

市场数据(人民币)

沪深300指数

3910.08

科创板 IVD 首家上市企业，从 POCT 向化学发光迈进

公司基本情况(人民币)

项目	2017	2018	2019E	2020E	2021E
摊薄每股收益(元)	0.64	1.03	1.06	1.33	1.65
每股净资产(元)	3.47	4.50	10.83	11.83	13.07
每股经营性现金流(元)	0.49	1.18	0.84	1.35	1.68
市盈率(倍)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
净利润增长率(%)	4.42%	60.08%	2.45%	25.55%	24.48%
净资产收益率(%)	18.60%	22.95%	7.32%	8.42%	9.49%
总股本(百万股)	46.65	46.65	46.65	46.65	46.65

来源：公司年报、国金证券研究所

投资逻辑

- 公司是一家从事研发、生产和销售体外诊断试剂及仪器的生物高新技术企业，产品应用于肝癌肝炎、心脑血管疾病、炎症感染等临床领域和公共安全及其他领域，2018 年收入超过 1.8 亿元，同比增速超过 30%。
- 公司保持高研发投入（收入占比 10%以上），连续开发出小型、中型、大型全自动化学发光仪器和试剂产品，构建满足 POCT+中心实验室的完整免疫诊断平台，成为业内为数不多的产品涵盖全场景应用的供应商之一，公司特点和属性符合科创板总体定位。
- 公司独有的上转发光技术系列产品是公司特色产品和业绩支柱，2018 年上转发光试剂收入 1.06 亿元，增长 5%；但近年由于市场竞争激烈，增速有所放缓。公司化学发光产品目前正处于放量期，2018 年试剂收入 3014 万元，2019 上半年收入 2444 万元，有望接棒成为新的成长动力，其中肝癌三联检项目具备较强创新性，有望成为公司独特竞争优势。
- 2019 年上半年由于终端价格和市场费用等原因，公司收入增速有一定放缓（同比增长 14.4%），扣非归母净利润下降 32%；但考虑到上半年利润在全年业绩占比较小，预计 2019 年下半年销售收入仍将保持快速增长趋势，2019 年公司业绩仍将会保持稳定增长。

投资建议和盈利预测

- 我们看好公司未来上转发光业务的增长持续性和化学发光业务的爆发力，考虑 IPO 募集资金影响，预测公司 2019-2021 实现归母净利润 0.49、0.62、0.77 亿元，分别同比增长 2.5%、25.6%、24.5%。
- 参考可比公司平均 PE 情况，我们认为上市公司与可比公司在业务上具有较强相似性，同时上市公司具备较强成长能力，给予对应 2018 年归母净利润 50x 估值，对应 2019 年预测利润 35x 估值，对应公司市值区间为 17-24 亿元，对应发行后每股股价 27-39 元。

风险

- 1H2019 公司收入增速趋缓，扣非归母净利润出现下滑；部分产品技术依赖的风险；原材料依赖；上转发光 POCT 产品增长趋缓，单价下滑；公司规模较小，相对头部企业资源有限，化学发光放量不及预期；经销商渠道波动风险；政策风险和医保控费降价风险等。

袁维

分析师 SAC 执业编号：S1130518080002

(8621)60230221

yuan_wei@gjzq.com.cn

内容目录

科创板首家上市体外诊断企业	4
POCT 为主中心实验室为辅，产品布局三大应用领域	6
中国 POCT 产业蓬勃发展，公司乘势而上	7
公司产品覆盖三大疾病领域	9
上转发光产品是公司业绩核心支柱，2018 年单价下滑影响增长	11
化学发光产品接棒成长，肝癌三联检产品有特色	15
联动销售占比较高，二三级医院销售占比较多	17
募投项目	20
投资建议	20
风险提示	21
附录	23

图表目录

图表 1：公司发展历程	4
图表 2：公司核心技术	5
图表 3：公司收入利润（万元）	5
图表 4：公司研发费用情况（万元）	6
图表 5：公司收入构成（按照应用场景）	6
图表 6：公司与国内同类企业业务对比	7
图表 7：行业部分企业 2018 年经营情况对比（万元）	7
图表 8：国内主要 POCT 项目的发展情况	8
图表 9：POCT 与中心实验室检验技术对比	9
图表 10：公司收入构成（按检测领域，万元）	10
图表 11：公司产单价和毛利率情况（单位：元，按产品区分）	10
图表 12：心脑血管疾病检测试剂系列	10
图表 13：感染炎症疾病检测试剂系列	10
图表 14：肝病产品收入和单价	11
图表 15：公司部分主要产品价格趋势（元/人份）	11
图表 16：不同免疫诊断方法对比	12
图表 17：不同 POCT 方法学比较	12
图表 18：公司收入构成（按检测方法学）	13
图表 19：上转发光产品增长逐步放缓	14
图表 20：2018 年上转发光试剂每人份平均单价下行较为明显	14
图表 21：心脑血管检测试剂单价（元/人份）	14
图表 22：部分企业化学发光产品对比	15
图表 23：化学发光法试剂销售和单价情况	16
图表 24：公司肝癌三联检产品销售（万元）	17

图表 25: 公司肝病健康管理体的系列产品	17
图表 26: 设备单产变化 (万元)	18
图表 27: “联动销售”投放仪器的使用状态	18
图表 28: 磁微粒发光产品联动销售仪器投放情况	18
图表 29: 上转发光产品联动销售仪器投放情况	18
图表 30: 公司仪器销售情况 (台)	19
图表 31: 终端医院覆盖数量	19
图表 32: 仪器投放数量	19
图表 33: 试剂销售金额 (万元)	20
图表 34: 公司试剂产品产销情况	20
图表 35: 公司募投项目	20
图表 36: 公司分产品线收入预测 (百万元)	21
图表 37: 参考公司估值及市值情况 (亿元)	21
图表 38: 公司股权结构	23
图表 39: 公司仪器平台 (临床类)	24
图表 40: 公司仪器平台 (公共安全类)	25
图表 41: 公司主要试剂产品	26

科创板首家上市体外诊断企业

- 公司成立于 2005 年，是一家从事研发、生产和销售体外诊断试剂及仪器的生物高新技术企业，主要产品为体外诊断试剂及仪器，主要应用于肝癌、肝炎、心脑血管疾病、炎症感染等临床领域和生物安全、食品安全、疾控应急等公共安全及其他领域。

图表 1：公司发展历程



来源：公司公告，国金证券研究所

- 公司经过持续多年技术研发，构建了以上转发光技术、磁微粒化学发光技术、糖捕获技术、基因重组与单克隆抗体技术为核心的研发技术平台，开发了一系列的体外诊断试剂及仪器，可应用于全场景的免疫诊断。
- 其中上转发光技术率先将稀土元素所构成的上转发光材料 (UCP) 应用于临床及生物安全领域，并荣获 2015 年国家技术发明二等奖，是目前国内唯一获得此奖项的免疫诊断方法学。

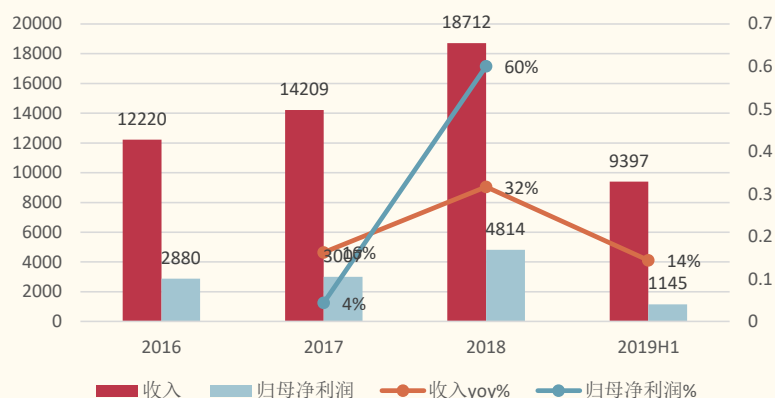
图表2：公司核心技术

核心技术	技术描述	热景生物主要技术应用	技术来源	成熟程度
上转换发光技术	利用纳米稀土颗粒的上转换发光特性，制成生物示踪颗粒，应用于体外诊断试剂，与传统的稳定态发光检测技术相比，由于信号/噪声比显著增大，其检测灵敏度大大提高，技术水平行业领先	上转换发光全定量POCT免疫分析仪及检测试剂。	产学研合作	技术成熟 实现产业化
糖捕获技术	将凝集素偶联在载体上，利用凝集素对糖链特异性捕获并进行定量检测，糖链异常蛋白与癌症相关，可以作为癌症早期筛查靶点，技术水平达到国际先进水平。	研发检测肝癌的特异性指标甲胎蛋白异质体（AFP-L3）的产品。 国内独家产品	自主研发	技术成熟 初步实现产业化， 后续产品开发中
磁微粒化学发光技术	磁微粒化学发光免疫分析技术具有灵敏度高、光信号持续时间长、检测结果稳定、操作相对简便等优点，是目前免疫诊断领域国际先进的主流技术。	单人份全定量、全自动高通量化学发光免疫分析系列仪器及检测试剂。	自主研发	技术成熟 实现产业化
基因重组及单克隆抗体技术	基因重组技术是指DNA重组技术，用于制备抗原等；单克隆抗体技术，是指由单一B淋巴细胞克隆产生的高度均一、仅识别某一特定抗原表位的抗体，相比于多克隆抗体，其制作工艺较为复杂，特异性高。	自主生产部分核心抗体以及质控品、参考品。	自主研发	技术成熟 实现产业化

来源：公司公告，国金证券研究所

- 得益于公司诊断产品产销两旺，近年来公司收入利润实现持续增长。但1H2019 扣除非经常性损益后归属于母公司股东净利润由上年同期末审数1334.32 万元下降到本期审定的 908.93 万元，下降 425.39 万元，下降幅度 31.88%。主要原因为公司大型化学发光仪 C2000 获批导致的销售费用增加，以及研发注册费用的上升。但我们注意到上半年利润在公司全年业绩中贡献占比较小，预计 2019 年下半年销售收入仍将保持快速增长趋势，扣非后归属于母公司的净利润将会明显增加，2019 年公司业绩仍将会保持稳定增长。

