

达瑞生物 (832705.OC)

二代测序业务高速发展，三维布局肿瘤诊断与个体化用药市场

评级：首次：

目标价(元)：

分析师 张帆, CFA, 首席分析师
021-20315209
S0740515020001
zhangfan@r.qlzq.com.cn
2016年4月28日

联系人 龙贡波
010-59013843
longgb@r.qlzq.com.cn
新三板研究小组

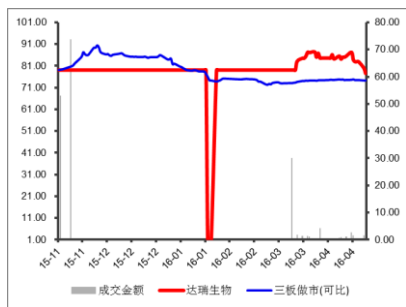
基本状况

| | |
|-----------|-------|
| 总股本(百万股) | 36.15 |
| 流通股本(百万股) | 24.97 |
| 市价(元) | 77.57 |
| 市值(亿元) | 28.04 |
| 流通市值(亿元) | 19.38 |

业绩预测

| 指标 | 2013A | 2014A | 2015A | 2016E | 2017E |
|---------------|---------|--------|---------|--------|--------|
| 营业收入(百万元) | 64.71 | 96.20 | 200.74 | 359.69 | 525.36 |
| 营业收入增速 | 41.00% | 48.66% | 108.67% | 79.18% | 46.06% |
| 净利润增长率 | 119.56% | -0.49% | 141.87% | 60.61% | 66.50% |
| 摊薄每股收益(元) | 0.33 | 0.33 | 0.80 | 1.29 | 2.15 |
| 前次预测每股收益(元) | - | - | - | - | - |
| 市场预测每股收益(元) | - | - | - | - | - |
| 偏差率(本次-市场/市场) | - | - | - | - | - |
| 市盈率(倍) | 232.29 | 233.42 | 96.51 | 60.09 | 36.09 |
| 每股净资产(元) | 0.98 | 1.31 | 12.11 | 13.40 | 15.55 |
| 每股现金流量 | 0.28 | 0.57 | 5.84 | 3.11 | 2.86 |
| 净资产收益率 | 34.25% | 25.37% | 6.64% | 9.64% | 13.83% |
| 市净率 | 79.56 | 59.21 | 6.41 | 5.79 | 4.99 |
| 总股本(百万股) | 8.30 | 31.60 | 36.15 | 36.15 | 36.15 |

股价与行业-市场走势对比



备注：市场预测取聚源一致预期

投资要点

- 深耕二代测序和高端免疫产品，2015年二代测序业绩表现亮眼。**公司是集体外诊断产品研发、生产、销售和技术服务咨询为一体的生物医药高新技术企业：试剂方面，公司致力于二代测序技术和高端免疫技术的产品的开发及应用；仪器方面，公司自产及经销其他公司产品，并将全自动仪器作为公司的销售重点；检测服务方面，公司通过将客户委托的样品进行检测服务收费或转交给有相关资质的公司收取服务费。

2015年公司营业收入2.01亿，同比增长108.67%，归属于挂牌公司的净利润2906万，同比增长141.3%，其中二代测序同比增长2064.80%，营收占比达48%，为公司业绩带来强有力的增长点。
- 化学发光和分子诊断市场复合增速超20%，国内基因测序产业化进程提速。**国内化学发光市场约70亿，复合增速超20%，国内企业市场占比约30%，进口替代空间大。近几年，分子诊断市场增速超20%，成为精准医疗领域增长最快的细分行业，基因测序、基因芯片等新技术应用逐步拓宽。2007-2013年，全球基因测序市场复合增速为33%，根据BBC Research预测，2013-2018年复合增速为21%，其中中国等东南亚市场增速为20-25%。国内基因测序上游设备研发薄弱，中游基因检测及分析服务竞争日趋激烈，临床应用资质、终端渠道和数据解读对企业发展至关重要。精准医疗国家指南的颁布将进一步加速国内基因测序产业化进程。
- 研产销一体化，综合服务能力强。**公司研发实力强劲，承担16项国家级省市科技计划项目，获得国家授权专利12项，2013-2015年公司研发支出分别占当期营业收入的14.77%、12.23%、16.09%。公司硬件设施较为完善，拥有高通量测序平台、化学发光平台、时间分辨平台、CD-DST技术平台等八大跨组学临床检测平台，已有76种产品获得注册证，丰富的产品线和技术优势有助于为客户提供全方位立体服务。公司主要销售方式为经销商、代销模式为主，直销为辅的混合销售模式，建立了覆盖全国主要省市

的经销网络和技术支持网络，经销商数量近 300 家，终端客户超 600 家。

- **打通二代测序全产业链，三维布局肿瘤诊断与个体化用药市场。**基因测序在无创产前检测（市场空间百亿级别）应用最成熟，检出率>99.9%，未来应用将拓宽至遗传病诊断、胚胎植入前遗传学诊断、肿瘤诊断与治疗等领域。公司打通了二代测序全产业链，测序业务进入高速发展期。2015 年，公司实现二代测序业务收入 9629 万，营收占比达 48%，其中：测序试剂收入占比 6%，测序仪器占比 20%，测序服务占比 21%。公司从免疫诊断、分子诊断和药敏试剂三方面布局肿瘤诊断与个体化用药市场：通过免疫诊断试剂开展肿瘤诊断业务；通过分子诊断试剂和药敏试剂产品开展肿瘤个体化用药业务。同时，公司通过参股国药集团基因、河南中平基因、无锡达安达瑞生物、广州赛隽生物等，扩大经营版图，布局细胞免疫治疗。
- **盈利预测预估值分析。**我们预测公司：2016-2018 年营业收入分别为 3.59 亿、5.25 亿、7.75 亿，同比增速分别为 79.18%、46.06%、47.59%；2016-2018 年归母净利润分别为 4667 万、7771 万、11094 万，同比增速分别为 60.61%、66.50%、42.76%；2016-2018 年 EPS 分别为 1.29 元、2.15 元、3.07 元，对应公司 2016-2018 年 PE 为 60.09/36.09/25.28X。A 股可比公司 2016-2018 年预测 PE 均值为 86.51/59.34/49.02X。我们认为公司凭借自主创新能力、终端渠道拓展能力以及综合服务能力，在产前检测、遗传病诊断、肿瘤个体化诊断与用药等领域优势明显。**首次覆盖，建议投资者积极关注。**
- **风险提示：**技术替代风险；新品研发失败的风险；市场竞争加剧风险

内容目录

| | |
|---|--------|
| 公司简介：深耕二代测序和高端免疫产品，测序业务开始发力..... | - 6 - |
| 核心业务：二代测序和高端免疫产品..... | - 6 - |
| 2015 年营业收入和净利润增速均超 100%，二代测序业绩表现亮眼..... | - 8 - |
| 化学发光和分子诊断市场 CAGR 超 20%，基因测序产业化提速..... | - 9 - |
| 免疫诊断在体外诊断市场占比约 38%，化学发光成为免疫诊断主流技术...- | - 9 - |
| 分子诊断市场 CAGR 超 20%，基因测序产业化提速..... | - 11 - |
| 研产销一体化，综合服务能力强..... | - 15 - |
| 公司重视研发，获得 76 项产品准入证书，覆盖领域众多..... | - 15 - |
| 公司硬件设施较为完善，重点打造四大核心技术平台..... | - 16 - |
| 经销网络和技术支持网络覆盖全国主要省市..... | - 23 - |
| 打通二代测序全产业链，三维布局肿瘤诊断与个体化用药市场..... | - 24 - |
| 公司处于二代测序第一梯队，受益 NIPT 市场扩容..... | - 25 - |
| 从免疫诊断、分子诊断和药敏试剂三方面布局肿瘤诊断与个体化用药市场- | - 27 - |
| 积极参股合作，扩大经营版图，布局细胞免疫治疗..... | - 29 - |
| 盈利预测与估值分析..... | - 31 - |
| 风险提示..... | - 31 - |

图表目录

| | |
|---|--------|
| 图表 1：公司发展历程..... | - 6 - |
| 图表 2：键入图表的标题..... | - 6 - |
| 图表 3：公司 2015 年收入构成..... | - 7 - |
| 图表 4：公司二代测序和高端免疫产品试剂种类..... | - 7 - |
| 图表 5：公司临床检测服务项目..... | - 8 - |
| 图表 6：公司 2015 年营业收入同比增长 108.67%..... | - 8 - |
| 图表 7：公司 2015 年归母净利润同比增长 141.29%..... | - 8 - |
| 图表 8：2015 年二代测序业务营收占比为 48%..... | - 9 - |
| 图表 9：公司三项费用率控制合理..... | - 9 - |
| 图表 10：免疫诊断在体外诊断市场占比约 38%..... | - 9 - |
| 图表 11：预计 2015 年化学发光市场为 69 亿..... | - 9 - |
| 图表 12：各项免疫诊断技术原理、应用范围、配套仪器及特点..... | - 9 - |
| 图表 13：化学发光市场进口替代空间大..... | - 10 - |
| 图表 14：国内化学发光厂商产品线对比..... | - 10 - |
| 图表 15：2010-2014 年分子诊断市场均保持 20%以上增速..... | - 11 - |
| 图表 16：分子诊断市场以国产为主、进口为辅..... | - 11 - |
| 图表 17：四项主要分子诊断技术原理、应用范围、配套仪器及特点..... | - 12 - |

| | |
|--|--------|
| 图表 18: 2007-2018 年全球基因测序市场(Mil \$)..... | - 12 - |
| 图表 19: 东南亚基因测序市场增速达 20-25%..... | - 12 - |
| 图表 20: 基因测序技术和仪器发展史..... | - 13 - |
| 图表 21: 主要测序平台的上市时间和性能比较..... | - 13 - |
| 图表 22: 代表性测序平台原理、检测方法及优点..... | - 13 - |
| 图表 23: 百万级自然人群国家大型健康队列研究..... | - 13 - |
| 图表 24: 重大疾病专项队列研究..... | - 13 - |
| 图表 25: 国内企业基因测序仪开发方式及型号..... | - 14 - |
| 图表 26: 国内获得临床试点资质的企业..... | - 14 - |
| 图表 27: 卫计委批准的 159 家临床试点单位分布..... | - 14 - |
| 图表 28: 公司研发项目一览..... | - 15 - |
| 图表 29: 公司 2013-2015 年研发支出金额及占营业收入比例..... | - 16 - |
| 图表 30: 公司产品覆盖领域众多..... | - 16 - |
| 图表 31: 公司试剂产品的种类和数量..... | - 16 - |
| 图表 32: 公司八大跨组学临床检测平台..... | - 17 - |
| 图表 33: 公司 2015 年开发支出比例..... | - 17 - |
| 图表 34: 时间分辨荧光技术原理..... | - 17 - |
| 图表 35: 时间分辨荧光技术特点..... | - 18 - |
| 图表 36: 公司时间分辨荧光免疫系列产品..... | - 18 - |
| 图表 37: 公司时间分辨荧光产品数量位居第二..... | - 19 - |
| 图表 38: 化学发光技术原理..... | - 20 - |
| 图表 39: 化学发光技术优势明显..... | - 20 - |
| 图表 40: 公司获得注册证化学发光产品 13 项..... | - 21 - |
| 图表 41: 公司高通量测序平台原理..... | - 21 - |
| 图表 42: DA8600 高通量测序产品权利分配..... | - 22 - |
| 图表 43: 公司高通量测序临检服务项目..... | - 22 - |
| 图表 44: CD-DST 技术平台原理..... | - 22 - |
| 图表 45: ATP-TCA 技术和 CD-DST 技术的应用、特点和不足..... | - 23 - |
| 图表 46: 公司销售为经销、代销为主, 直销为辅的混合销售模式..... | - 24 - |
| 图表 47: 2014 年各销售模式占比..... | - 24 - |
| 图表 48: 2013 年各销售模式占比..... | - 24 - |
| 图表 49: 全面二胎后新增出生人口数..... | - 25 - |
| 图表 50: 年龄越高, 非整倍染色体风险越大..... | - 25 - |
| 图表 51: 深圳、湖南、贵州、湖北政府产前基因检测扶持政策..... | - 26 - |
| 图表 52: 公司二代测序“全产业链”..... | - 26 - |

| | |
|--|--------|
| 图表 53: 公司二代测序收入类别及比例 | - 26 - |
| 图表 54: 国内二代测序代表公司业务情况 | - 26 - |
| 图表 55: 我国 2000-2011 年肿瘤发病率及死亡率 | - 27 - |
| 图表 56: 我国 2000-2011 年肿瘤死亡例数 | - 27 - |
| 图表 57: 2015 年中国罹患癌症及死亡情况 | - 28 - |
| 图表 58: 公司肿瘤免疫诊断试剂列表 | - 28 - |
| 图表 59: 公司实验室自制肿瘤分子诊断试剂列表 | - 29 - |
| 图表 60: 2015 年国内分子诊断领域收购合作案例 | - 29 - |
| 图表 61: 公司 2015 年参股合作情况一览 | - 30 - |
| 图表 62: 2016-2018 年公司营业收入预测 (单位: 百万元) | - 31 - |
| 图表 63: 可比公司估值一览 | - 31 - |
| 图表 64: 达瑞生物财务摘要 | - 33 - |

公司简介：深耕二代测序和高端免疫产品，测序业务开始发力

核心业务：二代测序和高端免疫产品

- 公司成立于 2003 年，前身为“广州市达瑞抗体工程技术有限公司”，2014 年 9 月 22 日，公司完成股份制改革更名为“广州市达瑞生物技术股份有限公司”。2015 年 7 月 9 日在全国中小企业股份转让系统挂牌。

