

收入增长加快、费用率下降驱动未来几年增长提速，经营拐点到来

——理邦仪器深度报告

首次覆盖报告

崔文亮(分析师)

010-83561311

cuiwenliang@xsdzq.cn

证书编号: S0280518120002

谭国超(联系人)

0755-92291898

tanguochao@xsdzq.cn

证书编号: S0280119040005

蔡承霖(联系人)

caichenglin@xsdzq.cn

证书编号: S0280119010003

● 公司预期差较大，2018年开始进入业绩加速增长期

公司此前给市场形象一直是利润低于预期，关注度不高、预期差较大。但我们判断，2018年开始，公司进入业绩加速释放周期。2018年，公司净利润1.11亿，同比增长155%；2019年Q1，公司净利润3325~4092万元，同比增长30%~60%。过去5年公司累计研发投入7.94亿元，通过持续研发投入和技术积累，先后上市了i15血气分析仪和m16磁敏免疫分析仪，2018年上市多款彩超，实现从低端向中端的升级换代，未来有望在医院渠道销售发力。

● 收入增长提速、毛利率提升、研发费用率下降共同驱动业绩增长提速

i15血气分析仪处于高增长阶段，未来3年有望保持50%以上增长；m16磁敏免疫分析仪处于推广初期，但优势明显，2020年有望实现6000~8000万销售，开始盈利；彩超受益于产品升级、销售加强等，2019年收入增长提速，我们预计2019、2020年收入增速30%~40%，毛利率有望稳步提升；综上，我们预计未来3年公司收入增长有望提速，保持20%~30%。研发费用支出增速显著低于收入增速，研发费用率将逐年显著下降。收入提速、毛利率提升、管理费用率逐年显著下降，公司从2018年开始进入业绩加速增长期。

● 激励到位，放杠杆员工持股计划将于2020年5月解禁

2017年，公司实施了第一期员工持股计划。员工持股计划采用信托计划形式，优先级与劣后级1:1，合计金额9356万元，于2018年5月3日通过二级市场完成股票购买，成交金额9265.78万元，买入均价7.71元/股，占总股本2.06%，2020年5月3日开始解禁，截至目前，该员工持股计划收益率3.8%。

● 未来两年有望持续高速增长，给予“强烈推荐”评级

我们预计，公司2018年~2020年收入分别同比增长18%/25%/25%，净利润1.11/1.80/2.64亿元，分别同比增长155%/62%/47%，当前股价对应2018~2020年PE分别为42/26/18倍，PEG显著小于1，估值水平低于可比公司，首次覆盖，给予“强烈推荐”评级。

● **风险提示：**多个产品销售低于预期；新产品上市和推广低于预期；研发费用率不能如期下降；毛利率不能如期提升。

财务摘要和估值指标

指标	2016A	2017A	2018E	2019E	2020E
营业收入(百万元)	698	843	993	1,241	1,551
增长率(%)	26.9	20.8	17.7	25.0	25.0
净利润(百万元)	26	44	111	180	264
增长率(%)	-74.5	66.1	154.6	61.5	46.6
毛利率(%)	54.8	55.6	55.6	55.9	56.1
净利率(%)	3.8	5.2	11.2	14.5	17.0
ROE(%)	1.6	3.0	8.1	12.3	15.9
EPS(摊薄/元)	0.05	0.07	0.19	0.31	0.45
P/E(倍)	177.6	106.9	42.0	26.0	17.7
P/B(倍)	3.9	3.8	3.6	3.3	2.9

强烈推荐(首次评级)

市场数据

时间 2019.04.15

收盘价(元):	8.0
一年最低/最高(元):	5.23/8.33
总股本(亿股):	5.85
总市值(亿元):	46.8
流通股本(亿股):	3.44
流通市值(亿元):	27.5
近3月换手率:	113.59%

股价一年走势



收益涨幅(%)

类型	一个月	三个月	十二个月
相对	14.51	4.27	2.9
绝对	20.66	31.36	5.59

相关报告

目 录

1、 2018 年业绩开始大幅增长，经营拐点到来.....	4
1.1、 公司注重研发，近年来 IVD 业务快速增长	4
1.2、 研发投入过高导致前些年公司业绩较差	5
1.3、 2018 年开始，公司进入业绩大幅释放期	6
2、 公司 i 15 血气分析仪市场空间巨大.....	8
2.1、 我国血气分析仪行业增长较快	8
2.1.1、 POCT 血气分析逐渐占据主流.....	8
2.1.2、 我国血气分析市场进口替代刚刚开始	9
2.1.3、 干式血气分析仪具有独特竞争优势和市场潜力	10
2.2、 公司 i 15 血气分析仪进入高速增长期	11
3、 彩超业务产品线持续升级，增长有望提速.....	12
4、 m16 磁敏免疫分析仪具有潜力.....	14
4.1、 m16 磁敏免疫分析仪——全球首家商用磁敏免疫分析仪.....	14
4.2、 m16 磁敏免疫分析仪比荧光定量分析仪更准确	15
5、 持续研发获得技术累积，开始进入回报期.....	16
6、 激励到位，放杠杆员工持股计划将于 2020 年 5 月解禁	17
7、 盈利预测与投资建议.....	18
7.1、 投资逻辑	18
7.2、 盈利预测与投资建议	18
8、 风险提示	18
附：财务预测摘要.....	19

图表目录

图 1： 2009 年~2018 年，公司收入复合增长率 18%.....	4
图 2： 2018 年公司各项业务收入占比（预测）	5
图 3： 公司研发费用率极高	5
图 4： 公司净利润率极低（2015 年非经常收益）	5
图 5： 2018 年开始公司研发费用占收入比例有望显著下降	6
图 6： 2018 年开始，公司净利润率开始显著提升	7
图 7： 2018 年开始，公司进入显著业绩释放周期	7
图 8： 2014 年全球血气分析市场份额	8
图 9： 2014 年全球血气分析客户分类份额（POC CAGR6%，Lab CAGR 1%）	9
图 10： 沃芬的床旁血气分析仪.....	10
图 11： 雅培的手持式血气分析仪	10
图 12： 公司 IVD 业务持续保持高速增长	12
图 13： 公司彩超业务增长有望提速	13
图 14： 公司 m16 磁敏免疫分析仪.....	14
图 15： 公司研发中心分布情况.....	16
图 16： 公司研发费用	17
表 1： 我国目前血气分析各厂家份额及增速	9
表 2： 公司目前 i 15 血气分析仪检测项目	11
表 3： m16 磁敏免疫分析仪检测项目	14

