对保守，提升对肿瘤相关基因检测的认知度&接受度或许仍需时间，或有待关键政策推出（例如将基因检测规定为癌症治疗标准化流程）；
- B) **大量测序企业短时间内大量成立导致行业激烈竞争，这亦为专业的渠道服务商提供了成长沃土，而华生科技肿瘤测序 O2O 亦有渠道性质。**截至目前全国有 200 家左右基因测序服务公司，2015 年几乎每周都有成立新公司的消息，但基因测序应用商大都没有自己的医院资源，需要依赖渠道商打开终端市场，但市场中同类基因测序应用商的数量远高于有实力的渠道商数量；
- C) **在“做测序”的同时规避测序仪闲置的行业痛点。**在基因测序流程中，每跑一次测序仪不论只上一个基因组样本还是“上满”样本耗材消耗量都相若于是成本亦相若，结果就是购买了测序仪的企业实际中为避免浪费常需要“攒满跑一轮仪器的样品”才开始测序，从而免不了常出现测序仪阶段性空置，但测序仪即便空置依然需要折旧和定期维护，这又导致持有大量测序仪很容易成为测序企业负担。在这种情况下，**测序服务企业把握渠道，拿到样品后将样品跑仪器的过程外包，从外包方取得原始数据之后再使用自己的算法和云计算平台进行附加值更高的数据分析和解读就能成为节省成本和有效提升盈利能力的方法，而拥有测序仪的企业为避免浪费，往往也乐于外包自己闲置的测序仪通量——事实上这正是公司肿瘤精准医学 O2O 大数据服务阶段的商业模式；**

- 2) 第二阶段是大数据服务阶段。在公司开展肿瘤基因检测 O2O 业务的过程中，公司在严格保障病人隐私的前提下，可依托平台收集整理恶性肿瘤患者基因检测分析相关数据并整理有科学价值的病例相关内容，未来随基因检测样本数快速增长，华生科技希望能基于大数据挖掘成果，提供面向医生和病人的“肿瘤个性化治疗大数据”服务（肿瘤个性化知识信息解读和相关知识库&临床决策辅助），以方便医生即时、快速查阅与各种癌症相关的药物药品药效信息、基因位点信息、用药方案信息和临床研究科研信息等，直接帮助基于基因测序的精准医学实现落地——而华生科技肿瘤基因测序 O2O 业务集中资源打医院，同时“外包”测序服务的模式亦可看做“借助其他测序服务商加速自己样本收集”的做法。
- 2015 年，公司商业模式侧重已开始调整，公司通过在全国范围内积极开拓市场及与地市级以上二甲医院开展基因检测类合作，从软件技术服务逐步转型为基因检测服务和大型数据服务商，基因测序相关的数据分析类收入对总收入的占比亦显著提高。

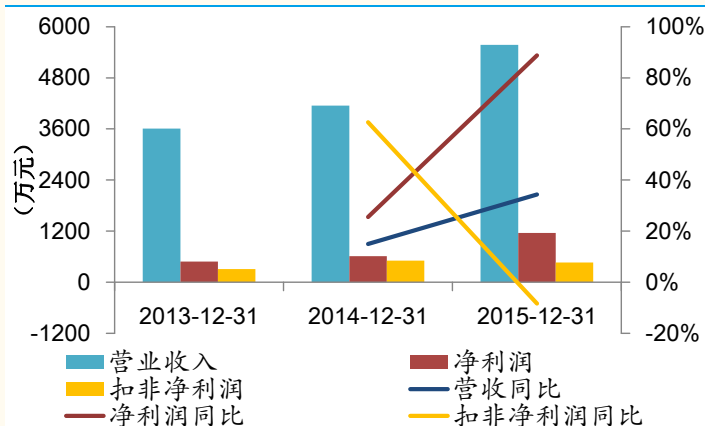
图表 5：公司基因检测业务营收占比持续提升



来源：根据公司转股书和 15 年年报披露数据整理

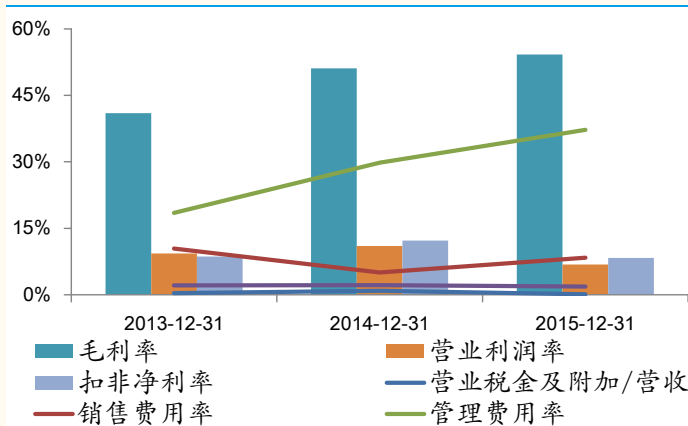
- 而公司业务的整体运营情况可小结如下——

图表 6：公司营收增长明显，但扣非净利润 15 年负增长



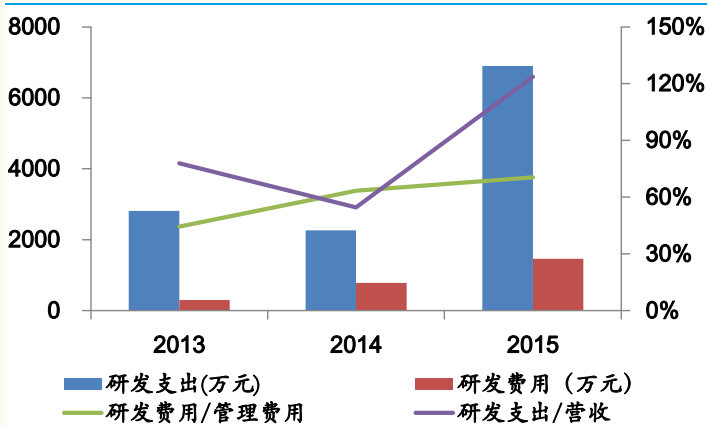
说明：根据 wind 数据整理。公司 14 年和 15 年的绝大部分营业外收入为政府补助，这是让公司净利润和扣非净利润出现显著差别的主要原因。