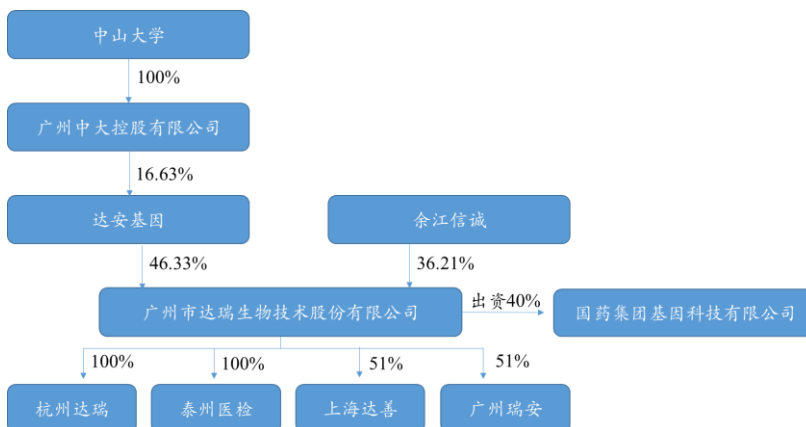
图表 1：公司发展历程



来源：公司公告，中泰证券研究所

- 公司注册资本 3615 万元。控股股东为达安基因，实际控制人为中山大学。公司主要股东中，达安基因控股比例为 46.33%，余江信诚持股比例为 36.21%。公司有 2 个全资子公司：杭州达瑞医疗科技有限公司、泰州达安达瑞医学检验有限公司。并持有上海达善生物科技有限公司、广州瑞安医疗科技有限公司 51% 股份。此外，公司与中国医疗器械有限公司合资成立“国药集团基因科技有限公司”，合资公司注册资本为 2000 万元，其中公司认缴 800 万元，占比 40%。

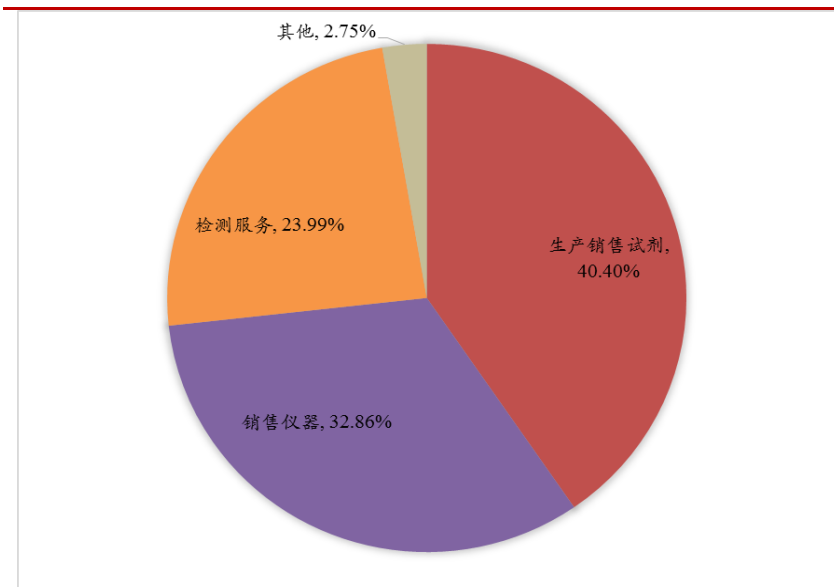
图表 2：键入图表的标题



来源：公司公告，中泰证券研究所

- 公司是集体外诊断产品研发、生产、销售和技术服务咨询为一体的生物医药高新技术企业。以诊断产品为支柱业务，同时销售诊断仪器并提供检测服务。2015 年公司试剂类收入占营业收入比例为 40.40%，仪器类占比 32.86%，服务类收入占比 23.99%。

图表 3：公司 2015 年收入构成



来源：公司公告，中泰证券研究所

- 试剂方面，公司致力于二代测序技术和高端免疫技术产品的开发及应用。二代测序产品包括胚胎植入前检测、无创产前筛查、肿瘤靶向药相关基因检测等试剂盒。高端免疫产品主要包括产前筛查、新生儿筛查、肿瘤标志物检测、传染病检测、内分泌检测（甲状腺、性腺、糖尿病）等多种产品。目前公司已有 76 种试剂准入证书，其中 68 种有医疗器械注册证，8 种行业主管部门登记备案产品，另有 8 种肿瘤靶向药基因检测产品为实验室自制试剂（LDTs），获得国家授权专利 6 项。

图表 4：公司二代测序和高端免疫产品试剂种类

| 领域 | 类别 |
|------|--|
| 二代测序 | 胚胎植入前检测、无创产前筛查、肿瘤靶向药相关基因检测 |
| 高端免疫 | 产前筛查、新生儿筛查、肿瘤标志物检测、传染病检测、内分泌检测（甲状腺、性腺、糖尿病） |

来源：CFDA，公司网站，中泰证券研究所

- 仪器方面，公司自产及经销其他公司产品，并将全自动仪器作为公司的销售重点，包括时间分辨全自动免疫分析系统 DR6660 系列、全自动酶免系统和全自动荧光定量 PCR 仪等。此外还有半自动时间分辨免疫荧光分析仪 DR6606 和 DR6609 等。
- 检测服务方面，公司承接多种遗传病、产前筛查、疾病易感基因的检测服务，通过将客户委托的样品自行检测收取服务费或转交给有相关资质的公司进行检测收取服务费。

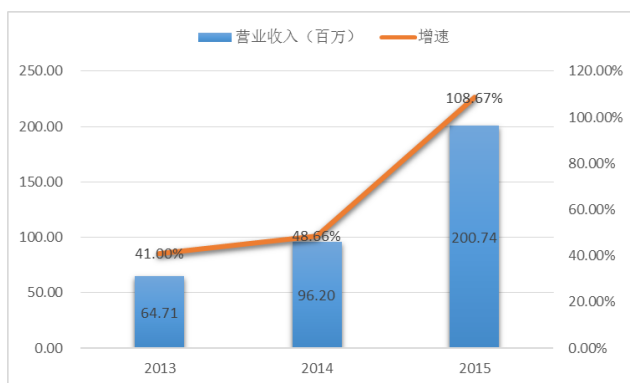
图表 5：公司临床检测服务项目

| 检测平台 | 检测项目 |
|----------|------------------|
| 高通量测序项目 | 胚胎植入前染色体非整倍体检测 |
| | 无创产前基因检测 |
| | 肿瘤靶向药物相关基因检测 |
| 基因芯片检测项目 | 产前染色体微缺失/微重复畸变检测 |
| | 产后新生儿染色体畸变疾病检测 |
| | 流产组织染色体异常检测 |
| | 新生儿遗传代谢病检测 |
| 串联质谱检测项目 | 新生儿耳聋基因检测 |
| 肿瘤药敏检测项目 | 抗癌药物敏感性检测 |
| | 产后抑郁等基因检测 |
| | 儿童天赋基因检测 |
| | 儿童健康成长基因检测 |
| 飞行质谱检测项目 | 女性生殖系统相关肿瘤易感基因检测 |
| | 女性肿瘤易感基因全套检测 |
| | 男性肿瘤易感基因全套检测 |
| | 心血管易感基因检测 |
| | 慢性病易感基因检测 |

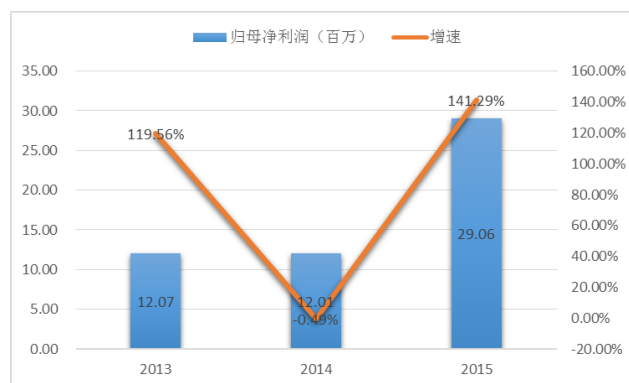
来源：中泰证券研究所

2015 年营业收入和净利润增速均超 100%，二代测序业绩表现亮眼

- 公司 2015 年营业收入和净利润增速分别达 108.67%、141.29%。2015 年公司营业收入 2.01 亿，同比增长 108.67%，归属于挂牌公司的净利润 2906 万，同比增长 141.29%。

图表 6：公司 2015 年营业收入同比增长 108.67%


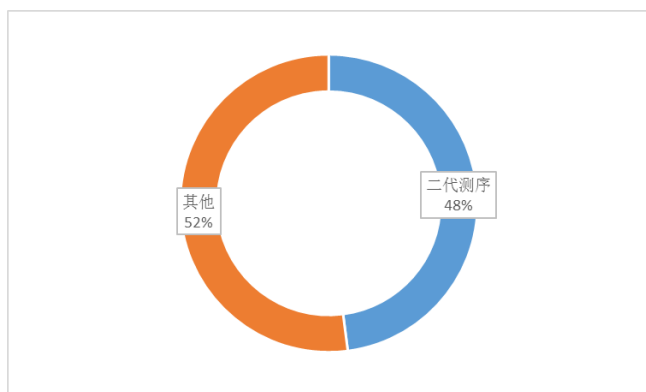
来源：公司公告，中泰证券研究所

图表 7：公司 2015 年归母净利润同比增长 141.29%


来源：公司公告，中泰证券研究所

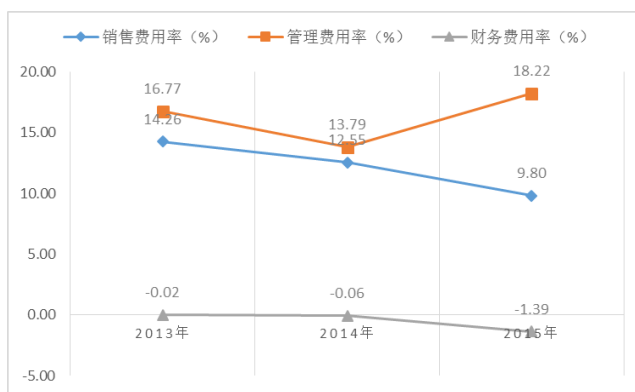
- 公司二代测序业绩表现亮眼，2015 年公司二代测序业务收入 9627 万，较上年同期增长 2064.80%，营业收入占比达 48%；除二代测序外的其他主营业务收入 1.04 亿，较上年同期增长 13.86%。公司三项费用率控制合理：销售费用逐年下降；管理费用 2015 年有所上升，主要系公司大研发投入，研发人员薪酬及研发材料等支出增加。

图表 8: 2015 年二代测序业务营收占比为 48%



来源: 公司公告, 中泰证券研究所

图表 9: 公司三项费用率控制合理



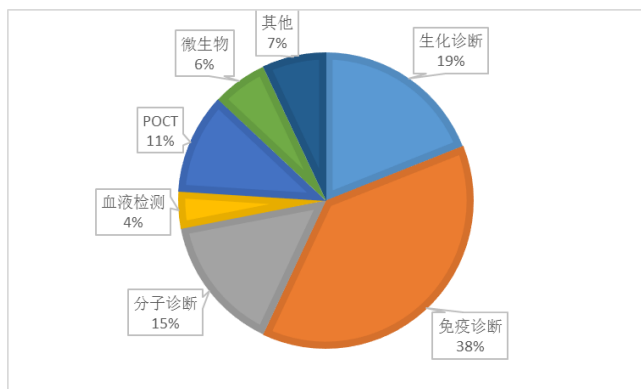
来源: 公司公告, 中泰证券研究所

化学发光和分子诊断市场 CAGR 超 20%，基因测序产业化提速

免疫诊断在体外诊断市场占比约 38%，化学发光成为免疫诊断主流技术

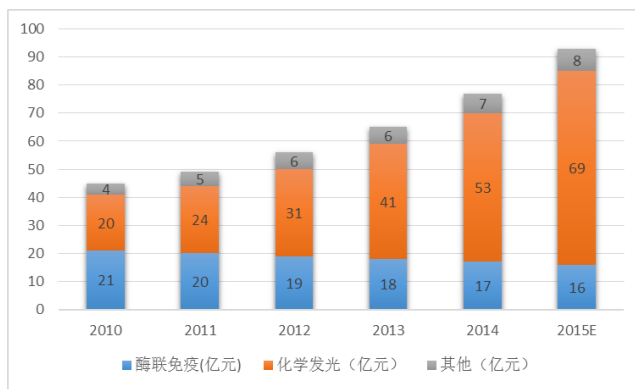
- 免疫诊断在体外诊断市场占比约 38%，化学发光成为免疫诊断主流技术。2014 年我国体外诊断产品市场规模约为 300 亿元，其中，免疫诊断占据 38% 的市场份额，为 IVD 行业市场规模最大的细分领域，其中化学发光 CAGR 超过 20%。我们预计 2015 年化学发光市场为 69 亿，占整体免疫诊断市场份额超 70%。

图表 10: 免疫诊断在体外诊断市场占比约 38%



来源: 中国医药健康蓝皮书, 中泰证券研究所

图表 11: 预计 2015 年化学发光市场为 69 亿



来源: Kalorama Information, 中泰证券研究所

- 化学发光成为免疫诊断主流技术。化学发光技术是继放射免疫、胶体金、酶联免疫、时间分辨荧光免疫等技术之后的新兴技术，以其检测速度快，灵敏度较高，自动化程度高等优势逐渐取代了其他技术，成为免疫诊断的主流技术。

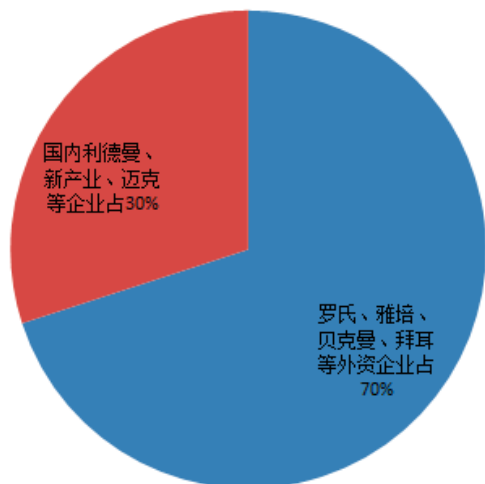
图表 12: 各项免疫诊断技术原理、应用范围、配套仪器及特点

| 诊断技术 | 原理 | 应用范围 | 配套仪器 | 特点 |
|----------------|---|------------------------|-----------|-----------------------------|
| 放射免疫 (RIA) | 将放射性同位素测量的高灵敏性、精确性和抗原抗体反映的特异性相结合的体外测定技术 | 激素、微量蛋白、肿瘤标志物、药物微量物质测定 | 伽马计数器 | 对环境污染较大，国际市场已淘汰，国内仅少量使用 |
| 胶体金 | 将蛋白质等大分子吸附到胶体金颗粒表面的包被过程，聚合物聚集后肉眼可见 | 乙肝、HIV、标志物、女性妊娠、毒品 | 肉眼或简易判读仪 | 快速方便，适合即时检验，大批量时间紧的检测和大面积普查 |
| 酶联免疫 (ELISA) | 酶与样本反应，依据颜色变化程度确定结果 | 传染性疾病、内分泌、肿瘤、药物检测、血型等 | 酶标仪 | 成本低，可大规模操作，但是灵敏度低，适用于定性半定量 |
| 时间分辨荧光 (TRFIA) | 根据镧系元素发光特点，用时间分辨技术测量荧光，同时检测波长和时间两个参数进行信号分析 | 激素、肝炎标志物、肿瘤、多肽 | 时间分辨荧光检测仪 | 灵敏度高，但是操作复杂，反应时间长，试剂成本较高 |
| 化学发光 (CLIA) | 将抗原抗体同样本结合，用磁珠捕捉反应物，再加入发光促进剂，加大反应发光速度和强度，从而进行诊断 | 传染性疾病、内分泌、肿瘤、药物检测、血型等 | 化学发光测定仪 | 灵敏度高，特异性强，逐渐成为免疫诊断主流技术 |