表 4: 磁敏与化学发光相比的优势	15
表 5: m16 心标检测指标与其他化学发光检测对比	16

1、2018 年业绩开始大幅增长，经营拐点到来

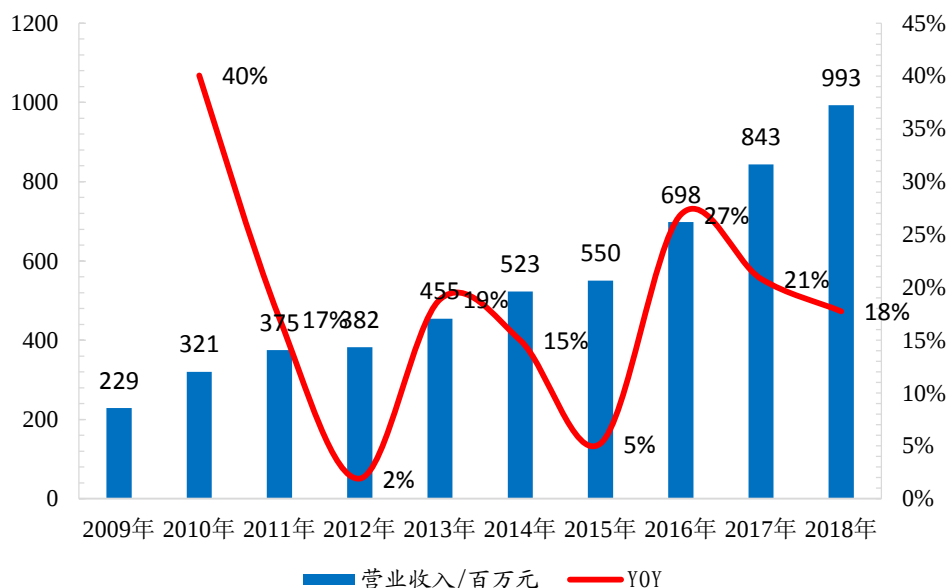
1.1、公司注重研发，近年来 IVD 业务快速增长

理邦仪器成立于 1995 年，三位联合创始人张浩、谢锡城、祖幼冬均来自深圳安科，做研发工程师或市场出身，早年的深圳安科是医疗器械领域的黄埔军校，可以说，公司几位创始人的起点颇高。

公司早期以监护仪、心电图机和妇产科监护产品及彩超起家，特别是在心电图机领域一直保持国内企业市场份额第一、出口份额第一，监护仪国内市场份额也仅次于迈瑞，在妇产监护领域也具有较强竞争力。

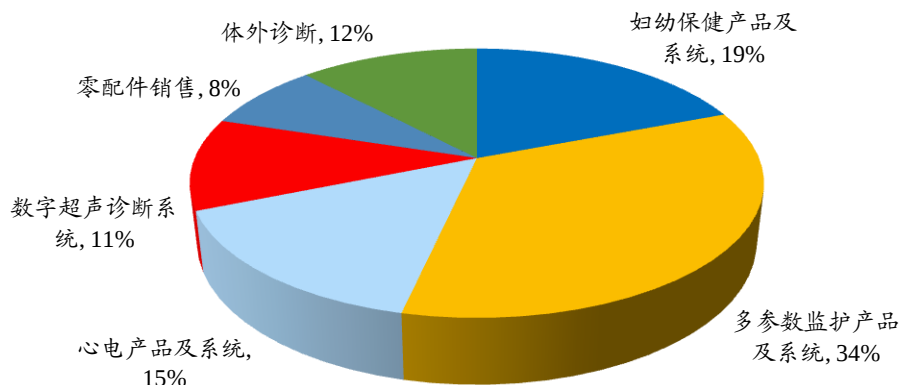
但是，截至 2018 年，公司实现收入仅 10 亿元，2009~2018 年复合增速 18%，相比迈瑞医疗等同行相去甚远，我们认为，主要是两个原因所致，一个是公司过于重视研发而轻视销售，在销售方面缺少狼性，另一方面是公司重点经营的心电图机、妇产监护等产品门槛不高，且市场容量有限，导致公司业绩缺乏爆发力，而彩超等壁垒高、市场空间大的产品公司布局不够前瞻，此前在低端产品徘徊，是导致公司过去几年没有大幅扩大的原因。

图1： 2009 年~2018 年，公司收入复合增长率 18%



资料来源：公司公告，新时代证券研究所

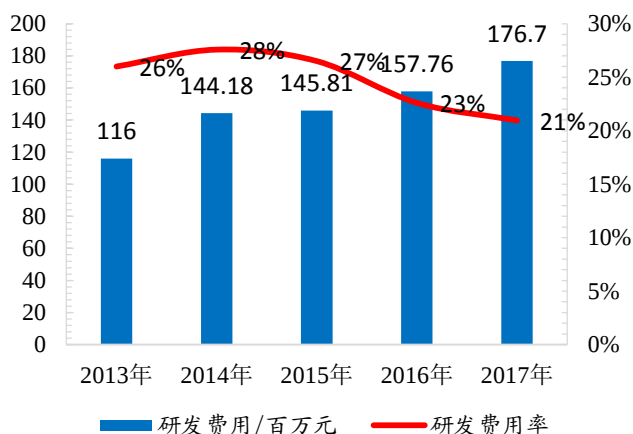
2018 年，公司收入 10 亿元，其中监护仪业务占比 34%，其他业务依次为妇幼保健系列占比 19%、心电类产品占比 15%、零配件占比 8%，特别值得一提的是公司 IVD 业务保持快速增长，2018 年收入已经过亿，占比 12%。

图2： 2018 年公司各项业务收入占比（预测）

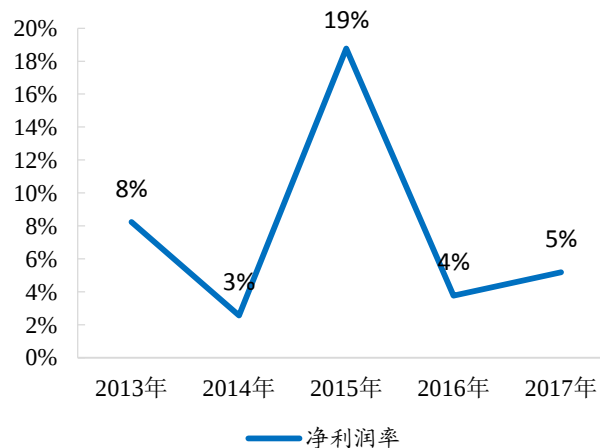
资料来源：公司公告，新时代证券研究所预测

1.2、研发投入过高导致前些年公司业绩较差

公司几位主要创始人都是研发出身，公司也异常重视研发，在美国硅谷、美国圣地亚哥均设有研发中心。同时，公司研发投入非常高，早在 2013 年，公司研发支出就达到 1.16 亿元，而且全部费用化，而 2013 年收入才 4.55 亿元，研发费用占收入比例达到 26%，2014 年这一比例更是提升至 28%，此后多年，公司研发费用占收入比例都持续超过 20%，而公司整体毛利率仅在 50%~60%，再考虑到公司 20% 以上的销售费用率和管理费用率及财务费用率，可以看出，公司基本很难有显著地净利润，2014~2017 年，公司净利润率均低于 5%，其中 2015 年主要由于投资收益贡献 1 亿左右，扣除投资收益，净利润率低于 2%。

图3： 公司研发费用率极高

资料来源：公司年报、新时代证券研究所

图4： 公司净利润率极低（2015 年非经常收益）

资料来源：公司年报、新时代证券研究所

1.3、2018 年开始，公司进入业绩大幅释放期

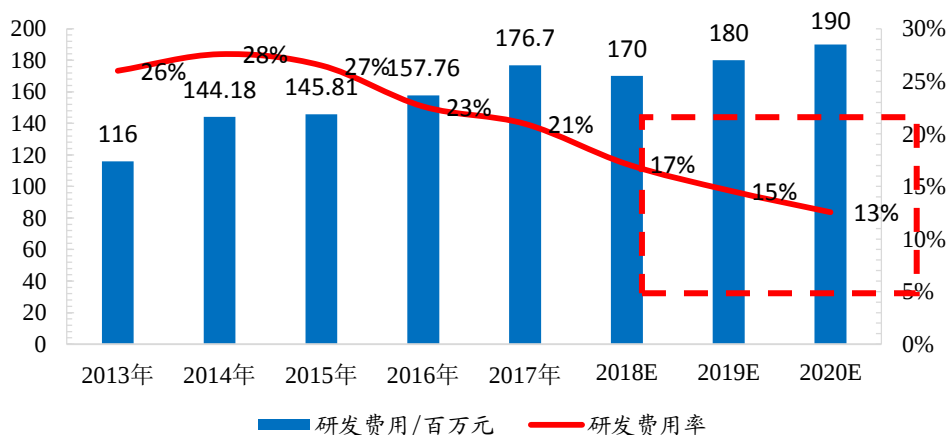
2018 年，公司实现收入 9.93 亿元，同比增长 17.72%，实现归母净利润 1.11 亿元，同比大幅增长 155%；2019 年第一季度，公司实现净利润 3325~4092 万元，同比增长 30%~60%，从公司业绩绝对值和表观增速看，公司经营拐点已经到来。

