

公司研究/首次覆盖

2020年02月20日

计算机软硬件/计算机应用 II

投资评级：增持（首次评级）

当前价格(元): 15.24
合理价格区间(元): 17.05~18.60

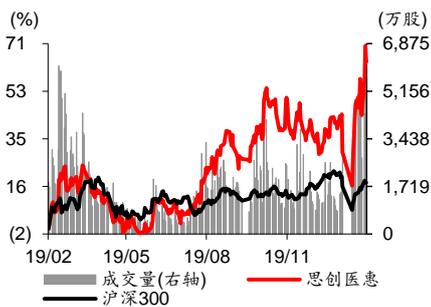
谢春生 执业证书编号: S0570519080006
研究员 021-29872036
xiechunsheng@htsc.com

郭雅丽 执业证书编号: S0570515060003
研究员 010-56793965
guoyali@htsc.com

郭梁良 执业证书编号: S0570519090005
研究员 021-28972067
guoliangliang@htsc.com

金兴 010-56793957
联系人 jinxing@htsc.com

一年内股价走势图



资料来源: Wind

互联互通使能者

思创医惠(300078)

思创医惠：互联互通使能者

思创医惠是医疗 IT 领域具有特色的智慧医疗集成平台解决方案提供商，核心竞争力在于其对于平台数据交互、物联网、人工智能应用三项关键技术的前瞻布局。公司具有全面的智慧医院解决方案提供能力，受益于电子病历和互联互通评级，下游需求景气度持续提升。互联互通有望成为下一阶段医院信息化建设的重点，公司有望从中受益。预计 2019-2021 年 EPS 分别为 0.22、0.31、0.44，首次覆盖给予“增持”评级。

互联互通有望接力电子病历成为下一个医疗 IT 建设热点

医疗信息化行业 2018 年以来景气度持续提升，我们预测 2018-2021 年电子病历评级带来 300 亿市场空间，互联互通评级带来 550 亿市场空间。在实际执行过程中，由于电子病历建设更容易，而互联互通评级对数据项的完整性和规范性都有非常严格的标准，系统改造和数据整理的工作量非常大，执行起来阻力较大，导致 2018 年 8 月以来，医院 IT 建设的重心在电子病历上，互联互通的建设和评级工作推进较慢。2020 年是电子病历建设的考核年，完成电子病历建设后，更多院内 IT 资源有望投入互联互通建设。

核心竞争力源于对互联互通、物联网、人工智能技术的前瞻布局

相比卫宁、创业等起家于 HIS 系统的传统医疗 IT 龙头，公司在平台数据交互、物联网、人工智能应用三项技术方面具有技术和产能优势，主要解决医疗流程和临床信息化达到一定高度以后的数据孤岛问题。互联互通领域，公司推出了 Healthcare2.0 智能开放平台，解决医院 IT 系统“信息孤岛”问题，成为公司核心产品。医疗物联网领域，公司将物联网技术优势与 RFID 物联网标签产能相结合，打造具有创新性的物联网智慧医疗溯源管理产品，成为公司未来新的增长点。公司还推出以 AI 认知引擎 ThinkGo 为核心的医学智能大脑和多种专科 AI 诊疗机器人，把握人工智能医学应用机会。

业绩景气度提升，首次覆盖给予“增持”评级

新冠疫情有望加速以互联互通、医疗物联网为代表的智慧医院建设需求，公司有望从中受益，业绩景气度有望提升。我们预计 2019-2021 年，公司分别实现净利润 1.87、2.70、3.80 亿元，同比增长 30%、44%、41%，EPS 分别为 0.22、0.31、0.44 元，对应 PE70、49、34 倍。可比公司 2020 年平均估值 49 倍 PE，考虑到公司互联互通解决方案存在比较优势，有望承接更多市场需求释放，公司物联网和人工智能技术布局较为前瞻，应享有一定技术优势带来的估值溢价，给予公司 55-60 倍目标 PE，对应目标价 17.05-18.60 元，首次覆盖给予“增持”评级。

风险提示：政策执行力度低于预期；疫情影响下游 IT 支出节奏；新技术商业化进度低于预期。

公司基本资料

总股本 (百万股)	859.28
流通 A 股 (百万股)	783.43
52 周内股价区间 (元)	9.15-15.80
总市值 (百万元)	13,095
总资产 (百万元)	3,567
每股净资产 (元)	2.66

资料来源: 公司公告

经营预测指标与估值

会计年度	2017	2018	2019E	2020E	2021E
营业收入 (百万元)	1,112	1,295	1,532	1,902	2,414
+/-%	2.04	16.40	18.35	24.14	26.93
归属母公司净利润 (百万元)	130.26	143.47	186.84	269.58	379.99
+/-%	(30.70)	10.14	30.23	44.28	40.96
EPS (元, 最新摊薄)	0.15	0.17	0.22	0.31	0.44
PE (倍)	100.53	91.27	70.09	48.58	34.46