来源：中泰证券研究所

- 外企占据国内化学发光市场份额 70%，进口替代空间大。化学发光应用范围广泛，可用于传染病、肿瘤标记物、心肌标志物、糖代谢、甲状腺、自身免疫、蛋白、血液病、药物治疗、优生优育等多种领域。国内化学发光免疫诊断起步晚，尚处于发展初期。外企（罗氏、雅培、贝克曼、拜尔）占据国内化学发光 70% 以上的市场份额。国内推出化学发光分析仪和配套试剂盒的公司主要包括新产业、迈克生物、迈瑞医疗、安图生物和利德曼等，仅占据国内化学发光 30% 的市场份额，进口替代空间大。

图表 13：化学发光市场进口替代空间大



图表 14：国内化学发光厂商产品线对比

| | 新产业 | 科美 | 威高 | 利曼德 | 科华 | 迈瑞 | 达瑞 |
|-------|-----|----|----|-----|----|----|----|
| 传染病 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 肿瘤标志物 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 心肌标志物 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 糖代谢 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 甲状腺 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 蛋白 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 自身免疫 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 贫血症 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 药物治疗 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 优生优育 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 过敏 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 药物滥用 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |

注：颜色越深、代表产品竞争力高

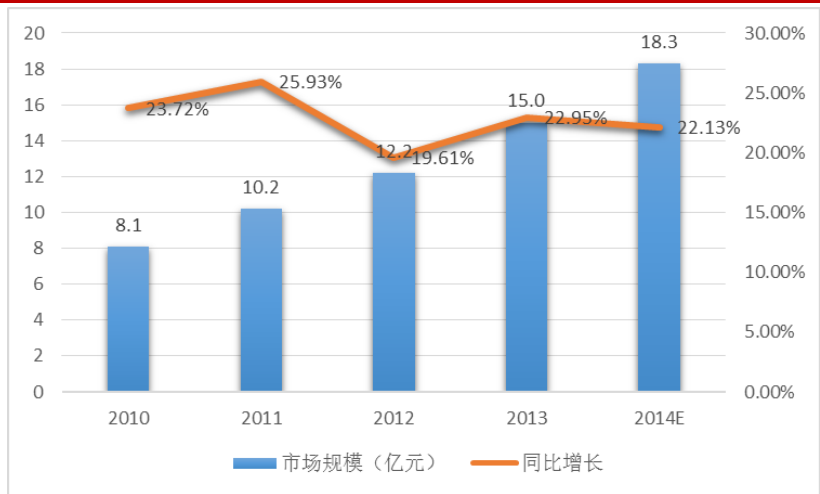
来源：中泰证券研究所

来源：中泰证券研究所

分子诊断市场 CAGR 超 20%，基因测序产业化提速

- 2010-2014 年分子诊断市场 CAGR 超 20%。随着精准医疗的兴起，分子诊断迎来了发展机遇。2010-2014 年，分子诊断市场均保持 20% 以上的增速，成为精准医疗领域增长最快的细分行业。

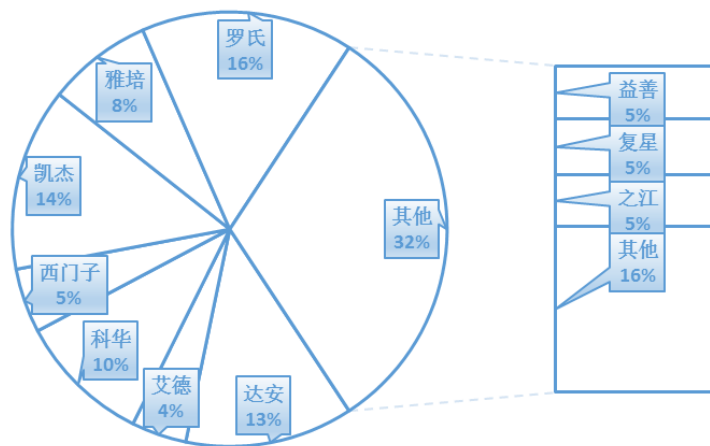
图表 15：2010-2014 年分子诊断市场均保持 20% 以上增速



来源：中讯咨询，中泰证券研究所

- 分子诊断市场以国产为主、进口为辅。不同于其他细分领域，国内企业占据国内分子诊断的半壁江山，主要企业包括达安基因、科华生物等，占据 58% 的市场份额，而国外企业如罗氏、凯杰等公司占据 42% 的市场份额，从而形成了国产为主、进口为辅的产业格局，其中市场份额较大的有罗氏、凯杰、达安基因，分别占比 15.8%、13.6%、12.50%。

图表 16：分子诊断市场以国产为主、进口为辅



来源：中泰证券研究所

- 分子诊断包括 PCR、原位杂交、基因芯片和基因测序四项主要技术，其中 PCR 技术应用最成熟，基因测序、基因芯片等新技术应用逐步拓宽。PCR 技术占据分子诊断的主要市场，但是其缺点是通量较小、自动化程度较低。同时，基因测序、基因芯片等新技术应用逐步拓宽：基因芯片

快速方便，适合即时检验；基因测序技术通量高、读长长、精确率高。结合精准医疗发展趋势以及公司业务领域布局，我们重点介绍基因测序市场。

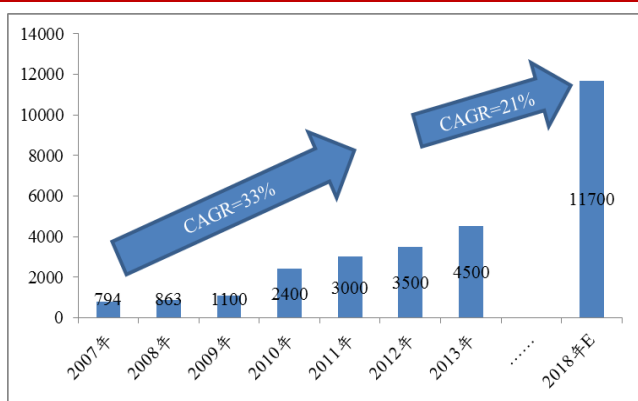
图表 17：四项主要分子诊断技术原理、应用范围、配套仪器及特点

| 诊断技术 | 原理 | 应用范围 | 配套仪器 | 特点 |
|------|---|-------------------|----------|-----------------------------|
| PCR | DNA 高温变成单链，低温互补配对链合成 | 病毒、细菌 | 荧光 PCR 仪 | 灵敏度高，特异性强，诊断窗口期短，可进行定性定量测量 |
| 原位杂交 | 定标记的已知顺序核酸为探针与细胞或组织切片中核酸杂交，从而对测定核酸顺序进行精确定量定位的过程 | 基因图谱，病毒检测 | 原位杂交仪 | 成本低，精确度较低，检测通量小 |
| 基因芯片 | 测序原理是杂交测序，在一块芯片表面固定了序列已知的靶核苷酸探针，互补匹配确定序列 | 药物筛选，新药开发，疾病诊断 | 无 | 快速方便，适合即使检验，大批量时间紧的检测和大面积普查 |
| 基因测序 | 从血液或唾液中分析测定基因全序列，预测罹患多种疾病的可能性 | 基因图谱，肿瘤诊断，遗传病、产筛等 | 基因测序仪 | 高通量，读长长，准确率高，成本高 |

来源：中泰证券研究所

- 基因测序市场增速为 20-25%。基因测序是一种新型基因检测技术，能够从体液或细胞中分离测定基因全序列，预测多种疾病发生的可能性，被誉为“决定未来经济的 12 大颠覆技术之一”。2007-2013 年，全球基因测序市场规模由 7.94 亿美元增至 45 亿美元，复合增速为 33%；根据 BBC Research 预测，2013-2018 年复合增速为 21%，2018 年全球基因测序市场规模达 117 亿美元。从区域分布来看，中国等东南亚市场增速最快，达 20-25%。

图表 18：2007-2018 年全球基因测序市场(Mil \$)



来源：BBC Research, 中泰证券研究所

图表 19：东南亚基因测序市场增速达 20-25%

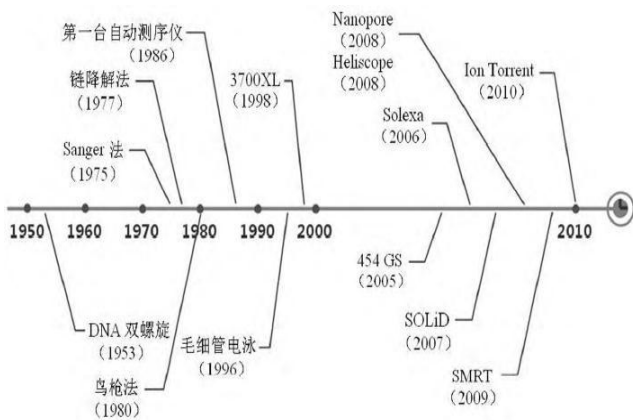


来源：Markets and Markets, 中泰证券研究所

- 基因测序技术发展迅速，二代测序技术应用广泛。20 世纪七十年代，第一代测序技术出现，2000 年前后，第二代 DNA 测序技术兴起，DNA 测序技术受到前所未有的关注，2006 年开始第三代 DNA 测序技术崭露头角，如今，第四代测序技术又出现在人们眼前。其中二代测序技术

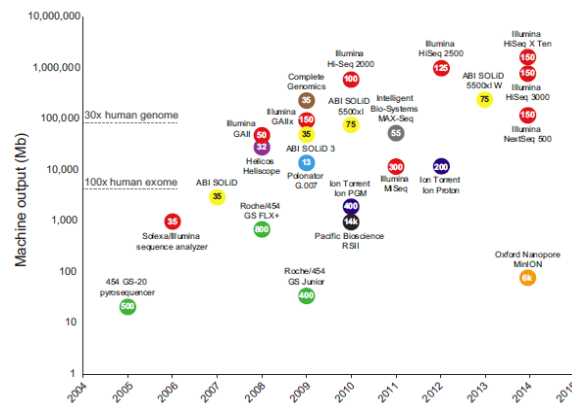
是现今应用范围最广泛的测序技术。以其精度高、通量高、成本低的优势广泛应用于基础研究，临床上也由无创产前筛查与诊断推广至遗传病诊断、植入前胚胎遗传学诊断、肿瘤诊断等。

图表 20: 基因测序技术和仪器发展史



来源：中国医药生物技术，中泰证券研究所

图表 21: 主要测序平台的上市时间和性能比较



注：不同颜色代表不同测序平台，圆圈内数字代表读长

来源：Molecular Cell，中泰证券研究所

图表 22: 代表性测序平台原理、检测方法及其优点

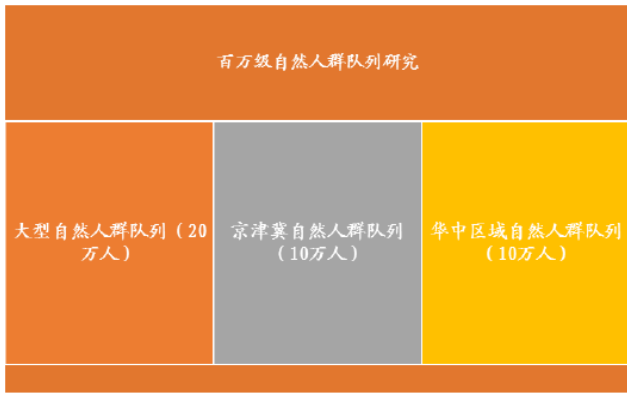
| 测序平台 | 公司 | 原理 | 检测方法 | 优点 |
|-----------------|-----------------------|-----------|----------|---|
| HiSeq/Misep 系列 | Illumina | 可逆终止合成测序法 | 荧光/光学 | 精度高、通量高、成本低，测序速度快 |
| 5500xSOLiD 系统 | ABI/SOLiD | 并行克隆连接法测序 | 荧光/光学 | |
| Ion proton/ PGM | Life Technologies | 后光学测序 | 检测 PH 变化 | 无光学检测系统，原理上更简单，成本更低 |
| PacBio RS | Pacific Biosciences | 单分子实时测序技术 | 荧光/光学 | 通量高、读长长、成本低。不需要 PCR 扩增，可直接读取 RNA 和修饰碱基，无碱基偏向性 |
| MinION | Oxford | 纳米孔单分子测序 | 电流 | 通量高、读长长、成本低，小型化。理论上仅受限于 DNA 分子长度 |
| GrindIon | Nanopore Technologies | | | |

来源：中泰证券研究所

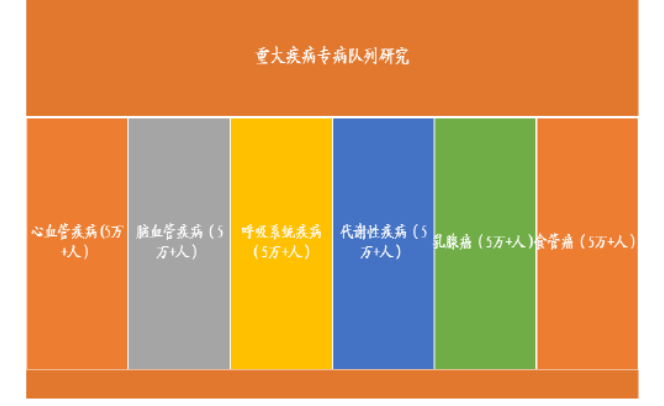
- 基因测序是精准医疗的基础，精准医疗入选十三五规划加速基因测序产业化进程。精准医疗需要对基因多态性进行分析，对疾病的了解必须深入到体细胞突变，这些都离不开基因测序。2016 年 3 月 8 日，科技部官网明确精准医疗是 2016 年优先启动的重点专项之一并提出中国版“百万基因组计划”（在 2020 年前，要完成 20 万自然人群，京津冀、华中各 10 万人群，以及心脑血管、呼吸系统、乳腺癌等疾病共计 30 万人以及 5 万罕见病人的测序量）。我们认为精准医疗国家指南的颁布将加速国内基因测序产业化进程。