我们认为，公司经营拐点到来，主要有以下两大因素驱动：

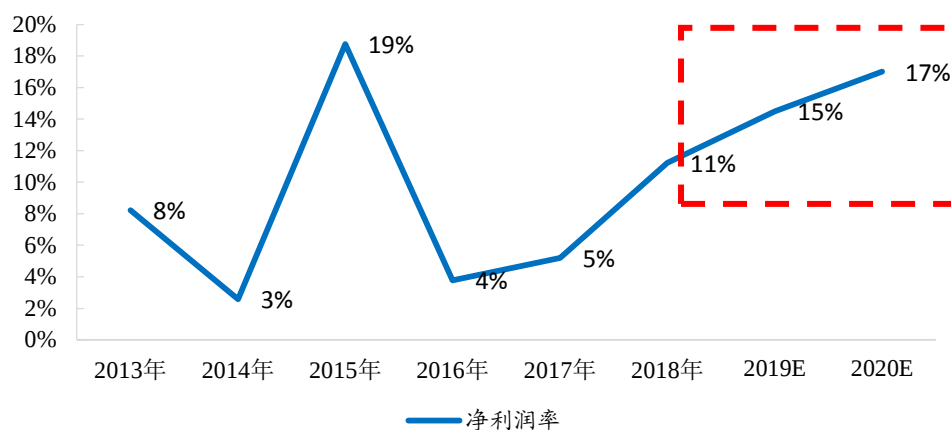
- 公司研发费用投入不再显著增加，虽然仍有增长，但会显著低于收入增速。
 例如，2018 年，我们预计公司研发费用在 1.7~1.8 亿元左右，基本和 2017 年持平，但 2018 年公司收入实现了 18% 增长，从而使得研发费用占比显著下降（从 2017 年 21% 下降到 2018 年 17%）。但实际上，对公司当前收入和利润规模，及市值规模，公司每年 1.7 亿研发费用已经十分高。我们预计未来几年公司还将显著延续这一趋势，从而公司的净利率还将显著提升。
- 公司未来收入增速有望持续保持 20%~30% 增长，相比过去几年有望提速，同时整体毛利率也有望提升，主要来自：1、公司 IVD 业务持续保持高速增长，特别是 i15 血气分析仪，未来几年有望持续保持 50% 以上高增长，毛利率也将随着规模优势持续提升；2、公司彩超业务通过持续研发投入逐渐升级，已经完成从此前的低端产品向中端产品升级，2019 年收入增速有望实现 30%~40%，从而实现盈亏平衡，2020 年收入有望达到 2 亿元，开始实现盈利；3、其他传统设备产品有望保持 10%~15% 平稳增长，为公司提供持续现金流和盈利。

综上，我们判断，从 2018 年开始，公司开始进入业绩高增长时代，会体现出收入增速加快、毛利率稳步提升、研发费用率持续显著下降、净利润实现高速增长显著超过收入增速等几大特点。

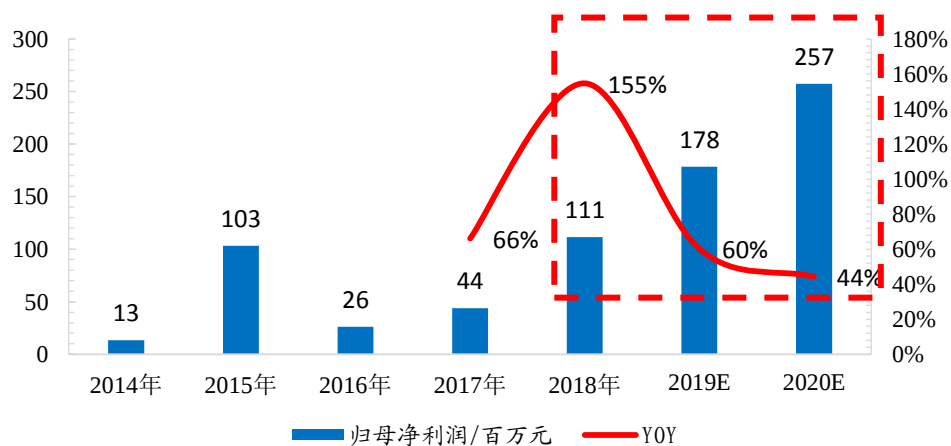
图5： 2018 年开始公司研发费用占收入比例有望显著下降



资料来源：公司年报，新时代证券研究所预测

图6： 2018 年开始，公司净利率开始显著提升

资料来源：公司年报，新时代证券研究所预测

图7： 2018 年开始，公司进入显著业绩释放周期

资料来源：公司年报，新时代证券研究所预测

2、公司 i15 血气分析仪市场空间巨大

2.1、我国血气分析仪行业增长较快

2.1.1、POCT 血气分析逐渐占据主流

血气分析指的是通过对血液中所含的气体（氧气和二氧化碳）进行分析，以评价病人呼吸功能及酸碱平衡状态；并通过对 K^+ 、 Na^+ 、 Cl^- 等离子的测定，来评价病人体内急性和潜在的酸碱平衡和气体交换的内环境变化。主要是在急诊室、手术室、重症病房、呼吸科等临床场景使用，其指标是临床抢救和监护病人的重要指标，对测试的便利性、精确度和准确度要求极高。

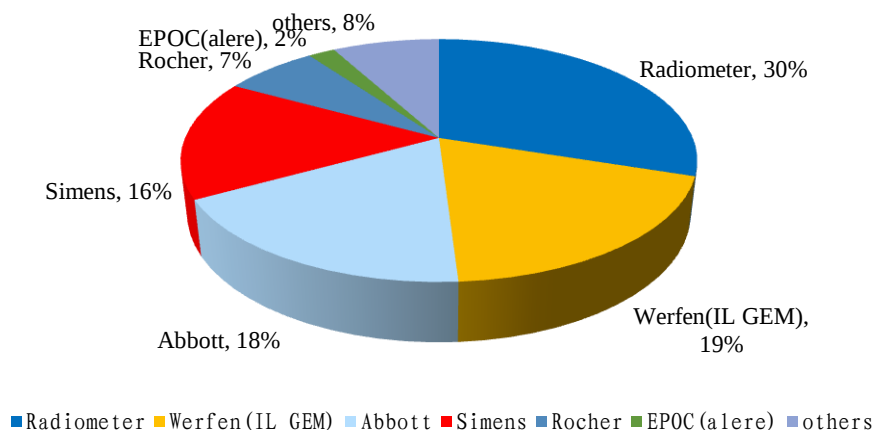
主要测量项目包括：（1）血气基本参数：pH/pO₂/pCO₂ 等；（2）电解质参数：K/Na/CA 等；（3）生化代谢：血糖、乳酸、HCT 等；（4）血氧参数：SO₂、tHb、HHb、COHb、胆红素等等。

