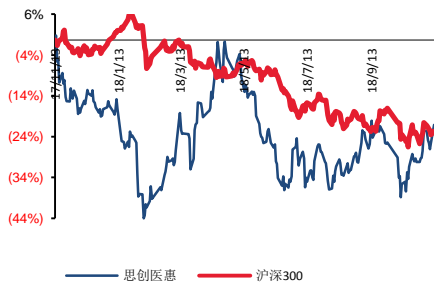


## 政策推动医疗信息化投入，智能化平台夯实公司实力

### ■ 走势比较



### ■ 股票数据

总股本/流通(百万股)	808/479
总市值/流通(百万元)	8,289/4,917
12 个月最高/最低(元)	13.13/7.31

### 相关研究报告:

思创医惠(300078)《思创医惠(300078)2017 年年报点评: 医疗业务维持快速增长, 商业智能业务拖累业绩增长》—2018/04/15

证券分析师: 王文龙

电话: 021-61376587

E-MAIL: wangwenlong@tpyzq.com

执业资格证书编码: S1190517080001

联系人: 陈小珊

电话: 021-61376587

E-MAIL: chenxs@tpyzq.com

## 报告摘要

**行业增速依旧，政策组合拳利好业务。**随着医疗信息化支出稳步增长，医疗 IT 需求也获得稳步提升。各项 HIS 的实施推进使医院聚焦于专项系统的集中化和智能化管理，公司的智能交互平台具备模块化和集中化的优势，HSB 结构有利于 HIS 系统的集中和统一管理。2018 出台一系列政策，利好医疗信息化产业，医院采购额加大，尤其是“推动以电子病历为主的互联互通”政策较大提升了对集成平台的需求，行业大订单平均金额有较为明显的提升。

**公司订单增速及产品变化紧跟行业，双平台夯实应用、交互、分析能力。**公司 2018 年前三季度订单增速与行业保持一致，大额订单产品内容主要包括信息化集成平台和整体化建设，产品单价较高。公司信息化集成平台采用 SOA 架构的平台，在现有平台上采用模块化方式添加新应用，从而可以有效地降低和保护平台的建设投资。拓展“大平台+微小化”创新医院信息化建设逻辑，医院可以自由选择多个微小化应用组合来满足业务需求，丰富了产品的广度和深度。公司双平台架构，即医院信息交互智能开放平台+医用物联网基础架构平台，夯实了应用、交互、分析能力。

**公司拟增发募投项目，增强公司资金储备和研发实力。**8 月 21 日，公司发布非公开发行预案，本次非公开发行股票的数量不超过 16157.70 万股(含本数)，募集资金总额不超过 8.5 亿元(含本数)，募集资金将用于物联网智慧医疗溯源管理项目(5.7 亿元)、医疗大数据应用研发中心(1 亿元)和补充流动资金(1.5 亿元)。

**投资建议:** 预计 2018、2019、2020 年 EPS 分别为 0.28 元、0.37 元和 0.50 元，给予“买入”评级。

**风险提示:** 医院院内物联网何时可大规模投入存在不确定性；沃森智能诊疗系统落地后的可复制性、后续开发进展及推广存在不确定性。

### ■ 盈利预测和财务指标:

	2017A	2018E	2019E	2020E
营业收入(百)	1112	1283	1520	1848
(+/-%)	2.02	15.38	18.47	21.58
净利润(百万)	130	229	301	401
(+/-%)	(30.70)	75.94	31.54	33.05
摊薄每股收益	0.16	0.28	0.37	0.50
市盈率(PE)	67.44	33.06	25.14	18.89

资料来源: Wind, 太平洋证券注: 摊薄每股收益按最新总股本计算

## 目录

一、 政策组合拳出击，医疗信息化投入稳中有升 .....	4
（一） 医疗 IT 支出稳定增长，平台+临床有望成为建设重点 .....	4
（二） 政策利好陆续出台，订单增加反映成效 .....	8
二、 订单趋同行业，双平台夯实应用、交互、分析能力 .....	10
（一） 公司订单增速及产品变化趋势紧跟行业 .....	10
（二） 医院信息交互智能开放平台连接构建医院信息系统 .....	13
（三） 构建四大产品体系，加强物联网应用领先优势 .....	15
（四） 平台升级集团作战打造新核心竞争力 .....	18
三、 公司进入辅助诊断行业，打造医惠沃森智能辅助诊疗系统 .....	21
（一） 公司开展辅助诊断业务，助力智能诊疗方案实施 .....	21
（二） 公司积极进行自主研发，着力辅助诊断效率和效果的提升 .....	22
四、 盈利预测及投资建议 .....	24
五、 风险提示 .....	24

## 图表目录

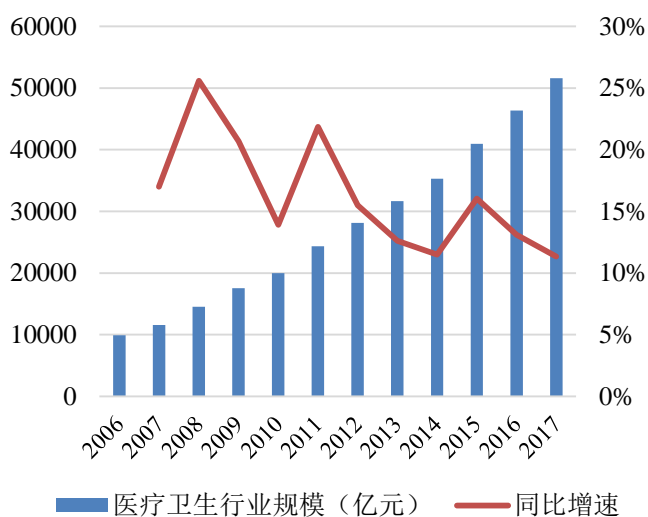
图表 1: 2006 年-2017 年医疗卫生行业规模及变化 .....	4
图表 2: 2011-2020 年医疗卫生信息支出情况及变化 .....	4
图表 3: 2011-2017 年, 后一年 IT 支出占前一年医疗卫生总收入比例 .....	5
图表 4: 医院近三年信息化建设累计投入情况占比 (2016-2017 年) .....	6
图表 5: 2017 年医院临床信息系统实施情况 .....	7
图表 6: 2017 年医院采用各信息系统受重视程度 .....	7
图表 7: 2017 年度不同信息技术被医院采用情况占比 .....	7
图表 8: 2017 年度医院未来规划使用的信息技术占比 .....	7
图表 9: 2018 年医疗信息化相关政策 .....	8
图表 10: 2018 年前三季度医院部分大额采购需求举例 (非公司中标) .....	9
图表 11: 2015-2016 年公开招标信息获取的公司中标产品类型汇总 .....	10
图表 12: 公司 2017 年中标的大额订单 .....	11
图表 13: 公司 2018 年 Q1-Q3 中标的大额订单 .....	12
图表 14: 公司部分订单主要产品和单价 .....	13
图表 15: 传统模式向医院数据服务总线 (HSB) 形式转换 .....	14
图表 16: 医院信息交互智能开放平台的结构 .....	15
图表 17: 云化成为公司智能医疗服务的新模式 .....	15
图表 18: 思创医惠四大类产品体系 .....	16
图表 19: 思创医惠移动护理信息系统 .....	17
图表 20: 思创医惠数据中心决策支持平台的应用 .....	17
图表 21: 医疗卫生行业物联网结构 .....	18
图表 22: 物联网智能开放共性平台 .....	19
图表 23: 思创医惠医疗双平台: 医院信息交互智能开放平台+医用物联网基础架构平台 .....	20
图表 24: 国内首家提供正式服务的沃森联合会诊中心 .....	21
图表 25: 2018 年全球各项癌症发生率 (%) .....	22
图表 26: 2018 年全球各项癌症死亡率 (%) .....	22
图表 27: 沃森智能诊疗系统全闭环诊疗流程图 .....	23