图表 23: 百万级自然人群国家大型健康队列研究

图表 24: 重大疾病专项队列研究



来源：中泰证券研究所



来源：中泰证券研究所

- 国内基因测序上游设备研发薄弱。目前国内拥有测序仪注册证有博奥生物、华大基因、达安基因、贝瑞和康和华因康 5 家公司，其中华大基因、达安基因、博奥生物的测序仪基于 Thermo Fisher 的技术国产化，贝瑞和康的测序仪是与 Illumina 合作开发，均没有形成自己的知识产权，而华因康自主研发的测序仪市场反响不大，目前华大基因自主研发的 BGISEQ-500 测序仪和中科紫鑫推出我国拥有自主知识产权的 BIGIS 测序系统，正在申请注册证，有望打破基因测序仪器严重依赖进口的局面。

图表 25：国内企业基因测序仪开发方式及型号

| 公司名称 | 测序仪开发方式 | 测序仪型号 |
|----------------|--|---|
| 博奥生物 | 基于 Thermo Fisher 技术自主研发 | BioelectronSeq 4000 |
| 华大基因 | 收购 CG 公司 与 Thermo Fisher 合作 自主研发 | BGISEQ-1000 BGISEQ-100 BGISEQ-500 |
| 达安基因 & 达瑞生物 | 与 Thermo Fisher 合作 自主研发 | DA8600 |
| 贝瑞和康 | 与 Illumina 合作 | NextSeq CN500 |
| 华因康 | 自主研发 | HYK-PSTAR-IIA |
| 中科紫鑫 | 自主研发 | BIGIS 测序系统 |

来源：中泰证券研究所

- 基因检测及分析服务领域竞争日趋激烈，临床应用资质和终端渠道对企业发展至关重要。基因测序服务商有 157 家左右，以无创产前基因检测领域为例，华大基因、贝瑞和康、博奥生物、安诺优达、凡迪生物、达安基因、诺禾致源等越来越多的企业进入该领域，市场竞争激烈。同时，我国基因测序产品临床应用需要取得医疗器械注册证，临床试点需要经过卫计委审核资质。我们认为在现有条件下，准入资质和终端渠道对企业发展至关重要。

图表 26：国内获得临床试点资质的企业

图表 27：卫计委批准的 159 家临床试点单位分布

| 公司名称 | 遗传病 诊断 | 无创产前 筛查 | 植入前胚胎 遗传学诊断 | 肿瘤诊断 与治疗 |
|------|-----------|------------|----------------|-------------|
| 博奥生物 | ● | ● | ● | ● |
| 华大基因 | ● | ● | ● | ● |
| 达安基因 | | ● | | ● |
| 安诺优达 | | ● | | |
| 湘雅医学 | ● | ● | ● | ● |
| 爱普益 | | ● | | |
| 迪安诊断 | | | | ● |

来源：中泰证券研究所



来源：中泰证券研究所

研产销一体化，综合服务能力强

公司重视研发，获得 76 项产品准入证书，覆盖领域众多

- 公司研发实力强劲，先后承担 16 项国家级省市科技计划项目，获得 12 项国家授权专利。

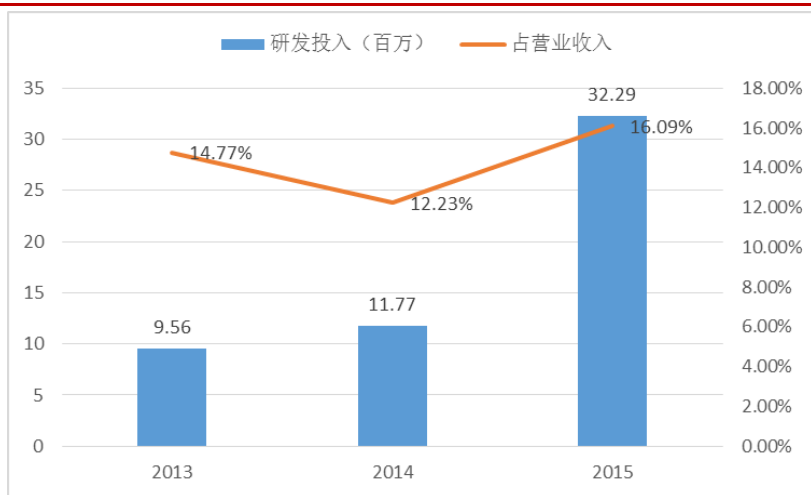
图表 28：公司研发项目一览

| 研发项目名称 |
|--|
| 已 优生优育早期诊断快速检测试剂盒开发及产业化 |
| 完 卵巢癌新标志物 HE4 免疫检测试剂的研制开发 |
| 成 PCT 胶体金免疫层析检测试剂的研制开发及产业化 |
| 蛋白质分子标志物的临床检测技术及产品-863课题 |
| 遗传性、先天性疾病系列优生优育体外诊断产品研制-863课题 |
| 全自动化学发光免疫分析系统的建立及系列配套肿瘤标志物检测试剂产品的产业化开发 |
| 传染病免疫诊断试剂的研制-863 |
| 蛋白质相互作用均相发光分析仪器和配套试剂研究 |
| 蛋白质测序新技术新装备及配套试剂国产化 |
| 在 肺癌个体化治疗创新检测试剂研制和应用研究 |
| 执 地中海贫血筛查、诊断新技术研发和应用研究 |
| 行 重大血源性传染病分子诊断试剂的研发及产业化 |
| 基于高通量测序技术的胚胎植入前染色体非整倍体检测应用及标准化研究 |
| 双标记时间分辨荧光免疫诊断试剂盒的开发与应用 |
| 基于高通量测序的常见遗传病产前诊断和新生儿筛查基因检测产品研发及应用 |
| 产业集群核酸类国家标准物质及质控品研究与产业化平台建设 |
| 第三方独立医学检测公共服务平台 |

来源：公司公告，中泰证券研究所

- 2013-2015 年公司研发支出分别占当期营业收入的 14.77%、12.23%、16.09%，高研发投入有助于公司技术持续创新。

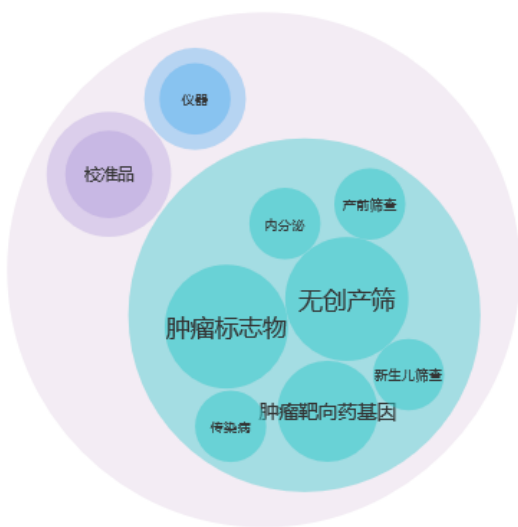
图表 29：公司 2013-2015 年研发支出金额及占营业收入比例



来源：公司公告，中泰证券研究所

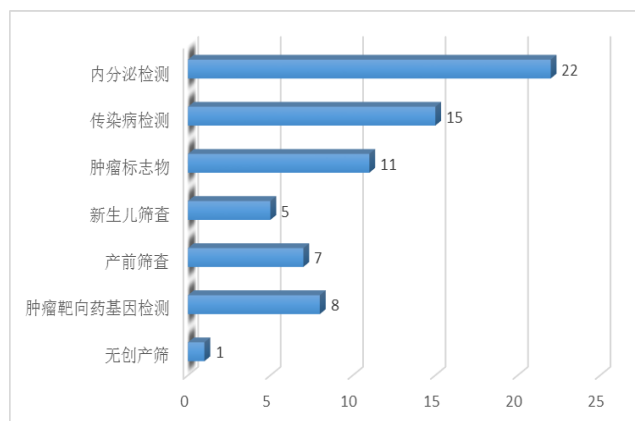
- 公司产品线丰富，获得 76 项产品准入证书，其中试剂 69 项，仪器 3 项，校准品 4 项。试剂注册证包含：二代测序产品注册证 1 项（达安基因署名注册证，公司拥有知识产权）；肿瘤靶向药相关基因检测 8 项（实验室自制试剂）；高端免疫产品共拥有注册证 60 项（产前筛查 7 项、新生儿筛查 5 项、肿瘤标志物检测 11 项、传染病检测 15 项、内分泌检测 8 项、性激素 14 项）。

图表 30：公司产品覆盖领域众多



来源：公司官网，CFDA，中泰证券研究所

图表 31：公司试剂产品的种类和数量



来源：CFDA，中泰证券研究所

公司硬件设施较为完善，重点打造四大核心技术平台

- 公司硬件设施较为完善，拥有八大跨组学的临床检测平台。公司拥有标准化实验室面积 2000 平方米，GMP 车间面积 1000 平方米，并配有半导体测序仪，飞行质谱仪、qPCR 仪器、芯片扫描仪、全自动化学发光系统、串联质谱系统和全自动时间分辨仪等多种高端设备，并建立了高通量测序平台、CD-DST 药敏平台、时间分辨平台、化学发光平台、基因芯片平台、核酸质谱平台和串联质谱平台等八大跨组学的临床检测平台。

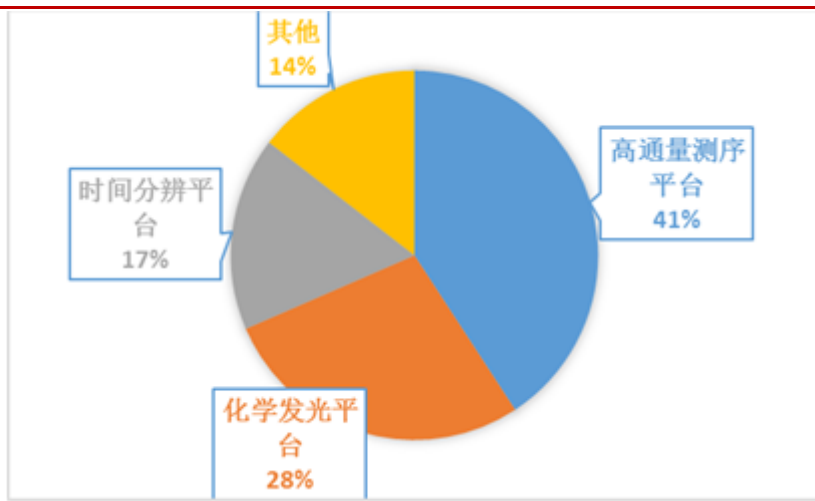
图表 32：公司八大跨组学临床检测平台



来源：中泰证券研究所

- 公司重点打造高通量测序平台、化学发光平台、时间分辨平台、CD-DST 技术平台等四大核心技术平台。从 2015 年研发支出来看，公司对高通量测序平台、化学发光平台、时间分辨平台开发投入最大，分别占据内部开发支出的 40.77%、27.73%和 16.98%，以上三者加上 CD-DST 技术平台，为公司重点打造的四大核心技术平台。

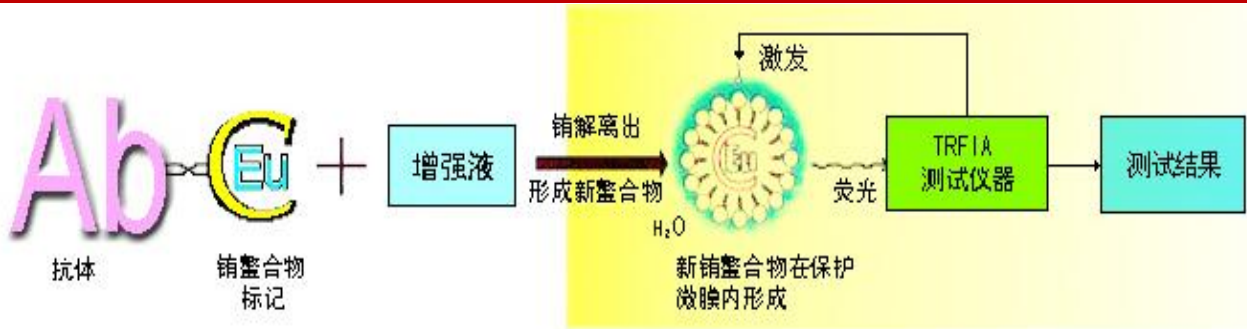
图表 33：公司 2015 年开发支出比例



来源：公司公告，中泰证券研究所

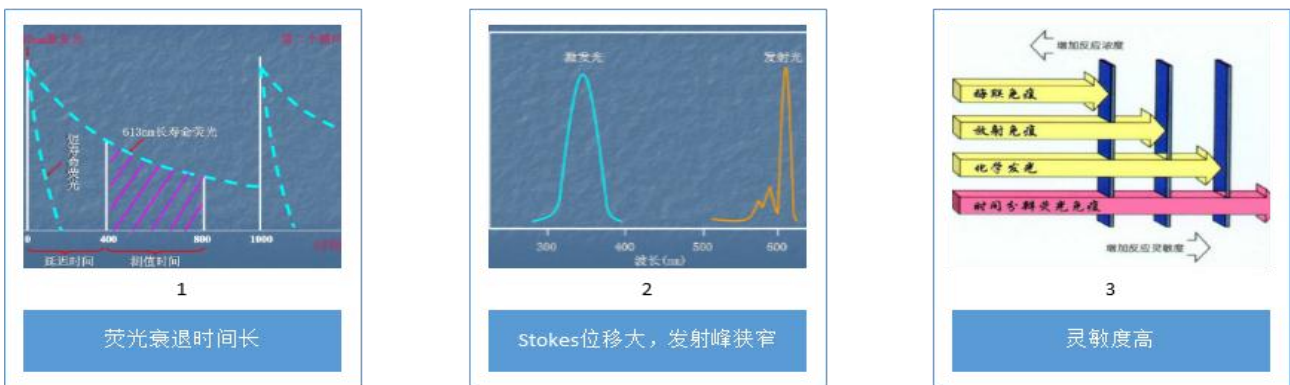
- 1) 公司时间分辨荧光技术平台在国内处于领先地位。公司自成立以来主要采取的时间分辨荧光免疫技术，该技术在国内处于领先水平。时间分辨荧光技术原理是用镧系元素标记抗原或抗体，根据镧系元素螯合物荧光衰退时间长、Stroke 移位大，发射峰狭窄的发光特点，用时间分辨技术测量荧光，同时检测波长和时间两个参数进行信号分辨，有效排除非特异荧光的干扰，是目前较为灵敏的微量分析技术，其灵敏度较放射免疫分析（RIA）高出 3 个数量级。