按照检测的方法，主要分为三类产品：

- 测试片型（干式）：代表厂家及产品 雅培 i-Stat、西门子美艾利尔 E poc、理邦 i15；
- 床旁测试包（电极法）：代表厂家及产品 Radiometer 的 ABL80/90、IL 沃芬、罗氏 CobasB123、西门子 Rapid point500；
- 传统大电极（电极法）：代表厂家及产品 罗氏 Coha121/221, Nova PHOX/CCX, Radiometer ABL 800（大型血气产品已经逐渐开始被淘汰）。

从全球看，2017 年，血气分析市场约 30 亿美元，行业增速 5%，从市场份额看，依次是雷度米特、沃芬和雅培，根据市场规模和份额测算，雅培的 i-stat 市场规模在 5.4 亿美元。

图8： 2014 年全球血气分析市场份额

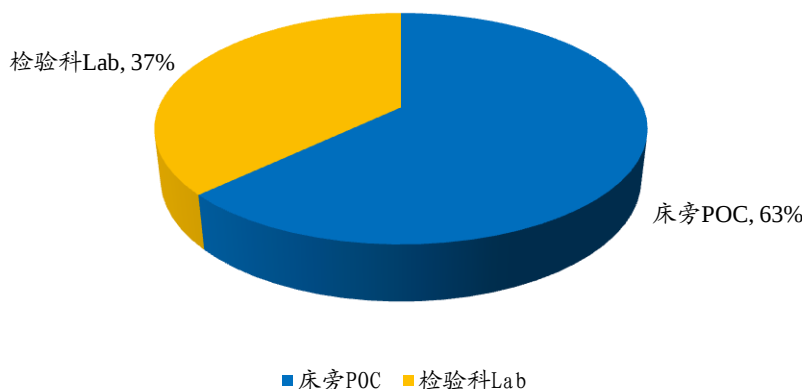


资料来源：Boston Biomedical Consulting 2013，新时代证券研究所

另一方面，血气分析作为检验业务，以前主要是在检验科里完成；随着 POCT 的兴起，血气检测本身对检测时效性的要求，外加技术成熟后产品成本的降低，临

床科室开始大规模开展床旁血气分析，POCT 血气分析逐渐占据主流。

图9： 2014 年全球血气分析客户分类份额（POC CAGR6%，Lab CAGR 1%）



资料来源：BBC 2014 IVD report，新时代证券研究所

2.1.2、我国血气分析市场进口替代刚刚开始

我国目前血气分析市场规模在 15 亿元左右，行业增速超过 20%，由于血气分析对精确度要求极高，且往往涉及危重症患者，及此前国内厂家技术所限，目前市场份额 90%为外企占据，以理邦仪器为代表的国产替代的道路才刚刚开始。

表1：我国目前血气分析各厂家份额及增速

公司	市场份额	YOY
Werfen(IL GEM)	26%	13%
Radiometer	23%	27%
Abbott	16%	8%
Rocher	12%	5%
Nova	8%	5%
Simens	6%	4%
EPOC(alere)	1%	-17%
others	8%	30%

资料来源：Werfen Marketing survey，新时代证券研究所

值得一提的是，几家外企中，雅培的 i-stat 原本是最早进入国内推广血气这一检测指标的企业，i-stat 原本市场份额第一，但是，由于其与国内总代理商上海力新（上海立康）终止合作，上海力新转而代理其竞争对手产品，导致雅培 i-stat 在国内市场份额下滑，此外，雅培的 i-stat 早期仪器售价高达 30 万，目前降至 10 万元，过高的仪器售价也是限制其进一步做大的因素之一。此外，雅培作为传统的检验科试剂龙头之一，主要销售渠道和强项来自检验科，而血气分析仪近些年主要在临床 POC、ICU、急诊等临床科室，雅培在 i-stat 这个产品身上没有花费重点精力去推广。目前，i-stat 在国内销售额预计在 3 亿元左右。

2.1.3、干式血气分析仪具有独特竞争优势和市场潜力

随着美艾利尔被收购后 EPOC(alere)在国内的动荡衰落，目前国内主流干式血气分析仪主要是雅培的 i-stat 和理邦仪器的 i 15。

我们认为，由于血气检测具有及时性要求，传统实验室大型的血气检测将逐步被淘汰，POC 床旁检测的需求将持续提升，这与国际发展趋势是一致的。

另一方面，目前国内床旁 POC 血气主要有两大阵营，一类是雅培 i-stat 和理邦 i 15 为代表的干式技术血气分析仪，这类产品运用了电化学的微流控技术，壁垒极高，血气分析仪是手持式，仅有 Pos 机大小，使用非常方便，能够针对单一样本进行一次检测多个指标；另一类是以雷度米特和沃芬为代表的电极法床旁血气分析仪，这类仪器可以做成传统电脑台式机大小，使用试剂包，一次要求至少 20 人份以上检测样本。优点是成本低，缺点是对样本量有一定要求。

图10： 沃芬的床旁血气分析仪



资料来源：沃芬公司官网，新时代证券研究所

图11： 雅培的手持式血气分析仪



资料来源：小桔灯网，新时代证券研究所

血气检测的是动脉血，血气实际上是一个动态指标，动脉血本身采集完自身还有代谢，因此，对时效性要求非常高，一般要求采血 30 分钟之内检测效果最好，对样本周转要求高，特别是大医院对血气这一指标要求极高，而从时效性讲，手持式血气分析仪可以实现实时监测，在及时性角度是首选。

而湿式床旁 POC 血气分析仪，使用的试剂包上机效期短，要求 15~30 天内必须用完，同时，每次检测样本数量最小 25 人份，如果检测样本数太小，成本比手持式血气分析仪成本还高。

综上，我们认为，上述两类血气分析仪各有优缺点，除了相互竞争外，更具有互补的作用。对于样本量过大的超大型三甲医院的常规性检测，比较适合湿式血气分析仪，而三甲医院中对及时性要求极高的场景，如妇产科、急诊科等，又存在对手持式血气分析仪的需求，而二级及以下的医院，由于样本量数量有限，实际上更需要手持式血气分析仪。

随着我国血气分析仪行业整体保持 20%以上快速增长，我们预计 2021 年，整

个市场将达到 25 亿元以上，按照手持式血气分析仪市场份额 50%，将达到 12 亿元，2023 年有望达到 17 亿元。

2.2、公司 i 15 血气分析仪进入高速增长期

公司血气分析仪由公司首席科学家林朝博士带领研发，林朝博士是美国普林斯顿大学博士，1993 年起在全球最大的临床诊断(POC)医疗器械公司 I-STAT 从事全血中酶和代谢物检测的微型生物医疗传感器开发(后 I-STAT 被雅培收购)，可以说，林朝博士在该领域具有丰富经验和优势。

在林朝博士的带领下，公司于 2012 年研发出 i 15 血气分析仪，并获得仪器批文，但配套检测卡的批文直到 2015 年才获得，因此，公司 i 15 真正上市销售是从 2016 年才开始。