图表 7：公司 15 年毛利率提升但扣非净利率反而下降



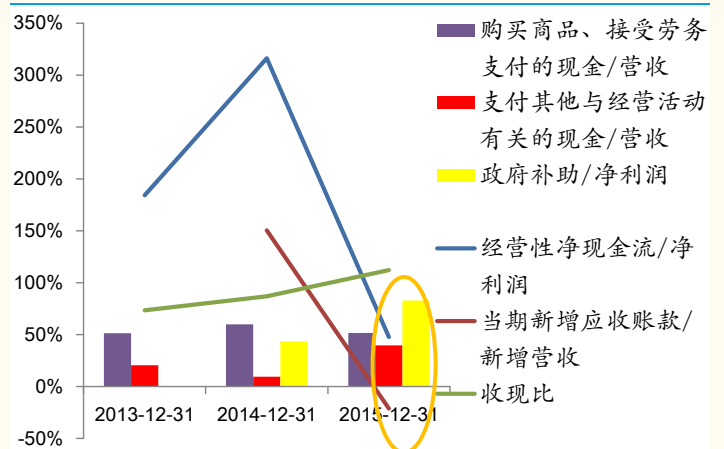
说明：15 年公司的营业利润主要被 15 年管理费用率的显著提升拖累，并部分受销售费用率提升影响。管理费用率提升主要因公司加大研发投入，销售费用率提升主要因公司报告期内加大了市场拓展力度。

图表 8: 管理费用率 15 年显著提升主要因公司加大研发力度导致报告期研发费用大幅提升, 这符合公司现状



说明: 根据公司公告数据整理。根据公司披露, 研发支出用于个性化医疗云计算平台和大数据分析两个项目。研发支出中, 大数据分析项目下的 4280.95 万元数据外协费转入 长期待摊费用 亦和公司报告期长期待摊费用暴增对应。

图表 9: 公司 15 年收现比有所提升, 应收账款总额有所减少, 但经营性净现金流/净利润反而显著下降, 这和政府补助和支付其他与经营活动有关的现金变动有关



说明: 由 wind 数据结合公司年报数据整理。收现比和经营性净现金流/净利润反向变动的主要原因除报告期 政府补助 导致明显非经营性现金流入以外, 按公司年报披露, 报告期内 预付款 显著提升 (新增 1938.63 万元) 是导致经营性现金流出的重要原因 (现金流量表项目则反映为 支付的其他与经营活动有关的现金 显著提升, 15 年共发生 2208.68 万元, 比去年同期多发生 1818.90 万元), 而针对预付款的解释, 公司披露了与华信大成签订的 1336 万元涉及测序仪和 PCR 仪采购的协议, 报告期公司交付 800 万元。

图表 10: 关于研发支出流向的补充说明——华生科技在研项目一览

相关描述来源	项目名称	目前阶段	产品或技术与现有产品或技术的比较
公司转股书, 2015 年 6 月	肿瘤个性化医疗知识库系统	已完成所有 FDA/CFDA 批准及国际热点靶向中和免疫、常见化疗药物等相关资料的搜集整理, 包括以药物为核心的疾病、基因、用药方案、临床案例、指南共识等知识的搜集、挖掘、翻译、整理, 并已整合成统一的知识库系统。	丁香园、医脉通等机构有类似产品发布, 但未见专注于肿瘤个体化医疗的产品。优势: 1) 专注于肿瘤个体化医疗; 2) 来自国际主流和权威网站, 保持最新最全。劣势: 1) 对国内医生、患者经验交流和病例分享等部分材料暂未涉及;
	华生基因搜索引擎	初步完成基于网络爬虫的知识自动获取技术研发, 下一阶段实现文档语义分析和自动分类整理技术研发和实现, 部分知识提供微信端接口并可实现检索查询;	国内暂无同类产品;
	健康风险基因检测报告系统平台	已实现常见 22 项肿瘤风险自动出报告功能、儿童天赋自动出报告功能、客户报告管理功能;	——
	肿瘤个性化基因检测移动互联网平台	已开发医生端 APP, 能实现快速查找肿瘤个体知识, 快速开展肿瘤个	国内唯一将肿瘤个体化知识解读和多家机构检测服务结合的综合服务平

		体化检测服务；	台；
	基于微信的综合搜索分享平台	正在研发中，已完成一期设计工作；	平台提供资讯、基因、药物、检测一体分享服务，国内未见同类产品；
	分子检测中心实验室管理系统	正在研发中，已完成设计工作；	满足国内大型分子实验室要求，具高度可定制性；
	基于新一代基因检测的医院肿瘤分析系统	已完成研发，并在多家大型三甲医院实施；	国内未见同类产品；
15 年年报	个性化医疗云计算平台	——	——
	大数据分析	——	——

来源：公司转股书 & 公司 15 年年报。由于描述均来源于公司公开文件，我们不排除相关内容披露之后产业内其他公司开始开发类似项目的情况，亦不排除转股书公布项目研发进度超过发布日文件描述进度的情况。

1.3 华生恒业整体的成长历史

- 华生科技虽成立于 2010 年，成立时间不算早，但在具体业务上，公司的核心业务、技术、经验则是 2000 年 5 月即已成立的北京华生恒业业务的延续和发展（转股书显示华生科技大股东北京华生已将大量公司核心软件著作权有偿或无偿转移给华生科技，或是与华生科技共同享有著作权但将收益权、转让权、许可权授予华生科技，详见转股书 P31-P34），因而从技术和经验的延续看，公司事实上是当前新三板和主板中稀缺的以基因组数据分析业务起家、在技术&经验&客户等方面均有较深积累的生物信息企业。

北京华生恒业成立于 2000 年 5 月，是一家专业从事应用生物信息软件研发、设计、咨询，公司开发的基于第一代基因测序仪的基因变异和基因片段分析软件系统和基于新一代基因测序平台的 NGS 数据分析软件产品在国际上均享有较高知名度，用户包括全球两千多家高水平实验室。华生恒业团队还负责开发了国内唯一&全球最大规模的“国家法庭科学 DNA 数据库”，用于 DNA 实验室的 LIMS 系统在公安行业也拥有很高的市场占有率，特别公司通过做我国法医 DNA 数据库时积累的经验正好可用于当前公司建立肿瘤知识库的工作。