资料来源: 公司公告, 华泰证券研究所预测

正文目录

核心观点	3
区别于市场的观点	3
盈利预测和投资建议	3
思创医惠：互联互通使能者	4
业务布局：从商业智能到智慧医疗	4
智慧医疗业务：互联互通平台竞争力强	4
商业智能业务：RFID 和 EAS 双轮驱动	5
目前公司暂无实控人、控股股东	5
智慧医疗增速上行，商业智能板块回暖	6
互联互通评级有望再度升温	8
互联互通改造分为三个步骤	8
政策催化下互联互通评级成为必选项	8
互联互通有望成为下一阶段重点	9
核心竞争力源于三大前瞻技术	11
互联互通解决方案：化解数据孤岛	11
医疗物联网解决方案：拓展服务模式	13
人工智能应用布局：探索医养结合新模式	15
盈利预测	16
核心假设	16
收入端	16
毛利率端	16
费用率端	16
盈利预测预估值	16
风险提示	17
PE/PB - Bands	17

核心观点

思创医惠是医疗 IT 领域具有特色的智慧医疗解决方案提供商，核心竞争力在于其对于平台数据交互、物联网、人工智能应用三项关键技术的前瞻布局。互联互通有望成为下一阶段医院信息化建设的重点，公司有望从中受益。

医疗信息化行业 2018 年以来景气度提升，主要源于卫健委对于医院进行互联互通和电子病历建设提出明确要求，我们预测 2018-2021 年电子病历评级带来 300 亿市场空间，互联互通评级带来 550 亿市场空间。在实际执行的过程中，由于电子病历建设更容易，而互联互通评级对数据项的完整性和规范性都有非常严格的标准，系统改造和数据整理的工作量非常大，执行起来阻力较大，导致 2018 年 8 月以来，医院 IT 建设的重心在电子病历上，互联互通的建设和评级工作有所延后。2020 年也是电子病历建设的考核年，完成电子病历建设后，更多院内 IT 资源有望投入互联互通。

互联互通产品储备方面，公司与 IBM、微软合作，基于二者底层的引擎技术推出了 Healthcare2.0 智能开放平台。该产品以平台+微服务的模式运行，能够打通院内 IT 数据孤岛，实现互联互通。我们认为公司是医院 IT 互联互通使者，有望承接更多行业需求，实现业绩加速增长。

区别于市场的观点

市场认为，公司业务与市场需求旺盛的电子病历建设重合度较低，受益程度较低。

我们认为，公司在智慧医院建设方面具有领先的解决方案提供能力。相比卫宁、创业，公司在特定领域享有一定后发优势，平台数据交互、物联网、人工智能应用三项核心技术，主要解决医疗流程和临床信息化达到一定高度以后的数据孤岛问题。依托三项技术，公司逐渐形成完整的智慧医院产品线。2018 年以来公司推出了打通互联网、物联网、AI 智能等服务的互联网医院 4.0 方案，整合掌医、支付、宣教、MDT、随访、专科电子病历、专科 AI 辅助诊疗、物联网终端及互联网安全接入等服务，着力打造有生态特色的智慧医院。

2021 年互联互通建设有望接力电子病历成为医院信息化下一个建设热点。我们认为经历新冠疫情，互联互通评级重要性提升，而电子病历建设也基本完成，互联互通评级工作有望重新成为医院 IT 支出的重点。

盈利预测和投资建议

我们预计 2019-2021 年，公司分别实现收入 15.32、19.02、24.14 亿元，同比增长 18%、24%、27%，分别实现净利润 1.87、2.70、3.80 亿元，同比增长 30%、44%、41%。预计 2019-2021 年 EPS 分别为 0.22、0.31、0.44 元，对应 PE70、49、34 倍。可比公司 2020 年平均估值 49 倍 PE，考虑到公司互联互通解决方案存在比较优势，有望承接更多市场需求释放。公司物联网和人工智能技术布局较为前瞻，应享有一定技术优势带来的估值溢价，给予公司 55-60 倍目标 PE，对应目标价 17.05-18.60 元，首次覆盖给予“增持”评级。

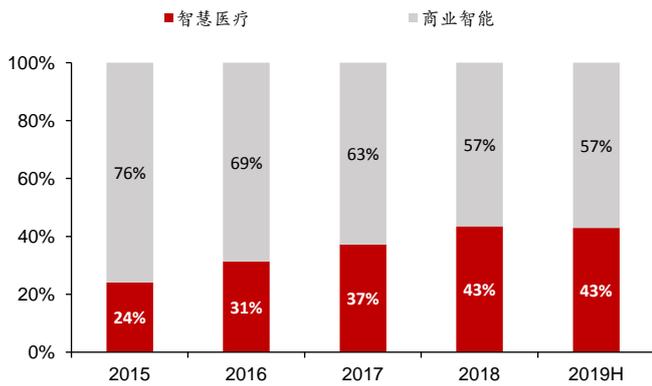
思创医惠：互联互通赋能者

业务布局：从商业智能到智慧医疗

公司起家 EAS（电子商品防盗系统），随后产品拓展至 RFID。2015 年公司进行重大资产重组，通过并购医惠科技，从零售安防切入医疗 IT 行业。目前，公司业务主要分为智慧医疗和商业智能两大板块。