## 一、 政策组合拳出击，医疗信息化投入稳中有升

### (一) 医疗 IT 支出稳定增长，平台+临床有望成为建设重点

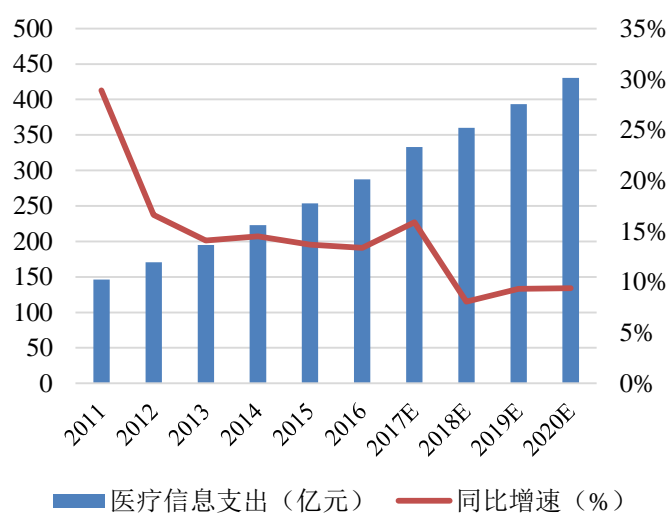
2013-2017 年，我国的医疗卫生行业收入增长和 IT 支出增长水平维持在 10%以上，保持稳步增长。根据 IDC 的统计，2017 年医疗卫生行业 IT 支出达到 333.15 亿元，预计 2018 年为 360.02 亿元，同比增长 8.1%，2017-2020 年 CGAR 在 8.9%。（数据来源：IDC）

图表 1：2006 年-2017 年医疗卫生行业规模及变化



资料来源：国家统计局，太平洋证券整理

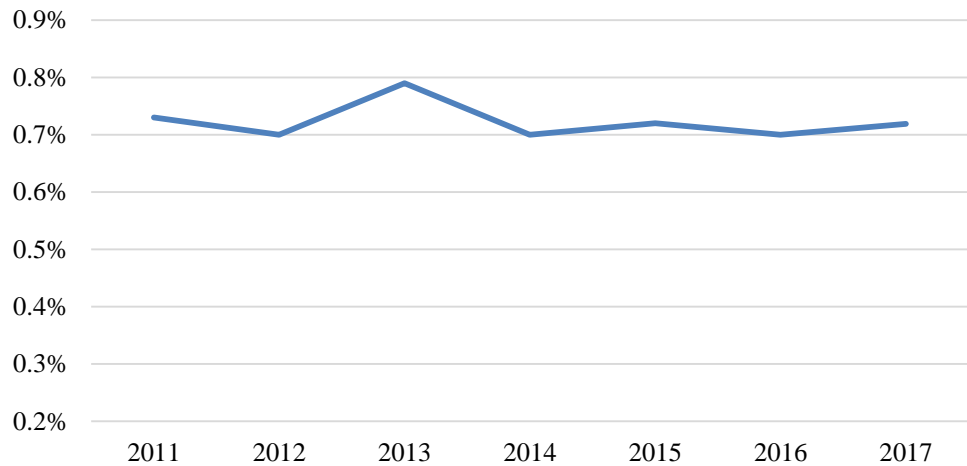
图表 2：2011-2020 年医疗卫生信息支出情况及变化



资料来源：IDC，太平洋证券整理

2011-2017 年，我国的医疗 IT 支出占医疗卫生行业总收入的比例稳定在 0.7%-0.8%之间。随着我国医疗行业收入的稳步增长，医疗 IT 需求也获得稳步提升。

图表 3: 2011-2017 年, 后一年 IT 支出占前一年医疗卫生总收入比例



资料来源: 太平洋证券

医院 IT 建设仍存在较大医院层次差别。通过对医院近三年内信息化建设累计投入情况按医院级别进行分层分析发现, 三级医院与中信息化建设累计投入在 500 万以上区间段的医院比例明显高于三级以下医院, 而三级以下医院投入在 500 万以内区间段的比例明显高于三级医院。三级医院的投入峰值出现在 1000-2000 万, 三级以下医院的投入峰值则出现在 200 万-500 万的区间段。由此可见, 三级医院近三年内信息化建设累计投入的力度明显大于三级以下医院, 因此, 相比于大规模的信息服务系统建设, 云化智能医疗平台及微小化应用将成为三级以下医院的首选 IT 建设标准, 降低医院系统部署成本, 实现精准医疗。当然, 三级医院庞大的信息系统管理也离不开智能平台的互通互联和便捷的应用添加功能。

图表 4: 医院近三年信息化建设累计投入情况占比 (2016-2017 年)

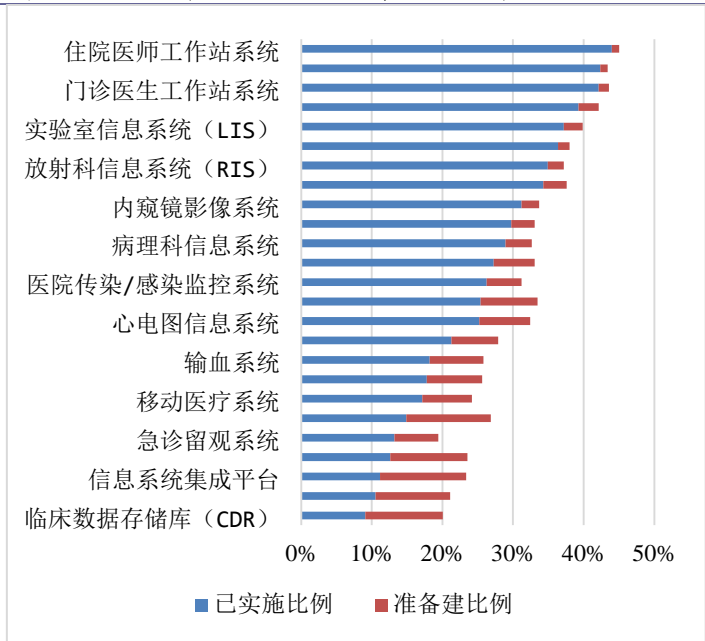
医院近三年信息化建设累计投入	三级医院 (N=263)		三级以下医院 (N=221)	
	数量	比例	数量	比例
5000 万以上	12	4.56%	2	0.90%
2000-5000 万	32	12.17%	3	1.36%
1000-2000 万	50	19.01%	10	4.52%
500-1000 万	46	17.49%	25	11.31%
200-500 万	59	22.43%	61	27.60%
100-200 万	19	7.22%	35	15.84%
50-100 万	12	4.56%	34	15.38%
50 万以下	9	3.42%	28	12.67%
未作答	24	9.13%	23	10.41%

资料来源: 中国医院协会信息管理专业委员会, 太平洋证券整理

医院信息化的要求逐渐提高。未来有可能的情况是, 医疗行业的 IT 支出保持稳定增长, 医院的 IT 支出呈结构性调整, 医院信息 IT 结构的升级和新增市场需求有望受益于市场空间的转移。目前, 每家医院存在信息孤岛问题, 公司布局智能医疗平台领域, 打造可兼容、可拓展的平台是未来实现医院互通互联的基础, 也是未来医疗大数据汇集和运用的根基。