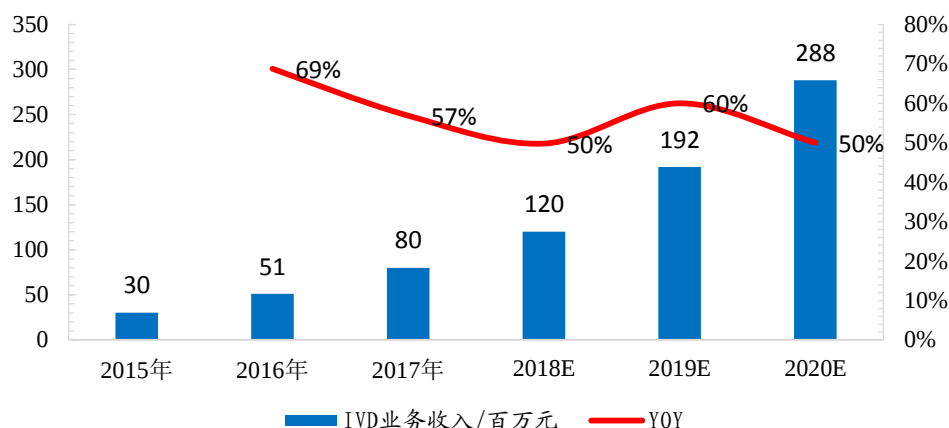
表2：公司目前 i 15 血气分析仪检测项目

试剂卡 型号	血气参数					生化参数				
	酸碱度 (pH 值)	二氧化碳分压 (pCO ₂)	氧分压 (pO ₂)	钠离子 (Na ⁺)	钾离子 (K ⁺)	钙离子 (Ca ⁺⁺)	氯离子 (Cl ⁻)	葡萄糖 (Glu)	乳酸 (Lac)	红细胞压积 (Hct)
BG3	✓	✓	✓							
BG4	✓	✓	✓						✓	
BG8	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓
BG9	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
BG10	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
BC4			✓	✓	✓	✓	✓			

资料来源：公司官网，新时代证券研究所

公司的 i 15 与雅培的 i-stat 技术路径具有相似性，但具有两大优势：i-stat 不能够实现自动进样，对人操作要求很高，而且由于采集动脉血，医务人员有担心感染潜在传染病的风险，而公司 i 15 实现了自动进样；i-stat 配套测试卡要求必须冷藏，而 i 15 测试卡可以常温下储存和使用，降低了成本。

自 2016 年公司推出 i 15 血气分析仪以来，公司 IVD 业务实现了持续高速增长，2018 年预计 i 15 销售过亿，实现了接近翻倍的增长。后续随着收入持续高速增长，毛利率有望随着规模优势逐步提升。

图12: 公司 IVD 业务持续保持高速增长

资料来源：公司公告，新时代证券研究所预测

公司 i 15 主要销售在医院临床科室，预计 2018 年销售额中仪器和试剂卡占比均接近 50%，其中 2018 年销售仪器预计在 2000 台左右，累计销售量预计在 6000~7000 台，随着仪器保有量的增加，预计后续试剂卡收入将显著超出每年仪器销售收入，随着销售加强和推广力度加大，单台仪器的试剂卡产出也将持续提升。

长期看，我们预计，i 15 具有 5~10 亿元级别销售潜力，同时，随着规模的提高，毛利率也有望达到 80%，显著超出现有医疗设备业务 50%~60% 的毛利率水平，血气分析仪业务长期看具有再造一个理邦仪器现有规模的潜力。

3、彩超业务产品线持续升级，增长有望提速

公司进入彩超业务多年，但此前由于产品型号单一，且以低端产品为主，在医院渠道销售缺乏竞争力，因此，多年来销售一直不佳，截至 2018 收入才突破 1 亿元。在此之前，公司彩超业务一直是亏损状态。

但 2018 年以来，公司集中获批多个产品型号，且对原有产品型号进行升级，公司彩超业务线竞争力得到极大提升，公司也将在彩超销售方面增强配置，预计 2019 年开始，公司彩超业务增长有望提速，并开始进入盈利状态。参考迈瑞医疗、开立医疗甚至汕超的销售体量，公司未来彩超领域的成长空间还十分巨大。特别是非传统超声科对床旁彩超的需求，十分有利于国产彩超企业的增长。

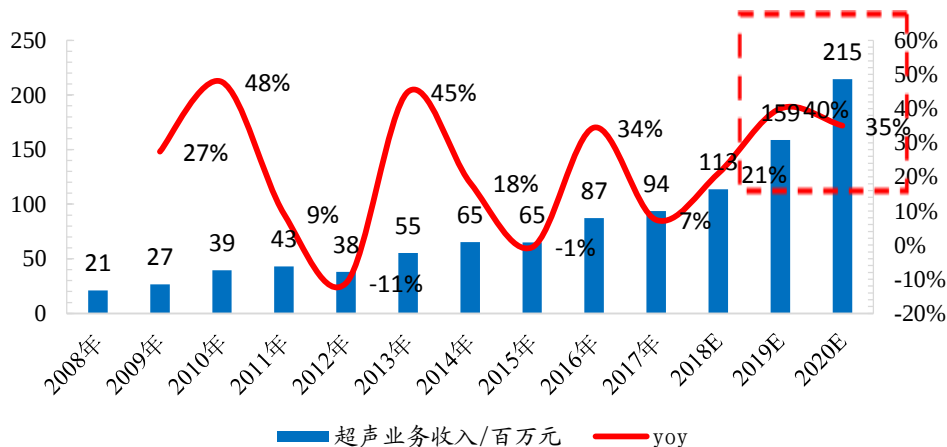
- 便携式数字超声系统 Acclarix AX8 及推车式彩超 Acclarix LX8 于 2015 年拿证，2016 年销售良好，推动公司彩超业务 2016 年收入增长 34.45%。
- 2018 年，公司对便携式数字超声 Acclarix AX8 及推车式彩超 Acclarix LX8 进行版本升级，图像和功能均得到了显著的增强，市场竞争力进一步提高。
- 2018 年 3 月，中端便携彩超 U60 率先登陆国际市场，目前已取得 CE、FDA 注册证书，作为 U50 的更新机型，U60 在外观及 UI 设计、工作流、图像质量等方面都有显著提升，有望成为公司中端便携机的旗舰机型。
- 2018 年 6 月，台式彩超 Acclarix LX4/LX4 VET 也在海外市场发布，目前已取得 CE 注册证，其主打传统超声科室中的妇产领域，在超高性价比的

配置中添加 3D/4D 功能及容积探头，弥补了公司台式彩超在中端市场的空白。

- 我们预计，2019 年，公司还将有新产品推出，且上述新产品将陆续在国内获批拿证，届时，公司将有 8~9 个彩超类型产品可供选择，且产品线从此前低端完成了向中端产品的升级，未来竞争力将持续提升。

事实上，公司此前持续较高的研发投入，主要投入方向之一就是超声领域，公司在美国西雅图和深圳均设有研发中心，美国部分彩超产品线研发人员来自西门子，在超声领域累积了较好的技术，只是从商业角度，此前规模较小未能盈利，但随着 2018 年以来公司多个产品线上市，及向中端产品的升级，我们判断，未来几年，公司彩超业务增长有望提速，2019 年开始实现盈亏平衡，2020 年开始盈利。同时，随着公司产品向中端升级，及规模效应逐渐体现，参考开立医疗、迈瑞医疗等公司彩超业务，公司彩超毛利率有望持续提升，长期看，公司彩超业务有望实现 5 亿以上收入。