图表3：公司收入利润（万元）

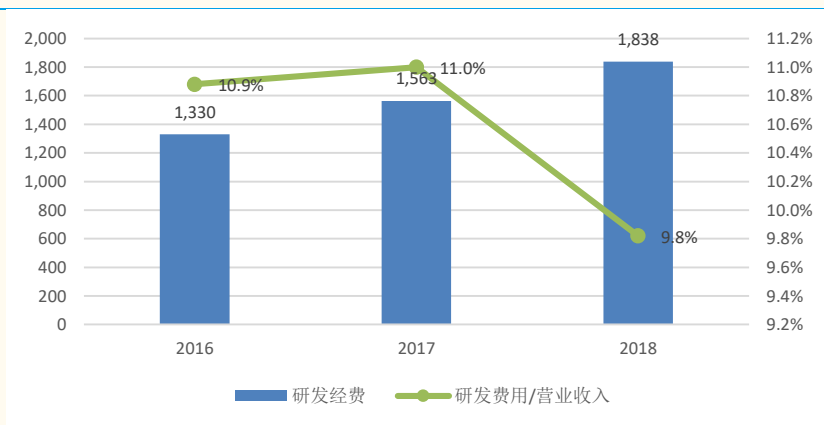


来源：公司招股说明书，国金证券研究所

- 公司控股股东、实际控制人为林长青先生，直接和间接共控制公司发行前39.43%股份，为公司第一大股东。林长青先生，1976 年 9 月出生，1997 年 6 月毕业于厦门大学应用生物化学专业，2017 年 3 月毕业于清华大学工商管理专业。1996 年 7 月至 1998 年 7 月，厦门大学细胞生物学与肿瘤细胞工程教育部重点实验室实验员，1998 年 7 月至 2005 年 5 月，历任北京万泰生物药业有限公司技术员、项目经理、质量控制部经理、市场部经理；2005 年 6 月至 2006 年 3 月，任热景有限监事；2006 年 4 月至 2014 年 2 月，任热景有限总经理；2014 年 2 月至今，任热景有限、热景生物董事长、总经理。

- 截至 2018 年 12 月 31 日，热景生物拥有研发人员共计 96 人，占员工总数的 18.82%。上述技术人员具有分析化学、精密仪器、生物检测技术、互联网等与体外诊断快速检测相关的专业背景。研发部门 96 人中，硕士及以上学历 28 人，本科学历人员 47 人，大专及以下学历 21 人。
- 公司保持较高的研发费用投入水平，公司通过持续多年研发投入，掌握了单人份化学发光和高通量化学发光技术，连续开发出小型、中型、大型全自动化学发光仪器和试剂产品，构建起可满足不同终端用户需求的全场景（POCT 现场快速检测、中心实验室自动化高通量检测）免疫诊断平台，成为业内为数不多的产品涵盖全场景应用的供应商之一，公司特点和属性符合科创板总体定位。

图表 4：公司研发费用情况（万元）

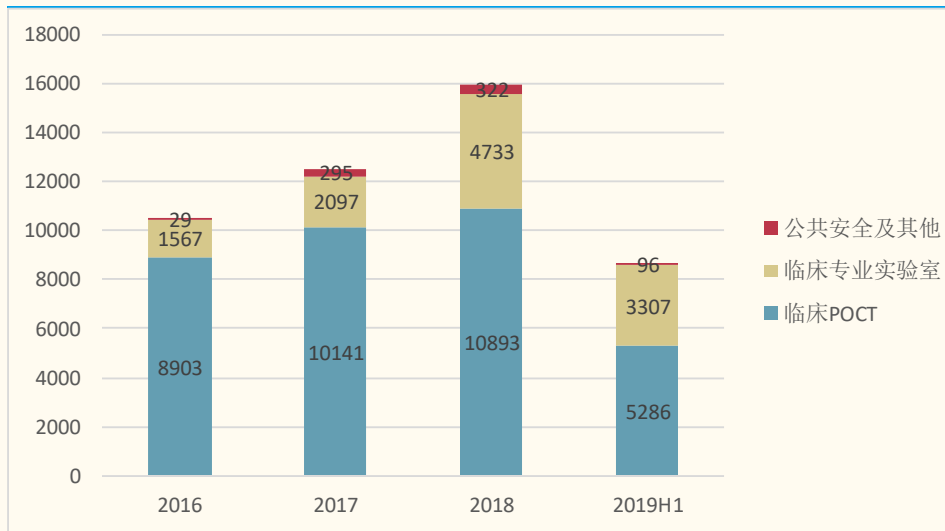


来源：公司招股书，国金证券研究所

POCT 为主中心实验室为辅，产品布局三大应用领域

- 目前公司主要收入仍然来自 POCT 产品收入；与此同时，2017 年以来公司以化学发光平台相关产品为代表的中心实验室 IVD 产品收入已经实现长足增长，收入占比不断提升。

图表 5：公司收入构成（按照应用场景）



来源：公司招股书，国金证券研究所

图表 6：公司与国内同类企业业务对比

可比公司	主要产品类型	主要检测技术	注册证书数量	体外诊断终端客户
明德生物	免疫诊断、血气分析等产品	胶体金免疫层析、血气分析、碱性磷酸酶-AMPPD 化学发光	81 个	POCT 场景为主
基蛋生物	免疫诊断、生化诊断等产品	胶体金免疫层析、荧光免疫层析、吖啶酯直接化学发光、生化检测	175 个	POCT 场景为主
万孚生物	免疫诊断、血气分析等产品	胶体金免疫层析、荧光免疫层析、血气分析、凝血分析	168 个	POCT 场景为主
安图生物	免疫诊断、生化诊断等产品	HRP-普米诺化学发光，生化检测，质谱，微生物培养	306 个	医院及第三方检测机构中心实验室诊断为主
利德曼	生化诊断、免疫诊断等产品	生化检测，碱性磷酸酶化学发光	202 个	医院及第三方检测机构中心实验室诊断为主
九强生物	生化诊断等产品	生化检测	174 个	医院及第三方检测机构中心实验室诊断为主
迈瑞医疗	免疫诊断、生化诊断、血液诊断等	碱性磷酸酶-AMPPD 化学发光，生化检测，流式细胞术，高效液相色谱	337 个	医院及第三方检测机构中心实验室诊断为主
新产业	免疫诊断、生化诊断等产品	ABEI 直接化学发光、生化检测	154 个	医院及第三方检测机构中心实验室诊断为主
热景生物	免疫诊断等产品	上转发光免疫层析、碱性磷酸酶-AMPPD 化学发光	78 个	以 POCT 场景和公共安全领域为主，中心实验室诊断发展迅速

来源：公司招股说明书，国金证券研究所。对其他企业的统计来自公司招股说明书中统计，可能存在不及时更新或不确切之处。

图表 7：行业部分企业 2018 年经营情况对比（万元）

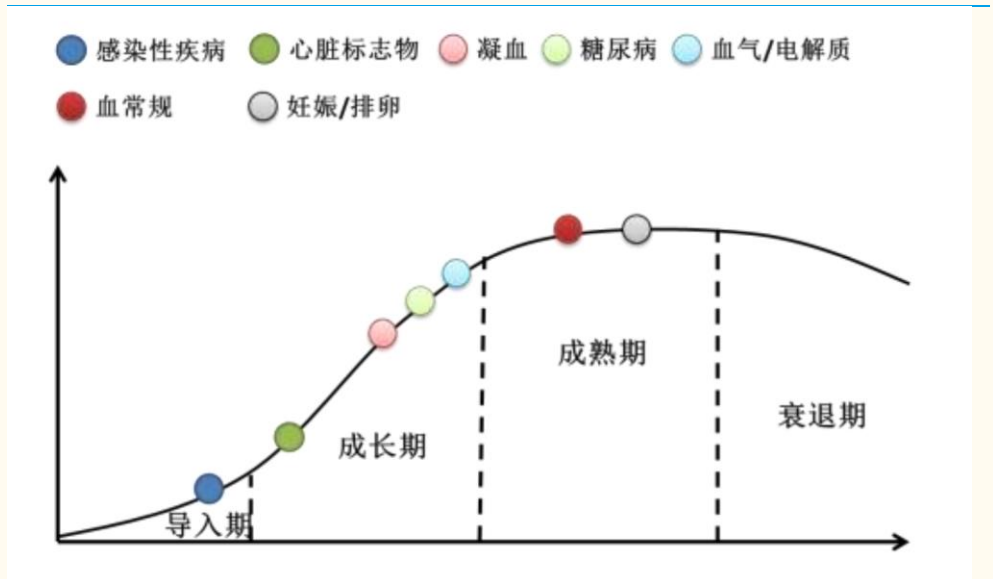
可比公司	营业收入	总资产	净利润	净资产收益率	销售净利率
明德生物	17,638	61,715	6,247	16%	35%
基蛋生物	68,624	157,041	25,064	20%	37%
万孚生物	165,006	269,146	34,659	19%	21%
安图生物	192,968	265,657	57,501	32%	30%
利德曼	65,480	172,924	6,216	3%	9%
九强生物	77,418	186,473	30,067	18%	39%
迈瑞医疗	1,375,336	2,161,739	372,574	42%	27%
热景生物	18,712	26,712	4,819	26%	26%

来源：公司招股说明书，国金证券研究所。

中国 POCT 产业蓬勃发展，公司乘势而上

- 我们在前期深度报告《即时检测（POCT）行业深度研究：空间不小，壁垒不低，行业被低估》中指出，POCT 并不是一种特定的检测方法学平台，而是一种应用模式，强调检测产品的快速、轻便和易行。无论 IVD 产品基于何种方法学，只要其产品特性符合“小、快、灵”的特点，都可以纳入 POCT 的范畴。
- 根据《中国体外诊断行业年度报告（2018 版）》，2017 年中国体外诊断市场规模超过 700 亿人民币(折合超过 100 亿美元)，同比增长 15% 左右。根据万孚生物公司年报，国内 POCT 目前整体市场规模约占到体外诊断总体市场的 10%以上，增速超过 25%。
- 根据基蛋生物年报估计，2018 年我国 POCT 占据整个体外诊断市场规模的 11%，我国 POCT 市场增长迅速，年增长率能够达至 20%~30%，远超全球 7%~8%年增长水平。
- 在我国，POCT 产品主要包括心脏标志物、糖尿病、感染性疾病、血气/电解质、妊娠/排卵、凝血、血常规等类别，其中妊娠/排卵和血常规类 POCT 检测产品发展较为成熟，其他产品还处于导入和成长期。
- 我们认为 POCT 当前在全球范围内仍然处于成长期，我国 POCT 市场起步较晚，尚处于发展初期，整体市场规模较小，医院等终端渗透率较低，但有望持续快速发展。

图表 8：国内主要 POCT 项目的发展情况



来源：基蛋生物招股说明书，国金证券研究所

- POCT 产品在国内由于顺应临床需求和科室建设诉求，因而得到快速发展。为推动现场快速检测 POCT 技术的健康发展，促进 POCT 行业相关标准的建立，2014 年，中国医学装备协会成立现场快速检测（POCT）装备技术分会，意味着 POCT 技术已经得到学术界和产业界的高度关注，成为体外诊断领域发展最快，创新最活跃，商业价值最突出的子领域之一。
- 高水平医疗机构对检验时效性和灵活性的追求：
 - 随着现代医学诊疗水平的提高和实际临床需求的发展，部分检测（如心血管标志物、炎症感染因子等）对检测的时效性和灵活性有严格且刚性的需求，为 POCT 检验在高等级医院发展奠定了基础；
 - POCT 可有效缩短危重病人在重症病房或急诊室的停留时间，明显提升病床周转率和治愈率，提升医院效率。
 - 此外，大型医院规模可观，病人诊疗人次和样本量极其庞大，除了加强检验科中心实验室的建设，在急诊室、手术室、监护室及临床科室配备补充检验设备和检验力量，也符合科室诉求和医院建设方向。
- 医疗体制变革带来的基层发展机遇：
 - 根据《中国医疗器械行业发展报告》，我国基层医疗机构数量占医疗机构数量总数的 95%，但诊疗人次占比仅为 55%，而数量仅占 3%的头部医院集中了超过 40%的诊疗量。
 - 基层医疗机构在检验设备配置、检验技师人才储备方面同样力量有所缺失。POCT 产品具备集成化、小型化、便携化、简单化的优点，可以提高基层医疗机构的保健服务能力和医疗质量。
 - 分级诊疗、医联体建设等医疗改革趋势有望提升基层医疗机构的诊疗患者量和检验水平
- 从最早的胶体金层析平台起步，POCT 技术平台和方法学不断丰富，多平台、技术快速迭代是这一行业不同于其他体外诊断和医疗器械领域的显著特点，而每一次平台的升级和更换，都将对行业内企业的研发技术能力提出较大挑战，也将带来大规模的行业出清。
- 因此，虽然胶体金时代国内 POCT 企业超过百家，水平良莠不齐，但随着技术的迅速替换，国内大量缺乏规模实力和技术能力的中小企业将在方法升级中掉队，而上市企业则在技术布局和前沿拓展方面占据较大优势。