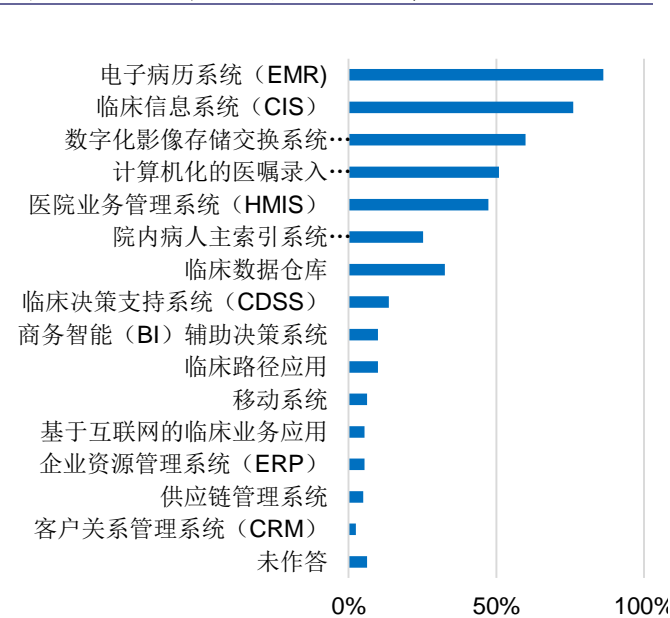
随着 20 年来各项 HIS 的实施推进, 医院的焦点将专注于系统的集中化和智能化管理, 公司的智能交互平台具备模块化和集中化的优势, HSB 结构有利于 HIS 系统的集中和统一管理, 更有利于信息的收集和传递, 以及医疗大数据的推进。

图表 5：2017 年医院临床信息系统实施情况



资料来源：中国医院协会信息管理专业委员会，太平洋证券整理

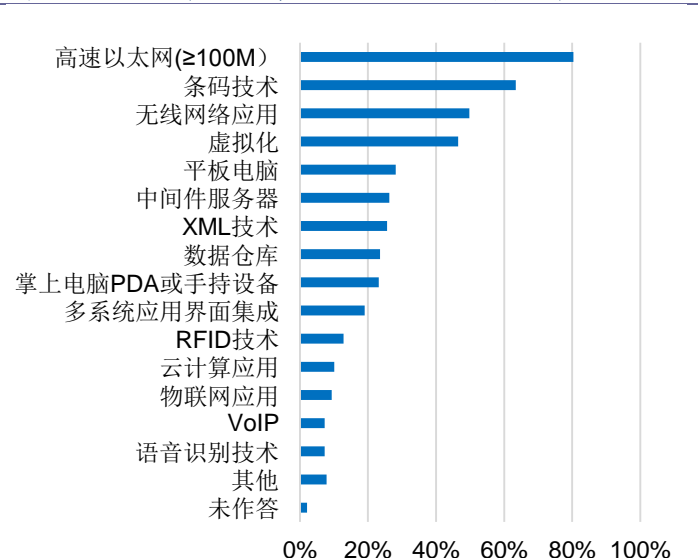
图表 6：2017 年医院采用各信息系统受重视程度



资料来源：中国医院协会信息管理专业委员会，太平洋证券

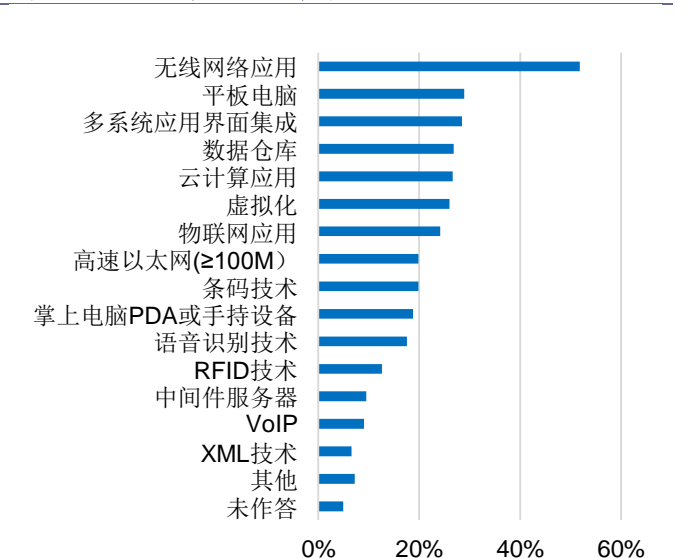
**院内物联网市场有望逐渐兴起。**对比医院当前采用的信息技术和未来两年规划采用的占比数据，无线网络应用、云计算应用、物联网应用、RFID 技术、语音识别技术等在未来需求上有明显的增量，医院未来更关注无线移动应用、大数据和资源的合理化使用。

图表 7：2017 年度不同信息技术被医院采用情况占比



资料来源：中国医院协会信息管理专业委员会，太平洋证券整理

图表 8：2017 年度医院未来规划使用的信息技术占比



资料来源：中国医院协会信息管理专业委员会，太平洋证券

## （二）政策利好陆续出台，订单增加反映成效

政策组合拳支持医疗信息化持续发展。2018年8月28日，国家卫健委发布《关于进一步推进以电子病历为核心的医疗机构信息化建设工作的通知》，要求2020年，三级医院要实现院内各诊疗环节信息互联互通，达到医院信息互联互通标准化成熟度测评4级水平，并能为医联体所用，临床+平台成为未来医疗IT建设的重中之重。一般项目整体周期在1年到1年半左右，若按照《通知》严格执行并达标，预计会影响医疗机构年底的新预算规划，今年年底至明年的订单有望大幅增加。

图表 9：2018 年医疗信息化相关政策

时间	部门	政策	内容
2018年1月	卫健委	《关于印发进一步改善医疗服务行动计划（2018-2020年）》	以互联网+为手段，建设智慧医院。利用互联网信息技术扩展医疗服务空间和内容，不断优化医疗服务流程，利用互联网、物联网等新技术，实现配药发药、内部物流、患者安全管理等信息化、智能化。
2018年4月	国务院	《关于促进“互联网+医疗健康”发展的意见》	二级以上医院要健全医院信息平台功能，整合院内各类系统资源，提升医院管理效率。三级医院要在2020年前实现院内医疗服务信息互通共享。
2018年8月	卫健委	《关于进一步推进以电子病历为核心的医疗机构信息化建设工作的通知》	2020年，三级医院要实现院内各诊疗环节信息互联互通，达到医院信息互联互通标准化成熟度测评4级水平。
2018年8月	国务院	《深化医药卫生体制改革2018年下半年重点工作任务》	有序推进分级诊疗制度建设、建立健全现代医院管理制度、加快完善全民医保制度、建立优质高效的医疗卫生服务体系等。
2018年9月	卫健委	《国家健康医疗大数据标准、安全和服务管理办法（试行）》	加强健康医疗大数据服务管理，促进“互联网+医疗健康”发展，充分发挥健康医疗大数据作为国家重要基础性战略资源的作用。
2018年10月	卫计委	《进一步改善医疗服务行动计划（2018-2020年）考核指标》	医疗机构信息化包括远程服务和智慧医院建设，占总分的22%，智慧医院建设新增大数据利用情况和智能技术及可穿戴设备使用情况；卫生健康行政部门信息化相关分数占总分的52%，强调区域平台的互联互通，各项信息共享。
2018年11月	医保局、财政部、国务院扶贫办	《医疗保障扶贫三年实施方案（2018-2020年）》	鼓励有条件的地区将互联网诊疗服务纳入医保支付范围，将符合规定的家庭医生签约服务费纳入医保支付范围，引导参保人员优先到基层首诊。对按规定转诊的贫困患者实行“省域内无异地”，结算执行参保所在统筹地区同等的支付政策，住院费用可连续计算起付线。

资料来源：卫健委、国务院官网，太平洋证券整理



医院采购额加大，单笔订单金额上升。增速上，2018 年前三季度公开大订单（超过千万）达到 13.75 亿元（7 家公司合计统计），同比增长 95.44%，2016 年和 2017 年四季度大订单占比分别为 40%和 42%，2018 年按照 45%的比例，预计全年大订单可达 25 亿元。平均金额上，2018 前三季度大订单平均金额为 2292 万元，2017 年为 1896 万元，增长了 20.87%，同时，2018 年前三季度中出现了超过 1 亿的采购需求，具备 3000 万以上采购需求的医院数量达到 14 家，是 2017 年全年的 2 倍。