图13: 公司彩超业务增长有望提速



资料来源：公司年报，新时代证券研究所预测

4、m16 磁敏免疫分析仪具有潜力

4.1、m16 磁敏免疫分析仪——全球首家商用磁敏免疫分析仪

m16 磁敏免疫分析是由理邦仪器子公司东莞博识生物科技有限公司的石西增博士团队耗费 10 多年研发而成，2015 年 m16 磁敏免疫分析仪获得 CFDA 批准，成为了全球首家商用磁敏免疫分析仪。目前，m16 磁敏免疫分析系统已经获得了 CFDA 和欧盟 CE 认证。

图14： 公司 m16 磁敏免疫分析仪



资料来源：公司官网，新时代证券研究所

m16 磁敏免疫分析仪运用国际创新的磁敏技术，是一款基于巨磁电阻生物传感器的 POCT 产品，其基于夹心免疫反应原理对磁信号的检测，可以消除生物样品的干扰，具有超高的灵敏度，并可同时检测多种疾病分子的能力（多靶标检测），且全自动定量分析，样品量仅仅需 20-50ul。可在 15 分钟内完成项目的检测，为临床心力衰竭患者赢得诊断和治疗时间，促进了临床对急危重症的诊治效率的提高。

m16 磁敏免疫分析仪，配套不同的测试卡后可用于心脏病、急性传染、细菌、恶性肿瘤等多种疾病检测。目前可以检测心脏标志物、炎症感染（CRP、PCT 等）、血栓等指标，后续可以检测肿瘤标志物等（注册中）。

表3： m16 磁敏免疫分析仪检测项目

指标	临床意义
心肌损伤三项联检 (cTnI/Myo/CK-MB)	用于评估心梗危重程度。cTnI/Myo/CK-MB 三合一的联合检测，可以提高诊断心肌梗死的敏感性和特异性。
肌钙蛋白 I (cTnI)	提示患心肌梗死风险
超敏肌钙蛋白 I (hs-cTnI)	更早预测并提示患心肌梗死风险
心力衰竭二联卡 (cTnI/NT-proBNP)	用于评估患心力衰竭风险。cTnI/NT-proBNP 两合一的联合检测，可以提高诊断心力衰竭的敏感性和特异性。
N 端-B 型钠尿肽原 (NT-proBNP)	提示患心力衰竭风险，心衰患者的危险程度分级
心型脂肪酸结合蛋白 (H-FABP)	血浆 H-FABP 可以提示心肌梗死的风险以及判定患者恢复情况。

指标	临床意义
降钙素原 (PCT)	细菌感染和脓毒症诊断的首选标志物；辅助指导抗生素的使用。
脂蛋白相关磷脂酶 A2(Lp-PLA2)	提示患动脉粥样硬化风险
D-二聚体 (D-Dimer)	提示出现血栓的特异标志物，用于排除静脉血栓的形成、弥散性血管内凝血的辅助诊断以及溶栓治疗的监测。
D-二聚体/超敏 C 反应蛋白 (D-Dimer/hs-CRP)	D-Dimer 是体内出现血栓的特异标志物。hs-CRP 是一种非特异性炎症标志物。二者联合检测有助于了解脑梗死的发生和病情变化，对脑梗死的预防、治疗和早期诊断有积极的临床意义
心肌功能四项联检 (cTnI/Myo/CK-MB/NT-proBNP)	评估心脏功能
心肌功能五项联检 (cTnI/Myo/CK-MB/NT-proBNP/D-dimer)	评估心脏功能及深静脉血栓及肺栓塞活动情况

资料来源：公司官网，新时代证券研究所

4.2、m16 磁敏免疫分析仪比荧光定量分析仪更准确

传统的基于免疫方法学检测定量结果的 POCT 往往采用荧光定量的手段，而由于生物基质一般不含磁性物质，磁敏检测方法不受样品中杂质和背景信号的干扰，因此相比胶体金、荧光等标记方法，磁敏免疫利用先进的生化靶标绑定方法将纳米级磁颗粒与待测蛋白抗体相结合，**相比传统的荧光定量手段，具有更高的精度、更好的重复性以及更快的检测速度。**而相对于化学发光，磁敏免疫分析有着系统价格适中、样本方面不需要预处理、无采样窗口时机约束、可多靶标同步测量等优势。

表4：磁敏与化学发光相比的优势

磁敏优势	化学发光	磁敏	影响因素
系统造价适中	需要	无需	微光测量器件昂贵，影像系统造价高
样本无需预先处理	获得高精度测量需要对样本进行预先处理	非光学测量，样本浑浊度不影响磁场测量，无需预先处理	样本浑浊度影像光学测量（显微、溶血、气泡、脂浊）
磁珠信号长期稳定，无采样窗口时机约束	短周期光强采样试剂影响读值差异；而长时间积分采样会因为期间本底噪声增加而降低信噪比	超顺磁纳米磁珠信号长期稳定，信号强度与时间无关	发光底物辉光强度随时间衰减，影响测量准确性
可轻松实现多靶标同步测量	智能通过物理位移，排序实现多靶标测量，增加了系统复杂性和变异性	单个芯片包含多个巨阻磁头，且数量可无限扩充，可同时测量多个靶标	单个光学器件不能同时测量多个发光靶标

资料来源：博识生物公司官网，新时代证券研究所

目前 m16 的产品主要以检测心脏标志物为主，我们对比其与市面上其他分析仪在心标的检测上，可以发现不论是灵敏度、检测速度、重复性、多项检测能力、用液量等方面，m16 都有着显著的优势。在上海东方医院、浙江省人民医院，m16 与国际知名品牌的化学发光产品一起进行大样本量比对，结果显示 m16 的检测结果与化学发光结果一致性非常高，已经达到了临床科室的应用要求。

表5: m16 心标检测指标与其他化学发光检测对比

对比项目	i-STAT	Triage® Cartridge	RAMP Cartridge	Stratus CS STAT	BOSH M16
检测原理	电化学	化学发光	化学发光	化学发光	磁敏
检测灵敏度 (pg/ml)	20	1000	30	60	1
重复性 CV	0.1	0.18	-	0.12	< 10%
检测速度 (minutes)	10	> 15	15	15	15
多项检测能力	1	3	1	1	> 10
用量 (ul)	16	250	70	3000	50
便携性	***	**	*	x	**

资料来源: 博识生物公司官网, 新时代证券研究所

公司的 m16 于 2016 年 12 月获批在国内上市, 目前已经获批了心脏标志物、CRP 和 PCT 等炎症因子、凝血等检测项目试剂卡, 由于公司磁敏免疫分析仪为全球首创, 虽然精确度显著超过传统荧光定量分析仪, 但需要持续的学术推广、与传统方法学的对照使用等, 市场导入需要一定时间, 我们判断, 对于三甲医院的临床科室, 由于其更关注检测精确度, 而对价格没有特别敏感, 因此, 未来该产品有望在三甲医院临床科室获得突破。

我们预计, 该产品 2019 年收入 2000~3000 万, 2020 年收入有望达到 6000~8000 万, 开始实现盈利, 长期看, 该产品一旦打开市场空间, 则对应的销售潜力将非常大, 对比国内荧光定量 POCT 公司如万孚生物、基蛋生物等相关产品的销售, 我们认为, 该产品具有 5~10 亿级别的销售潜力。