图表 9：POCT 与中心实验室检验技术对比

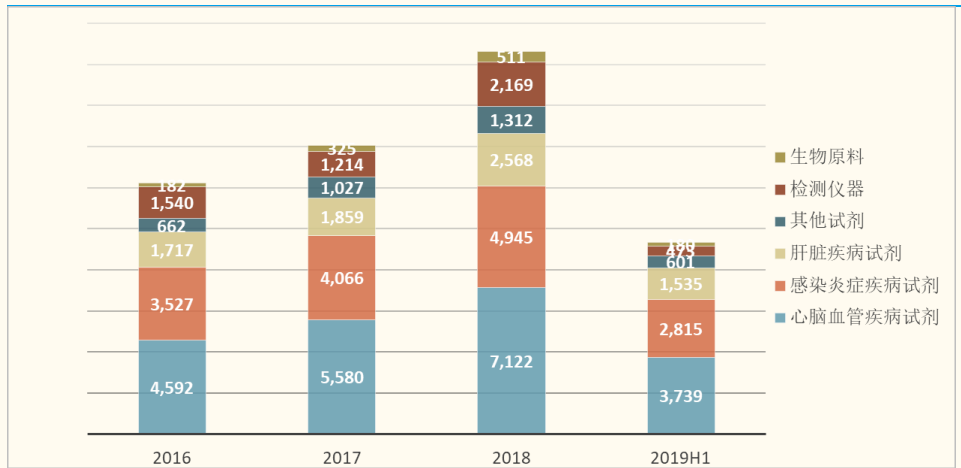
异同点	专业实验室诊断	POCT诊断
周转时间	慢	快
标本鉴定	复杂	简单
标本处理	通常需要	不需要
校准	频繁且复杂	不频繁且简单
耗材	多	少
检测仪器	大型、自动化、高通量、复杂	小型、一般手动、低通量、简单
对操作者要求	受过专业训练	不需要专业训练
检测灵敏度	高	低
成本	高	低
准确度	定量	定性/半定量/定量

来源：公司招股书，国金证券研究所

公司产品覆盖三大疾病领域

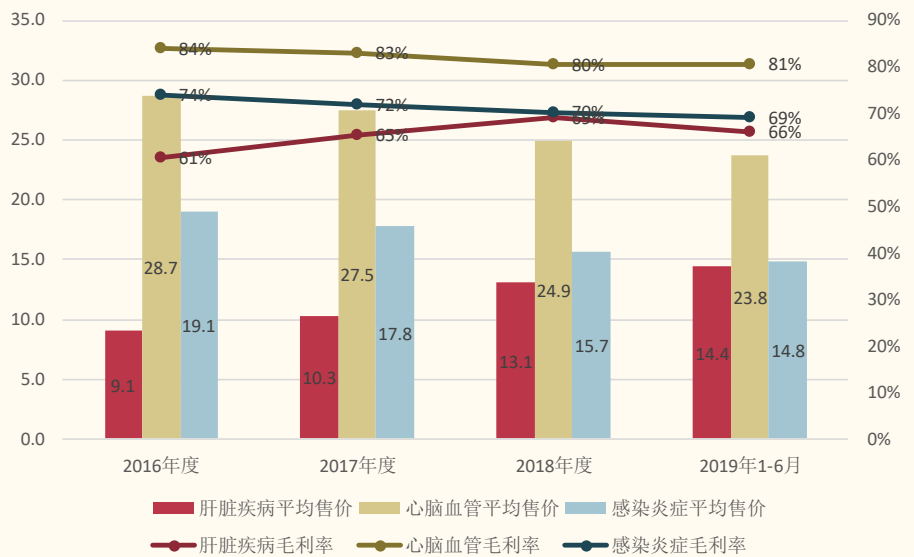
- 按照疾病领域区分，公司产品主要应用于心脑血管、感染炎症、肝病等领域。由于行业降价压力等原因，心脑血管和感染炎症领域的产品平均单价近年来呈下行趋势。而肝病领域由于化学发光平台项目放量等原因，每人份均价有所增长。
- 心脑血管疾病检测试剂系列主要包括“N 末端 B 型钠尿肽前体（NT-proBNP）检测试剂”、“人血浆脂蛋白磷脂酶 A2 检测试剂”和“心肌肌钙蛋白 I（cTnI）检测试剂”。公司 2017 年下半年开始推广基于化学发光技术的心脑血管疾病检测试剂，该类产品的性能好，销量提升。但随着国家医保控费的进一步加强，2017 年、2018 年多地对收费项目进行物价统一下调，公司为提高经销商的积极性，保证适当的流通环节利润，也相应下调了部分产品的销售价格，使得平均售价有所下降。
- 感染炎症疾病检测试剂系列主要包括“降钙素原（PCT）检测试剂”、“白介素 6 检测试剂”和“全程 C-反应蛋白（CRP）检测试剂”。公司于 2017 年下半年开始推广基于化学发光技术的感染炎症疾病检测试剂产品，为公司带来较为明显的增量。但报告期内感染炎症疾病检测试剂系列产品平均售价呈现下降趋势，主要是由于销售产品结构调整，PCT 检测占比下行，导致平均售价逐年下降；此外，2018 年市场竞争激烈，各个检测试剂生产厂商在针对传统指标的检测试剂产品都采取了降价措施，导致价格下降。
- 肝脏疾病检测试剂系列主要包括“高尔基体蛋白 73 检测试剂”、“甲胎蛋白异质体检测试剂”和“乙型肝炎病毒大蛋白检测试剂”。公司在前两项产品上具有较强的技术优势，定价能力较强。2017 年公司特色产品-基于上转发光技术的“高尔基体蛋白 73 检测试剂”销量有所提升，由于该产品采用上转发光技术，价格高于其他该类产品的平均售价，导致当年肝脏疾病检测试剂平均售价有所上涨。2018 年销量的增加主要来自于公司特色产品-基于化学发光技术的“甲胎蛋白异质体比率（AFP-L3%）检测试剂”。同时，该产品由于采用化学发光技术，售价较其他同类产品较高，导致肝脏疾病检测试剂平均售价提升。

图表 10：公司收入构成（按检测领域，万元）



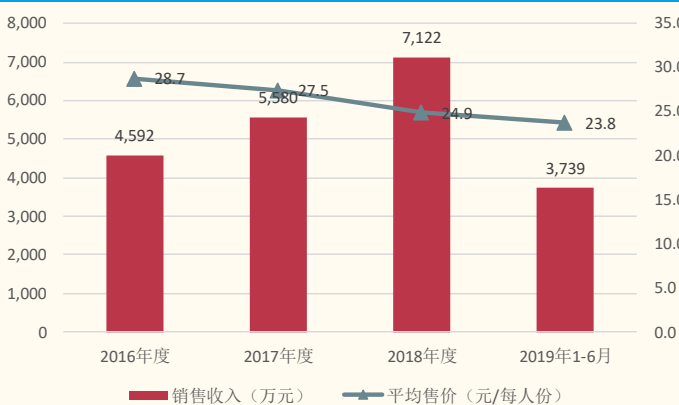
来源：公司公告，国金证券研究所

图表 11：公司产单价和毛利率情况（单位：元，按产品区分）



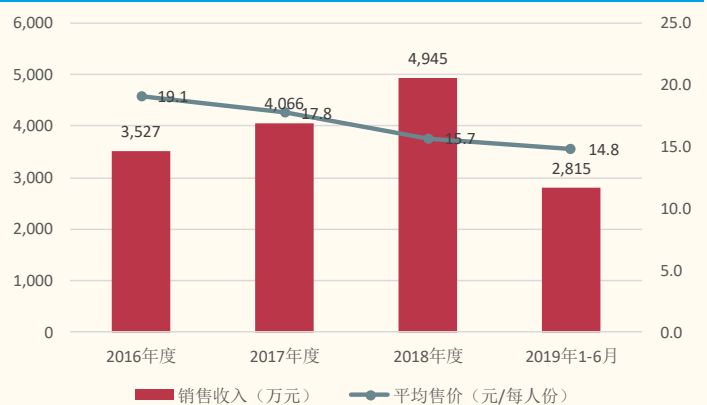
来源：公司公告，国金证券研究所

图表 12：心脑血管疾病检测试剂系列



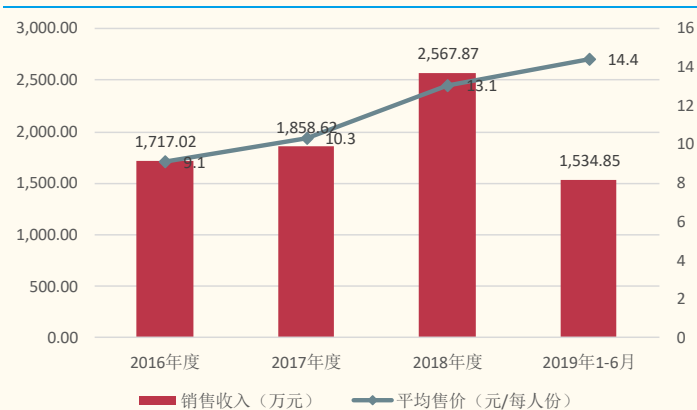
来源：公司公告，国金证券研究所

图表 13：感染炎症疾病检测试剂系列



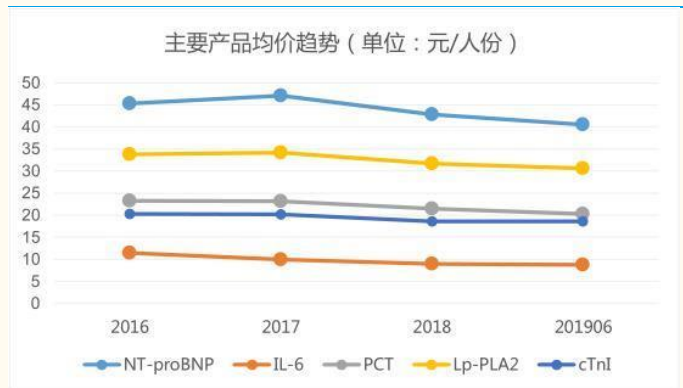
来源：公司公告，国金证券研究所

图表 14：肝病产品收入和单价



来源：公司招股书，国金证券研究所

图表 15：公司部分主要产品价格趋势 (元/人份)