图表 34：时间分辨荧光技术原理



来源：中泰证券研究所

图表 35：时间分辨荧光技术特点



来源：中泰证券研究所

- 公司时间分辨荧光产品涵盖仪器和试剂，试剂年生产力已达到 1000 万人份。公司利用 TRFIA 的方法学特点，建立了时间分辨荧光免疫技术平台，仪器类产品主要包括均相时间分辨荧光检测仪，半自动时间分辨免疫荧光分析仪 DR6606 系列、DR6609 系列，全自动时间分辨免疫荧光检测仪 DR6660 系列。TRFIA 试剂类产品主要包括肿瘤标志物、传染病、内分泌、产前筛查、新生儿筛查等诊断试剂，TRFIA 试剂年生产力已达到 1000 万人份。

图表 36：公司时间分辨荧光免疫系列产品

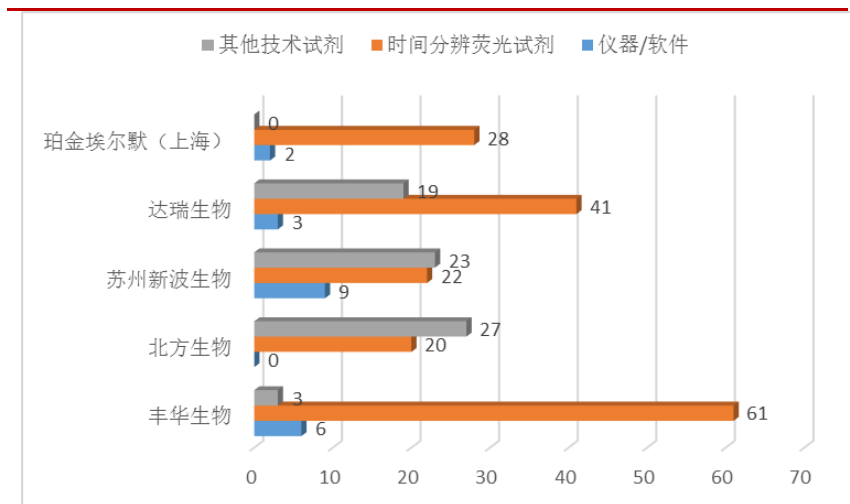
| 分类 | 产品明细 |
|----|---|
| 仪器 | 均相时间分辨荧光检测仪 |
| | 半自动时间分辨免疫荧光分析仪 DR6606 系列、DR6609 系列 |
| | 全自动时间分辨免疫荧光检测仪 DR6660 系列 |
| 试剂 | 甲状腺系列： TSH, TT3, TT4, FT3, FT4 |
| | 糖尿病系列： 胰岛素, C 肽 生长激素 |
| | 性激素 孕酮、睾酮、雌二醇、性激素结合蛋白、促黄体生成激素、绒毛膜促性腺激素、催乳素、促卵泡激素 |

| | |
|-------|--|
| 肿瘤标记物 | CA50、总前列腺特异性抗原、游离前列腺特异性抗原、癌胚抗原、甲胎蛋白、β 2-微球蛋白，铁蛋白 |
| 产前筛查 | 甲胎蛋白、β 人绒毛膜促性腺激素、游离雌三醇、妊娠相关血浆蛋白 A |
| 新生儿筛查 | 新生儿促甲状腺素、苯丙氨酸、葡萄糖-6-磷酸脱氢酶、17α-羟孕酮 |
| 传染病 | 乙肝、丙肝、梅毒螺旋体抗体、HIV1+2 型抗体 |

来源：CFDA，中泰证券研究所

- 公司时间分辨荧光产品数量位居第二。除公司外，在时间分辨技术中的企业主要有上海珀金埃尔默医学诊断产品有限公司、广州市丰华生物工程技术有限公司、北京北方生物技术研究所、苏州新波生物。公司拥有时间分辨荧光产品注册证 41 项，位居第二。

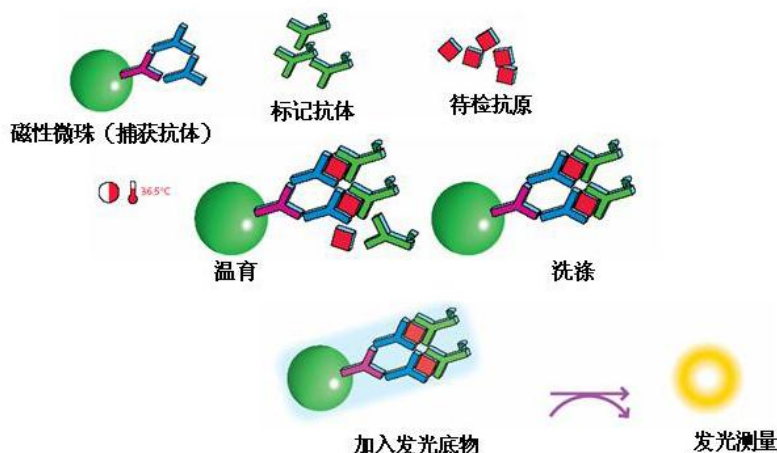
图表 37：公司时间分辨荧光产品数量位居第二



来源：CFDA，中泰证券研究所

- 2) 公司积极布局化学发光技术平台。化学发光免疫分析(CLIA)是将化学发光或生物发光体系与免疫反应相结合，用于检测微量抗原或抗体的一种新型标记免疫测定技术。化学发光免疫分析(CLIA)检测原理与放射免疫(RIA)和酶免疫(EIA)相似，不同之处是借助发光底物自身的发光强度直接进行测定。公司化学发光平台利用磁性微球作为纯化分离介质，吡啶盐发光物作为信号源标签，对待测物质进行定性定量分析检测。

图表 38：化学发光技术原理



来源：CNKI，中泰证券研究所

- 化学发光技术优势明显，逐渐成为免疫诊断试剂主流。化学发光技术具有高灵敏度和宽线性范围，广泛适用于做免疫学抗原和抗体的定量检测，自动化程度高。相比于时间分辨技术和酶联免疫技术 2 小时的检测时间，化学发光需要 30 分钟，样本检测速度快，逐渐成为免疫诊断试剂的主流。

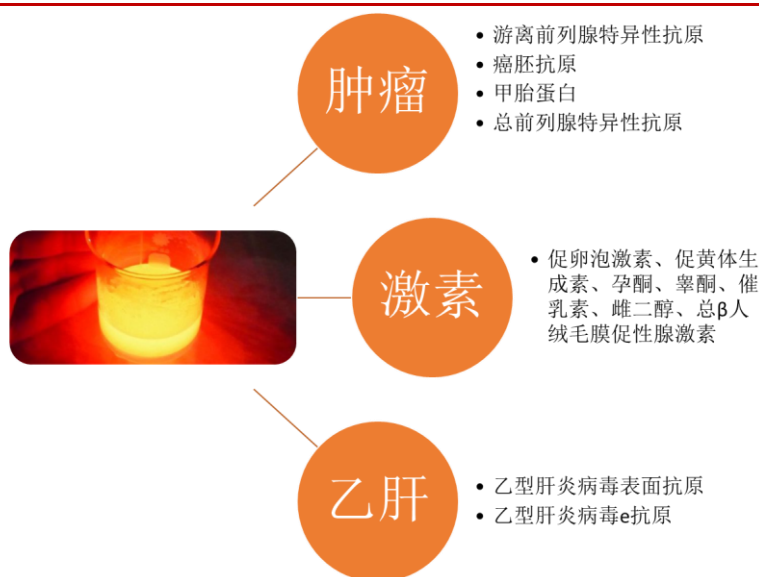
图表 39：化学发光技术优势明显

| | 放射免疫 | 酶联免疫 | 时间分辨荧光 | 化学发光 |
|--------------|--------------------|-------------------|--------------------|--------------------|
| 灵敏度 | 10^{-12} mol / L | 10^{-9} mol / L | 10^{-18} mol / L | 10^{-15} mol / L |
| 线性范围 $>10^4$ | | | √ | √ |
| 测量时间短 | | | | √ |
| 试剂有效期长 | | √ | √ | √ |
| 稳定性好 | | | √ | |
| 安全性高 | | √ | √ | √ |
| 应用范围广 | | √ | | √ |

来源：中泰证券研究所

- 公司开发了 46 项化学发光产品，已经获得了化学发光免疫试剂注册证 13 项，其中有肿瘤标志物 4 项、人激素水平 7 项、乙型肝炎系列 2 项。乙肝系列还有 3 种产品在申请注册证阶段。我们认为公司后续拟开发更多的化学发光产品，考虑到公司强大的营销网络，有望快速打开市场。

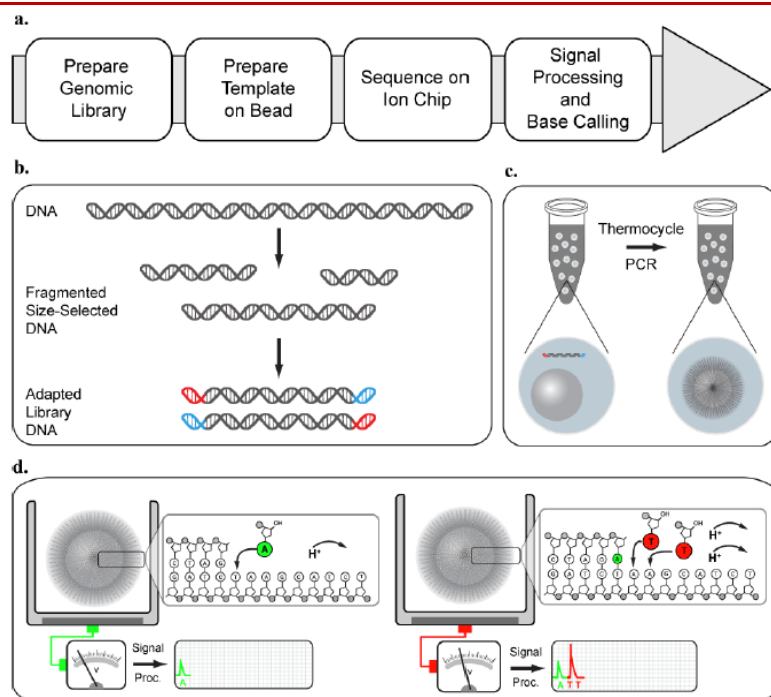
图表 40：公司获得注册证化学发光产品 13 项



来源：CFDA，中泰证券研究所

- 3) 公司高通量测序平台采用半导体技术在化学和数字信息之间建立直接的联系：利用微球固定 DNA 片段，在半导体芯片的微孔 PCR 扩增反应时依次掺入 A、C、G、T 四种碱基，碱基的掺入会释放出氢离子，通过离子传感器检测 pH 变化，进而将化学信号转换成数字信号，实现碱基的实时判读。

图表 41：公司高通量测序平台原理

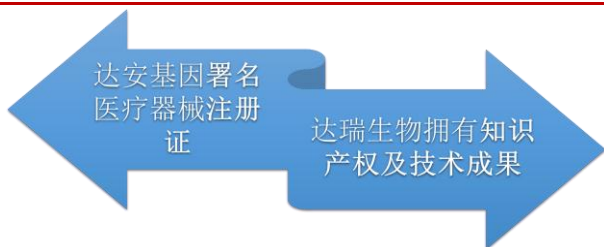


来源：Nature，中泰证券研究所

- 公司是达安基因二代基因测序系统优生优育系列产品的唯一运营商。公司高通量测序平台是达安基因与战略合作伙伴 Life 进行深度合作研发的 DA8600，应用国外技术到国内贴牌，快速获得注册证书。作为达安基

因二代基因测序系统优生优育系列产品的唯一运营商，公司拥有“半导体测序系统”和“21/18/13 三体检测试剂盒（半导体测序法）”的知识产权及技术成果，医疗器械证由达安基因署名，全权委托公司生产相应的医疗器械。公司应用此平台，开展了胚胎植入前染色体非整倍体检测、无创产前筛查、肿瘤靶向药物相关基因检测等高通量测序服务。

图表 42：DA8600 高通量测序产品权利分配



来源：中泰证券研究所

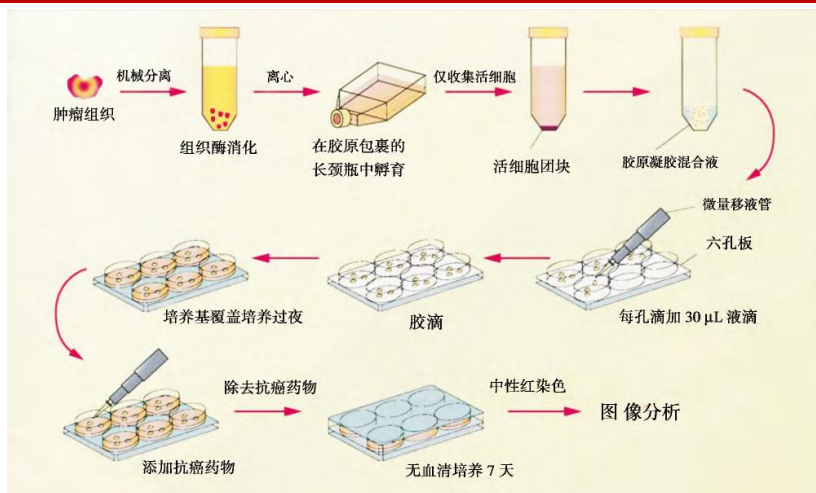
图表 43：公司高通量测序临检服务项目

- 胚胎植入前染色体非整倍体检测
- 无创产前筛查
- 肿瘤靶向药物相关基因检测

来源：中泰证券研究所

- 4) CD-DST 技术平台有助于指导化疗用药。CD-DST 技术平台是一个基于原代癌细胞三维培养技术的新型肿瘤个体化治疗预测技术平台，可以前瞻性的指导化疗用药。该技术通过对人体癌细胞的体外立体培养，模拟人体内环境对化疗药物敏感性，其基本原理是通过酶消化肿瘤组织中的细胞外基质，回收分散的癌细胞并包埋于胶原凝胶液滴（人工的细胞外基质）中进行立体培养，给药后，经中性红溶液使活细胞染色，通过分析比较染色的深浅判断抗癌药物的敏感性和抗性，染色越浅，存活的癌细胞越少，抗癌药物的敏感性越高，从而进行药效评价。