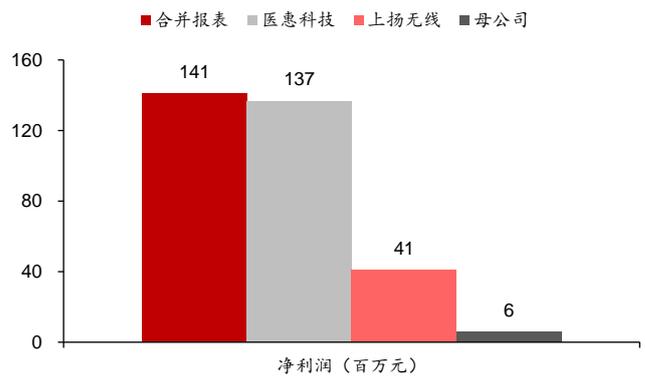
智慧医疗业务贡献主要利润。公司智慧医疗业务 2018 年收入占比为 43%，智慧医疗业务主体医惠科技贡献了绝大部分利润。商业智能业务分为 EAS 和 RFID 两大块，其中母公司开展 EAS 业务，RFID 业务主要子公司上扬无线开展。

图表1：思创医惠历年营收构成



资料来源：Wind、华泰证券研究所

图表2：2018年思创医惠母子公司净利润对比



资料来源：Wind、华泰证券研究所

智慧医疗业务：互联互通平台竞争力强

产品与业务模式：医惠科技提供解决方案、提供咨询服务并销售硬件产品，通过竞标方式获得订单。解决方案主要包括医院平台解决方案、临床应用解决方案以及运营管理系统三类，咨询服务主要包括 JCI、HIMSS、电子病历评审、互联互通测评等咨询服务。

解决方案依托公司两大技术：1) 智能开放平台打破信息孤岛，实现互联互通：传统医疗流程模式下，不同医院、同家医院不同科室的业务系统无法交互，信息接口繁杂、重复冗余且难以维护。医惠科技的智能开放平台，采用 SDK 技术，按照国际主流 SOA 架构，整合全院信息资源（人、财、物、医疗信息），打通各个业务系统的信息接口。“大平台+微小化应用”为特色的智慧医院架构在互联互通测评、电子病历评审中已发挥出越来越突出的作用。**2) 多网合一物联网共性开放平台。**平台以一种简约的方式，解决了有线网、物联网和无线网之间的通讯和数据融合应用。

图表3：医惠科技解决方案

大类	具体产品
医院平台解决方案	医院信息智能开放平台、智能云随访系统、数据中心决策支持平台、慢病管理云服务平台、物联网智能开放共性平台、四网合一的物联网基础架构平台、沃森智能诊疗平台
临床应用解决方案	移动护理信息系统、护理管理系统、患者全息视图、多学科联合会诊平台（MDT）、电子病历系统、急诊分诊系统、婴儿防盗系统、母子健康手册、移动门急诊输液系统、智能床位信息检测系统、移动临床药学系统
运营管理解决方案	内镜消毒质量追溯系统、消毒供应中心质量追溯系统、人员资产定位管理、智能被服管理系统、互联网安全接入、掌上医院、智能药品耗材管理、医院综合运营管理系统、室内导航系统、统一资源预约管理平台、医疗废物管理系统