来源：公司招股书，国金证券研究所

上转发光产品是公司业绩核心支柱，2018 年单价下滑影响增长

- 免疫诊断是全球和国内体外诊断市场最大的细分领域之一，免疫诊断按照方法学分类主要分为放射免疫、酶联免疫、免疫层析和化学发光等。免疫层析根据标志物的不同又可以细分胶体金、荧光免疫、上转发光等。
- 公司率先在国内完成上转发光技术（UCP）的产品化和临床应用，上转发光技术在临床上主要应用于 POCT 领域，实现了 POCT 检测的精准定量，满足 POCT 检测的多种需求，是 POCT 检测中的领先技术。相比同类产品，UPT 上转发光试剂及仪器具有基于“零本底光学检测”的高敏感性、基于“光学稳定性”的强样本耐受性，开辟了 UCP 颗粒用于体外诊断的新路径等优点。
- 上转发光本质上是一种反 stocks 发光，是在长波长光激发下可持续发射波长比激发光波长短的光，即辐射的能量大于吸收的能量，上转发光材料通常由无机基质及镶嵌在其中的稀土掺杂离子组成（简称：UCP 颗粒）。
- UCP 颗粒以其优越的物理、化学、光学特性，在即时检测的应用中具有巨大潜能，由于稀土上转换荧光探针在检测灵敏度、信噪比和多通路等方面的优势，能够有效替代有机染料、量子点、金纳米颗粒等探针标记物，并在检测极限、信号输出、保质期和稳定性等方面的性能都有很大程度的提升，因此成为了近年来的研究热点。

图表 16：不同免疫诊断方法对比

技术类别	细分技术	应用领域	评价及应用现状	国内外发展状态	配套情况
放射免疫（应用于中心实验室）		微量蛋白、肿瘤标志物和药物微量物质测定	操作复杂、有污染，目前基本已淘汰	国内外基本均被淘汰，少部分科研项目在继续使用	开放系统
酶联免疫（应用于中心实验室）		中心实验室，传染病、内分泌、肿瘤、药物检测等	成本低、技术成熟，操作复杂、耗时较长。应用广泛、竞争激烈，逐渐被国产化学发光取代	国内外发展均非常成熟，主要用于要求不高的定性检测	开放系统
免疫层析（主要应用 POCT 领域）	胶体金	乙肝、HIV 标志物、女性妊娠、毒品等	简单快捷、准确、无污染，检测范围相对有限，定性检测	主要应用于要求不高的 POCT 定性或半定量检测，为第一代、二代 POCT 检测技术	肉眼判断
	荧光免疫	炎症感染、肝炎、心脑血管等相关标志物	定量、特异性强、敏感性高、速度快。结果易淬灭、不易保存，低温环境	目前应用较多 POCT 定量检测技术，国内外发展均较为成熟，为第三代 POCT 检测技术；其中国内市场国内企业为主	封闭系统
	上转发光	炎症感染、肝炎、心脑血管等相关标志物	定量、特异性强、敏感性高，稳定性高，结果可长久保存；常温环境，成本略高	POCT 定量检测技术，发行人独有的 POCT 检测技术。	封闭系统
化学发光（主要应用于中心实验室）	微孔板式	HIV、HCV、乙肝等传染病项目，和肿瘤标志物	国产化学发光的早期技术，是酶联免疫向磁微粒化学发光的过渡产品，自动化程度低	国际上主流企业基本无微孔板式化学发光产品；是国内早期由酶联免疫技术向化学发光技术发展的过渡技术，基本已被磁微粒管式化学发光所替代；目前主要市场以体检、第三方检验为主。	多为开放系统
	磁微粒管式	传染性疾病、内分泌、肿瘤、药物检测、血型等	特异性强、灵敏度高，稳定性好，时间短，适合定量分析，市场潜力巨大	国际主流化学发光技术，罗氏、雅培、西门子、贝克曼等国际巨头企业占据国内外大部分市场；国内化学发光技术起步相对较晚，市场主要以二级医院、三级医院为主，在该层级市场中逐步实现进口替代，或在特殊项目进行差异化发展。	封闭系统

来源：公司公告，国金证券研究所

- 2010 年 8 月 12 日，公司同军科院微生物所签署《专利实施许可合同》，双方约定军科院微生物研究所许可发行人以独占方式实施其拥有的两项发明专利权（一种经过表面修饰活化的上转换发光材料、基于上转换发光技术免疫层析试纸条），许可期限：2010 年 7 月 31 日-2030 年 7 月 31 日，发行人每年按照上转发光试剂销售收入规模的 2% 计算支付专利许可费。

图表 17：不同 POCT 方法学比较

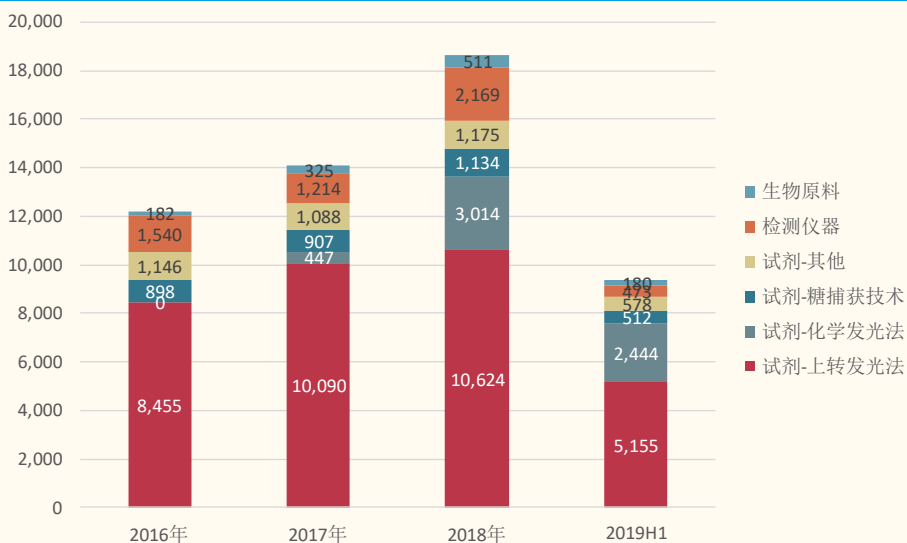
项目	上转发光	免疫荧光	胶体金
敏感性	高	中	低
特异性	高	高	低
分析方法	定量	定量	定性/半定量
稳定性	稳定性高，不淬灭，不衰减，可长久保存	易淬灭，反应结果不可保存	反应结果不可保存

项目	上转发光	免疫荧光	胶体金
激发光	远红外光	可见光/紫外光	——
示踪原理	上转换发光	荧光	肉眼判读/颜色灰度比对
光学稳定性	高	低	——
抗干扰性	强	中	低
环境要求	常温	低温	常温
仪器成本	高	中	低
试剂成本	略高	中	低

来源：公司招股说明书，国金证券研究所

- 公司率先在国内应用上转发光技术开发了多款注册产品，目前拥有上转发光和化学发光相关检测试剂 40 种，涵盖心脑血管疾病、肝病进程健康管理、肿瘤标志物以及感染系列等疾病种类。
- 相比胶体金技术和免疫荧光技术，上转发光技术具有较高灵敏度，可以实现定量分析，且试剂可在常温下进行保存，不受干扰稳定性高、不淬灭、可实现长久保存等优势。与其它传统荧光定量的方法相比，上转发光免疫分析仪具有快速、灵活、可靠的特点，单次样品检测仅需 10 秒，可直接对血清、血浆等多种样品进行检测，且发光稳定、不会衰减；检测灵敏度极高，在检测低浓度样本时具有明显的优势。上转发光技术的特点还使其可以方便地应用于公共安全领域，保证了其在各种检测环境下的灵敏性和稳定性。

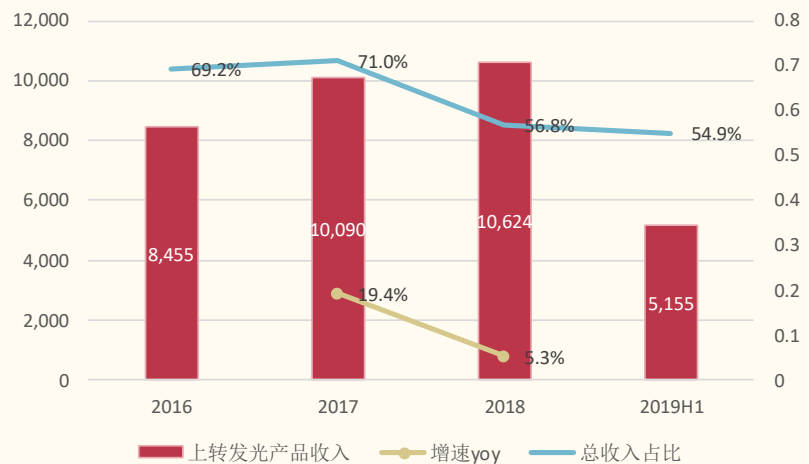
图表 18：公司收入构成（按检测方法学）



来源：公司公告，国金证券研究所

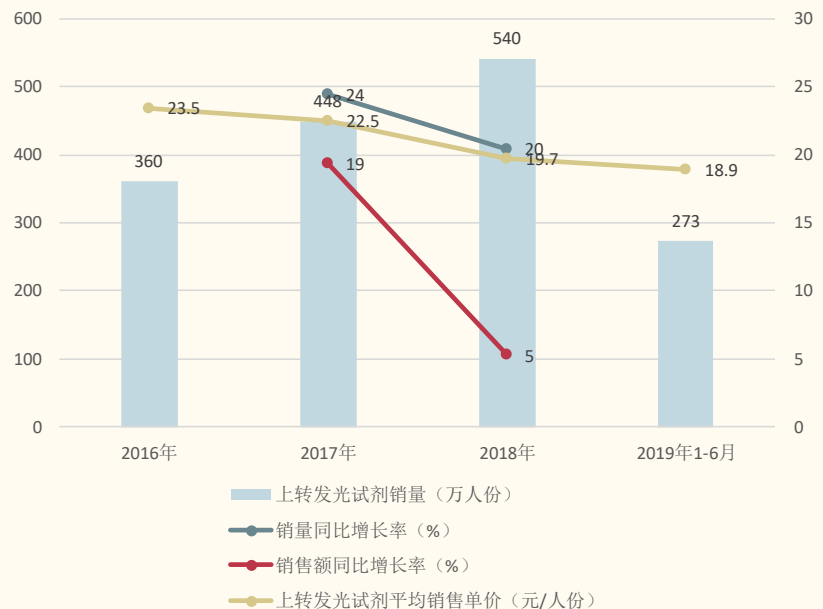
- 公司上转发光技术产品收入占比较高，是公司核心产品。但近年来国家医保控费的进一步加强，2017 年、2018 年多地对收费项目进行物价统一下调，如：黑龙江省、吉林省、辽宁省、河南省所有收费项目物价统一下调 10%，湖北省武汉市所有收费项目物价统一下调 8%（湖北省其他地区统一下调 20%），广东省广州市所有收费项目物价统一下调 8%等。此外，还有多个省份对包括公司试剂产品在内的相关具体检测项目进行收费调整。因此 2018 年上转发光试剂每人份平均价格下行较为明显。
- 2019 年上半年上转发光技术试剂产品平均销售单价较上年略有下降，主要原因随着 2019 年上半年临床检验项目收费水平调价结束，成熟产品的降价趋势放缓，达到相对稳定的水平。