图表 11：华生恒业（北京&江苏）发展中的重要事件回顾

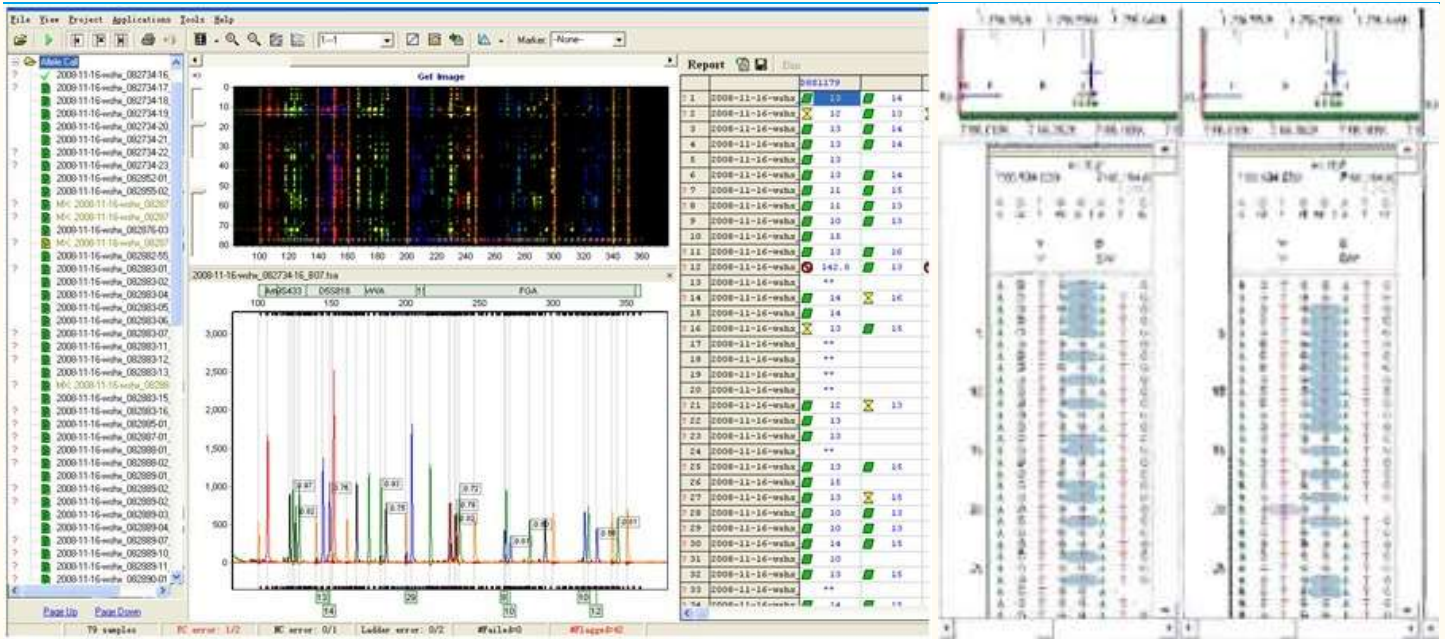
2000 年	2000 年，公司创始人饶江等与美国 Spectrumedix 公司合作开发 DNA 测序仪器软件。
	2000 年开始外包 DNA 测序软件。
	2000 年 5 月成立北京华生恒业。
2001 年	2001 年，饶江等推出 DNA 序列读取软件-BaseSpectrum™，极大提高了序列读取的准确性。精确度超过人类基因组计划采用的序列读取软件 Phred。
2003 年	2003 年，饶江等推出 DNA 软件 MutationI Explorer，可快速检索 DNA 突变。该软件在突变领域运用两项世界首创的技术：反相关曲线技术和准确识别插入/缺失杂合子突变技术。美国约翰霍普金斯大学癌症研究所利用该软件成功地找寻到了风湿性关节炎变异基因、结肠癌的致病变异基因等，相关系列研究成果分别发表在 <i>Science</i> 和 <i>Nature</i> 上，并在业界引起轰动，美国各大媒体也均有报道。
	自 2003 年开始自主开发起，产品已经应用到国际上 2700 多个实验室。
2005 年	2005 年，美国耶鲁大学医学院儿童健康研究中心发表一篇文章揭示 DCDC2 基因与人类大脑阅读障碍的关系，被 <i>Science</i> 列入当年科技十大突破，该项研究不仅使用了饶江团队的软件产品，由于参加了部分数据分析工作，团队的刘长胜博士被列为文章 21 位作者中的第 5 位。
2007 年	2007 年，美国路德维格癌症遗传与治疗中心使用华生恒业的软件进行数据分析，取得了重大突破，该项研究成果“人类基因变异的研究”被 <i>Science</i> 杂志列入 07 年度全球十大科技突破中的第一项。不完全统计已有超过 10 篇发表在 <i>Science</i> 和 <i>Nature</i> 上的文章声明使用华生恒业的 DNA 分析软件产品。
2008 年	2008 年，中标北京奥运会安保项目“北京 DNA 数据库一期工程”。北京市公安局法医中心实施华生恒业开发的国内第一个实现 DNA 分析系统、送检系统、实验室管理系统、DNA 数据库无缝集成的成

	功案例。
2010年	2010年12月，盐城市生物信息工程技术研究中心。
	战略转移——2010年7月注册成立江苏华生恒业。
2011年	2011年12月19日，获得“双软”资质认定，软件企业认定证书和软件产品登记证书。
	2011年12月，苏北急需人才引进专项资金补助（江苏省人才办）—王友柱，万宁；苏北发展急需人才引进计划申报（江苏省人才办）—张猛、李京平。
2012年	2012年12月7日，华生 GeneMarker/AFLP 分析软件 V1.0 获得第十届江苏省优秀软件产品奖（金慧奖）。
	2012年4月17日，江苏华生恒业科技有限公司是盐城唯一一家被评为2012年省服务外包重点联系企业。
2015年	2015年8月，公司登陆新三板，股票名称：华生科技，股票代码：833190。