资料来源：公司官网、华泰证券研究所

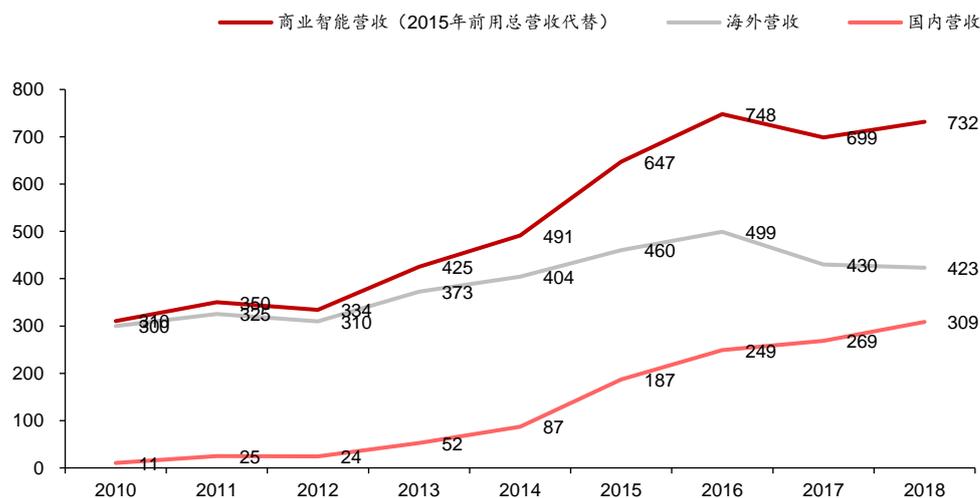
商业智能业务：RFID 和 EAS 双轮驱动

前身零售安防，应用场景逐步拓宽，业务覆盖全产业链。公司商业智能业务是在 EAS 业务基础上不断衍生发展的，12年公司开始对外销售 RFID 产品，目前公司拥有 EAS、ESL、RFID 开发与应用一体化平台，覆盖从芯片研发、标签制作、系统集成的全产业链，应用场景分为智慧门店、智慧仓储、智慧城市、烟草电力四大类，在数字化零售和 RFID 应用领域处于世界先进地位。

组织架构：1) EAS：母公司主要负责 EAS 业务；**2) RFID 制造：**子公司上扬无线作为国际规模化 RFID 专业制造服务商，具备十亿枚 Inlay 产能；**3) RFID 解决方案：**2011 合资设立思创理德，以拓展 RFID 及源标签业务，目前专注于鞋履及零售行业；2012 年设立思创汇联；2013 年合资设立思创宣道，布局烟草行业物联网。

商业模式：海外业务以 ODM、OEM 为主，客户主要为从事服装、零售等行业的系统集成商。国内定位“一站式零售解决方案提供商”，主要客户包括大型商超、服装连锁企业、3C 卖场、生鲜店、珠宝、物流、市政以及资产管理等行业客户。2014 年前，公司商业智能产品以出口为主，通过对国内市场的培育，内销占比由 2010 年的 3% 提升至 2018 年的 42%。

图表4：商业智能板块海内外营收情况（百万元）

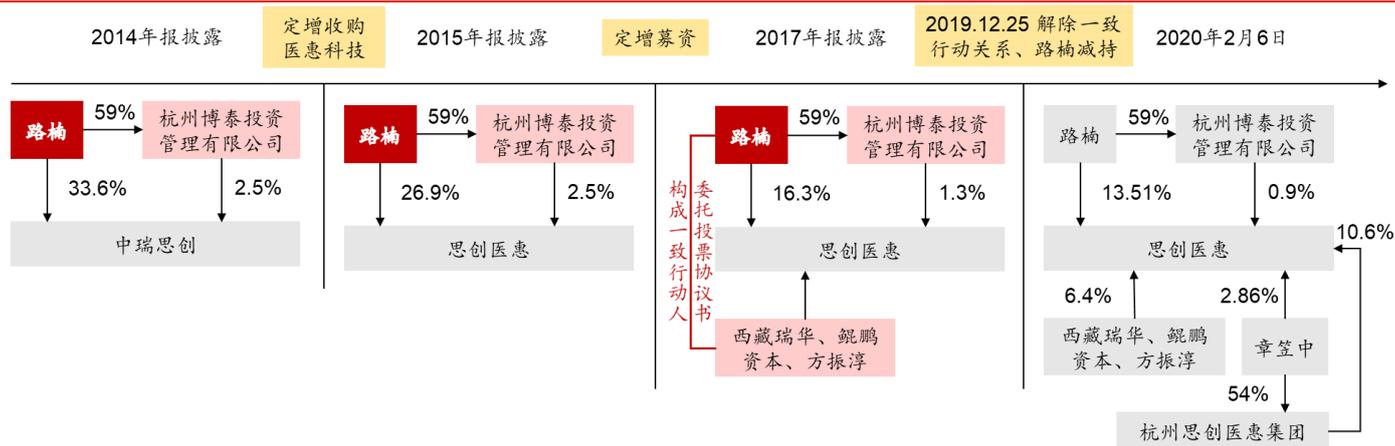


资料来源：公司年报、华泰证券研究所

目前公司暂无实控人、控股股东

一致行动关系解除，无控股股东及实际控制人。1) **关系建立：**2016 年，公司完成定增募资，认购对象与路楠签署的《委托投票协议书》，路楠西藏瑞华、浙江鲲鹏资本、方振淳共 3 名特定投资者构成了一致行动人关系。2) **关系解除：**2019 年 12 月 23 日，《〈委托投票协议书〉之解除协议》签署，该一致行动关系解除。3) **暂无实控人、控股股东：**第一大股东路楠直接持股 13.51%，通过博泰投资间接持股 0.9%，第二大股东章笠中直接持股 2.86%，通过杭州思创医惠集团间接持股 10.6%，据公司实际情况，公司暂不存在控股股东与实际控制人。