图表 44：CD-DST 技术平台原理



来源：CNKI，中泰证券研究所

- 三磷酸腺苷生物荧光体外药敏检测法（ATP-TCA）和原代癌细胞三维培养药敏检测法（CD-DST）临床应用优势明显。传统的体外检测药敏性的方法包括集落形成法（HTCA）、四唑蓝比色法（MTT）、细胞毒性差异染色法（DiSC）、胸腺嘧啶掺入法（3H-T），但其并没有一个临床通用标准，限制条件多，影响其大规模应用。目前，欧美应用的三磷酸腺苷生物荧光体外药敏检测法（ATP-TCA）和日本应用的 CD-DST 技术较为先进，以其细胞用量少，敏感程度高的特点，逐步取得临床认可。

图表 45: ATP-TCA 技术和 CD-DST 技术的应用、特点和不足

| 名称 | 较为成熟应用 | 特点 | 不足 |
|------------|---------------------------------------|---|--|
| ATP-TCA 技术 | 卵巢癌、乳腺癌、非小细胞肺癌、消化道肿瘤、白血病、黑色素瘤、膀胱癌及口腔癌 | 量程跨越 4 个数量级(10—80000 个细胞), 检测敏感程度高(最小检测 10 个细胞)、正确度高、检测简便、速度快 | ① 体外细胞生长环境无法完全模拟肿瘤体内环境; ② 药物浓度及持续时间受给药途径、肝肾功能等各种因素影响; |
| CD-DST 技术 | 大肠癌、乳腺癌、胃癌、胰腺癌、非小细胞肺癌 | 培养成功率高、细胞需要量少、所培养细胞的生物学特性与体内相似、结果可靠性强 | ③ 某些药物须经代谢转化或免疫介导发挥作用。 |

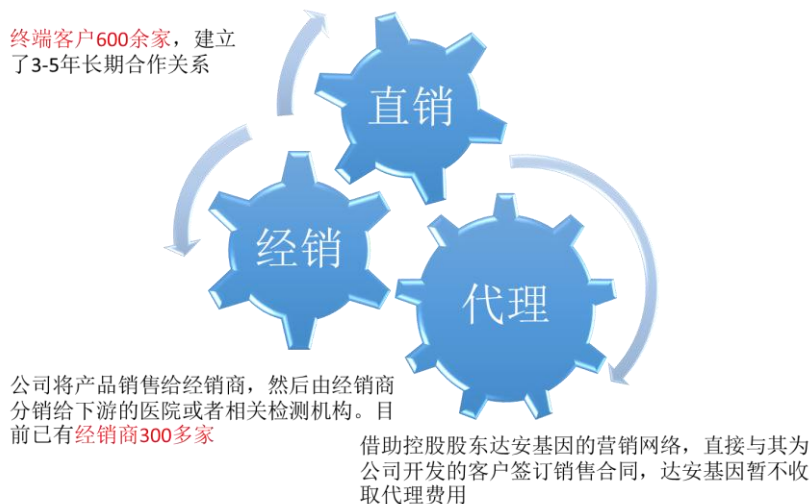
来源: 中泰证券研究所

- 公司基于 CD-DST 技术平台的产品处于申请注册证阶段。目前公司已经成功开发出非小细胞肺癌、乳腺癌、胃癌、结直肠癌四种癌组织标本在 CD-DST 技术平台上的检测应用, 已获得原代细胞预培养的一类医疗器械注册证; 同时正在开展上述应用的三类医疗器械注册证的申报工作。

经销网络和技术支持网络覆盖全国主要省市

- 公司销售方式为经销、代销为主, 直销为辅的混合销售模式, 经销商数量近 300 家, 终端客户超 600 家。经销方面: 公司经销网络覆盖了除西藏以外的各个省市, 经销商数量达到近 300 家。代理方面: 借助控股股东达安基因的营销网络, 直接为公司开发的客户签订销售合同, 公司按销售金额的 6% 支付达安基因管理费。如果需要进行招投标, 达安基因也会协助公司完成。终端客户方面, 公司已有终端客户 600 余家, 并建立了 3-5 年长期合作关系。同时, 公司与国药器械合作成立国药集团基因科技有限公司, 开展面向临床的基因检测临床应用服务, 国药器械强大的销售网络和资源对公司二代基因测序产品销售具有积极推进作用。

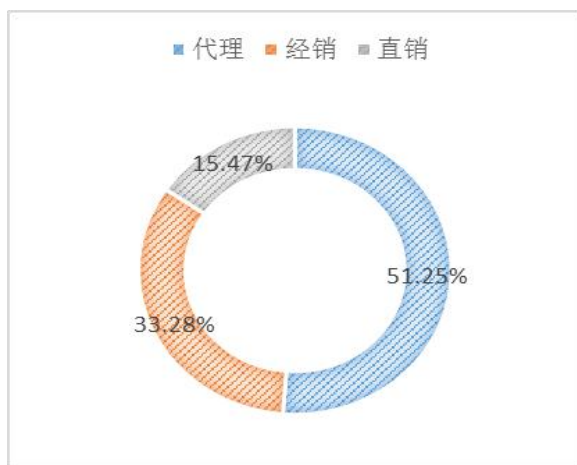
图表 46：公司销售为经销、代销为主，直销为辅的混合销售模式



来源：公司公告，中泰证券研究所

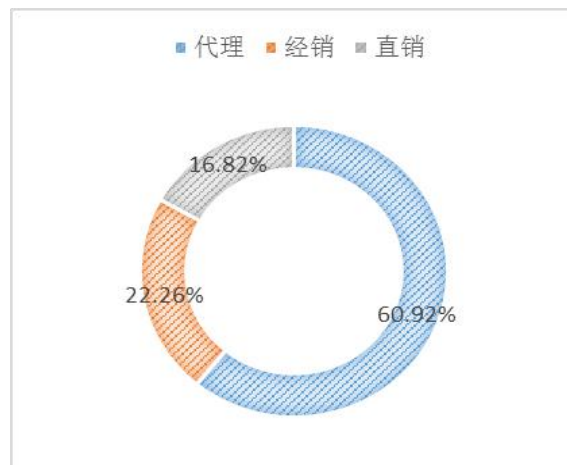
- 公司经销、代销收入占比 80%以上，经销模式占比提高，对达安基因的依赖性下降。2013 年、2014 年公司代理和销售收入占比均超过 80%，其中代理收入比例分别为 60.92%、51.25%，经销收入比例分别为 22.26%、33.28%，代理模式占比下降，经销模式占比升高，说明公司对达安基因的依赖性持续下降。

图表 47：2014 年各销售模式占比



来源：中泰证券研究所

图表 48：2013 年各销售模式占比



来源：中泰证券研究所

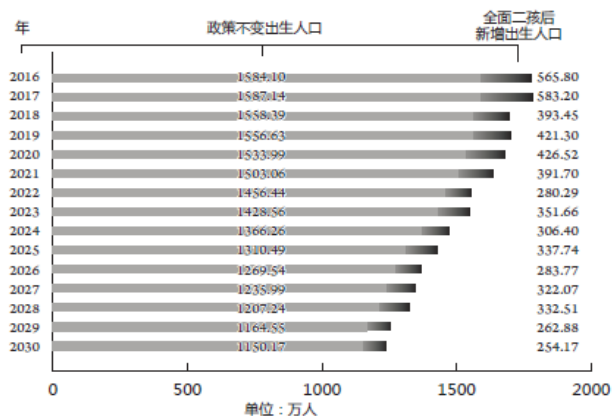
- 公司拟继续加强经销网络和技术支持网络建设。一方面公司密切保持与母公司达安基因的合作关系，完善合理的利益分配机制，保证公司销售渠道和售后服务的稳定性。另一方面，公司拟进一步加强二三级城市经销网络和技术支持网络的建设，依托已经建立合作关系的全国各地省、市人民医院、医科大学附属医院或高水平的专科医院，利用其在当地的影响力和辐射力，以点带面，加大开发力度，扩大二甲医院、专科医院、地市级医院、西部医院和血站等市场。

打通二代测序全产业链，三维布局肿瘤诊断与个体化用药市场

公司处于二代测序第一梯队，受益 NIPT 市场扩容

- 二胎政策放开扩大 NIPT 市场需求。无创产前筛查以其准确、无创、安全等优势成为高通量测序中应用最成熟的技术。“全面二孩”政策放开后，我们预计 2016 年、2017 年新生儿数量分别在原有基础上新增 560 万人和 580 万人，而后也将维持每年 300 万人左右的增量。同时，高龄产妇数量上升，随着母亲年龄的增高，唐氏综合征(DS)及其他染色体非整倍体的风险均逐渐增高，NIPT 市场需求扩大。

图表 49：全面二孩后新增出生人口数



来源：中国医药健康蓝皮书，中泰证券研究所

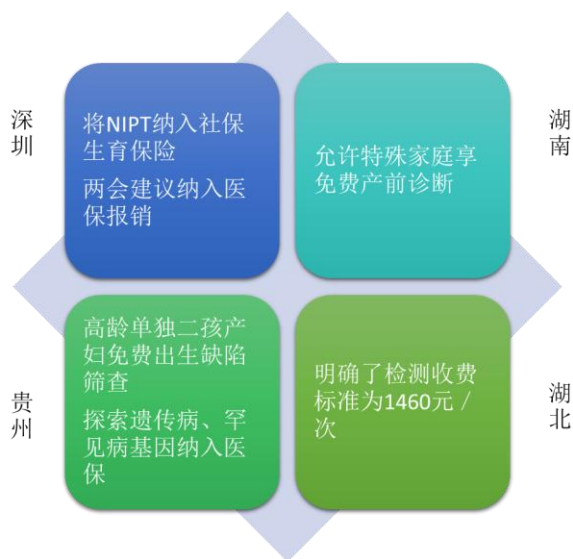
图表 50：年龄越高，非整倍染色体风险越大

| 母亲年龄（岁） | DS 风险 | 所有非整倍体风险 |
|---------|--------|----------|
| 20 | 1/1667 | 1/526 |
| 25 | 1/1200 | 1/476 |
| 30 | 1/952 | 1/385 |
| 35 | 1/378 | 1/192 |
| 40 | 1/106 | 1/66 |
| 45 | 1/30 | 1/21 |

来源：CNKI，中泰证券研究所

- 政府支持 NIPT 市场发展。2013 年深圳将“无创产前基因检测”纳入深圳市社保生育保险，参保人接受此项检查只需要自费支付 705 元，并计划三年内自费金额降至 455 元以下。2016 年深圳两会建议将孕妇无创产前基因检测纳入医保报销范围。此外，湖南省允许特殊家庭（曾生育智力障碍患儿或夫妇之一系智力障碍患者的对象，且现无存活子女）享免费产前诊断。贵州省出台高龄单独两孩孕产妇出生缺陷基因筛查享受全免费政策，摸索将遗传病、罕见病基因检测项目纳入医保。湖北省物价局、省卫生计生委联合下发的《关于胎儿染色体非整倍体基因检测项目价格有关问题的通知》中，明确了检测收费标准为 1460 元/次，检测费用与以前相比大幅度下降。

图表 51：深圳、湖南、贵州、湖北政府产前基因检测扶持政策



来源：政府网站，中泰证券研究所

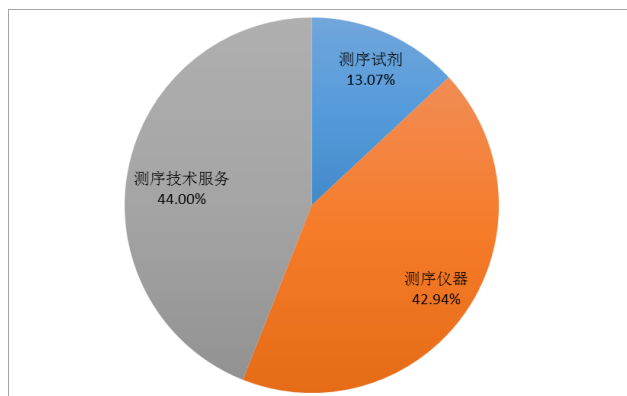
- 公司打通二代测序全产业链。公司借助母公司达安基因的高通量测序仪器、试剂和临床试点资质，既可以进行仪器、试剂的售卖，也可以为医疗机构进行测序服务。“测序仪 DA8600”“胎儿染色体非整倍体 21 三体、18 三体和 13 三体检测试剂盒(半导体测序法)”，与胚胎植入前检测、无创产前筛查等测序服务使公司形成了横跨二代测序产业链的格局。2015 年，公司二代测序试剂收入占总收入的 6%，测序仪器占比 20%，测序服务占比 21%。

图表 52：公司二代测序“全产业链”



来源：CFDA，公司公告，中泰证券研究所

图表 53：公司二代测序收入类别及比例



来源：公司公告，中泰证券研究所

- 公司处于二代测序第一梯队，我们认为公司二代测序业务有望维持高速增长。国内处于基因测序第一梯队的公司为华大基因、博奥生物，贝瑞和康，达安基因&达瑞生物等，其中既有测序仪器资质、测序试剂资质，并开展测序服务的全产业链公司，主要包括华大基因、博奥生物、达安基因&达瑞生物等。我们认为公司二代测序业务拥有全产业链布局和相应资质，未来将受益 NIPT 市场以及其他二代测序应用市场扩容而维持高速增长。