5、持续研发获得技术累积, 开始进入回报期

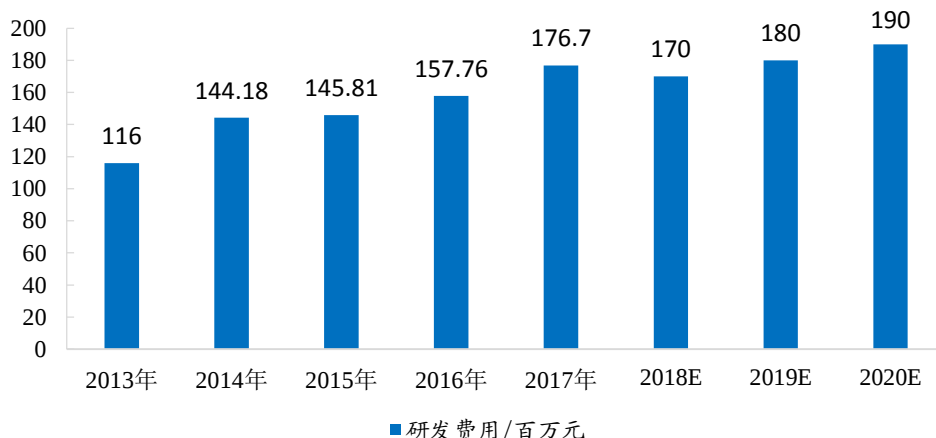
公司长期以来十分重视研发, 公司除深圳总部的研发中心外, 还设有美国硅谷研发中心 (Edan Medical USA)、美国圣地亚哥研发中心 (Edan Diagnostics, Incorporated)、东莞研发中心 (东莞博识) 和西安研发中心 (西安理邦), 持续获得国际先进的技术和人才。

图15: 公司研发中心分布情况

资料来源: 公司公告, 新时代证券研究所

2014~2018 年，公司累积研发投入 7.94 亿元，对于公司这样利润体量和市值体量的公司而言，是非常重大的。也正是公司此前持续的研发投入，公司掌握了微流控产业化的技术，能够开发出干式血气分析仪 i15 和全球首创的磁敏免疫分析仪 m16 等潜力品种，同时彩超业务也在 2018 年开始发力，实现了产品向中端的升级，公司多年研发投入开始进入回报时点。

图 16: 公司研发费用



资料来源：公司公告，新时代证券研究所预测

6、激励到位，放杠杆员工持股计划将于 2020 年 5 月解禁

公司作为民营企业，激励机制十分到位，除了三位联合创始人持有较高比例股权外，2017 年，公司实施了第一期员工持股计划。

员工持股计划采用信托计划形式，优先级与劣后级 1:1，合计金额 9356 万元，其中由公司不超过 500 名员工认购劣后级，持股计划于 2018 年 5 月 3 日通过二级市场完成股票购买，成交金额 9265.78 万元，买入均价 7.71 元/股，占总股本 2.06%。

员工持股计划锁定期 24 个月，续存期不超过 36 个月，也就是 2020 年 5 月 3 日开始，公司员工持股计划可以开始卖出股票，在 2021 年 5 月 3 日前需要全部卖出。

截至目前，该员工持股计划收益率 3.8%。

7、盈利预测与投资建议

7.1、投资逻辑

公司当前预期差较大，关注度不高。此前给市场形象一直是利润低于预期。但公司过去 5 年累计研发投入 7.94 亿元，通过持续的研发投入和技术积累，厚积薄发，先后上市了 i 15 血气分析仪和 m16 磁敏免疫分析仪，2018 年也上市多款彩超，产品实现了从低端向中端的升级换代，未来有望在医院渠道销售发力。

基于以上情况，我们判断

- i 15 血气分析仪已经处于高速增长阶段，未来 3 年有望持续保持 50%以上高速增长，毛利率有望随着规模增长持续提升，长期看血气分析仪有望实现 5~10 亿级别销售。
- m16 磁敏免疫分析仪处于推广销售初期，但竞争优势明显，2020 年有望实现 6000~8000 万销售，从而开始盈利，长期看具有 5 亿级别以上销售潜力。
- 彩超业务受益于产品升级、型号丰富、销售加强等多重影响，2019 年开始收入增长有望提速，我们预计 2019 年和 2020 年收入增速 30%~40%，参考迈瑞医疗和开立医疗同梯队产品，公司彩超业务毛利率有望稳步提升，2020 年收入有望过 2 亿元，长期看未来具有 5 亿元以上销售潜力。
- 其他传统业务保持 10%~15%收入增速。
- 综上，未来 3 年，我们预计公司收入增速将保持 20%~30%较快增长，相比前几年有望提速。
- 研发费用支出增加将十分有限，增速显著低于收入增速，从而研发费用率和管理费用率（研发费用计入管理费用）将逐年显著下降。
- 在收入增长加快、综合毛利率提升和管理费用率逐年显著下降背景下，从 2018 年开始，公司开始进入业绩加速增长期。

7.2、盈利预测与投资建议

我们预计，公司 2018 年~2020 年收入分别同比增长 18%/25%/25%，净利润 1.11/1.80/2.64 亿元，分别同比增长 155%/62%/47%，当前股价对应 2018~2020 年 PE 分别为 42/26/18 倍，PEG 显著小于 1，同时估值水平低于可比公司（迈瑞医疗、开立医疗、万东医疗等），首次覆盖，给予“强烈推荐”评级。

8、风险提示

多个产品销售低于预期；新产品上市和推广低于预期；研发费用率不能如期下降；毛利率不能如期提升。

附：财务预测摘要

资产负债表(百万元)	2016A	2017A	2018E	2019E	2020E	利润表(百万元)	2016A	2017A	2018E	2019E	2020E
流动资产	798	759	835	866	1006	营业收入	698	843	993	1241	1551
现金	430	397	355	358	342	营业成本	315	375	441	547	681
应收账款	80	63	106	105	158	营业税金及附加	6	10	10	13	16
其他应收款	17	14	22	23	33	营业费用	157	191	229	284	354
预付账款	23	18	31	31	46	管理费用	231	256	272	285	310
存货	145	145	196	227	299	财务费用	-27	24	-16	-14	-13
其他流动资产	103	123	126	124	127	资产减值损失	1	-0	0	0	0
非流动资产	670	668	708	804	934	公允价值变动收益	0	0	0	0	0
长期投资	14	15	16	17	17	投资净收益	2	-2	43	42	41
固定资产	296	457	472	530	625	营业利润	16	33	100	167	245
无形资产	95	85	81	79	77	营业外收入	31	5	6	3	3
其他非流动资产	264	112	139	179	214	营业外支出	29	1	2	1	1
资产总计	1467	1427	1543	1671	1941	利润总额	18	37	104	169	247
流动负债	196	133	191	201	277	所得税	-1	-1	-3	-5	-10
短期借款	0	0	0	0	0	净利润	19	38	107	175	256
应付账款	54	58	74	90	114	少数股东损益	-7	-6	-5	-5	-8
其他流动负债	142	75	117	111	163	归属母公司净利润	26	44	111	180	264
非流动负债	46	42	44	49	51	EBITDA	35	61	139	212	299
长期借款	0	0	2	6	9	EPS(元)	0.05	0.07	0.19	0.31	0.45
其他非流动负债	46	42	42	42	42						
负债合计	242	175	235	250	328	主要财务比率	2016A	2017A	2018E	2019E	2020E
少数股东权益	23	17	13	7	-0	成长能力					
股本	585	585	585	585	585	营业收入(%)	26.9	20.8	17.7	25.0	25.0
资本公积	436	439	439	439	439	营业利润(%)	-75.3	106.6	198.0	67.8	46.0
留存收益	189	213	218	247	268	归属于母公司净利润(%)	-74.5	66.1	154.6	61.5	46.6
归属母公司股东权益	1203	1234	1296	1413	1613	获利能力					
负债和股东权益	1467	1427	1543	1671	1941	毛利率(%)	54.8	55.6	55.6	55.9	56.1
						净利率(%)	3.8	5.2	11.2	14.5	17.0
						ROE(%)	1.6	3.0	8.1	12.3	15.9
						ROIC(%)	0.4	2.0	7.1	11.3	14.8
						偿债能力					
						资产负债率(%)	16.5	12.3	15.2	15.0	16.9
						净负债比率(%)	-31.4	-31.7	-26.9	-24.6	-20.5
						流动比率	4.1	5.7	4.4	4.3	3.6
						速动比率	3.3	4.6	3.4	3.2	2.6
						营运能力					
						总资产周转率	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9
						应收账款周转率	11.5	11.8	11.8	11.8	11.8
						应付账款周转率	5.9	6.7	6.7	6.7	6.7
						每股指标(元)					
						每股收益(最新摊薄)	0.05	0.07	0.19	0.31	0.45
						每股经营现金流(最新摊薄)	0.30	0.15	0.06	0.26	0.31
						每股净资产(最新摊薄)	2.06	2.11	2.22	2.42	2.76
						估值比率					
						P/E	177.6	106.9	42.0	26.0	17.7
						P/B	3.9	3.8	3.6	3.3	2.9
						EV/EBITDA	121.4	68.1	30.4	19.9	14.1