图表 10：2018 年前三季度医院部分大额采购需求举例（非公司中标）

医院名称	采购需求	金额（万元）
上海申康医院发展中心	医联工程二期（便民服务与电子病历）系统	12912
中国人民解放军空军军医大学西京医院	住院二部信息化建设项目	5659
淄博市中心医院	信息化建设项目	5280
长治医学院附属和平医院	信息化建设项目	4326
内蒙古包钢医院	数字化智慧医院一体化建设项目	3998
南昌大学第二附属医院	红角洲院区信息化建设项目	3755
广西中医药大学第一附属医院	仙葫院区数字化医院建设项目	3690
阳新县城东新区医院	县人民医院迁建的智能化安装及配套设施（信息化基础建设）	3318
首都医科大学附属北京天坛医院	新院迁建工程信息化建设（二期）-数字化手术室	3029
广西国际壮医医院	医院信息化系统研发（一期）采购	3004
重庆市人民医院	智能化工程	3000

资料来源：中国招标网，太平洋证券整理

## 二、 订单趋同行业，双平台夯实应用、交互、分析能力

### (一) 公司订单增速及产品变化趋势紧跟行业

15-16年，公司产品类别日趋丰富、创新能力持续驱动业绩增长。公司自2015年合并医惠科技后，公司产品线的创新能力保持着持续增长的态势，2016年新增智能床位、智能药柜、体温贴、婴儿防盗等多项系统，产品体系日趋完善，并且新增多项产品中标包括急诊护理管理、ICU护理系统、医药物流平台等，中标产品类型日趋丰富。依靠丰富产品线和先进经验，公司的市场认可度不断提升。

图表 11：2015-2016 年公开招标信息获取的公司中标产品类型汇总

产品类型	2016	2017
医院多学科会诊平台	√	
物流跟踪系统项目电子标签	√	√
物流与固定资产管理系统	√	
院感软件信息系统	√	
合理用药系统软件	√	
婴儿防盗软件系统	√	√
医院移动查房软件	√	
数字环卫监管平台	√	
智慧医疗自助系统	√	
门诊排队呼叫系统	√	
急诊预诊分诊	√	
留观系统	√	
医院决策支持系统	√	√
不良事件管理系统	√	
电子用药记录	√	
移动门诊输液管理系统	√	
门诊结构化电子病历及住院无纸化项目		√
护理人员排班及满意度系统		√
患者全息视图		√

资料来源：中国招标网，太平洋证券整理

2017年订单结构变化、创新能力持续驱动业绩增长。公司成功中标了国家卫计委公开招标的委属（管）医院信息化建设项目设计公司项目，成为国家医院信息化顶层设计规划单位。医惠科

技以“智能开放平台+微小化应用”创新理念的智慧医院整体解决方案高度符合医院对医疗信息系统的新需求，与上年同期相比，公司中标千万级大型项目订单数量大幅增长，包括北京市垂杨柳医院 HIMSS6 评审项目(3467.16 万元)，南京鼓楼医院信息平台及智慧医院建设项目(2896 万元)。

图表 12：公司 2017 年中标的大额订单

招标医疗机构	中标日期	中标公告名称	中标价格(万元)	中标地区
北京市垂杨柳医院	2017/7/25	北京市垂杨柳医院 HIMSS6 评审项目	3467.16	北京
南京鼓楼医院	2017/4/18	南京鼓楼医院信息平台及智慧医院应用架构建设项目	2896.00	江苏
菏泽市立医院	2017/12/18	菏泽市立医院信息集成平台采购项目合同公示	2190.00	山东
国义招标股份有限公司	2017/3/6	广州医药有限公司医药物流延伸服务二期项目	1900.00	广东
浙江大学医学院附属儿童医院	2017/10/10	浙江大学医学院附属儿童医院医院临床数据中心、BI 展示及信息系统集成平台项目	1488.00	浙江
广州医药有限公司	2017/5/31	广州医药有限公司医药物流延伸服务升级改造项目	1085.00	广东
中山大学附属第三医院	2017/11/29	中山大学附属第三医院信息集成平台和数据中心建设项目中标公示	989.00	广东
巴彦淖尔市医院新区医院	2017/9/13	巴彦淖尔市医院新区医院信息化建设项目	988.00	内蒙古
广州市妇女儿童医疗中心	2017/9/27	广州市妇女儿童医疗中心管理信息系统采购项目	800.00	广东

资料来源：中国招标网，太平洋证券整理

2018 年前三季度订单增速继续放大，公开订单金额同比增长 93.5%，从订单平均金额来看，2018 年前三季度订单均额为 345.33 万元，2017 年前三季度为 278.26 万元，同比增长 24%。受益于医疗信息化行业政策利好，公司紧抓行业发展机遇，不断加强智慧医疗核心产品的研发力度和市场推广力度，使得公司在智慧医疗领域的品牌效应逐步显现，2018 前三季度的大型项目订单较去年同期有显著增长，公司核心业务即医院平台解决方案取得了快速发展，具备上升潜力。

图表 13: 公司 2018 年 Q1-Q3 中标的大额订单

招标医疗机构	中标日期	中标公告名称	中标价格 (万元)	中标地区
哈密市中心医院	2018/9/28	信息化集成平台建设、国家电子病历六级测评及国家互联互通三甲测评项目	2032.00	新疆
西昌市人民医院	2018/9/19	西昌市人民医院信息集成平台建设采购项目	1406.42	四川
南方医科大学南方医院	2018/9/3	广州市增城区新塘镇中心卫生院(广州市增城区新塘医院)信息系统一期建设采购项目	1498.00	广东
新疆医科大学第一附属医院昌吉分院	2018/8/7	信息化建设项目	999.00	新疆
高新兴(宁乡)智慧城市运营有限公司	2018/7/30	宁乡市智慧城市 PPP 项目智慧医疗一期项目	3268.04	湖南
东莞市第八人民医院	2018/7/18	基于医院信息集成平台的智慧医院建设项目	1230.50	广东
湘潭市中心医院	2018/6/25	湘潭市中心医院信息平台+数据中心及应用建设项目	2298.60	湖南
广州市妇女儿童医疗中心	2018/6/11	广州市妇女儿童医疗中心增城院区信息化采购项目	1395.88	广东
首都医科大学附属北京天坛医院	2018/2/6	首都医科大学附属北京天坛医院新院迁建工程信息化建设(二期)-物联网建设中标公告	1448.45	北京
德昌县人民医院	2018/2/1	四川省凉山彝族自治州德昌县人民医院信息化建设和区域医疗共同体信息化建设项目	1756.50	四川
新疆医科大学第一附属医院	2018/1/9	新疆医科大学第一附属医院数字化医院建设及测评项目中标公告	2380.00	新疆

资料来源: 中国招标网, 太平洋证券整理

从订单的内容来看, 大额订单主要包括信息化集成平台和医院整体信息化建设, 根据订单情况来看, 信息集成平台的平均单价在 800-1000 万元, 移动护理软件在 200 万元左右。项目软硬件占比以软件为主, 以垂杨柳医院 HIMSS6 评审项目为例, 订单中软件费为 2921.6 万元, 占比 84%, 硬件费为 465.56 万元, 占比 13.4%, 集成费为 30 万元, 其他为 50 万元。