图表 19：上转发光产品增长逐步放缓



来源：公司招股书，国金证券研究所

图表 20：2018 年上转发光试剂每人份平均单价下行较为明显



来源：公司招股书，国金证券研究所

图表 21：心脑血管检测试剂单价 (元/人份)

年份	基蛋生物		明德生物	热景生物	
	胶体金法	干式免疫荧光定量法	未披露方法	胶体金法	上转发光
2016 年	25.53	29.35	32.69	16.08	32.99
2017 年			32.82	15.74	30.77

来源：公司招股说明书，国金证券研究所

- 2016 年 6 月，公司研发的 UPT-3A-1800 获得医疗器械注册证，该仪器采用的基于光电耦合 (CCD) 技术原理，与 UPT-3A 和 UPT-3A-1200 采用的基于光电倍增管 (PMT) 技术原理完全不同，组件及相关零部件构成也存在一定差异，相关组件采购价格较之前出现大幅下降，与 UPT-3A-1200

相比，UPT-3A-1800 仪器生产成本下降约 50%。同时，公司研究探索采购零部件自行组装的零部件生产模式，建立起 UPT-3A-1800 零部件生产方式的工艺，成本再次降低 50%以上，单位生产成本也下降到 6000 元/台左右。

- UPT-3A-1800 仪器生产成本的大幅下降和故障率的明显降低，为公司加大投放力度，特别是加大对基层医疗机构的投放力度提供了良好的基础条件。为适应分级诊疗发展形势，公司加大了上转发光仪器在基层医疗机构的投放力度，积极填补基层空白市场。

化学发光产品接棒成长，肝癌三联检产品有特色

- 目前化学发光免疫分析技术（CLIA）已经成为市场免疫诊断技术主流，不仅国内市场规模较大（百亿级别市场），其行业增速及绝对增量规模也相当可观。
- 化学发光根据抗原抗体包被方式不同，可以分为微孔板式和磁微粒管式，其中，磁微粒管式化学发光是国际主流的最先进的化学发光技术。根据发光底物不同，磁微粒管式化学发光又分为吖啶酯直接化学发光、碱性磷酸酶（ALP）酶促化学发光、辣根过氧化物酶（HRP）酶促化学发光和电化学发光。不同发光系统在检测样本和检测疾病项目以及检测灵敏度、灵敏度、线性等特性方面无实质差异；公司采用的化学发光技术为磁微粒碱性磷酸酶化学发光。
- 公司通过不断研发，目前已获批 MQ60 小型全自动化学发光免疫分析仪、MQ60 plus 中型全自动化学发光免疫分析仪，C2000 大型全自动化学发光免疫分析仪等多个机型。
- 2018 年底，公司全自动大型化学发光仪器 C2000 获批，同时化学发光试剂产品也不断获批，为快速拓展市场，公司加大了市场开拓力度尤其是化学发光产品市场开拓力度，销售人员增加较多，化学发光仪器投放力度进一步加大。
- C2000 全自动化学发光免疫分析仪属于高通量全自动化学发检测仪器，应用碱性磷酸酶——AMPPD 化学发光技术。具备试剂位 18 个、样本位 60 个，每小时可完成 150 个测试。同时 C2000 能够配套多个国内独家及特色的项目，如国家十三五传染病科技重大专项项目肝癌三联检[（甲胎蛋白（AFP）、甲胎蛋白异质体比率（AFP-L3%）、异常凝血酶原（DCP）]和 3 体蛋白 73（GP73），是目前检测肝癌三联检通量最高的检测设备之一。

图表 22：部分企业化学发光产品对比

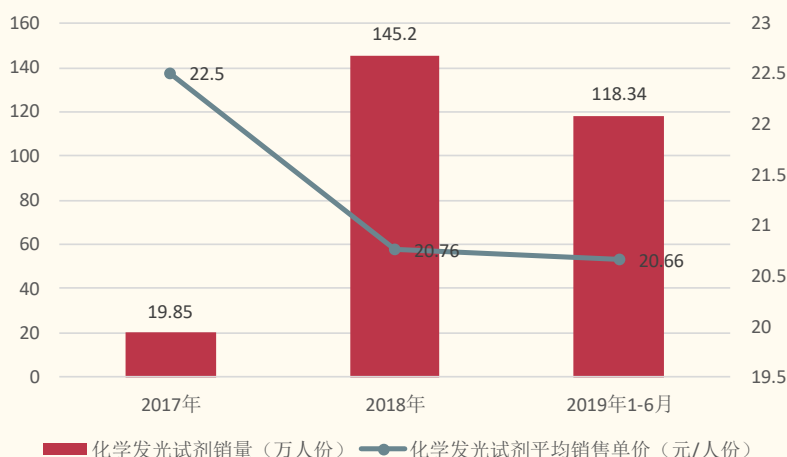
公司名称	仪器型号	发光方式	检测速度	试剂位	样本位
热景生物	MQ60	碱性磷酸酶发光系统	单人份检测、18 个测试/小时		
	MQ60 plus		单人份检测、72 个测试/小时		
	C2000		150 测试/小时	18 个	60 个
新产业	MAGLUMI 800	ABEI 直接发光	180 测试/小时	9 个	40 个
	MAGLUMI 2000		180 测试/小时	15 个	144 个
	MAGLUMI 2000 plus		180 测试/小时	25 个	144 个
	MAGLUMI 4000 plus		280 测试/小时	25 个	144 个
	MAGLUMI X8		600 测试/小时	42 个	300 个
迈瑞医疗	CL 2000i	碱性磷酸酶发光系统	240 测试/小时	40 个	300 个
	CL 1000i		120 测试/小时	24 个	60 个
安图生物	AutoLumo A2000	HRP-普米诺发光系统	200 测试/小时	24 个	100 个
明德生物	CF10	碱性磷酸酶发光系统	单人份检测、36 个测试/小时		

基蛋生物	MAG1CL6800	吖啶酯直接发光	180 测试/小时	25 个	144 个
利德曼	C11000	碱性磷酸酶发光系统	180 测试/小时	24 个	100 个
	C12000	碱性磷酸酶发光系统	280 测试/小时	24 个	100 个

来源：公司招股书，国金证券研究所

- 化学发光产品均采用封闭式系统，仪器和试剂配套使用，收入和盈利主要依靠试剂销售，配套试剂数量的多少在很大程度上决定了单台仪器的产出水平。
- 公司目前已拥有磁微粒化学发光试剂注册证书 31 项，正在申请和研发的还有 40 余项，与罗氏、贝克曼、雅培、西门子等跨国公司以及国内新产业、安图生物、迈瑞医疗等行业领先企业相比，配套试剂数量偏少，产品竞争力偏弱，这也是与公司所处的发展阶段和规模是一致的。
- 随着公司在研项目的逐步获批以及后续研发的跟进，配套试剂数量与上述主要竞争对手的差距也将不断缩小，产品竞争力也将进一步增强。

图表 23：化学发光法试剂销售和单价情况

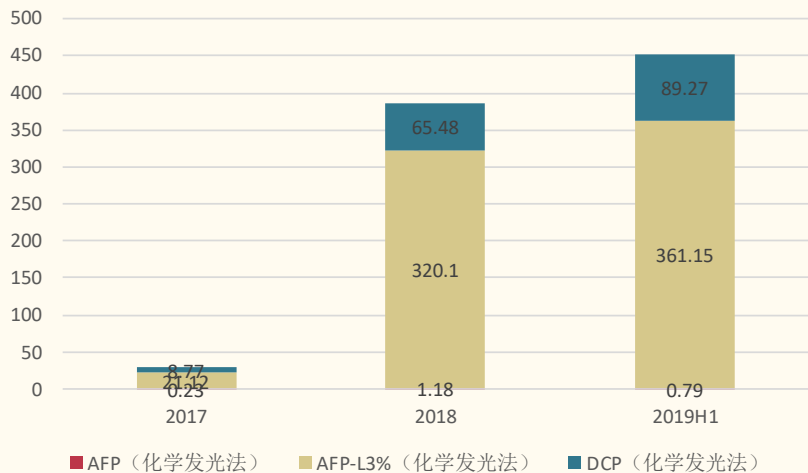


来源：公司公告，国金证券研究所

- 在公司化学发光产品菜单中，肝癌早诊项目具有较强创新性和稀缺性，值得重点关注。
- 根据公司招股说明书，我国肝癌筛查目前采用的主要是肝脏超声和甲胎蛋白（AFP）检测。肝脏超声的影像学诊断时间较晚，临床有症状的肝癌患者多数已到了中晚期。甲胎蛋白（AFP）是目前诊断肝癌最常用的肿瘤标志物，大量研究表明，单独使用 AFP 诊断肝癌的敏感性仅能达到 60%-70%，此外 15-58% 的慢性乙肝患者和 11-47% 的肝硬化患者血清中的 AFP 也会升高。因此单独使用 AFP 筛查早期肝癌的敏感性和特异性均不够理想。目前我国肝癌早期检出率低，中国肝癌患者术后 5 年生存率仅为 9.97%，显著低于发达国家。
- 公司拥有国内首个、国际第二个具有完全自主知识产权的“肝癌早诊三联检产品”，包括甲胎蛋白（AFP）、甲胎蛋白异质体比率（AFP-L3%）、异常凝血酶原（DCP），可提前 3-27 个月反映肝脏病变，对肝癌的早期诊断、早期治疗，提高肝癌患者的 5 年存活率具有重要意义。
- 随着诊断技术进步和认知水平的提高，我国肝癌早期筛查手段也逐步与国际接轨，肝癌早诊三联检（AFP/AFP-L3%/DCP）指标已被列入《慢性乙型肝炎防治指南（2015 年版）》、《原发性肝癌诊疗规范（2017 年版）》和《多学科甲胎蛋白异质体临床应用专家共识》。

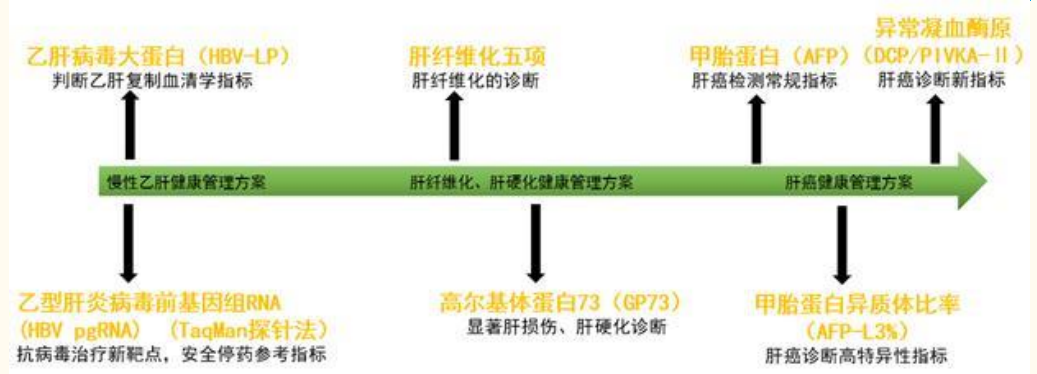
- 从成本角度分析，肝癌早诊三联检由于增加了 AFP-L3%和 DCP 两个检测指标，医院的检测费用一般在 300 元左右，比单独检测 AFP 收费要高。虽然增加了检测费用，但是可以显著提高早期肝癌检出率，节约后期抗肿瘤治疗的高昂费用，延长患者的生命周期，提高患者的生活质量，能够减轻社会和患者的经济负担。