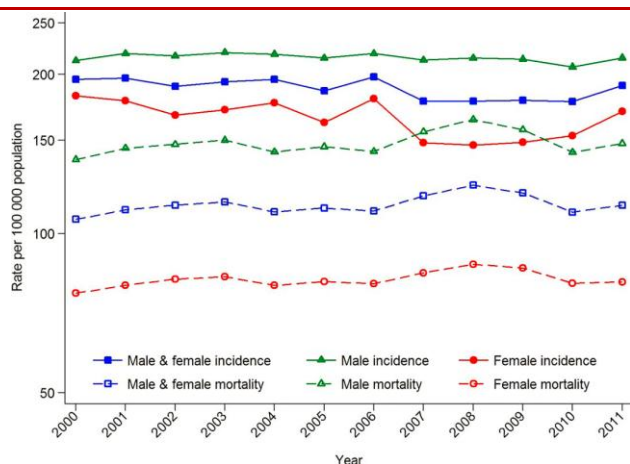
图表 54：国内二代测序代表公司业务情况

| 公司名称 | 仪器资质 | 试剂资质 | 试点资质 | 仪器储备 | 测序收入 |
|-------------|--------------|---|---|--|--------|
| 华大基因 | BGISEQ-100 | 胎儿非整倍体 (21/18/13) 检测试剂 | 遗传病诊断 无创产前筛查 | 200 台以上测序仪, 以 Illumina 产品为主, 还有 LT 的 proton, | 10 亿以上 |
| | BGISEQ-100 | 盒(联合探针锚定连接测序法) 胎儿非整倍体 (21/18/13) 检测试剂 盒(半导体测序法) | 植入前胚胎遗传学诊断 (PGD) 通肿瘤诊断 | ABI370XL | |
| 贝瑞和康 | NextSeq | 胎儿染色体非整倍体 (13/18/21) 检测试剂 | | 14 台 HiSeq | 4 亿以上 |
| | CN500 | 盒(可逆末端终止测序法) | | 40 台 NextSeq 3 台 MiSeq | |
| 博奥生物 | BioelectronS | 胎儿染色体非整倍体 (T21、T18、T13) 检测试剂盒(半导体测序法) | 遗传病诊断 无创产前筛查 植入前胚胎遗传学诊断 (PGD) 肿瘤诊断 | 1 台 Hiseq 2500 1 台 Illumina GAllx 1 台 Proton | 2 亿以上 |
| | eq 4000 | | | | |
| 达瑞生物 & 达安基因 | DA8600 | 胎儿非整倍体 21/18/13 三体检测试剂盒(半导体测序法) | 无创产前筛查 肿瘤诊断 | Ion Torrent Ion Proton | 1 亿以上 |

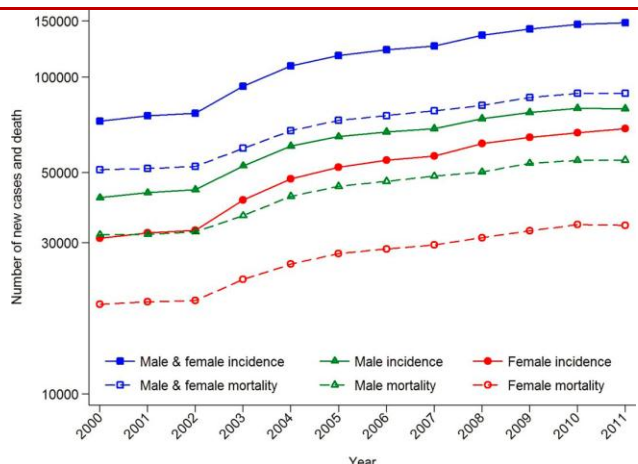
来源: 中泰证券研究所

从免疫诊断、分子诊断和药敏试剂三方面布局肿瘤诊断与个体化用药市场

- 我国癌症患者和死亡数量持续上升。陈万青教授的研究显示国内男性肿瘤发病率 2000 年至 2011 年相对稳定(年增长 0.2%), 女性肿瘤发病率增长显著(年增长 2.2%)。虽然男性和女性癌症死亡率从 2006 年以来出现下降(分别年降低 1.4%和 1.1%), 但由于人口基数扩大以及老龄化趋势等因素影响, 2000-2011 年癌症死亡例数增长 73.8%, 呈持续上升趋势。

图表 55: 我国 2000-2011 年肿瘤发病率及死亡率


来源: CA CANCER J CLIN, 中泰证券研究所

图表 56: 我国 2000-2011 年肿瘤死亡例数


来源: CA CANCER J CLIN, 中泰证券研究所

- 以上研究分析同时提示 2015 年我国预计有 429.2 万例新发肿瘤病例和 281.4 万例死亡病例。2015 年, 我国将新诊断癌症 429.2 万例, 平均

每天有 1.2 万病人被诊断为癌症病人，其中有 281.4 万癌症死亡病例，相当于平均每天 7500 人死于癌症。男性排名前五的肿瘤有肺癌、胃癌、食管癌、肝癌和结直肠癌，女性排名前五的肿瘤有乳腺癌、肺癌、胃癌、结直肠癌和食管癌，这些疾病占据癌症总数的 60%。

图表 57: 2015 年中国罹患癌症及死亡情况

| SITE | ICD-10 | INCIDENCE | | | MORTALITY | | |
|--|------------------------|-----------|--------|--------|-----------|--------|--------|
| | | TOTAL | MALE | FEMALE | TOTAL | MALE | FEMALE |
| Lip, oral cavity, & pharynx (except nasopharynx) | C00-C10, C12-C14 | 48.1 | 31.1 | 16.9 | 22.1 | 15.3 | 6.8 |
| Nasopharynx | C11 | 60.6 | 43.3 | 17.3 | 34.1 | 24.9 | 9.2 |
| Esophagus | C15 | 477.9 | 320.8 | 157.2 | 375.0 | 253.8 | 121.3 |
| Stomach | C16 | 679.1 | 477.7 | 201.4 | 498.0 | 339.3 | 158.7 |
| Colorectum | C18-C21 | 376.3 | 215.7 | 160.6 | 191.0 | 111.1 | 80.0 |
| Liver | C22 | 466.1 | 343.7 | 122.3 | 422.1 | 310.6 | 111.5 |
| Gallbladder | C23-C24 | 52.8 | 24.5 | 28.3 | 40.7 | 18.8 | 21.8 |
| Pancreas | C25 | 90.1 | 52.2 | 37.9 | 79.4 | 45.6 | 33.8 |
| Larynx | C32 | 26.4 | 23.7 | 2.6 | 14.5 | 12.6 | 1.9 |
| Lung | C33-C34 | 733.3 | 509.3 | 224.0 | 610.2 | 432.4 | 177.8 |
| Other thoracic organs | C37-C38 | 13.2 | 8.2 | 5.0 | 6.5 | 4.1 | 2.3 |
| Bone | C40-C41 | 28.0 | 16.4 | 11.6 | 20.7 | 12.4 | 8.3 |
| Melanoma of the skin | C43 | 8.0 | 4.3 | 3.7 | 3.2 | 1.8 | 1.5 |
| Breast | C50 | 272.4 | 3.8 | 268.6 | 70.7 | 1.2 | 69.5 |
| Cervix | C53 | 98.9 | — | 98.9 | 30.5 | — | 30.5 |
| Uterus | C54-C55 | 63.4 | — | 63.4 | 21.8 | — | 21.8 |
| Ovary | C56 | 52.1 | — | 52.1 | 22.5 | — | 22.5 |
| Prostate | C61 | 60.3 | 60.3 | — | 26.6 | 26.6 | — |
| Testis | C62 | 4.0 | 4.0 | — | 1.0 | 1.0 | — |
| Kidney | C64-C66, C68 | 66.8 | 43.2 | 23.6 | 23.4 | 15.2 | 8.2 |
| Bladder | C67 | 80.5 | 62.1 | 18.4 | 32.9 | 25.1 | 7.8 |
| Brain, CNS | C70-C72 | 101.6 | 52.3 | 49.3 | 61.0 | 35.8 | 25.2 |
| Thyroid | C73 | 90.0 | 22.2 | 67.9 | 6.8 | 2.5 | 4.3 |
| Lymphoma | C81-C85, C88, C90, C96 | 88.2 | 53.0 | 35.2 | 52.1 | 32.7 | 19.4 |
| Leukemia | C91-C95 | 75.3 | 44.4 | 30.9 | 53.4 | 32.0 | 21.3 |
| All other sites and unspecified | A_0 | 178.1 | 95.5 | 82.6 | 94.0 | 55.0 | 39.0 |
| All sites | ALL | 4291.6 | 2512.1 | 1779.5 | 2814.2 | 1809.9 | 1004.4 |

CNS, central nervous system; ICD-10, International Classification of Diseases, 10th revision.

*The total number of cases projected for 2015 are based on the average incidence rates for the most recent 3 years (2009 to 2011) of data from 72 population-based cancer registries.

来源: CA CANCER J CLIN, 中泰证券研究所

- 公司从免疫诊断、分子诊断和药敏试剂三方面布局肿瘤诊断与个体化用药市场：通过免疫诊断试剂开展肿瘤诊断业务；通过分子诊断试剂和药敏试剂产品开展肿瘤个体化用药业务。
- 免疫诊断试剂方面，公司拥有 16 个试剂盒，其中 10 项自有注册证，6 项母公司达安基因署名注册证，公司进行相应试剂的生产销售。以上试剂可以检测出 20 多种肿瘤疾病，在常见的肿瘤血清标记物中，公司产品覆盖率达 79%，是目前市面上覆盖种类最广的厂商之一。与影像学、病理组织学相比，肿瘤血清标记物检测具有便捷、准确、费用低的特点，成为肿瘤诊断重要的组成部分。

图表 58: 公司肿瘤免疫诊断试剂列表

| 试剂盒 | 技术方法 | 检测目的 |
|------------------|-----------|------|
| 总前列腺特异性抗原定量测定试剂盒 | 时间分辨免疫荧光法 | 前列腺癌 |

公司自有注册证试剂

| | | |
|------------------|-----------|------------------|
| 总前列腺特异性抗原定量测定试剂盒 | 化学发光免疫分析法 | |
| 癌胚抗原定量测定试剂盒 | 时间分辨免疫荧光法 | 肺癌、乳腺癌、膀胱癌和卵巢癌 |
| 癌胚抗原定量测定试剂盒 | 化学发光免疫分析法 | |
| 甲胎蛋白定量测定试剂盒 | 时间分辨免疫荧光法 | 肝癌、肝炎及肝硬化（成人） |
| 甲胎蛋白定量测定试剂盒 | 化学发光免疫分析法 | |
| 人β2-微球蛋白定量测定试剂盒 | 时间分辨免疫荧光法 | 恶性淋巴瘤、胃癌、肝癌、肾脏病变 |

| | | | |
|---------------|----------------------|-------------|--|
| 达安基因署 名注册证 | 游离前列腺特异性抗原定量测定试剂盒 | 化学发光免疫分析法 | 前列腺癌 |
| | 糖类抗原 50(CA50)测定试剂盒 | 时间分辨免疫荧光法 | 胰腺癌, 大肠癌, 结肠癌, 乳腺癌, 肺癌, 胆囊癌, 胆管癌, 直肠癌, 肝硬化 |
| | 人铁蛋白(hFER)定量检测试剂盒 | 时间分辨免疫荧光分析法 | 肝癌、肺癌, 胰腺癌、白血病 |
| | 神经元特异性烯醇化酶定量测定试剂盒 | 时间分辨免疫荧光法 | 神经内分泌性质恶性肿瘤、小细胞肺癌、神经母细胞瘤 |
| | 细胞角蛋白 19 片段定量测定试剂盒 | 时间分辨免疫荧光法 | 非小细胞肺癌、侵袭性膀胱癌 |
| | 肿瘤标记物 CA19-9 定量测定试剂盒 | 时间分辨免疫荧光法 | 胰腺癌、结直肠癌、胆囊癌、胆管癌、肝癌和胃癌 |
| | 肿瘤标志物 CA125 定量检测试剂盒 | 免疫荧光分析法 | 浆液性子宫内膜癌、透明细胞癌、输卵管癌、未分化卵巢癌 |
| | 糖类抗原 CA15-3 定量测定试剂盒 | 免疫荧光法 | 肺癌、胃肠癌、卵巢癌、宫颈癌 |
| | 游离前列腺特异性抗原定量测定试剂盒 | 免疫荧光法 | 前列腺癌 |

来源: CFDA, 中泰证券研究所

- 分子诊断试剂方面, 公司开发了 7 种检测试剂盒, 借助达安基因高通量肿瘤检测点资质, 开展了肿瘤靶向基因检测服务。目前国内还没有肿瘤高通量测序仪和检测试剂盒获批, 试点单位只能以自制试剂 (LDTs) 的形式开展检测。

图表 59: 公司实验室自制肿瘤分子诊断试剂列表

| |
|---------------------------|
| 肿瘤热点突变检测试剂盒 |
| 综合肿瘤基因突变检测试剂盒 |
| 白血病基因突变检测试剂盒 |
| 结肠癌/肺癌基因突变检测试剂盒 |
| 乳腺癌/卵巢癌 BRCA1/2 基因突变检测试剂盒 |
| TP53 基因突变检测试剂盒 |
| 基因表达检测试剂盒 |

来源: 中泰证券研究所

- 肿瘤药敏方面, 公司借助新型肿瘤个体化治疗预测技术平台 CD-DST, 已经成功开发出非小细胞肺癌、乳腺癌、胃癌、结直肠癌四种癌组织标本在该技术平台上的检测应用, 并在积极申报三类医疗器械注册证。

积极参股合作, 扩大经营版图, 布局细胞免疫治疗

- 分子诊断领域收购合作频繁。基因检测技术发展日新月异, 公司依靠自身力量研发新技术耗时耗力, 于是并购与合作成为了行业趋势。2015 年, 分子诊断领域风起云涌, 企业并购合作此起彼伏。有的企业收购或成立新公司, 如万润股份、安科生物、誉衡药业、绿叶集团、药明康德, 有的企业出资参股相关公司, 如迪安诊断、千山药机、汤臣倍健。