图表 14：公司部分订单主要产品和单价

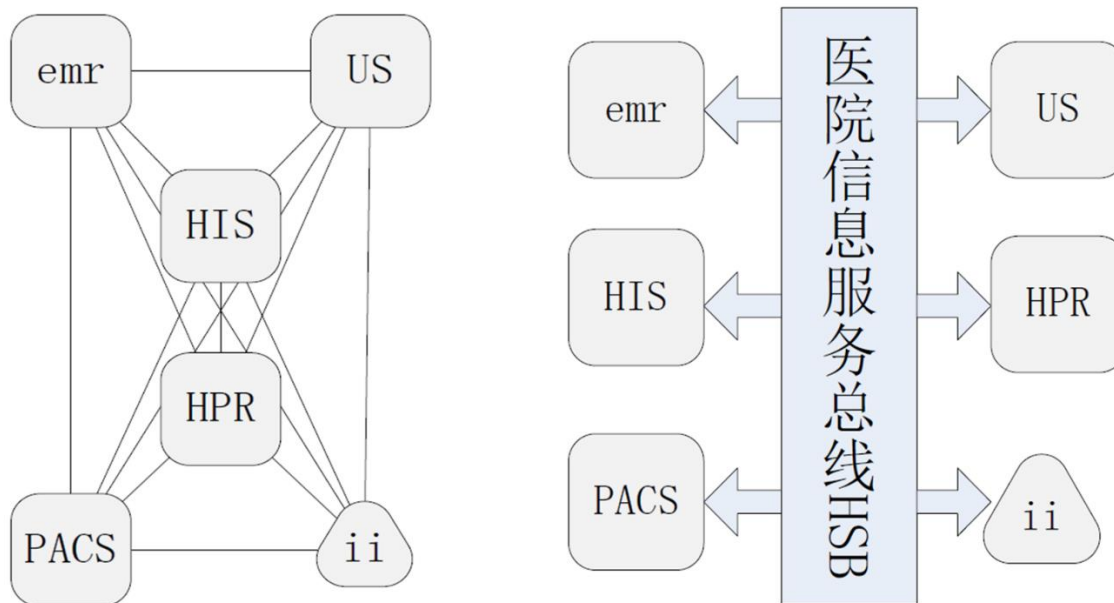
北京市垂杨柳医院 HIMSS6 评审项目			
	软件费		2921.6
	硬件费		465.56
	集成费		30
	其他		50
德昌县人民医院信息化建设和区域医疗共同体信息化建设项目公开招标中标公告（总中标额 1756.5 万元）			
产品名称	规格型号	单价（万元）	数量
移动护理信息软件	医惠移动护理信息软件 V3.0	194	1
医院信息集成平台	医惠医院信息集成平台 V2.0	495	1
医院大数据服务平台 数据中心	医惠数据中心 V1.0	160	1
舟山市妇幼保健院数据平台及护理信息系统改造项目（总中标额为 850 万元）			
信息集成引擎	IBM Hybird Cloud	60	1
大数据管理系统	医惠大数据管理系统软件	55	1
数据中心	医惠医院数据中心决策支持平台系统软件 V1.0	55	1
郑州大学第三附属医院(河南省妇幼保健院)信息集成平台、无线网络系统、移动信息系统建设项目			
信息集成平台	所需设备软硬件的采购、安装、调试、验收、培训、质保期内 外服务、与货物有关的运输和保险及其他伴随服务等	786	1
移动护理、移动医生、 移动办公信息系统及 无线网络系统	所需设备软硬件的采购、安装、调试、验收、培训、质保期内 外服务、与货物有关的运输和保险及其他伴随服务等	889	1
中山大学附属第三医院信息集成平台和数据中心建设项目中标公告			
	信息集成平台	988.92	1

资料来源：中国招标网，太平洋证券整理

## （二）医院信息交互智能开放平台连接构建医院信息系统

医院信息交互智能开放平台是最佳信息化的实践。面向服务的架构，即 SOA 架构，具备解决信息孤岛问题、打通数据交互的特点，医疗信息智能开放平台采用 SOA 架构作为技术架构的核心架构模式，可以大幅降低系统间的依赖性，实现医院信息数据的快速流转。同时，采用 SOA 架构的平台，能够按照模块化的方式来添加新服务或更新现有服务，满足新的业务需要，并可以把已有的应用作为服务，从而可以有效地降低和保护平台的建设投资。

图表 15：传统模式向医院数据服务总线（HSB）形式转换

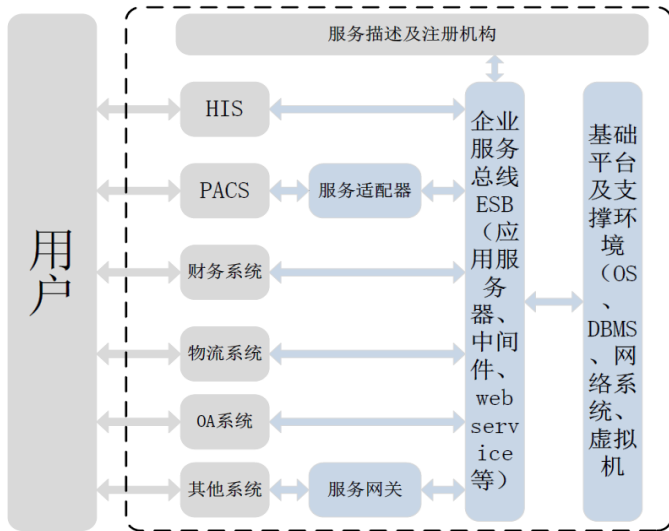


资料来源：新致软件，太平洋证券整理

**智能开放平台推进顺利，商业模式有望转变。**公司智慧医疗平台的商业模式开始变化，逐步转向云化趋势。云计算在大数据存储上具备弹性可拓展、数据结构化的优势。根据移动信息化中心的统计结果，截止到 2016 年 11 月，我国 35.6%的三级医院和 7.8%的二级医院均已部署了云计算应用，目前主要以私有云建设为主，逐渐往混合云方向转变。

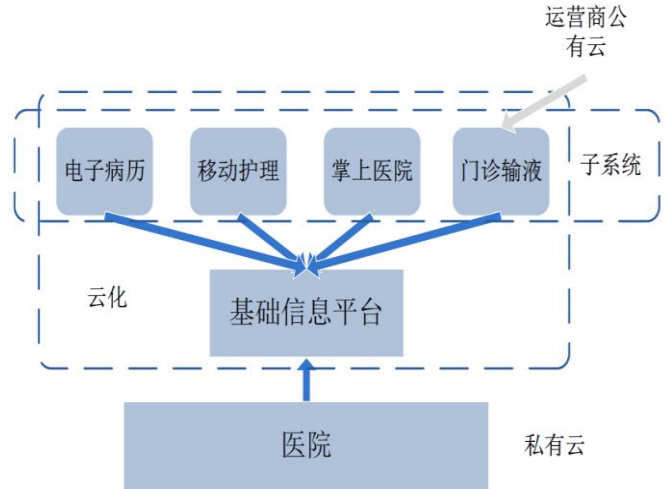
**平台上云契合分级诊疗实际要求。**作为合理配置医疗资源、促进基本医疗卫生服务均等化的重要举措，分级诊疗已成为是医改的第一要务。然而各大医院之间封闭的数据系统形成了一个信息孤岛，导致分级诊疗难以推进。公司智能医疗平台上云可以实现各大医院之间的信息互通互联，协助进行数据交换和数据分析，帮助实现分级诊疗。

图表 16: 医院信息交互智能开放平台的结构



资料来源: 公司官网, 太平洋证券整理

图表 17: 云化成为公司智能医疗服务的新模式



资料来源: 公司官网, 太平洋证券整理

### (三) 构建四大产品体系, 加强物联网应用领先优势

医惠科技利用物联网、人工智能应用、平台数据交互三大核心技术, 着力打造创新智慧医疗生态体系, 拓展“大平台+微小化”创新医院信息化建设逻辑, 让医院可以自由选择多个微小化应用组合来满足业务需求, 产品从广度和深度都得到了进一步的丰富。目前广州市妇女儿童医疗中心(100%业务子系统接入同一开放平台)在公司智能开放平台上的信息交互量已达到 160 万次/日, 同期其他其他平台仅达 30 万次/日。

2017 年, 公司自主研发完成医疗认知引擎 ThinkGo, 融合谷歌人工智能引擎和临床诊疗模型, 借助海量临床资料和医学资料进行深度学习和模拟训练, 用于单病种的人工智能应用服务。继推出手足口病机器人之后, 目前, 多家医院通过 ThinkGo 先后在实现疟、肝病、糖尿病、川崎病等单病种疾病的机器人辅助问诊服务, 包括新疆医科大学第一附属医院包虫病智能诊疗机器人、广州妇女儿童医疗中心小儿手足口病智能诊疗机器人等一系列典型案例。