图表 24：公司肝癌三联检产品销售（万元）



来源：公司公告，国金证券研究所

图表 25：公司肝病健康管理体的系列产品

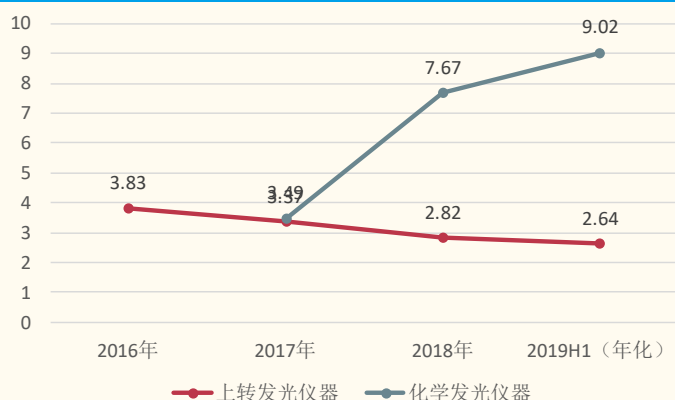


来源：公司招股书，国金证券研究所

联动销售占比较高，二三级医院销售占比较多

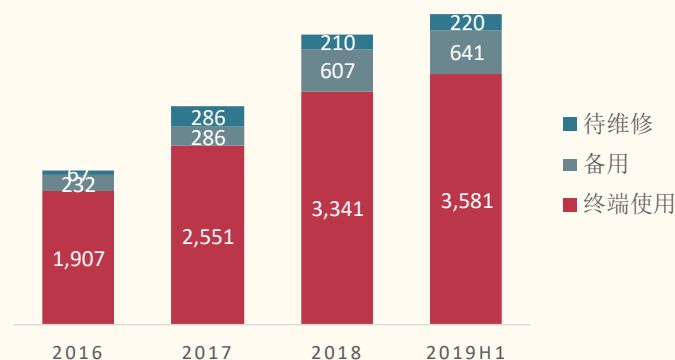
- 公司主要采取经销制，经销收入占比超过 90%。公司的经销商主要分布在北京、吉林、上海、江苏、浙江等地。长期以来，公司通过提供培训、技术支持、市场推广活动等方式支持经销商，以推动销售收入的持续增长。
- 公司的上转发光及化学发光体外诊断仪器和试剂为封闭系统。为促进销售，公司现有部分仪器采取“联动销售”模式经营，主要由公司提供给经销商，经销商向终端医疗机构投放。该部分仪器从后续试剂销售盈利中收回成本、赚取利润是目前体外诊断行业内通行的经营模式。
- 截至 2019 年 6 月末，公司“联动销售”模式下在终端客户投放的仪器为 3581 台。公司在联动销售模式下，计入固定资产的仪器的一般实际使用年限为 5 年，公司按 5 年计提折旧额。

图表 26：设备单产变化（万元）



来源：公司公告，国金证券研究所，单机产出=当年试剂销售额/期末联动销售模式下仪器数量

图表 27：“联动销售”投放仪器的使用状态



来源：公司公告，国金证券研究所

图表 28：磁微粒发光产品联动销售仪器投放情况

	2017年/2017年末	2018年/2018年末	2019年1-6月/2019年6月底
投放于终端仪器（台）	103	347	520
临床试剂销量（万人份）	20	145	118
临床试剂销售额（万元）	447	3014	2444
单台销量（人份/台）	3854	6453	2276
单台销售额（万元/台）	4.3	8.7	4.7

来源：公司招股书，国金证券研究所

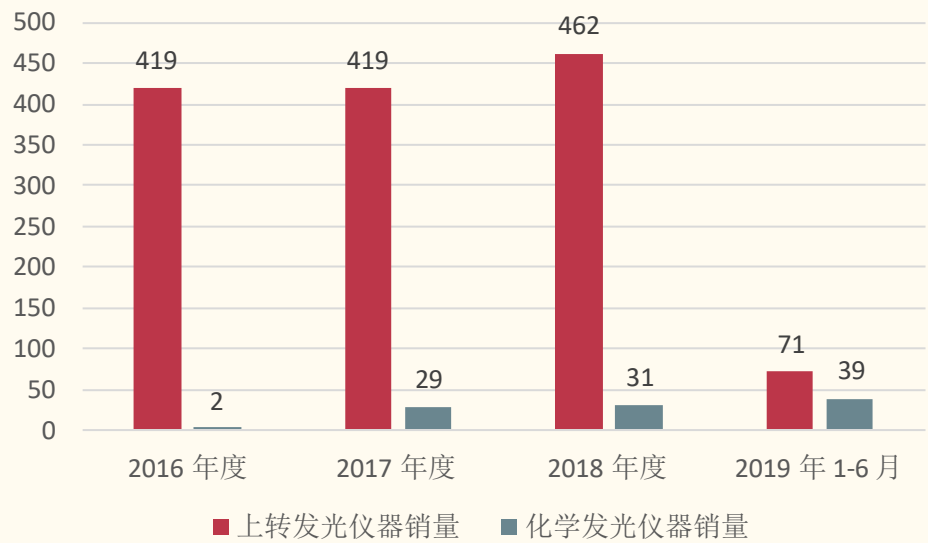
图表 29：上转发光产品联动销售仪器投放情况

	2016年/2016年末	2017年/2017年末	2018年/2018年末	2019年1-6月/2019年6月底
投放于终端仪器（台）	1,907	2,448	2,994	3,061
临床试剂销量（万人份）	360	448	540	273
临床试剂销售额（万元）	8,426	9,796	10,368	5,059
单台销量（人份/台）	2,364	2,060	1,985	892
单台销售额（万元/台）	4.4	4.0	3.5	1.7

来源：公司招股书，国金证券研究所

■ 此外根据公司招股书，公司还有一部分仪器直接进行销售

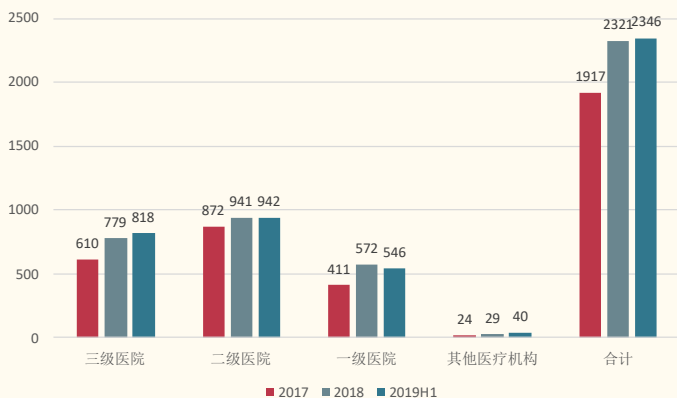
图表 30：公司仪器销售情况（台）



来源：公司招股书，国金证券研究所

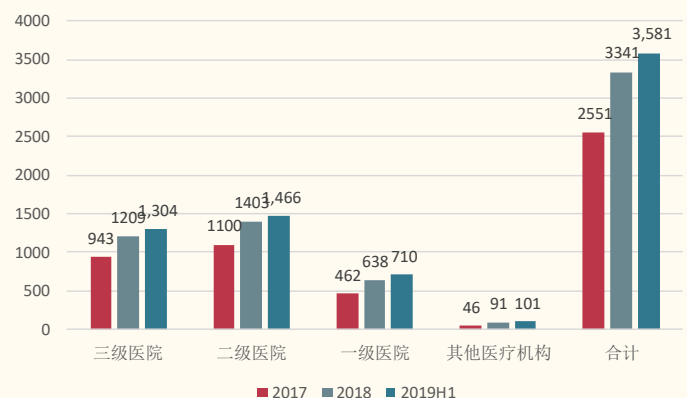
- 终端覆盖方面，销售的终端医疗机构数量逐年递增，2016 年、2017 年、2018 年、2019 年 1-6 月分别为 1480 家、1917 家、2321 家、2346 家，其中，终端医疗机构以三级医院和二级医院为主，合计占比超过 70%。三级医院销售数量和收入占比约为 50%，90%左右的试剂销往三级医院和二级医院。

图表 31：终端医院覆盖数量



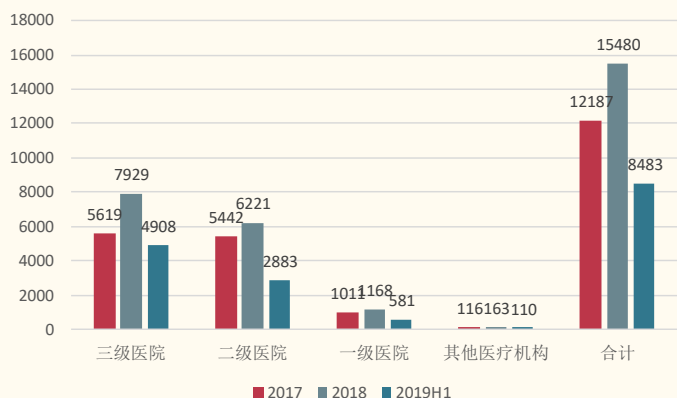
来源：公司公告，国金证券研究所

图表 32：仪器投放数量



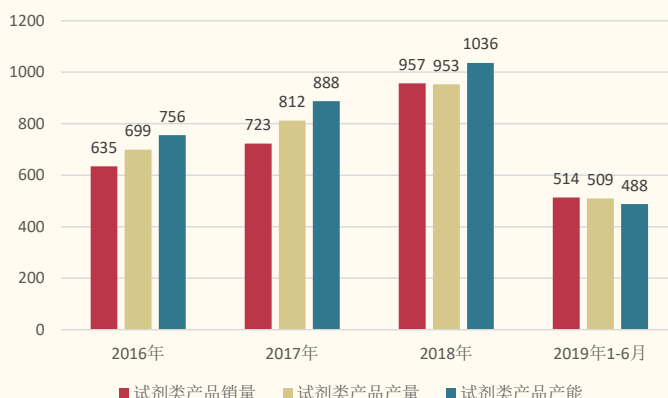
来源：公司公告，国金证券研究所

图表 33：试剂销售金额（万元）



来源：公司公告，国金证券研究所

图表 34：公司试剂产品产销情况



来源：公司公告，国金证券研究所

募投项目

- 公司首次公开发行 1,555 万股人民币普通股并在科创板上市的申请已经上海证券交易所科创板股票上市委员会审议通过，并已经中国证券监督管理委员会同意注册。
- 发行人和保荐机构（主承销商）根据初步询价结果，综合考虑发行人基本面、市场情况、同行业上市公司估值水平、募集资金需求及承销风险等因素，协商确定本次发行价格为 29.46 元/股。
- 本次公开发行股票募集资金扣除发行费用后拟投入到以下项目。本项目预计投资总额为 29770.19 万元，项目所需土地出让金及缴纳契税总计 988 万元已支付。其中生产基地部分投资额 22835.86 万元，研发中心投资额 6934.33 万元。项目设计产能为年产 1200 万人份体外诊断试剂、850 台配套仪器。