图表5: 目前公司无控股股东及实际控制人



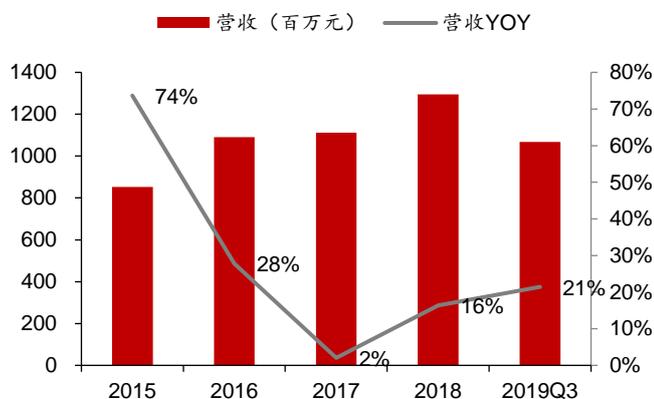
资料来源: 公司公告、华泰证券研究所

智慧医疗增速上行, 商业智能板块回暖

总体来看, 智慧医疗业务约占四成营收, 由于毛利率远高于商业智能业务, 智慧医疗对公司净利润贡献更大。2018年智慧医疗贡献了43%的收入和95%的净利润。

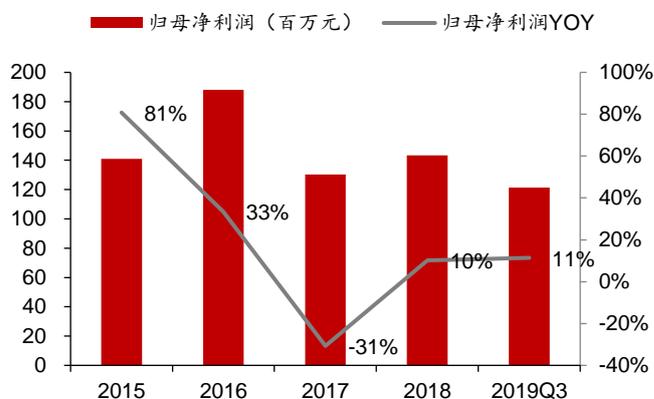
智慧医疗增速上行: 2015年医惠科技并表, 此后以智能开放平台为核心的解决方案大型项目订单快速增长, 在电子病历等级评审、医疗健康信息互联互通测评、医院智慧服务分级评估等政策利好影响下, 智慧医疗业务营收增速上行, 2019年上半年增速达到40%。

图表6: 思创医惠历年营收及增速



资料来源: Wind、华泰证券研究所

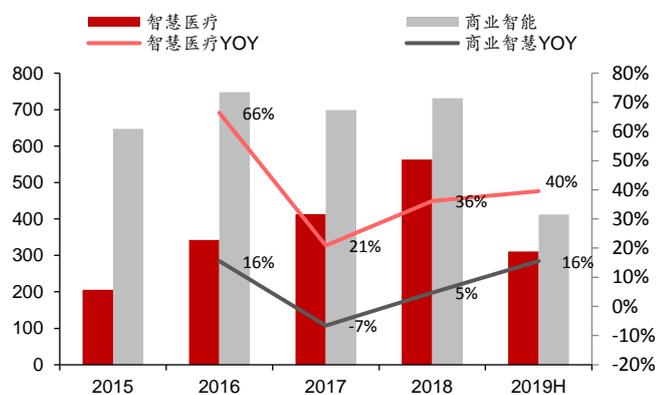
图表7: 思创医惠历年归母及增速



资料来源: Wind、华泰证券研究所

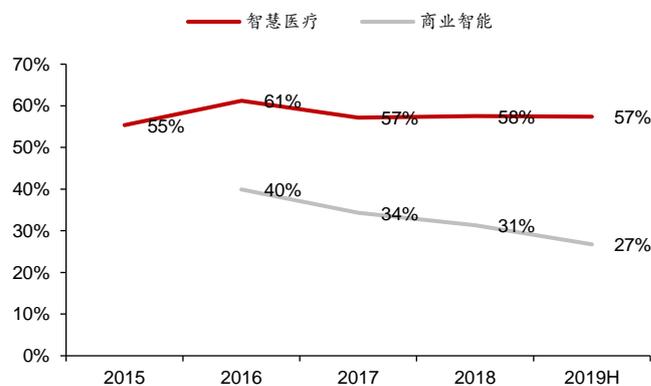
商业智能板块回暖：2016-2017年，全球EAS、RFID行业竞争激烈，原材料价格上涨叠加降价，业务利润空间持续收缩。2017年商业智能业务营收增速下滑7%，加之海外客户拖欠贷款以及海外投资项目业绩不达预期计提大额坏账损失和商誉减值，拖累公司业绩。2019年公司在新零售及智慧城市领域进行了积极布局，商业智能板块回暖，2019上半年增长16%。