图表 18：思创医惠四大类产品体系

医院平台解决方案	临床应用解决方案	运营管理解决方案	硬件产品
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 医院信息智能开放平台</li> <li>● 智能云随访系统</li> <li>● 数据中心决策支持平台</li> <li>● 慢病管理云服务平台</li> <li>● 物联网智能开放共性平台</li> <li>● 物联网智能开放共性平台</li> <li>● 四网合一的物联网基础架构平台</li> <li>● 沃森智能诊疗平台</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 移动护理信息系统</li> <li>● 护理管理系统</li> <li>● 患者全息视图</li> <li>● 多学科联合会诊平台电子病历系统</li> <li>● 急诊分诊系统</li> <li>● 婴儿防盗系统</li> <li>● .....</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 内镜消毒质量追溯系统</li> <li>● 消毒供应中心质量追溯</li> <li>● 人员资产定位管理系统</li> <li>● 智能被服管理系统</li> <li>● 互联网安全接入平台</li> <li>● .....</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 物联网中间件控制器 MC2000</li> <li>● 智能床位传感器 B2-E</li> <li>● 物联网 AP 380R</li> <li>● 物联网控制器 WC 9500</li> <li>● 物联网 AP 356</li> <li>● .....</li> </ul>

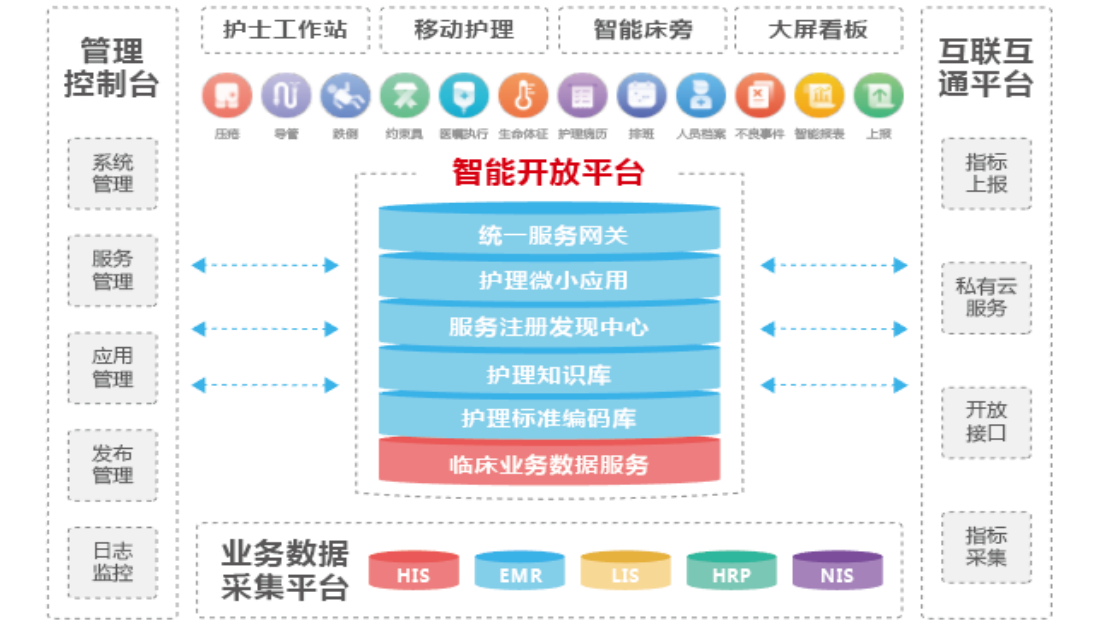
资料来源：公司官网，太平洋证券整理

公司在移动护理系统细分领域处于领先地位。根据 CCID 的统计，2012-2014 年，公司连续三年在移动护理市场占有率排在第一位。

公司核心产品医惠移动护理信息系统以云门户形式呈现，以统一标准化护理数据为基础，为医院提供便捷的一站式护理应用。医院可获取专业应用，也可以基于共享 API 来开发应用，平台为院内外应用提供简单易操作的运维系统。该产品目前已在全国 300 多家医院推广应用，包括港澳台地区的香港仁安医院、香港港安医院、澳门山顶医院等，得到了国内外大型医疗机构的认可。



图表 19: 思创医惠移动护理信息系统



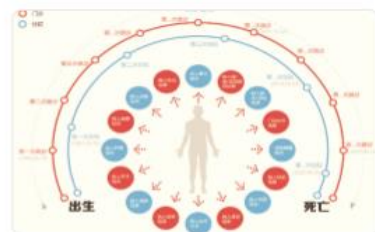
资料来源: 公司官网, 太平洋证券整理

公司推出数据中心决策支持平台, 提升院内互联互通水平。公司的数据中心决策支持平台基于 SOA 架构, 支持所有系统 (如 HIS、LIS 等系统) 的数据交换, 形成数据仓库, 对数据结果进行智能分析和挖掘, 形成可视化的表格, 支持医院运营管理, 并可以辅助就医诊疗。

图表 20: 思创医惠数据中心决策支持平台的应用

○ 患者全息图系统

以患者为中心, 可直观查阅病人历次所有就诊、住院、检查、检验、病程记录等信息。



○ 医院运营决策支持系统

提供多种终端访问版本, 为用户提供更加简约、移动、智能体验。



Pc版



Pad版



微信版

资料来源: 公司官网, 太平洋证券整理

#### (四) 平台升级集团作战打造新核心竞争力

公司倾心打造物联网开放平台。医惠科技开发的“四网合一”的物联网基础架构平台，以物联网AP和AC为核心，其中物联网AP和RFID阅读器功能，可以进行信息双频四通道的发送和接收，实现了有线网、无线网、物联网和内外网之间的数据通讯共享。

图表 21：医疗卫生行业物联网结构



资料来源：公司官网，太平洋证券整理

物联网智能开放共性平台打通了感知层数据往平台的数据通道，实现了数据的信息化采集和共享。平台可以在复杂的数据通讯环境中，智能收集和传输数据信息，为医疗大数据的收集和开发利用奠定基础。

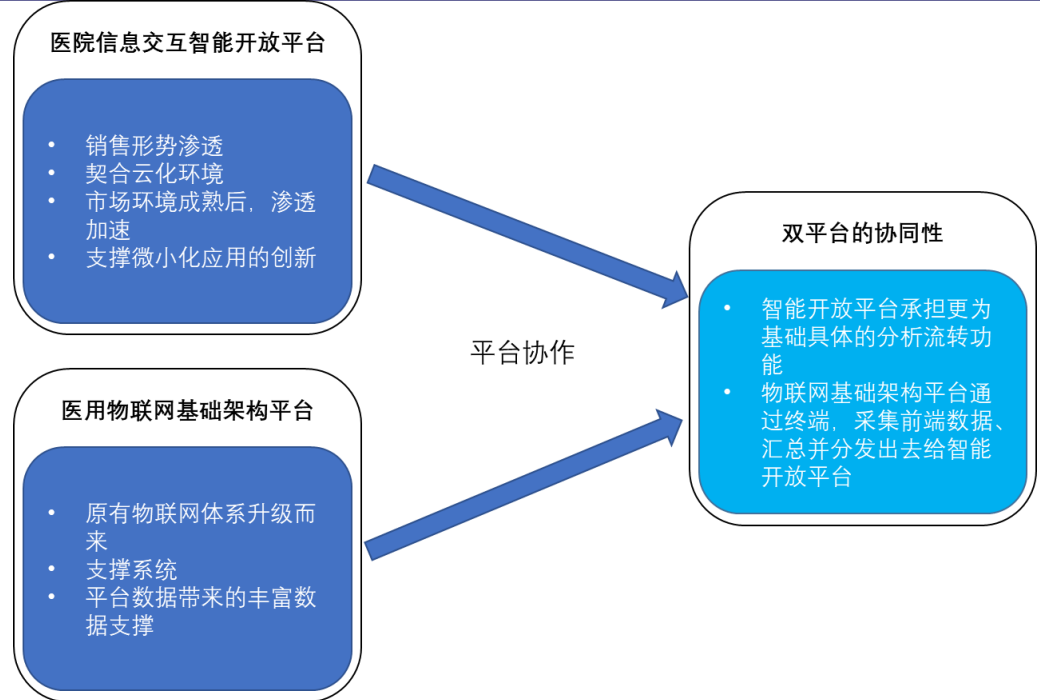
图表 22：物联网智能开放共性平台



资料来源：公司官网，太平洋证券整理

双平台夯实基础，应用、交互、分析能力得到发散。在物联网基础上，公司按照国际主流 SOA 架构，开发智能开放平台，实现医院业务可视化管理，采用万能插座（SDK）技术，利于医院快速部署和便捷维护各业务子系统，降低系统之间的依赖性，实现标准化信息传递和共享机制，打造数据流转的全息视图。物联网基础平台和智能开放平台的协同效应夯实公司医疗信息服务能力，公司在数据采集汇总和流转分析上实现一体化。