来源：公司官网

图表 12：华生恒业成长中曾帮助企业建立声誉的产品一览（现公司对外 IT 业务以基因测序实验室一站式服务为主）

GeneMarker	GeneMarker 是国际生物信息学相关研究分析领域应用十分广泛的 DNA 片断分析软件和 DNA 片段数据分析的整体解决方案，集成了 STR 分析，遗传家系处理、峰图定量分析等十几个分析应用模块，能让操作人员直接对实验结果进行更深入分析。由于 GeneMarker 是一个独立于硬件厂商的软件产品，它不但可支持多家厂商的数据格式，还不断增加对世界上各种最新 DNA 片断分析方法的支持；
MutationSurveyor	MutationSurveyor 是一款基因变异 (SNP)、基因突变 (Mutation) 检测软件，它可和标准序列比较，快速找出样本 (或病人检体) 序列图谱中所有的基因变异点，软件在突变检测领域运用了两项世界首创技术：反相关曲线技术和准确识别插入/缺失杂合子突变技术 (说明：这是一代测序时代的技术突破)。目前该软件已被全世界数百家知名机构使用，在 <i>Science</i> 和 <i>Nature</i> 上已出现了 10 篇应用 MutationSurveyor 研究 DNA 碱基突变学术报告，其中四篇文章分别被 <i>Science</i> 杂志评为当年全球十大科技突破之一。
NextGENe	NextGENe 提供了新一代大规模基因测序工程的整套软件解决方案，用于实现序列装配和序列比对，同时用于 DNA 序列的 SNP/Indel 检测以及 Digital Expression Analysis。此软件支持多测序仪平台，主要处理新一代测序仪 Roche 454 系统以及 Illumina 的 Solexa 系统以及 ABI 的 SOLiD 系统 (即 fasta 和 cfasta 格式的数据)。
GeneMarker HID	GeneMarker® HID 支持 ABI®PRISM 310-3100 3730-3500 遗传分析仪产生的数据，多种身份认定试剂盒兼容，包括 Identiflier®, Minifiler®, PowerPlex®16, PowerPlex®ESI 等等。作为 STR 标准分析的补充 GeneMarker HID 更可提供 YSTRs 数据分析，微量物证的 ABI's MiniFiler™ 试剂盒分析等。GeneMarker HID 为法医物证学分析提供更多专业的应用帮助，辅助分析应用包括混合斑分析，亲缘关系分析以及数据库的同一性比对和亲缘关系比对等，这些应用在刑事案件侦破，失踪人口认定，亲子关系鉴定中起到重要作用，GeneMarker HID 在世界范围内得到法医实验室用户的广泛认可，可节约 40% 的分析时间；
其他 DNA 分析工具	基因频率计算工具、Y-STR 分析工具、DNA 实验室 STR 似然比计算工具、DNA 实验室管理系统 (数据系统)、GeneMarker 法医 DNA 自动分析系统、法医 DNA 分析与数据库系统等；



来源：公司官网&公司转股说明书。两个彩图左边是 GeneMarker 界面，右边是基因组变异比较工具界面。华生恒业这里同时包括北京华生恒业和后来的江苏华生

1.4 公司的相对优势

- **相对普通 IT 企业，公司最大的优势是对生命科学的深入理解。**为从事生命科学方向的健康大数据类业务，参与者不仅必须具备一般大数据企业都需具备的软件与数据库开发、质量管控等能力，还必须能对有关遗传学、分子生物学、临床医学等生命科学&医学知识有深入了解，同时了解生命科学&医学领域的需求和思维方式。华生科技团队为原本与控股股东北京华生恒业签订劳动合同的技术团队，此团队曾参与 07 年“北京市 DNA 数据库一期工程项目”，有多年技术开发和市场拓展经验，在理解生命科学的角度上具备先发优势。
- **而相对普通生物技术企业，公司的相对优势则在于：1) 公司在偏纯 IT 的软件服务&开发、渠道等方面更具备优势；2) 一定的先发优势。**公司起步较早，与国内外科研及检验检测机构有紧密合作，相关软件和一站式服务已初步占据领域中的一些实验室和测序企业（从而带来渠道方面一定的先发优势），同时公司在以往做法医 DNA 数据库项目过程中积累的经验亦能用于当前开发肿瘤精准医疗知识库的工作中。按 15 年年报披露，公司目前已与全国 60 多个地级市二甲以上医院建立了合作关系，金琉璃 APP 平台肿瘤医护人员注册数超过 27000 名，案例收集总数超过 8 万份。
- 除此以外，华生科技亦与中国科学院基因所、河海大学、江苏省肿瘤医院等高校院所建立良好的产学研合作关系以尽量确保发展中不会遇到人才瓶颈，同时公司亦集聚人才优势在北京建立研究院以保障未来不断扩大技术优势。

二、当前可预见的公司成长的驱动因素

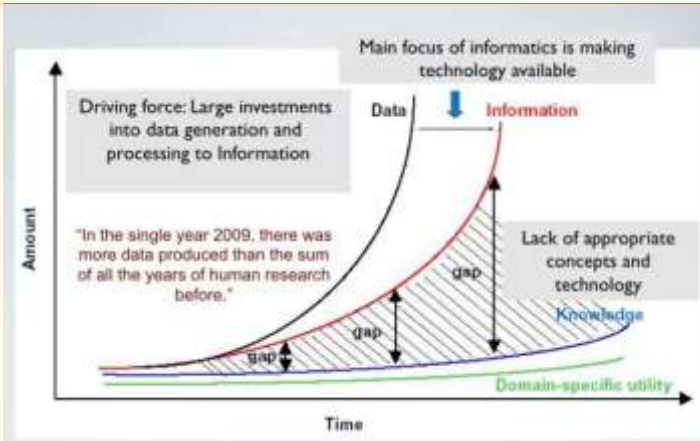
- **公司成长的最大推手将是行业整体的崛起**
 - 华生科技是生物信息类企业，基因测序崛起背景之下，测序服务自身产能的增加一方面会带来相关生物信息学 IT 建设的新空间，而生物数据巨量产生后亦会对数据分析有关的服务提出了更高要求，从而为相关生物信息企业（生物信息 IT 架构企业和数据解读企业）带来历史性机遇。

图表 13: 测序成本的循序降低是基因测序走向大规模民用化的关键, 而民用化进程又会加速数据出产



来源: 国金证券研究所整理。以 Illumina 的测序技术为代表的第二代测序的推广让测序成本下降的速度迅速增加, 未来第三代测序技术的推广还有望将测序成本降到更低水平