图表8：分板块营收（百万元）及增速



资料来源：Wind、华泰证券研究所

图表9：分板块毛利率



资料来源：Wind、华泰证券研究所

互联互通评级有望再度升温

互联互通是指将医院信息系统架构，由一对一的接口模式改为企业服务总线（ESB）的接口集成模式。互联互通的好处在于，通过将分散的数据整合集成，实现医院各业务应用系统、各科室间信息的互联互通，优化医院业务流程，同时依靠数据挖掘和分析，为医院科研和管理提供支持。互联互通的意义首先是规范化，实现所有接口和数据集都有规范化的标准可以参照。其次是医院信息基础架构更加清晰。三是深化了数据的利用。四是后期 IT 运维方面减少了对第三方的依赖。五是对信息安全方大有裨益。

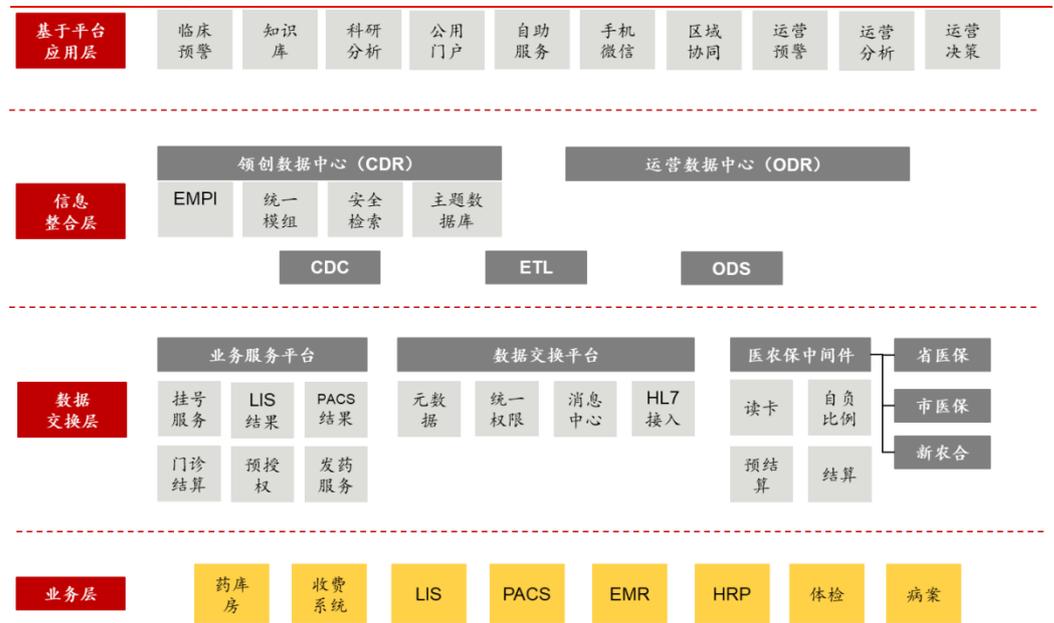
互联互通改造分为三个步骤

首先是数据中心和服务整合平台层面。整合多个系统的历史记录，解决以前信息孤岛和数据无法释放以及数据再利用困难等问题。并通过 ESB 提供了多个接口供第三方应用调取，统一数据整合和服务接口规范。

其次是在基础服务层面。医院的基础服务需要统一，包括主数据管理、统一用户管理、统一单点登录以及 EMPI 患者信息主索引等。统一的工作平台还集成了两套系统的待办事项，并提供标准接口可按需接入，支持发邮件、短信提醒功能，消息公告对全院开放。

最后是基于数据平台架构的应用系统的建设。平台建设不是终点，更重要的是基于平台基础上的一系列应用和体系的建设。医院基于数据平台架构的应用应管理、临床、科研、IT 管理四个维度，并主要体现在了四个平台上：一是院领导决策平台即决策层，包含运营决策管理系统；二是科室管理平台即管理层。其中的科室运营管理系统包含手术分析、药品分析、医保分析、质控管理、学科建设、员工 360 度视图、科教管理系统以及绩效管理、临床药师、护理管理等；三是临床平台即临床业务层。其中包括门急诊电子病历、单病种数据仓库、随访系统、患者 360 度视图、临床药师工作站等；四是病人平台即患者层。包括检验、检查报告查询和病人微信随访等。

图表10： 互联互通系统架构



资料来源：医信邦、华泰证券研究所

政策催化下互联互通评级成为必选项

2017 年 9 月国家卫健委发布《国家医疗健康信息区域（医院）信息互联互通标准化成熟度测评方案（2017 年版）》。医院信息互联互通测评的项目应用价分为七个等级，由低到高依次一、二级、三级、四级乙等、四级甲等、五级乙等、五级甲等。每个等级的要求由低到高逐级覆盖累加，即较高等级包含较低等级的全部要求。