图表 23：思创医惠医疗双平台：医院信息交互智能开放平台+医用物联网基础架构平台



资料来源：公司官网，太平洋证券整理

### 三、 公司进入辅助诊断行业，打造医惠沃森智能辅助诊疗系统

#### （一）公司开展辅助诊断业务，助力智能诊疗方案实施

公司参股的杭州认知是国内首家 IBM Watson for Oncology 的官方授权运营商，拥有沃森在中国区域最高权限的全线产品代理权。2016 年 12 月，浙江省中医院联合思创医惠、杭州认知三方联合成立沃森联合会诊中心，标志着人工智能辅助诊疗新时代的开启。2017 年 8 月 8 日，公司以 3333.20 万元增持杭州认知 8.33% 的股权，交易后合计持有杭州认知 11.67% 的股权，标志着公司进入辅助诊断行业。

图表 24：国内首家提供正式服务的沃森联合会诊中心

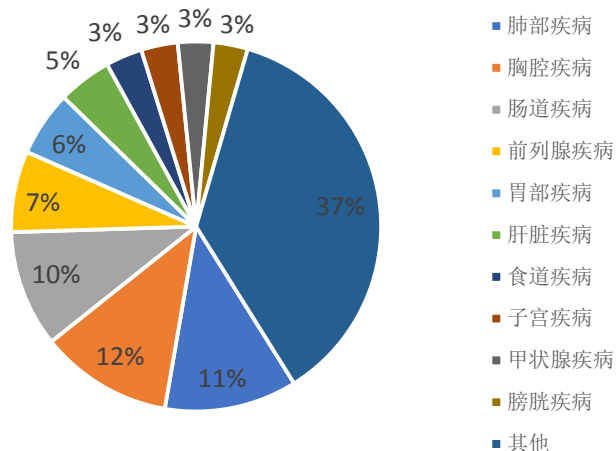


资料来源：IDC，太平洋证券整理

2016 年，公司联合杭州认知与 21 家医院签订了沃森肿瘤解决方案的合作协议，年底前与浙江省中医院和天津第三中心医院两家正式签约，2017 年底，剩余 19 家全部落地，另增 20 余家医院在落地过程中，共计约 50 家医院，若按医联体统计则达到上百家，典型客户包括上海瑞金医院等，项目处于快速发展阶段。

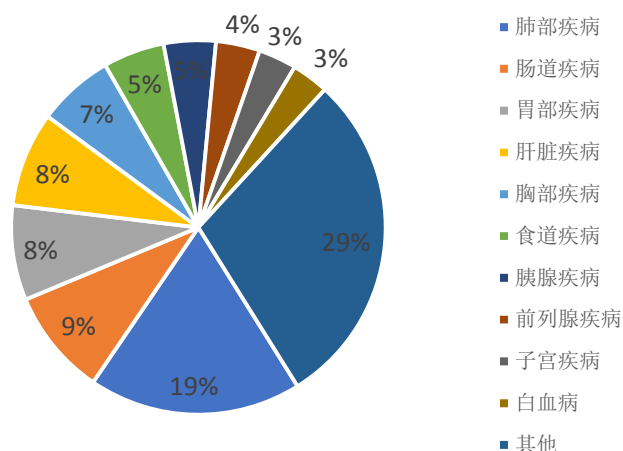
沃森癌症诊疗范围从 2016 年的 5 种扩大至 2017 年的 11 种，计划在 2018 年实现 18 种癌症诊疗的覆盖范围，国内癌症患者的 80% 以上可纳入 Watson 辅助诊疗的适用范围。2018 年全球各项疾病发病率其中占比较高的为肺癌、乳腺癌、前列腺癌和结直肠癌，致死率按高到低分别是是肺癌、结直肠癌、胃癌和肝癌，“沃森”目前可提供覆盖乳腺癌、肺癌、直肠癌、结肠癌、胃癌、宫颈癌、卵巢癌、前列腺癌、膀胱癌 9 类癌种的精准治疗方案。

图表 25：2018 年全球各项癌症发生率 (%)



资料来源：好医生，太平洋证券整理

图表 26：2018 年全球各项癌症死亡率 (%)



资料来源：好医生，太平洋证券整理

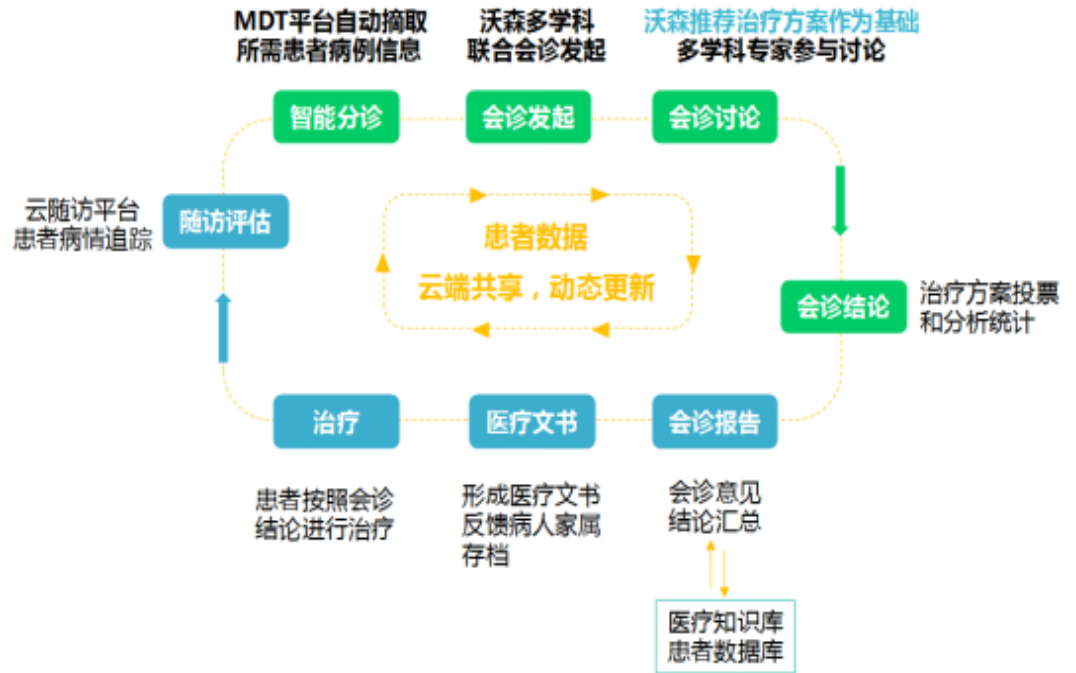
## (二) 公司积极进行自主研发，着力辅助诊断效率和效果的提升

公司积极开展人工智能自主研发，在 IBM Watson 的基础上开发了沃森智能诊疗平台，该平台结合了医惠科技的智能医疗产品，具备功能模块可调整的特点，可满足医院的多元化使用场景。