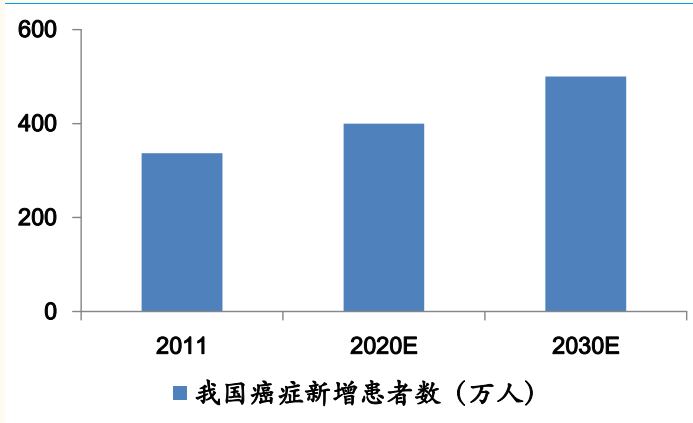
图表 14: 生物数据巨量出产会带来对数据解读相关服务的巨大需求



注: 当前生物数据解读能力显著落后于数据出产能力是生命科学领域亟需解决的问题, 也为生物信息学相关服务的成长带来巨大机遇

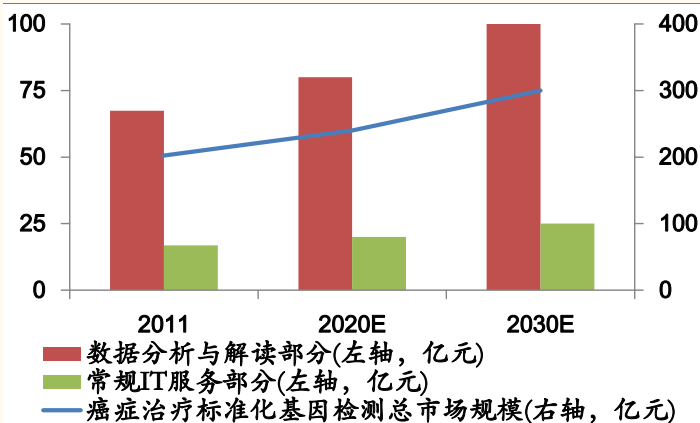
- 随生物信息数据解读领域发展, 业内产品与服务当前正在分化为场景差异化解读产品与服务, 即**根据不同类型用户需求, 推出用户针对性强的场景差异化定制产品**, 这些场景差异至少可表现为: 1) 科研场景, 此场景下生物信息学研究人员可能更喜欢速度更快、通量更高、精确性更高、但输出结果尽量原始和“少被加工”的“更炫酷”的数据处理结果; 2) 医院场景, 医生一般而言更希望得到类似临床知识库或临床决策辅助类的结果, 而不是一堆未经处理的 SNP 数据, 华生科技的肿瘤知识库就是典型的医院场景应用;
- 肿瘤基因检测成为癌症治疗标准化检测项目是大趋势, 相关数据分析领域市场潜力很大——

图表 15: 我国的历年新增癌症患者人数在不断增加



来源: 根据全国肿瘤登记中心数据、国际癌症研究署预测数据

图表 16: 癌症治疗标准化基因检测项目市场量级预测

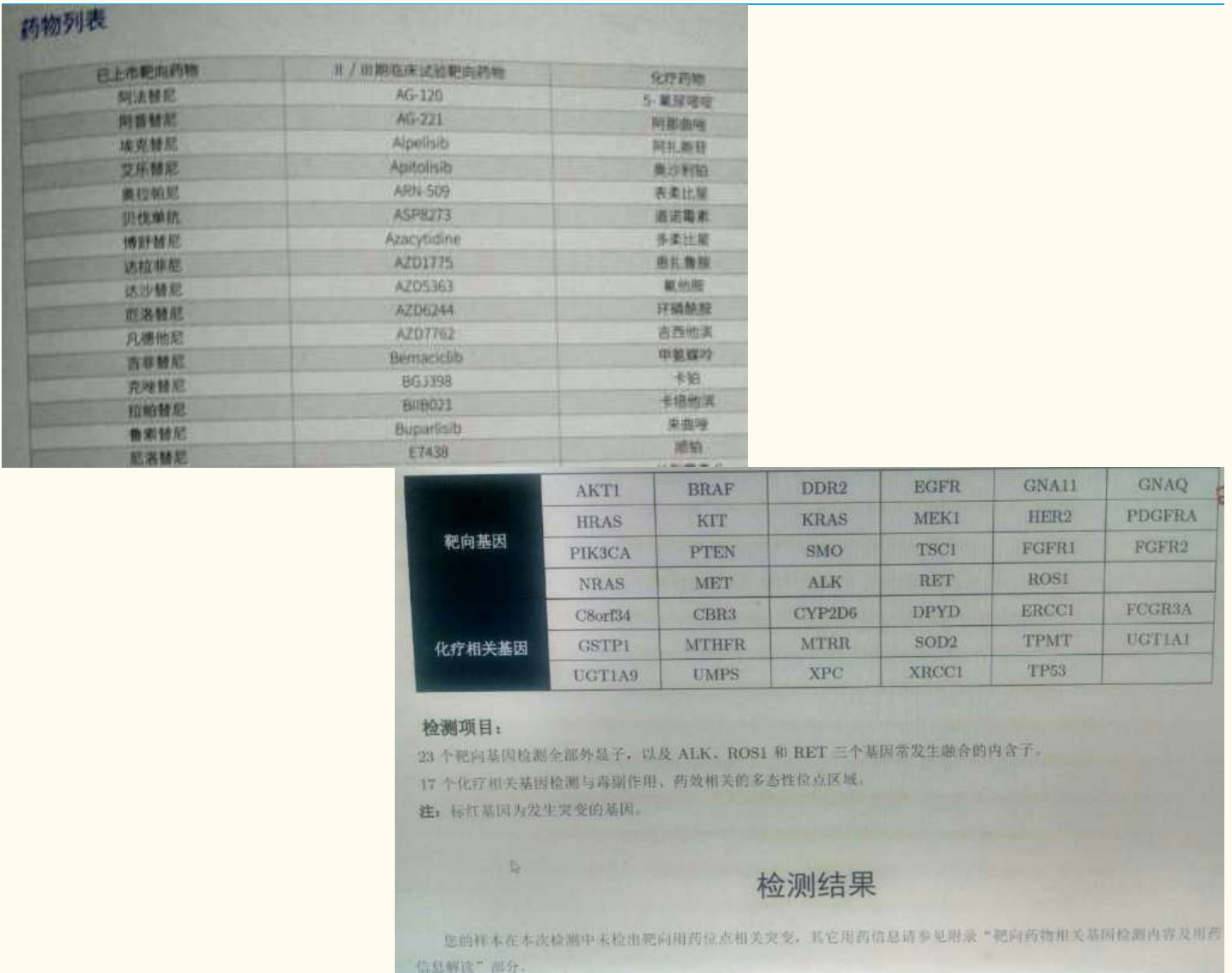


来源: 根据图表 15 的数据, 结合我们的产业调研数据进行保守估计, 预测假设条件详见下文相关内容;

- 1) 我国癌症发病率在不断提升, 并且是真正性命攸关的病种。1964 年癌症在我国居民死亡原因中仅列第 4 位, 但 1970 年-1989 年上升至第 2 位, 2007 年-2010 年则跃居首位。全国肿瘤登记中心在 2014 年共收集到全国 234 个登记处提交的 2011 年肿瘤登记资料, 覆盖人口 2.2 亿, 并发布《2015 中国肿瘤登记年报》, 其中显示, 2011 年我国新增癌症病例约 337 万例, **相当于 6.4 例确诊/分钟, 而 6.4 例/分钟的确疹病人中又平均有 5 人会最终死于癌症**; 除此以外根据国际癌症研究署预测, 如不采取有效措施, 我国癌症发病数和死亡数到 2020 年将分别上升至 400 万人和 300 万人, 2030 年将分别上升至 500 万人和 350 万人;