医院信息互联互通标准化成熟度测评四级水平的最低门槛为四级乙等，四级乙等的具体要求为：

- 1) 初步建成基于电子病历的医院信息平台；
- 2) 建成基于平台的电子病历共享文档库，门(急)诊部分电子病历共享文档符合国家标准；
- 3) 平台实现符合标准要求的注册服务以及与上级平台的基础交互服务；
- 4) 平台上的应用功能（公众服务应用、医疗服务应用、卫生管理应用）数量不少于 13 个；
- 5) 连通的业务系统（临床服务系统、医疗管理系统、运营管理系统）数量不少于 15 个；
- 6) 联通的外部机构数量不少于 3 个。

图表11： 互联互通测评考核项目

30分	40分	15分	15分
数据资源标准化建设情况	互联互通标准化建设情况	基础设施建设情况	互联互通应用效果
数据集标准化情况 (15分)	技术架构情况 (10分)	平台硬件基础设施情况 (10分)	平台联通业务范围 (6分)
共享文档标准化情况 (15分)	互联互通服务功能 (25分)	网络及网络安全情况 (5分)	基于平台的业务应用建设情况及利用情况 (9分)
	平台运行性能情况 (5分)	信息安全情况 (2分)	
		业务应用系统（生产系统）建设情况 (3分)	

资料来源：卫健委、华泰证券研究所

互联互通有望成为下一阶段重点

互联互通接续电子病历，成为院内信息化下一个建设重点。互联互通和电子病历评级，都是卫健委对医院提出的明确要求。互联互通评级的提出更是早于电子病历评级。在实际执行的过程中，由于电子病历建设更容易，而互联互通评级对数据项的完整性和规范性都有非常严格的标准，系统改造和数据整理的工作量非常大，执行起来阻力较大，导致 2018 年 8 月以来，医院 IT 建设的重心在电子病历上，互联互通的建设和评级工作有所延后。2020 年也是电子病历建设的考核年，完成电子病历建设后，更多院内 IT 资源有望投入互联互通。我们认为经历新冠疫情，互联互通评级重要性提升，而电子病历建设也基本完成，互联互通评级工作有望重新成为医院 IT 支出的重点。

图表12: 互联互通对于医院的意义

	预警	决策分析			
运营管理	药品库存预警 门急诊管理预警 药品使用预警	管理决策	总体运营分析 绩效管理 人力资源管理	运营分析	住院业务分析 门急诊业务分析 药品业务分析 设备/耗材业务分析
临床科研	医疗安全和监控	临床分析	疾病管理分析 医疗质量及最佳实践分析 医疗服务差异性分析	科研分析	疾病研究分析 临床实验研究设计 群组识别 病人遴选

资料来源: 医信邦、华泰证券研究所

新冠疫情有望推动院内互联互通建设。在传统医院场景下,病人在挂号、问诊、缴费、检验、复诊、拿药等环节流动。伴随着这些流动的是各种物流和信息流,一般情况下,这种流动没有问题,但在高传染性疾病的情况下,这种流动就造成了院内传播非常大的风险。互联互通致力于院内信息的高效传递,互联互通水平的提升,就是要在保证信息和数据高效流动的前提下,降低人员流动的频率,从而降低疾病传播的风险。

核心竞争力源于三大前瞻技术

我们认为公司核心竞争力在于对于**平台数据交互、物联网、人工智能应用**三项关键技术的前瞻布局。这使得公司在满足医院质控信息化、运营保障信息化等高阶信息化需求方面具有优势。

我们认为医院信息化的需求分为医疗流程信息化、临床信息化、患者服务信息化、质控信息化和运营保障信息化五个建设层次。目前国内医院基本完成了流程信息化和临床信息化的普及，头部医院也完成患者服务信息化的建设。但质控信息化和运营保障信息化还处于比较初级的状态。公司的互联互通解决方案是医疗流程、临床信息化的升级。公司的物联网智慧医疗溯源管理系列产品，在质控信息化和运营保障信息化方面具有开创性。

图表13： 五种医疗信息化需求的内涵

需求	内涵
医疗流程信息化	门、急诊中的所有就医流程均实现信息化，实现以结构化电子病历为中心的医护工作站、出入院结账、药房、药库管理、膳食配餐管理等信息建设
临床信息化	覆盖检验、放射、超声、核医学、病理、内窥镜、手术麻醉等多个系统，实现从预约、登记、影像诊断、报告书写到调阅的全流程数字化
患者服务信息化	引入自助式服务,实现自助挂号、自助报告打印、自助预约、自助短信提醒、自助充值等，在门诊诊区、检查区域部署排队叫号系统
质控信息化	建立消毒供应追溯管理系统、抗菌药物管理系统、医院感染信息系统、危急值预警与不良事件系统、处方监控系统、临床路径信息系统等
运营保障信息化	办公自动化、健康体检、后勤物资、自动发药、病历翻拍、陪护中心等在内的各类系统