智能诊疗平台基于沃森的认知计算，具备以下优势：

1. 医院端：基于全球海量研究结果和 MSK 专家意见，对辅助诊断具备较高指导意义，提高了医院在治疗意见方面的准确度和高效性，结合公司多学科联合会诊平台 (MDT)，有利于多学科诊疗运行；
2. 患者端：提高了疾病诊疗的效率和效果，数据库的建立为院后随访提供了便利，打造就医全闭环流程。

图表 27: 沃森智能诊疗系统全闭环诊疗流程图



资料来源：杭州认知官网，太平洋证券整理

Watson 和临床辅助诊断的其他功能不仅是单个功能或产品模块，是能够拉动公司整体订单增长的武器之一，辅助诊断的需求在电子病历等级要求中明确提出，在医院采购过程中也被纳入系统的重点考察项目，是厂商综合竞争力的体现。

#### 四、 盈利预测及投资建议

假设条件1（收入预测）：公司从事的主要业务为智慧医疗，核心产品包括信息化集成平台和移动护理系统等产品，伴随着各项利好政策的出台，医疗信息化需求有望增加，我们预计公司未来三年的营业收入增速约为 15.4%、18.5%、21.6%。

假设条件2（毛利率）：从整体上看，公司业务未来具有稳定性和可持续性，我们预计公司 2018 年-2020 年毛利率分别为 45.4%、47.1%、48.7%。

假设条件3（费用率）：随着规模效应的体现，公司 2018 年-2020 年销售费用占营业收入比率分别为 6.7%、6.5%、6.3%，管理费用占营业收入比率分别为 19.1%、18%、17.5%。

根据上述假设，预计 2018、2019、2020 年 EPS 分别为 0.28 元、0.37 元和 0.50 元。

#### 五、 风险提示

1. 医院院内物联网何时可大规模投入存在不确定性；
2. 沃森智能诊疗系统落地后的可复制性、后续开发进展及推广存在不确定性



资产负债表(百万)						利润表(百万)					
	2016A	2017A	2018E	2019E	2020E		2016A	2017A	2018E	2019E	2020E
货币资金	691	430	645	719	907	营业收入	1090	1112	1283	1520	1848
应收和预付款项	559	633	667	799	966	营业成本	582	636	701	804	948
存货	262	277	271	320	378	营业税金及附加	9	11	13	15	19
其他流动资产	55	61	54	63	73	销售费用	66	75	86	99	116
流动资产合计	1567	1400	1637	1901	2323	管理费用	199	213	245	274	323
长期股权投资	158	169	169	169	169	财务费用	29	16	0	0	0
投资性房地产	27	26	26	26	26	资产减值损失	23	67	0	0	0
固定资产	354	349	356	342	329	投资收益	15	16	15	16	16
在建工程	1	6	6	6	6	公允价值变动	-10	-8	0	0	0
无形资产开发支出	93	108	105	104	103	营业利润	186	154	253	344	457
长期待摊费用	0	0				其他非经营损益	28	2	15	8	12
其他非流动资产	1388	1502	1506	1491	1477	利润总额	214	156	268	353	469
资产总计	2956	2902	3144	3392	3801	所得税	25	25	37	49	65
短期借款	254	323	323	323	323	净利润	189	131	231	304	404
应付和预收款项	121	154	147	174	204	少数股东损益	1	1	2	2	3
长期借款	390	130	130	130	130	归母股东净利润	188	130	229	301	401
其他负债	131	182	309	288	347						
负债合计	896	790	909	915	1004						
股本	449	808	808	808	808						
资本公积	1155	800	800	800	800						
留存收益	439	457	578	818	1134						
归母公司股东权益	2038	2062	2183	2423	2739						
少数股东权益	22	50	52	54	58						
股东权益合计	2060	2112	2235	2477	2797						
负债和股东权益	2956	2902	3144	3392	3801						
现金流量表(百万)						预测指标					
	2016A	2017A	2018E	2019E	2020E		2016A	2017A	2018E	2019E	2020E
经营性现金流	135	184	243	201	269	毛利率	46.61%	42.80%	45.36%	47.11%	48.71%
投资性现金流	-588	-168	-28	-18	-20	销售净利率	17.25%	11.71%	17.86%	19.83%	21.70%
融资性现金流	699	-279	0	-108	-61	销售收入增长率	27.79%	2.04%	15.35%	18.47%	21.58%
现金增加额	4	-2	0	0	0	EBIT 增长率	50.55%	-29.07%	55.82%	31.55%	33.05%
						净利润增长率	33.35%	-30.70%	75.94%	31.54%	33.05%
						ROE	9.22%	6.32%	10.50%	12.44%	14.64%
						ROA	6.36%	4.49%	7.29%	8.89%	10.55%
						ROIC	11.92%	7.75%	13.01%	15.63%	19.48%
						EPS(X)	0.45	0.16	0.28	0.37	0.50
						PE(X)	57.58	67.44	33.06	25.14	18.89
						PB(X)	5.70	4.23	3.47	3.13	2.77
						PS(X)	10.67	7.84	5.91	4.99	4.10
						EV/EBITDA(X)	40.17	38.43	23.11	17.94	13.52

资料来源: WIND, 太平洋证券

## 投资评级说明

### 1、行业评级

看好：我们预计未来 6 个月内，行业整体回报高于市场整体水平 5%以上；

中性：我们预计未来 6 个月内，行业整体回报介于市场整体水平-5%与 5%之间；

看淡：我们预计未来 6 个月内，行业整体回报低于市场整体水平 5%以下。

### 2、公司评级

买入：我们预计未来 6 个月内，个股相对大盘涨幅在 15%以上；

增持：我们预计未来 6 个月内，个股相对大盘涨幅介于 5%与 15%之间；

持有：我们预计未来 6 个月内，个股相对大盘涨幅介于-5%与 5%之间；

减持：我们预计未来 6 个月内，个股相对大盘涨幅介于-5%与-15%之间；

## 销售团队

职务	姓名	手机	邮箱
销售负责人	王方群	13810908467	wangfq@tpyzq.com
华北销售总监	王均丽	13910596682	wangjl@tpyzq.com
华北销售	李英文	18910735258	liyw@tpyzq.com
华北销售	成小勇	18519233712	chengxy@tpyzq.com
华北销售	孟超	13581759033	mengchao@tpyzq.com
华北销售	袁进	15715268999	yuanjin@tpyzq.com
华北销售	付禹璇	18515222902	fuyx@tpyzq.com
华东销售副总	陈辉弥	13564966111	chenhm@tpyzq.com
华东销售	洪绚	13916720672	hongxuan@tpyzq.com
华东销售	张梦莹	18605881577	zhangmy@tpyzq.com
华东销售	李洋洋	18616341722	liyongyang@tpyzq.com
华东销售	杨海萍	17717461796	yanghp@tpyzq.com
华东销售	梁金萍	15999569845	liangjp@tpyzq.com
华东销售	宋悦	13764661684	songyue@tpyzq.com
华东销售	黄小芳	15221694319	huangxf@tpyzq.com
华南销售总监	张茜萍	13923766888	zhangqp@tpyzq.com
华南销售副总	杨帆	13925264660	yangf@tpyzq.com
华南销售	查方龙	18520786811	zhaf@tpyzq.com

华南销售	胡博涵	18566223256	hubh@tpyzq.com
华南销售	陈婷婷	18566247668	chentt@tpyzq.com
华南销售	张卓粤	13554982912	zhangzy@tpyzq.com
华南销售	王佳美	18271801566	wangjm@tpyzq.com



## 研究院

中国北京 100044

北京市西城区北展北街九号

华远·企业号 D 座

电话： (8610) 88321761

传真： (8610) 88321566

## 重要声明

太平洋证券股份有限公司具有证券投资咨询业务资格，经营证券业务许可证编号 13480000。

本报告信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。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。报告中的内容和意见仅供参考，并不构成对所述证券买卖的出价或询价。我公司及其雇员对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。我公司或关联机构可能会持有报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务服务。本报告版权归太平洋证券股份有限公司所有，未经书面许可任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、刊登。任何人使用本报告，视为同意以上声明。