图表 35：公司募投项目

序号	项目名称	项目投资总金额	募集资金使用额	项目备案	环评情况	实施主体
1	年产1,200万人份体外诊断试剂、850台配套仪器生产基地及研发中心项目	29,770.19	28,782.19	廊开经内资备[2019]19号	廊开审建[2016]111号 廊开审建环[2019]5号	廊坊热景

来源：公司招股书，国金证券研究所

投资建议

- 我们认为公司独有的上转发光技术及其产品具备一定创新性和临床价值，随着国内 POCT 市场的发展和分级诊疗的落地，未来仍有成长和渠道下沉空间；
- 公司化学发光产品当前正处于市场放量期，未来有望成为新的业绩成长动力；肝癌早诊相关项目是其特色和优势，有望帮助公司在化学发光免疫分析领域实现突破；
- 我们看好公司未来上转发光业务的增长持续性和化学发光业务的爆发力，考虑 IPO 募集资金影响，预测公司 2019-2021 实现归母净利润 0.49、0.62、0.77 亿元，分别同比增长 2.5%、25.6%、24.5%。

图表 36：公司分产品线收入预测（百万元）

产品	2016	2017	2018	2019	2020	2021
	122.20	142.09	187.12	246.32	315.91	397.49
		16%	32%	32%	28%	26%
快速检测试剂	104.98	125.32	159.47	207.84	264.34	330.21
		19%	27%	30%	27%	25%
心脑血管疾病	45.92	55.80	71.22	90.45	113.06	139.07
		22%	28%	27%	25%	23%
感染炎症疾病	35.27	40.66	49.45	61.81	76.03	92.76
		15%	22%	25%	23%	22%
肝脏疾病	17.17	18.59	25.68	38.52	53.93	72.80
		8%	38%	50%	40%	35%
其他试剂	6.62	10.27	13.12	17.06	21.32	25.58
		55%	28%	30%	25%	20%
快速检测仪器	15.40	12.14	21.69	29.28	38.07	49.49
		-21%	79%	35%	30%	30%
生物原料	1.82	3.25	5.11	8.00	12.00	16.00
		79%	57%	57%	50%	33%
其他业务		1.39	0.85	1.20	1.50	1.80
			-39%	41%	25%	20%

来源：公司公告，国金证券研究所

- 参考可比公司平均 PE 情况，我们认为上市公司与可比公司在业务上具有较强相似性，同时上市公司具备较强成长能力，给予对应 2018 年归母净利润 50x 估值，对应 2019 年预测利润 35x 估值，对应公司市值区间为 17-24 亿元，对应发行后每股股价 27-39 元。

图表 37：参考公司估值及市值情况（亿元）

	市值（亿元）	2018归母净利润	2019一致预期	当前市值对应2018PE	当前市值对应2019PE
基蛋生物	64.32	2.50	3.27	25.77	19.67
万孚生物	168.35	3.08	4.11	54.70	40.99
安图生物	359.81	5.63	7.28	63.96	49.42
迈克生物	144.16	4.45	5.40	32.40	26.69
市值加权平均PE				52.33	36.73

来源：Wind，国金证券研究所

风险提示

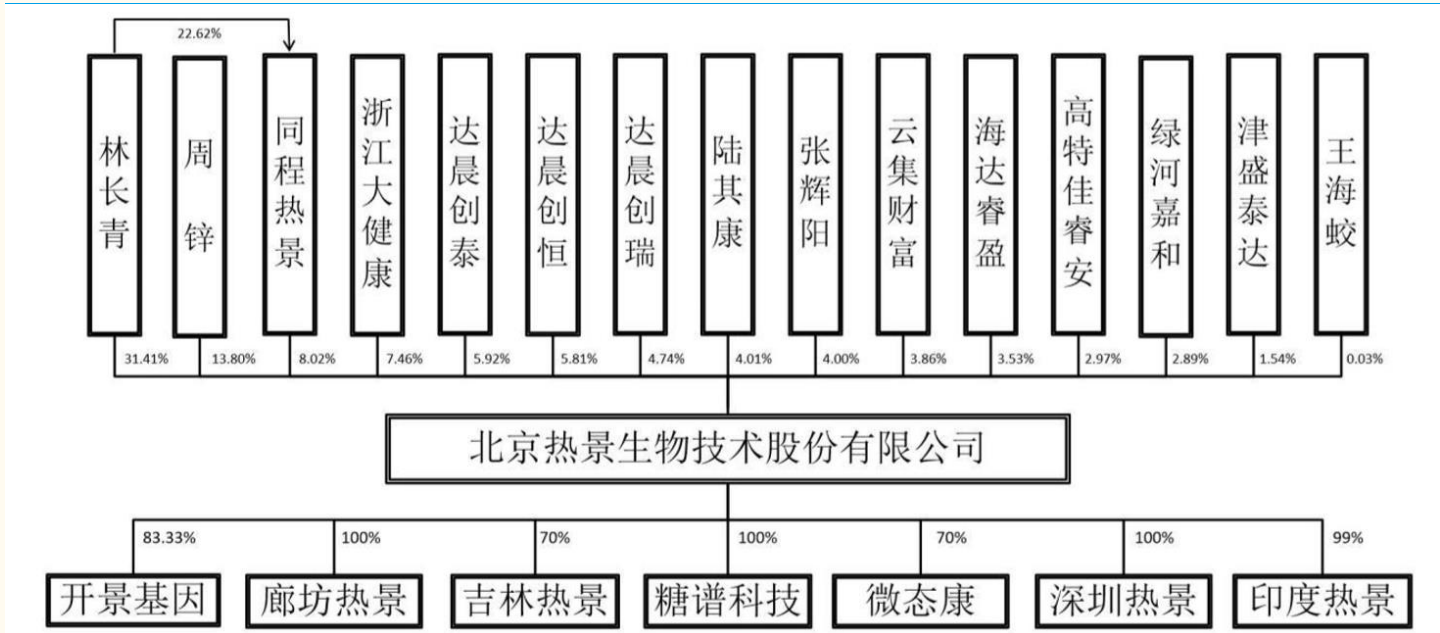
- 由于销售费用上升、研发投入较大等原因，1H2019 公司扣非归母净利润出现下滑；
- 部分产品技术依赖的风险：发行人在中科院微生物所两项专利技术的独家授权许可基础上，通过进一步研发解决了产业化的核心工艺，成功开发出多种系列化产品，目前已成为公司最主要的收入来源，公司存在一定的技术依赖风险。
- 原材料依赖：公司生产所使用的 UCP 颗粒均来自于上海科炎光电技术有限公司（或上海洞舟实业有限公司），公司与其已经签订了长期的合作协议，按照试剂销售额（含税）的 1%支付颗粒成本费用。虽然发行人能够在实验室实现小批量 UCP 颗粒的制备，但依据目前自身的发展阶段、未来发展

计划，发行人的主要精力仍为不断扩充上转发光技术平台所配套的检测试剂项目，加快更多上转发光试剂项目的产品化、产业化和市场化，在未来一段时期内发行人仍然会采取和上海科炎光电技术有限公司（或上海洞舟实业有限公司）合作的方式，向其采购 UCP 颗粒；

- UCP 平台仪器和试剂成本相对较高，在检测要求不高的 POCT 领域如优生优育、传染病等，上转发光产品性价比不高；
- 当前市场竞争力激烈，公司规模较小，相对头部企业资源有限，因此如不能在市场上和研发端保持快速进展，化学发光放量可能不及预期；
- POCT 市场竞争激烈，同时当前单品空间小于化学发光，未来上转发光 POCT 产品增长可能趋缓，单价下滑；
- 经销商渠道波动风险；
- 新产品产业化不及预期的风险，肝癌三联检放量不及预期；
- 政策风险和医保控费降价风险。

附录

图表 38：公司股权结构



来源：招股说明书，国金证券研究所

图表 39：公司仪器平台（临床类）

仪器产品名称	主要性能指标	获得注册证时间	产品图示
上转发光免疫分析仪 (UPT-3A、 UPT-3A-1200、 UPT-3A-1800)	可对血清、血浆、全血、尿液等多种标本进行直接检验，适用性强，且检测光信号无本底、无猝灭，检测速度快、灵敏度高，理论测试速度 100T/h	UPT-3A 2015/07/16	
		UPT-3A-1200 2016/06/01	
		UPT-3A-1800 2016/06/01	
MQ60 全自动化学发光免疫分析仪	可检测全血、血清及血浆样本，提供实验管理、试剂管理和质控管理，能连接医院 LIS 系统，理论测试速度 18T/h	2017/04/05	
MQ60 plus 全自动化学发光免疫分析仪	采用 4 个独立的检测单元，同步定量分析，可检测全血、血清及血浆样本，提供实验管理、试剂管理和质控管理，能连接医院 LIS 系统理论测试速度 72T/h	2017/07/06 (与 MQ60 为同一注册证，通过增加仪器型号取得)	
C2000 全自动化学发光免疫分析仪	多项目同机检测，具有 60 个样本位，兼容所有常用的免疫反应模式，采用一次性吸样头和三级分离清洗方式及独特的智能机械抓手方案，理论测试速度 150T/h	2018/12/19	

来源：公司公告，国金证券研究所

图表 40：公司仪器平台（公共安全类）

生物反恐 (UPT-3A-1200 系列)	主要用于微生物类和生物战剂检测,微生物类检测指标包括:总沙门氏菌、常见致病沙门氏菌、伤寒沙门氏菌、丙型副伤寒沙门氏菌、乙型副伤寒沙门氏菌等; 生物战剂类检测指标包括霍乱弧菌 0139 群、霍乱弧菌 01 群、鼠疫菌、鼠疫菌抗体、布鲁氏菌、炭疽芽孢、类鼻疽等	2016/06/01 (与临床类仪器 UPT-3A-1200 为同型号仪器)	
疾控应急 (UPT-3A-1200 系列)	主要用于传染病类检测项目,具体检测指标包括登革热病毒-I 型、II 型、III 型、IV 型、西尼罗河病毒、黄热病毒、埃博拉病毒、寨卡病毒、H5N1 病毒、H7N9 病毒、甲型流感病毒、乙型流感病毒、手足口 EV71、禽流感病毒 H5 等	2016/06/01 (与临床类仪器 UPT-3A-1200 为同型号仪器)	
食品安全 (UPT-3A-1200 系列 /UPT-3A-1800 系列)	主要用于真菌毒素和食源性致病菌检测,真菌毒素类检测指标包括:黄曲霉毒素 B1、黄曲霉毒素 M1、玉米赤霉烯酮毒素、呕吐毒素、赭曲霉毒素、伏马毒素、T-2 毒素等; 食源性致病菌检测包括:总沙门氏菌、单增李斯特氏菌、大肠杆菌 0157、金黄色葡萄球菌、副溶血性弧菌等	2016/06/01 (与临床类仪器 UPT-3A-1200、 UPT-3A-1800 为同型号仪器)	
药物滥用 (UPT-3A-1800 系列、手持型仪器在注册申请)	主要检测指标包括:甲基安非他明 (MET)、吗啡 (MOP)、氯胺酮 (KET)	UPT-3A-1800: 2016/06/01 手持型上转发光免疫分析仪在注册检验中	
微生物快速检测 (微流控核酸检测仪)	可实现高通量等温核酸提取,具有样本量和试剂消耗量小、同时检测多份样本多个指标、污染小、成本低、灵敏度高、快速、便携等特点,理论测试速度 32T/h	无 (微阵列芯片检测仪在注册检验中)	