现金流量表(百万元)	2016A	2017A	2018E	2019E	2020E
经营活动现金流	-45	114	33	153	184
净利润	19	38	107	175	256
折旧摊销	30	36	46	53	63
财务费用	-27	24	-16	-14	-13
投资损失	-2	2	-43	-42	-41
营运资金变动	-94	47	-61	-19	-81
其他经营现金流	30	-33	0	0	0
投资活动现金流	87	-71	-43	-107	-152
资本支出	108	42	39	96	129
长期投资	-8	-4	-1	-1	-1
其他投资现金流	187	-33	-5	-12	-24
筹资活动现金流	-31	6	-31	-42	-47
短期借款	0	0	0	0	0
长期借款	-45	0	2	5	2
普通股增加	351	0	0	0	0
资本公积增加	-306	2	0	0	0
其他筹资现金流	-30	3	-33	-47	-49
现金净增加额	29	32	-42	3	-15

特别声明

《证券期货投资者适当性管理办法》、《证券经营机构投资者适当性管理实施指引（试行）》已于2017年7月1日起正式实施。根据上述规定，新时代证券评定此研报的风险等级为R3（中风险），因此通过公共平台推送的研报其适用的投资者类别仅限定为专业投资者及风险承受能力为C3、C4、C5的普通投资者。若您并非专业投资者及风险承受能力为C3、C4、C5的普通投资者，请取消阅读，请勿收藏、接收或使用本研报中的任何信息。

因此受限于访问权限的设置，若给您造成不便，烦请见谅！感谢您给予的理解与配合。

分析师声明

负责准备本报告以及撰写本报告的所有研究分析师或工作人员在此保证，本研究报告中关于任何发行商或证券所发表的观点均如实反映分析人员的个人观点。负责准备本报告的分析师获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户的反馈、竞争性因素以及新时代证券股份有限公司的整体收益。所有研究分析师或工作人员保证他们报酬的任何一部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

分析师介绍

崔文亮，9年证券从业经验，2015-2017年新财富分别获得第五名、第三名、第六名，并获得金牛奖、水晶球、最受保险机构欢迎分析师等奖项。先后就职于大成基金、中信建投证券、中信证券、方正证券、安信证券等，2018年11月加入新时代证券，任医药行业首席分析师、副所长，北京大学光华管理学院金融学硕士、北京大学化学与分子工程学院理学学士。

投资评级说明

新时代证券行业评级体系：推荐、中性、回避

推荐：未来6-12个月，预计该行业指数表现强于同期市场基准指数。

中性：未来6-12个月，预计该行业指数表现基本与同期市场基准指数持平。

回避：未来6-12个月，预计该行业指数表现弱于同期市场基准指数。

市场基准指数为沪深300指数。

新时代证券公司评级体系：强烈推荐、推荐、中性、回避

强烈推荐：未来6-12个月，预计该公司股价相对同期市场基准指数涨幅在20%以上。该评级由分析师给出。

推荐：未来6-12个月，预计该公司股价相对同期市场基准指数涨幅介于5%-20%。该评级由分析师给出。

中性：未来6-12个月，预计该公司股价相对同期市场基准指数变动幅度介于-5%-5%。该评级由分析师给出。

回避：未来6-12个月，预计该公司股价相对同期市场基准指数跌幅在5%以上。该评级由分析师给出。

市场基准指数为沪深300指数。

分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

免责声明

新时代证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批复，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告由新时代证券股份有限公司（以下简称新时代证券）向其机构或个人客户（以下简称客户）提供，无意针对或意图违反任何地区、国家、城市或其它法律管辖区域内的法律法规。

新时代证券无需因接收人收到本报告而视其为客户。本报告是发送给新时代证券客户的，属于机密材料，只有新时代证券客户才能参考或使用，如接收人并非新时代证券客户，请及时退回并删除。

本报告所载的全部内容只供客户做参考之用，并不构成对客户的投资建议，并非作为买卖、认购证券或其它金融工具的邀请或保证。新时代证券根据公开资料或信息客观、公正地撰写本报告，但不保证该公开资料或信息内容的准确性或完整性。客户请勿将本报告视为投资决策的唯一依据而取代个人的独立判断。

新时代证券不需要采取任何行动以确保本报告涉及的内容适合于客户。新时代证券建议客户如有任何疑问应当咨询证券投资顾问并独自进行投资判断。本报告并不构成投资、法律、会计或税务建议或担保任何内容适合客户，本报告不构成给予客户个人咨询建议。

本报告所载内容反映的是新时代证券在发表本报告当日的判断，新时代证券可能发出其它与本报告所载内容不一致或有不同结论的报告，但新时代证券没有义务和责任去及时更新本报告涉及的内容并通知客户。新时代证券不对因客户使用本报告而导致的损失负任何责任。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的新时代证券网站以外的地址或超级链接，新时代证券不对其内容负责。本报告提供这些地址或超级链接的目的纯粹是为了客户使用方便，链接网站的内容不构成本报告的任何部分，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

新时代证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。新时代证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

除非另有说明，所有本报告的版权属于新时代证券。未经新时代证券事先书面授权，任何机构或个人不得以任何形式更改、复制、传播本报告中的任何材料，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。所有在本报告中使用的商标、服务标识及标记，除非另有说明，均为新时代证券的商标、服务标识及标记。

新时代证券版权所有并保留一切权利。

机构销售通讯录

北京	郝颖 销售总监
	固话：010-69004649
	邮箱：haoying1@xsdzq.cn
上海	吕筱琪 销售总监
	固话：021-68865595 转 258
	邮箱：lyyouqi@xsdzq.cn
广深	吴林蔓 销售总监
	固话：0755-82291898
	邮箱：wulinman@xsdzq.cn

联系我们

新时代证券股份有限公司 研究所

北京：北京市海淀区北三环西路99号院西海国际中心15楼

邮编：100086

上海：上海市浦东新区浦东南路256号华夏银行大厦5楼

邮编：200120

广深：深圳市福田区福华一路88号中心商务大厦23楼

邮编：518046

公司网址：<http://www.xsdzq.cn/>