2) **癌症基因检测及相关数据分析事实上是癌症治疗中真正的潜在刚性需求，潜力巨大。**癌症性命攸关已决定病人往往为生存有很强为治疗付钱的动力，即便治疗费用高昂，而**癌症及时得到合适治疗非常重要+癌症治疗创新药物有效性往往又因基因型而异**（例如仅对30%左右的人群有效是癌症创新靶向药的普遍情况）+**癌症创新药往往相当昂贵**在客观上又意味着如果将基因检测作为癌症治疗的常规检测项目，基因型分析有望帮医生第一时间为患者排除那些传统场合必须试过才知道无效的**药**，和第一时间帮患者挑选出针对性更强的药，从而能极大程度避免传统情况下不适当用药带来的时间浪费和金钱上高昂支出。**相比不恰当用药带来的时间耽误和动辄数万、数十万的治疗费用，在决定治疗方案之前先让患者做一个仅需数千元的基因检测用于精准用药指导是相当划算的做法**，更何况随技术进步，基因检测的成本还在不断下降，**因而在癌症治疗场景下基因检测常规化几乎是大势所趋，事实上在香港基因检测已成为癌症治疗的常规检测项目；**

图表 17: 基因测序用于癌症精准用药指导——该案例中，基因检测结果显示患者不携带已有靶向药物发挥效用必须的基因位点，于是可以直接尝试其他治疗方式而不必试药，从而有利于节约时间和节省药费



来源：截自某生物信息企业用于癌症治疗中**用药指导**的基因测序报告

3) **市场空间**——假定基因检测未来 1-3 年内成为癌症治疗常规检测项 (大概率事件), 并且**保守假定**肿瘤基因检测平均每 6000 元/例^{*注}, 而其中平均 500 元/例流向基因测序实验室打造 IT 系统的生物信息企业作为正常的年度 IT 支出 (另一种方式是假定基因测序企业年营收的固定百分比用于 IT 支出, 例如 7%-10%), 同时假定测序服务企业把握销售渠道、数据及数据分析流程, 而仅将跑测序仪的流程外包模式时, 测序服务营收的 1/3 将最终归属数据分析企业 (华生科技的肿瘤精准医疗 O2O 商业模式本质就是这么回事), 那么**337 万 (2011 年)-400 万 (2020E) 癌症患者对应的癌症标准化检测市场**则约为 202.2 亿元-240 亿元, 其中对应的 **IT 市场**约为 67.40 亿元-80 亿元, 对应的测序实验室年度 IT 服务费为 16.85 亿元-20 亿元。

***注:** 6000 元/例略低于 1000 美元/例基因测序的行业成本控制目标, 而 Illumina 最新测序仪已能实现千美元测序目标。我们采用 6000 元/例的价格估计市场潜在空间是相当保守的, 因如癌症基因测序一类的需要对多个 SNP 位点进行比对的基因检测项目市场报价往往在数千-2 万元之间。

- **建立在行业背景的基础上, 公司为自己设定的发展思路亦是驱动公司实现长期成长的因素**, 而这种发展思路至少包括两点: 1) 随癌症患者基因组数据积累到一定程度, 未来公司基于大数据挖掘, 强力介入肿瘤精准医学大数据分析 & 解读; 2) 公司当前以 O2O 的方式提升数据收集速度, 以尽早推动大数据服务阶段的到来。关于这两点我们在本报告前文相关章节 (“1.2 华生科技业务基本情况: 现有业务、发展思路、运行情况”) 已有过详细介绍, 因而这里不再重复。
- **特别值得强调的是**, 由于从行业整体看, 和肿瘤基因测序相关的数据解读与分析当前正处于非常早期的阶段, 除华大基因一类极个别的企业已形成相当显著的综合优势以外, 众多初创企业之间往往并无特别显著的差距, 在情况之下, **凭借绝非压倒性的、但确实存在的初步优势首先得到资本市场关注和认可, 进而得到研发和市场拓展所需的充沛资金支持的企业就有可能尽早扩大自己最初相对有限的领先优势, 并最终真正从量变到质变, 脱颖而出。**

三、投资建议

3.1 销售与盈利预测

- 我们在对公司未来营收和业绩进行预测时, 将公司业务分成三大部分: **偏生物信息实验室&基因测序企业 IT 建设的业务** (与基因检测相关数据分析的技术服务)、**肿瘤基因检测 O2O 业务及由相关大数据挖掘衍生的业务** (本质把握渠道, 把握数据分析核心技术与服务、外包测序仪通量的肿瘤基因测序业务)、**其他非核心业务**, 关于核心业务增长驱动的假设如下——
- **偏生物信息实验室&基因测序企业 IT 建设的业务**增长的主要动力是民众对基因检测数据服务认知度提升、国家政策倾斜导致的基因测序企业的大量出现, 华生科技通过服务于这些公司让相关业绩取得增长。涉及的假定有:
 - 1) 假定在 2017 由于大量基因测序企业 3 年来的地推, 即便国家没有正式发文, 主流医院医生亦已普遍认识到基因测序对癌症治疗的重要性, 并且癌症患者亦对基因测序的价值有了最起码的认知和接受度;
 - 2) 假定最迟 2018 年我国政府会正式将癌症基因检测纳入癌症治疗标准化流程 (大概率事件), 而相关政策一旦推出, 与癌症精准用药相关的基因测序与解读产业会真正被引爆;

- **肿瘤基因检测 O2O 业务及由相关大数据挖掘衍生的业务**的增长动力则至少包括公司渠道拓展&大数据业务拓展取得成效、民众对基因检测接受度提升、政策倾斜三个层面：
 - 1) 假定公司 16 年-17 年顺利实现跑马圈地的规划，拿下了目标数量的医院；
 - 2) 假定公司大数据分析业务拓展 2017 年取得初步成效并开始贡献业绩，推动公司商业模式发生转型；
 - 3) 前文提到的民众认知度&国家政策方面的推动力；
- 除此以外，我们所做的简化和其他考虑还包括——
 - 1) 假定公司非核心业务未来基本持平；
 - 2) 假定常规癌症治疗中相关基因检测的价格是 8000 元/例；
 - 3) 暂不考虑公司购买测序仪大举介入基因检测全服务链的情况，以及向肿瘤以外的领域拓展的情况；
 - 4) 假定公司预计的未来人力费用显著提升确实发生了（因公司同时加强营销和研发），并且假定公司为打造真正的核心优势以实现真正长远的发展，未来三年研发支出只增不减；
- 于是我们得到以下销售预测——