来源：国金证券研究所

图表 41：公司主要试剂产品

主要临床试剂产品				
主要试剂类别	主要检测指标	主要方法学	产品图示	主要应用
肝炎肝癌系列 (16种)	乙型肝炎病毒大蛋白 (HBV-LP)、透明质酸 (HA)、IV型胶原蛋白 (CIV)、层粘连蛋白 (LN)、III型前胶原氨基端肽 (PIIINP)、甲胎蛋白 (AFP)、甲胎蛋白异质体比率 (AFP-L3%)、高尔基体蛋白73 (GP73)、异常凝血酶原 (DCP/PIVKA-II) 等	上转发光法 (7项)、化学发光法 (3项)、糖捕获技术 (2项)、酶联免疫法 (4项)		鉴别慢性肝炎病程发展、筛查早期肝癌、辨别良性/恶性肝病、监测病情及复发风险等。
心脑血管疾病诊断试剂 (18种)	N末端B型钠尿肽前体 (NT-proBNP)、人血浆脂蛋白磷脂酶 (Lp-PLA2)、心肌肌钙蛋白I (cTnI)、肌红蛋白 (MYO)、肌酸激酶同工酶 (CK-MB)、D-二聚体 (D-dimer) 等	上转发光法 (7项)、化学发光法 (8项)、酶联免疫法 (1项)、胶体金法 (2项)		对心衰、动脉粥样硬化、心肌梗死、深静脉血栓、肺栓塞等心脑血管疾病进行诊断、疗效监测及预后评估。
炎症及感染诊断试剂 (8种)	降钙素原 (PCT)、白介素6 (IL-6)、C-反应蛋白 (CRP)	上转发光法 (3项)、化学发光法 (4项)、胶体金法 (1项)		对细菌、病毒等引起的感染性疾病进行早期诊断、和预后评估，避免抗生素的滥用。
肾损伤诊断试剂 (3种)	中性粒细胞明胶酶相关脂质运载蛋白 (NGAL)、胱抑素C (CysC)	上转发光法 (1项)、化学发光法 (2项)		主要用于急性肾损伤(AKI)的早期诊断、风险分层、治疗监测及预后评估；产品同时也可用于判断慢性肾脏疾病(CKD)患者的肾脏损伤程度及预后评估。
早产诊断试剂 (2种)	胎儿纤维连接蛋白 (fFN)	上转发光法 (1项)、胶体金法 (1项)		主要用于预测孕妇早产风险，判断临产时间，判读药物引产时机，以辅助孕妇或医生选择分娩方式。
类风湿性关节炎诊断 (3种)	抗环瓜氨酸肽抗体 (anti-CCP)	上转发光法 (1项)、酶联免疫法 (1项)、胶体金法 (1项)		主要用于鉴别诊断类风湿性关节炎；是类风湿性关节炎早期诊断指标，同时也是类风湿性关节炎的疗效判断和预后评估指标。
骨代谢 (1种)	25-羟基维生素D (25-OH-VD)	化学发光法 (1项)		维生素D过量可以造成高钙血症；维生素D缺乏可以导致骨质疏松佝偻病，各种肌肉病变；维生素D缺乏与人体免疫功能异常，心血管疾病，代谢性疾病，自身免疫性疾病，肿瘤等密切相关。
肿瘤、癌症预警诊断系列 (6种)	糖类抗原153 (CA153)、糖类抗原125 (CA125)、癌胚抗原 (CEA)、人附睾蛋白4 (HE4)、细胞角质蛋白19片段 (CYRFA21-1)、前列腺特异性抗原 (PSA)	酶联免疫法 (6项)		肿瘤的诊断、治疗监测及疗效评估

来源：公司公告，国金证券研究所

附录：三张报表预测摘要

损益表 (人民币百万元)

	2016	2017	2018	2019E	2020E	2021E
主营业务收入	122	142	187	246	316	397
增长率		16.3%	31.7%	31.6%	28.3%	25.8%
主营业务成本	-29	-37	-49	-61	-83	-105
%销售收入	24.0%	25.9%	26.3%	24.9%	26.3%	26.5%
毛利	93	105	138	185	233	292
%销售收入	76.0%	74.1%	73.7%	75.1%	73.7%	73.5%
营业税金及附加	-1	-1	-1	-1	-2	-2
%销售收入	0.6%	0.5%	0.5%	0.6%	0.6%	0.6%
销售费用	-32	-40	-54	-75	-93	-115
%销售收入	26.2%	27.9%	28.9%	30.5%	29.5%	29.0%
管理费用	-15	-17	-21	-27	-35	-44
%销售收入	12.2%	12.0%	11.3%	11.0%	11.0%	11.0%
研发费用	-13	-16	-18	-30	-41	-52
%销售收入	10.9%	11.0%	9.8%	12.0%	13.0%	13.0%
息税前利润 (EBIT)	32	32	44	52	62	79
%销售收入	26.2%	22.8%	23.3%	21.0%	19.6%	19.9%
财务费用	0	0	0	5	9	10
%销售收入	0.2%	0.0%	-0.1%	-2.1%	-2.9%	-2.4%
资产减值损失	-1	-1	-1	0	0	0
公允价值变动收益	0	0	0	0	0	0
投资收益	0	1	1	0	0	0
%税前利润	0.8%	3.9%	1.8%	0.0%	0.0%	0.0%
营业利润	30	35	56	57	71	89
营业利润率	24.6%	24.4%	29.8%	23.0%	22.5%	22.3%
营业外收支	4	0	0	0	0	0
税前利润	34	35	55	57	71	89
利润率	27.8%	24.3%	29.7%	23.0%	22.5%	22.3%
所得税	-5	-5	-7	-7	-9	-12
所得税率	15.1%	13.1%	13.2%	13.0%	13.0%	13.0%
净利润	29	30	48	49	62	77
少数股东损益	0	0	0	0	0	0
归属于母公司的净利润	29	30	48	49	62	77
净利率	23.6%	21.2%	25.7%	20.0%	19.6%	19.4%

现金流量表 (人民币百万元)

	2016	2017	2018	2019E	2020E	2021E
净利润	29	30	48	49	62	77
少数股东损益	0	0	0	0	0	0
非现金支出	13	17	24	27	32	38
非经营收益	1	-1	-1	0	0	0
营运资金变动	2	-22	-16	-23	-10	-10
经营活动现金净流	46	23	55	53	84	104
资本开支	-21	-69	-42	-66	-68	-75
投资	0	0	0	-20	-10	-10
其他	0	1	1	0	0	0
投资活动现金净流	-21	-68	-41	-86	-78	-85
股权募资	53	0	1	415	0	0
债权募资	0	-3	0	0	0	0
其他	-1	0	0	0	0	0
筹资活动现金净流	51	-3	1	415	0	0
现金净流量	76	-48	15	381	6	19

资产负债表 (人民币百万元)

	2016	2017	2018	2019E	2020E	2021E
货币资金	96	49	64	445	450	470
应收款项	12	20	30	34	43	54
存货	11	22	30	31	42	53
其他流动资产	2	6	6	29	41	52
流动资产	121	96	130	538	576	629
%总资产	75.7%	50.7%	48.6%	75.3%	73.0%	71.5%
长期投资	0	0	0	0	0	0
固定资产	33	48	114	139	165	190
%总资产	20.4%	25.6%	42.7%	19.5%	20.9%	21.6%
无形资产	5	14	19	28	38	51
非流动资产	39	94	137	177	213	251
%总资产	24.3%	49.3%	51.4%	24.7%	27.0%	28.5%
资产总计	160	190	267	715	789	880
短期借款	3	0	0	0	0	0
应付款项	13	16	42	24	31	39
其他流动负债	12	12	14	17	22	27
流动负债	28	28	56	41	53	67
长期贷款	0	0	0	0	0	0
其他长期负债	1	0	1	0	0	0
负债	29	28	57	41	53	67
普通股股东权益	131	162	210	674	736	813
其中：股本	47	47	47	62	62	62
未分配利润	23	50	93	142	204	281
少数股东权益	0	0	1	1	1	1
负债股东权益合计	160	190	267	715	789	880

比率分析

	2016	2017	2018	2019E	2020E	2021E
每股指标						
每股收益	0.617	0.645	1.032	1.057	1.328	1.653
每股净资产	2.808	3.465	4.497	10.831	11.827	13.066
每股经营现金净流	0.976	0.492	1.180	0.845	1.348	1.679
每股股利	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
回报率						
净资产收益率	21.99%	18.60%	22.95%	7.32%	8.42%	9.49%
总资产收益率	17.99%	15.86%	18.02%	6.90%	7.85%	8.76%
投入资本收益率	20.27%	17.37%	17.91%	6.68%	7.33%	8.47%
增长率						
主营业务收入增长率	N/A	16.28%	31.69%	31.63%	28.25%	25.83%
EBIT 增长率	N/A	0.91%	34.58%	18.91%	19.87%	27.68%
净利润增长率	#DIV/0!	4.42%	60.08%	2.45%	25.55%	24.48%
总资产增长率	N/A	18.45%	40.85%	167.69%	10.39%	11.49%
资产管理能力						
应收账款周转天数	16.1	35.1	41.8	40.0	40.0	40.0
存货周转天数	68.6	162.8	193.6	185.0	185.0	185.0
应付账款周转天数	38.2	68.9	71.4	40.0	40.0	40.0
固定资产周转天数	97.6	110.4	222.2	161.7	121.1	91.9
偿债能力						
净负债/股东权益	-71.24%	-29.97%	-30.30%	-65.94%	-61.18%	-57.78%
EBIT 利息保障倍数	105.7	651.9	-166.5	-9.8	-6.7	-8.3
资产负债率	18.20%	14.76%	21.22%	5.70%	6.73%	7.58%

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

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

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，任何机构和个人均不得以任何方式对本报告的任何部分制作任何形式的复制、转发、转载、引用、修改、仿制、刊发，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。

本报告中的信息、意见等均仅供参考，不作为或被视为出售及购买证券或其他投资标的邀请或要约。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。证券研究报告是用于服务具备专业知识的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。国金证券建议获取报告人员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，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。

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。

根据《证券期货投资者适当性管理办法》，本报告仅供国金证券股份有限公司客户中风险评级高于 C3 级（含 C3 级）的投资者使用；非国金证券 C3 级以上（含 C3 级）的投资者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。

此报告仅限于中国大陆使用。

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 7GH