图表 60: 2015 年国内分子诊断领域收购合作案例

| 公司名称 | 标的公司 | 标的情况 | 金额 | 出资结果 | 时间 |
|------|------------------|---|------------|----------------------|------|
| 药明康德 | 美国 NextCODE | 业界领先的基因分析和生物信息公司 | 6500 万美元 | 收购 | 1 月 |
| 迪安诊断 | 杭州博圣生物 | 中国出生缺陷干预项目学科服务优秀品牌 | 增资 | 持有 25% 股份 | 1 月 |
| 千山药机 | 上海申友 | 基于荧光定量 PCR、传统测序及高通量测序等技术平台的体外诊断试剂研发、生产和销售 | 增资 7010 万元 | 占注册资本的 56.47%，成为控股股东 | 6 月 |
| 绿叶集团 | Vela Diagnostics | 集成分子诊断 workflow 解决方案的全球提供商 | 3000 万美元 | 收购 | 8 月 |
| 汤臣倍健 | 凡迪生物 | 公司产品包括孕安迪无创产前胎儿 DNA 检测、叶酸代谢障碍遗传分析、单基因病遗传分析和二代测序科技服务 | 8760 万元 | 持有 19.04 股权 | 9 月 |
| 万润股份 | MP 公司 | 提供生命科学和体外诊断较为完整的产品线 | 8.5 亿元 | 收购 | 10 月 |
| 安科生物 | 无锡中德美联生物 | 我国核酸检测领域的领军型企业之一 | 4.5 亿元 | 收购 | 11 月 |
| 誉衡药业 | 誉衡基因生物科技公司 | 从事基因检测服务和基因大数据运营 | 5600 万元 | 成立 | 11 月 |

来源：各公司网站，中泰证券研究所

- 公司通过合作扩大经营版图，布局细胞免疫治疗。上文提到 2015 年 6 月，公司与国药器械合作成立国药集团基因科技有限公司，开展面向临床的基因检测临床应用服务。2015 年 8 月，公司公告拟与河南中平健康管理、广州云常康医疗科技、广州昶通贸易共同出资设立参股子公司河南中平基因科技有限公司并将其作为区域性现代医学综合性检测中心。2016 年 1 月公司拟与广州市达安医疗健康产业创业投资基金、广州瑞安投资、广州创谷共同出资设立广州赛隽生物科技有限公司，主要开展免疫细胞和干细胞治疗技术产品等的研发、生产和销售，生物医药技术咨询等服务。

图表 61：公司 2015 年参股合作情况一览

| 时间 | 参股公司名称 | 合作公司 | 出资情况和结果 | 参股公司简介 |
|--------|----------------|---------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|
| 2015.6 | 国药集团基因科技有限公司 | 中国医疗器械有限公司 | 800 万元，获得 40% 股权 | 面向临床的基因检测临床应用服务方案提供商 |
| 2015.8 | 河南中平基因科技有限公司 | 河南中平健康管理有限公司、广州云常康医疗科技有限公司、广州昶通贸易有限公司 | 出资 487.5 万元，占注册资本的 19.5%。尚未完成出资 | 区域性现代医学综合性检测中心 |
| 2015.9 | 无锡达安达瑞生物技术有限公司 | N/A | 出资 10 万元，股权比例 10%，尚未完成出资 | N/A |
| 2016.1 | 广州赛隽生物科技有限公司 | 广州市达安医疗健康产业创业投资基金、广州瑞 | 出资 290 万元，占注册资本 29% | 开展免疫细胞和干细胞治疗技术产品等的研发、生产和销售，生物 |

安投资咨询合伙企业、广
州创谷企业管理有限公
司

医药技术咨询服务

来源：公司公告，中泰证券研究所

盈利预测与估值分析

- 公司 2013-2015 年营业收入分别为 0.65 亿、0.96 亿、2.01 亿，同比增速分别为 41.00%、48.66%、108.67%；2013-2015 年归母净利润分别为 1207 万、1201 万、2906 万，同比增速分别为 119.56%、-0.49%、141.29%。我们预测公司：2016-2018 年营业收入分别为 3.59 亿、5.25 亿、7.75 亿，同比增速分别为 79.18%、46.06%、47.59%；2016-2018 年归母净利润分别为 4667 万、7771 万、11094 万，同比增速分别为 60.61%、66.50%、42.76%；2016-2018 年 EPS 分别为 1.29 元、2.15 元、3.07 元，对应公司 2016-2018 年 PE 为 60.09/36.09/25.28X。

图表 62：2016-2018 年公司营业收入预测（单位：百万元）

| 业务类别 | 2013A | 2014A | 2015A | 2016E | 2017E | 2018E |
|-----------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 二代测序 | -- | 4.45 | 96.27 | 192.54 | 308.06 | 492.90 |
| 二代测序-YOY | -- | -- | 2063.37% | 100.00% | 60.00% | 60.00% |
| 其他产品 | 64.71 | 91.75 | 104.47 | 167.15 | 217.30 | 282.49 |
| 其他产品-YOY | 41.00% | 41.79% | 13.86% | 60.00% | 30.00% | 30.00% |
| 合计 | 64.71 | 96.20 | 200.74 | 359.69 | 525.36 | 775.39 |
| YOY | 41.00% | 48.66% | 108.67% | 79.18% | 46.06% | 47.59% |

来源：中泰证券研究所

- 我们选取达安基因、迪安诊断、科华生物、乐普医疗、新开源作为可比公司，其 2016-2018 年预测 PE 均值为 86.51/59.34/49.02X。我们认为公司凭借自主创新能力、终端渠道拓展能力以及综合服务能力，在产前检测、遗传病诊断、肿瘤个体化诊断与用药等领域优势明显，首次覆盖，建议投资者积极关注。

图表 63：可比公司估值一览

| 证券代码 | 证券简称 | 总股本 (百万股) | 总市值 (百万元) | 收盘价 (元) | EPS | | | | PE | | | | CAGR |
|-----------|------|--------------|--------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| | | | | | 2015A | 2016E | 2017E | 2018E | 2015A | 2016E | 2017E | 2018E | |
| 002022.SZ | 科华生物 | 512.5692 | 10,061.7333 | 19.2500 | 0.42 | 0.58 | 0.68 | 0.72 | 64.94 | 34.05 | 28.74 | 27.09 | 20.28% |
| 002030.SZ | 达安基因 | 659.0186 | 20,818.3979 | 31.5200 | 0.15 | 0.25 | 0.32 | 0.34 | 191.35 | 127.95 | 98.20 | 94.05 | 30.83% |
| 300244.SZ | 迪安诊断 | 303.67 | 17,154.33 | 56.11 | 0.65 | 0.92 | 1.27 | 1.70 | 268.98 | 61.66 | 44.50 | 33.20 | 37.82% |
| 300003.SZ | 乐普医疗 | 871.79 | 31,061.70 | 35.85 | 0.64 | 0.82 | 1.05 | 1.31 | 63.05 | 43.56 | 34.07 | 27.10 | 27.02% |
| 300109.SZ | 新开源 | 170.48 | 9,270.83 | 54.46 | 0.43 | 0.33 | 0.60 | 0.85 | 216.42 | 165.34 | 91.21 | 63.65 | 25.71% |
| 平均 | | | | | | | | | 160.95 | 86.51 | 59.34 | 49.02 | |
| 832705.OC | 达瑞生物 | 36.15 | 2,804.49 | 77.57 | 0.80 | 1.29 | 2.15 | 3.07 | 96.51 | 60.09 | 36.09 | 25.28 | 56.29% |

来源：Wind，中泰证券研究所 注：股价采用 2016 年 4 月 26 日收盘价；可比公司盈利预测采用 Wind 一致预期

风险提示

- 技术替代风险。诊断技术发展日新月异，公司目前所掌握的技术存在被同行业公司赶超或替代的风险。

- **新品研发失败风险。**新产品科技含量高、研发难度大，如果公司对前沿技术把握不到位，对市场了解不全面，存在研发失败的风险。
- **市场竞争加剧风险。**公司所处二代测序和高端免疫为医疗行业发展较快的细分领域，市场增速普遍看好，市场竞争程度加剧。

图表 64：达瑞生物财务摘要

| 资产负债表 | | | | | | 利润表 | | | | | |
|-------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-------------------|--------|---------|---------|---------|---------|
| (百万元) | 2014 | 2015 | 2016E | 2017E | 2018E | (百万元) | 2014 | 2015 | 2016E | 2017E | 2018E |
| 资产 | | | | | | 营业收入 | 96.20 | 200.74 | 359.69 | 525.36 | 775.38 |
| 流动资产 | | | | | | 减:营业成本 | 61.48 | 123.18 | 225.30 | 325.73 | 483.21 |
| 货币资金 | 20.59 | 211.18 | 112.55 | 103.29 | 139.57 | 营业税金及附加 | 0.34 | 0.50 | 0.89 | 1.31 | 1.93 |
| 应收账款 | 63.27 | 137.14 | 232.61 | 271.80 | 320.92 | 销售费用 | 12.07 | 19.67 | 40.20 | 52.34 | 77.85 |
| 预付款项 | 2.47 | 9.56 | 13.27 | 19.20 | 28.49 | 管理费用 | 13.27 | 36.57 | 50.36 | 69.87 | 97.97 |
| 其他应收款 | 1.64 | 1.96 | 4.29 | 6.26 | 9.25 | 财务费用 | (0.06) | (2.79) | (0.57) | (0.54) | 0.28 |
| 存货 | 12.88 | 23.30 | 44.91 | 64.96 | 96.42 | 资产减值损失 | 0.25 | 1.95 | 2.80 | 1.22 | 1.56 |
| 其他流动资产 | 1.54 | 50.35 | 74.26 | 98.39 | 122.52 | 加:投资收益 | 0.00 | 3.12 | 3.59 | 4.13 | 4.75 |
| 非流动资产 | | | | | | 营业利润 | 8.86 | 24.77 | 44.30 | 79.56 | 117.32 |
| 长期股权投资净值 | 0.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 加:营业外收支净额 | 4.44 | 9.06 | 9.43 | 9.90 | 10.39 |
| 固定资产净值 | 16.47 | 46.56 | 62.86 | 80.46 | 96.88 | 减:所得税 | 1.28 | 4.44 | 7.05 | 11.75 | 16.77 |
| 在建工程净值 | 0.00 | 0.50 | 1.00 | 2.00 | 4.00 | 净利润 | 12.01 | 29.39 | 46.67 | 77.71 | 110.94 |
| 无形资产净值 | 1.78 | 4.54 | 5.92 | 6.40 | 6.92 | 占比: | | | | | |
| 商誉 | 0.00 | 1.81 | 1.81 | 1.81 | 1.81 | 母公司股东 | 12.01 | 29.06 | 46.67 | 77.71 | 110.94 |
| 其他非流动资产 | 7.43 | 14.38 | 24.91 | 25.27 | 25.64 | 少数股东权益 | 0.00 | 0.33 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 资产总计 | 128.09 | 509.29 | 586.39 | 687.85 | 860.41 | 每股收益(全面摊薄) | 0.33 | 0.80 | 1.29 | 2.15 | 3.07 |
| 负债 | | | | | | 现金流量表 | | | | | |
| 流动负债 | | | | | | (万元) | 2014 | 2015 | 2016E | 2017E | 2018E |
| 短期借款 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 31.76 | 经营活动产生的现金流量 | 19.41 | (86.43) | (68.21) | 13.23 | 28.93 |
| 应付账款 | 42.33 | 29.41 | 43.03 | 49.77 | 59.06 | 投资性活动产生的现金流量 | (9.25) | (88.83) | (35.01) | (27.04) | (28.15) |
| 其他应付款 | 26.64 | 21.75 | 22.84 | 23.98 | 25.18 | 筹资活动产生的现金流量 | 0.00 | 364.33 | 4.59 | 4.56 | 35.50 |
| 应交税费 | 1.26 | 5.40 | 7.75 | 12.92 | 18.45 | 现金本期增加或减少 | 10.16 | 189.07 | (98.64) | (9.25) | 36.28 |
| 其他流动负债 | 6.31 | 6.86 | 16.21 | 22.90 | 32.71 | 主要财务指标 | | | | | |
| 非流动负债 | | | | | | | 2014 | 2015 | 2016E | 2017E | 2018E |
| 长期借款 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 资产负债率(%) | 63.02 | 14.07 | 17.40 | 18.29 | 21.78 |
| 长期应付款 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 净资产收益率(%) | 25.37 | 6.64 | 9.64 | 13.83 | 16.49 |
| 其他非流动负债 | 4.19 | 8.21 | 12.23 | 16.25 | 20.27 | 毛利率(%) | 36.09 | 38.63 | 37.36 | 38.00 | 37.68 |
| 负债合计 | 80.72 | 71.63 | 102.06 | 125.81 | 187.43 | 净利率(%) | 12.49 | 14.48 | 12.98 | 14.79 | 14.31 |
| 所有者权益 | | | | | | 总资产收益率(%) | 9.38 | 5.71 | 7.96 | 11.30 | 12.89 |
| 实收资本(或股本) | 31.60 | 36.15 | 36.15 | 36.15 | 36.15 | 流动比率 | 1.34 | 6.84 | 5.36 | 5.15 | 4.29 |
| 资本公积 | 3.65 | 359.41 | 359.41 | 359.41 | 359.41 | 营业收入增长率(%) | 48.66 | 108.67 | 79.18 | 46.06 | 47.59 |
| 留存收益 | 12.04 | 41.10 | 87.78 | 165.49 | 276.43 | 净利润增长率(%) | (0.49) | 141.87 | 60.61 | 66.50 | 42.76 |
| 其他综合收益 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | | | | | |
| 少数股东权益 | 0.07 | 0.99 | 0.99 | 0.99 | 0.99 | | | | | | |
| 所有者权益合计 | 47.37 | 437.66 | 484.33 | 562.04 | 672.99 | | | | | | |
| 负债及所有者权益总计 | 128.09 | 509.29 | 586.39 | 687.85 | 860.41 | | | | | | |

来源：中泰证券研究所

投资评级说明

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%

持有：预期未来 6—12 个月内波动幅度在-5%~+5%

减持：预期未来 6—12 个月内下跌幅度在 5%以上

重要声明:

本报告仅供中泰证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告基于本公司及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，反映了作者的研究观点，力求独立、客观和公正，结论不受任何第三方的授意或影响。但本公司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，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，可能会随时调整。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。本报告所载的资料、工具、意见、信息及推测只提供给客户作参考之用，不构成任何投资、法律、会计或税务的最终操作建议，本公司不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。

市场有风险，投资需谨慎。在任何情况下，本公司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。

投资者应注意，在法律允许的情况下，本公司及其本公司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投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。本公司及其本公司的关联机构或个人可能在本报告公开发布之前已经使用或了解其中的信息。

本报告版权归“中泰证券股份有限公司”所有。未经事先本公司书面授权，任何人不得对本报告进行任何形式的发布、复制。如引用、刊发，需注明出处为“中泰证券研究所”，且不得对本报告进行有悖原意的删节或修改。