图表 18：华生科技的销售预测示意图

项 目	2015	2016	2017E	2018E
与基因检测相关数据分析的技术服务				
销售收入（百万元）	50.00	80.00	100.00	120.00
增长率（YOY）	181.29%	60.00%	25.00%	20.00%
毛利率	54.21%	54.35%	53.50%	53.00%
销售成本（百万元）	22.90	36.52	46.50	56.40
增长率（YOY）	166.68%	59.51%	27.33%	21.29%
毛利（百万元）	27.11	43.48	53.50	63.60
增长率（YOY）	194.95%	60.41%	23.05%	18.88%
占总销售额比重	89.72%	94.12%	68.49%	57.97%
占主营业务利润比重	93.85%	96.34%	67.35%	57.89%
肿瘤基因检测O2O业务				
销售收入（百万元）	0.00	0.00	40.00	80.00
增长率（YOY）	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	100.00%
毛利率	0.00%	0.00%	60.00%	55.00%
销售成本（百万元）	0.00	0.00	16.00	36.00
增长率（YOY）	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	125.00%
毛利（百万元）	0.00	0.00	24.00	44.00
增长率（YOY）	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	83.33%
占总销售额比重	0.00%	0.00%	27.40%	38.65%
占主营业务利润比重	0.00%	0.00%	30.21%	40.05%
与公司主营基因测序和肿瘤精准医学大数据业务无直接关系、未来大概率会被边缘化的业务				
销售收入（百万元）	5.73	5.00	6.00	7.00
增长率（YOY）	-56.19%	-12.74%	20.00%	16.67%
毛利率	31.00%	33.00%	32.35%	32.35%
销售成本（百万元）	3.95	3.35	4.06	4.74
增长率（YOY）	-56.19%	-15.27%	21.16%	16.67%
毛利（百万元）	1.78	1.65	1.94	2.26
增长率（YOY）	-56.19%	-7.11%	17.64%	16.67%
占总销售额比重	10.28%	5.88%	4.11%	3.38%
占主营业务利润比重	6.15%	3.66%	2.44%	2.06%
销售总收入（百万元）	55.73	85.00	146.00	207.00
销售总成本（百万元）	26.85	39.87	66.56	97.14
毛利（百万元）	28.88	45.13	79.44	109.86
平均毛利率	51.82%	53.09%	54.41%	53.07%

来源：国金证券研究所

3.2 投资建议

- 随基因测序越来越被资本市场、医生、大众熟知，精准医学有关的生物信息初创公司当前亦处于井喷状态，并且众多企业都在考虑场景差异化的临床数据库方向的业务拓展，考虑到结合基因检测的临床决策知识库是相对较新的领域，并且我国基因检测产业也仅处于成长初期，行业中除华大基因等少数生物信息巨头具备特别突出的全方位综合优势以外（技术、数据积累、人才、声誉&渠道、资本市场认知度等），大部分企业由于起步较晚，技术等方面的优势积累并非相当突出——在这种背景下，选对切入点并优先得到战略投资者资金支持、上下游资源支持的企业就可能获得一定先发优势，和在后续更快积累优势并最终真正脱颖而出的机会。
- 在 3.1 小节的假定条件之下，暂不考虑公司增发导致的稀释，我们预测公司 2016-2018 年将分别实现每股收益 0.42 元、0.76 元、1.11 元，分别对应当前股价 25.32 倍、14.11 倍、9.61 倍 PE，首次覆盖给予公司买入评级。

四、风险提示

- 行业竞争加剧的风险；肿瘤基因检测成为肿瘤治疗标准化流程的时间可能推迟，毕竟政策难以预期；高新技术企业普遍存在的技术更迭风险；再融资带来的股权稀释风险。

附录：三张报表预测摘要

损益表 (人民币百万元)							资产负债表 (人民币百万元)						
	2013	2014	2015	2016E	2017E	2018E		2013	2014	2015	2016E	2017E	2018E
主营业务收入	36	42	56	90	146	207	货币资金	11	11	53	45	148	178
增长率		15.0%	34.3%	61.4%	62.2%	41.8%	应收账款	14	9	8	14	21	29
主营业务成本	-21	-20	-26	-42	-67	-97	存货	0	0	0	0	0	0
%销售收入	59.1%	48.9%	45.8%	46.8%	45.6%	46.9%	其他流动资产	6	8	27	23	29	31
毛利	15	21	30	48	79	110	流动资产	31	28	88	82	198	238
%销售收入	40.9%	51.1%	54.2%	53.2%	54.4%	53.1%	%总资产	62.8%	48.5%	54.5%	55.3%	72.4%	74.2%
营业税金及附加	0	0	0	0	0	-1	长期投资	0	0	0	1	0	0
%销售收入	0.3%	0.9%	0.1%	0.3%	0.3%	0.3%	固定资产	1	4	18	25	29	31
营业费用	-4	-2	-5	-7	-12	-14	%总资产	2.6%	7.4%	11.0%	17.2%	10.5%	9.7%
%销售收入	10.4%	5.0%	8.4%	8.3%	8.0%	7.0%	无形资产	17	26	55	37	45	50
管理费用	-7	-12	-21	-28	-42	-56	非流动资产	18	30	73	66	75	83
%销售收入	18.5%	29.8%	37.2%	31.0%	29.0%	27.0%	%总资产	37.2%	51.5%	45.5%	44.7%	27.6%	25.8%
息税前利润 (EBIT)	4	6	5	12	25	39	资产总计	49	58	161	147	273	320
%销售收入	11.7%	15.4%	8.5%	13.6%	17.1%	18.8%	短期借款	11	13	30	5	0	0
财务费用	-1	-1	-1	0	2	3	应付款项	2	1	3	2	4	5
%销售收入	2.1%	2.2%	1.9%	-0.2%	-1.3%	-1.6%	其他流动负债	1	2	-1	3	6	9
资产减值损失	0	-1	0	0	0	0	流动负债	15	16	32	11	10	14
公允价值变动收益	0	0	0	0	0	0	长期贷款	0	0	0	0	100	101
投资收益	0	0	0	0	0	0	其他长期负债	5	7	8	0	0	0
%税前利润	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	负债	20	23	40	11	110	115
营业利润	3	5	4	12	27	42	普通股股东权益	29	35	121	137	163	205
营业利润率	9.3%	11.0%	6.8%	13.6%	18.3%	20.3%	少数股东权益	0	0	0	0	0	0
营业外收支	2	3	10	6	6	6	负债股东权益合计	49	58	161	147	273	320
税前利润	6	7	13	18	33	48	比率分析						
利润率	15.6%	17.1%	23.9%	20.3%	22.5%	23.2%		2013	2014	2015	2016E	2017E	2018E
所得税	-1	-1	-2	-2	-4	-6	每股指标						
所得税率	13.4%	13.5%	13.3%	13.5%	13.5%	13.5%	每股收益	#VALUE!	#VALUE!	0.380	0.423	0.758	1.113
净利润	5	6	12	16	28	42	每股净资产	2.744	1.413	3.236	3.659	4.370	5.483
少数股东损益	0	0	0	0	0	0	每股经营现金净流	0.845	0.775	0.148	0.471	0.612	1.116
归属于母公司的净利润	5	6	12	16	28	42	每股股利	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
净利率	13.5%	14.8%	20.7%	17.6%	19.4%	20.1%	回报率						
现金流量表 (人民币百万元)							净资产收益率	16.71%	17.35%	9.56%	11.55%	17.35%	20.30%
净利润	5	6	12	16	28	42	总资产收益率	9.95%	10.51%	7.18%	10.72%	10.39%	12.99%
少数股东损益	0	0	0	0	0	0	投入资本收益率	9.09%	11.43%	2.71%	7.48%	8.20%	10.98%
非现金支出	1	3	12	6	9	12	增长率						
非经营收益	1	1	2	-7	-6	-6	主营业务收入增长率	N/A	14.96%	34.35%	61.41%	62.22%	41.78%
营运资金变动	2	9	-20	3	-9	-6	EBIT 增长率	N/A	51.25%	-25.55%	157.97%	103.90%	55.56%
经营活动现金流	9	19	6	18	23	42	净利润增长率	N/A	25.57%	88.76%	36.65%	79.42%	46.77%
							总资产增长率	N/A	18.86%	176.36%	-8.50%	85.15%	17.38%

资本开支	-17	-20	-53	8	-13	-13	资产管理能力						
投资	0	0	0	-1	0	0	应收账款周转天数	5.1	44.7	50.0	50.0	50.0	50.0
其他	0	0	0	0	0	0	存货周转天数	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	0.1	0.1	0.1
投资活动现金净流	-17	-20	-53	7	-13	-13	应付账款周转天数	#DIV/0!	0.0	15.6	13.0	13.0	13.0
股权募资	3	0	74	0	-2	0	固定资产周转天数	13.0	38.1	115.6	98.9	69.5	53.0
债权募资	10	2	18	-32	95	1	偿债能力						
其他	-1	-1	-3	-1	0	0	净负债/股东权益	-0.32%	3.80%	-18.98%	-29.36%	-29.47%	-37.48%
筹资活动现金净流	12	1	89	-33	93	1	EBIT 利息保障倍数	5.6	7.1	4.6	-85.3	-13.3	-11.6
现金净流量	4	0	42	-8	103	30	资产负债率	40.49%	39.42%	24.89%	7.20%	40.14%	36.01%

来源：公司年报、国金证券研究所

市场中相关报告评级比率分析

日期	一周内	一月内	二月内	三月内	六月内
买入	0	0	0	0	0
增持	0	0	0	0	0
中性	0	0	0	0	0
减持	0	0	0	0	0
评分	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

来源：朝阳永续

历史推荐和目标定价(人民币)

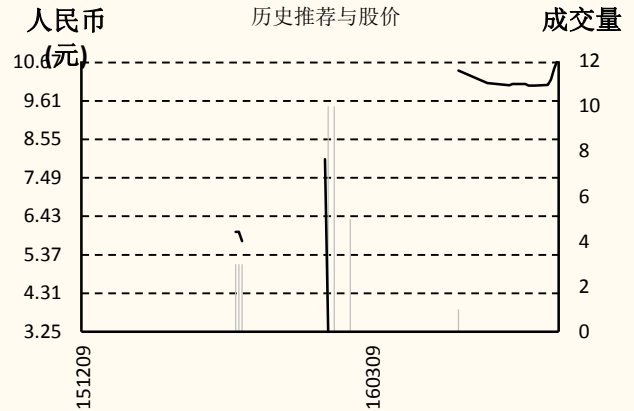
来源：国金证券研究所

市场中相关报告评级比率分析说明：

市场中相关报告投资建议为“买入”得1分，为“增持”得2分，为“中性”得3分，为“减持”得4分，之后平均计算得出最终评分，作为市场平均投资建议的参考。

最终评分与平均投资建议对照：

1.00 =买入； 1.01~2.0=增持； 2.01~3.0=中性
3.01~4.0=减持



长期竞争力评级的说明：

长期竞争力评级着重于企业基本面，评判未来两年后公司综合竞争力与所属行业上市公司均值比较结果。

优化市盈率计算的说明：

行业优化市盈率中，在扣除行业内所有亏损股票后，过往年度计算方法为当年年末收盘总市值与当年股票净利润总和相除，预期年度为报告提供日前一交易日收盘总市值与前一年度股票净利润总和相除。

投资评级的说明：

- 买入：预期未来6—12个月内上涨幅度在15%以上；
- 增持：预期未来6—12个月内上涨幅度在5%—15%；
- 中性：预期未来6—12个月内变动幅度在-5%—5%；
- 减持：预期未来6—12个月内下跌幅度在5%以上。

特别声明：

国金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。

本报告版权归“国金证券股份有限公司”（以下简称“国金证券”）所有，未经事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝，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。经过书面授权的引用、刊发，需注明出处为“国金证券股份有限公司”，且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告的产生基于国金证券及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，但国金证券及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，对由于该等问题产生的一切责任，国金证券不作出任何担保。且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，在不作事先通知的情况下，可能会随时调整。

客户应当考虑到国金证券存在可能影响本报告客观性的利益冲突，而不应视本报告为作出投资决策的唯一因素。本报告亦非作为或被视作出售或购买证券或其他投资标的邀请。

证券研究报告是用于服务机构投资者和投资顾问的专业产品，使用时必须经专业人士进行解读。国金证券建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。报告本身、报告中的信息或所表达意见也不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议，国金证券不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保。

在法律允许的情况下，国金证券的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。

本报告反映编写分析员的不同设想、见解及分析方法，故本报告所载观点可能与其他类似研究报告的观点及市场实际情况不一致，且收件人亦不会因为收到本报告而成为国金证券的客户。

本报告仅供国金证券股份有限公司的机构客户使用；非国金证券客户擅自使用国金证券研究报告进行投资，遭受任何损失，国金证券不承担相关法律责任。

上海

电话：021-60753903

传真：021-61038200

邮箱：researchsh@gjzq.com.cn

邮编：201204

地址：上海浦东新区芳甸路 1088 号

紫竹国际大厦 7 楼

北京

电话：010-66216979

传真：010-66216793

邮箱：researchbj@gjzq.com.cn

邮编：100053

地址：中国北京西城区长椿街 3 号 4 层

深圳

电话：0755-83831378

传真：0755-83830558

邮箱：researchsz@gjzq.com.cn

邮编：518000

地址：中国深圳福田区深南大道 4001 号

时代金融中心 7BD