资料来源：医信邦、华泰证券研究所

公司竞争对手主要为卫宁健康和创业慧康等医院信息化龙头厂商。卫宁和创业在医院信息化领域布局较早，以医疗流程信息化起家，代表产品是 HIS 系统，近两年临床信息化发展迅速，代表产品是电子病历。

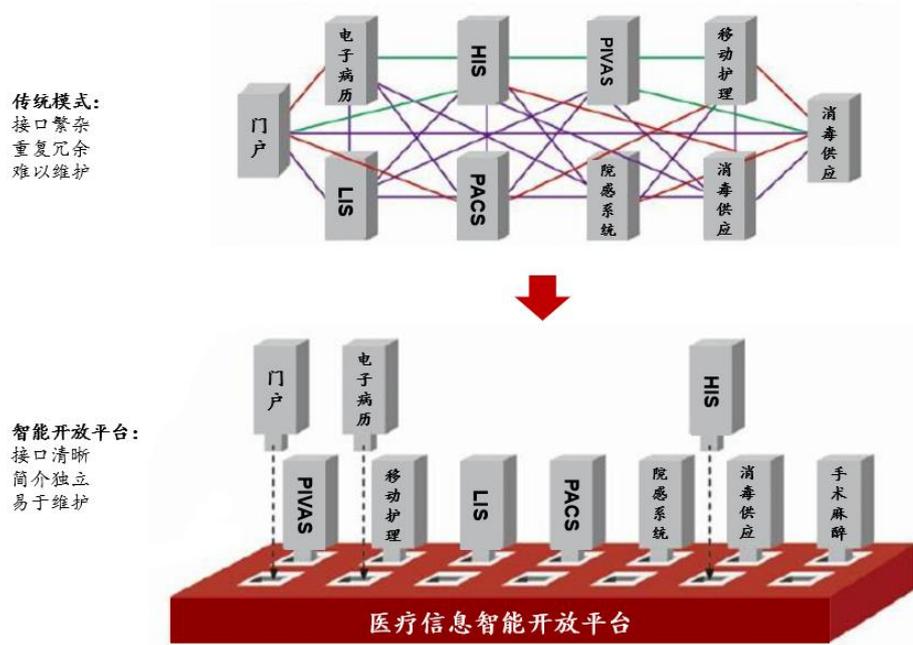
相比卫宁、创业，公司在特定领域享有一定后发优势，平台数据交互、物联网、人工智能应用三项核心技术，主要解决医疗流程和临床信息化达到一定高度以后的数据孤岛问题。依托三项技术，公司逐渐形成完整的智慧医院产品线。2018 年以来公司推出了打通互联网、物联网、AI 智能等服务的互联网医院 4.0 方案，整合掌医、支付、宣教、MDT、随访、专科电子病历、专病 AI 辅助诊疗、物联网终端及互联网安全接入等服务，着力打造有生态特色的智慧医院。

互联互通解决方案：化解数据孤岛

医院内部信息系统建的“数据孤岛”问题严重阻碍了医院内部数据的有效挖掘与应用。公司研发的智能开放平台基于开放式架构，从医疗对象、医疗流程入手，着眼于打造全人全程，端到端（医护人员到病人）的可及连贯智慧医疗服务，医院内部互联互通和区域医联体建设走向更高水平。

为解决医院 IT 系统“信息孤岛”问题，医惠与 IBM、微软合作，基于二者底层的引擎技术推出了 Healthcare2.0 智能开放平台。该平台是以面向服务的体系架构(SOA)为基础，以 IBM IntegrationBus 为核心，以医疗卫生行业标准、规范及指南为依据，根据卫计委的医院信息互联互通标准化成熟度测评项目搭建而成。

图表14： 智能开放平台



资料来源：公司公告、华泰证券研究所

公司互联互通智慧开放平台采用平台+微服务的运行模式。Healthcare2.0 智能开放平台类似安卓，用户可以在平台上开发出各种应用。而传统的 HIS 产品类似于 IOS+自带应用。医惠科技为不同医疗系统免费提供信息交互平台，所有的业务系统与它对接一次，通过这个平台实现交互。其中如果有系统出现了接口问题，只需要调整一个系统就可以了。这种标准化的交互方式解决了接口繁杂、重复冗余、难于维护等弊端，用平台解决信息孤岛问题，实现业务系统快速部署。另外，当医院单个业务系统出现传递断点时，智能开放平台还能起到桥梁作用，将前端断点产生的信息续传至后端设备，为实现“闭环管理”提供了基础。

我们认为互联互通有望接力电子病历成为下一个医疗 IT 建设热点。医疗信息化行业 2018 年以来景气度持续提升，主要源于卫健委对医院进行互联互通和电子病历建设提出明确要求，2017 年 9 月发布《国家医疗健康信息区域（医院）信息互联互通标准化成熟度测评方案（2017 年版）》，2018 年 8 月发布《关于进一步推进以电子病历为核心的医疗机构信息化 ze 建设 ze 工作的通知》。

二、三级医院电子病历升级空间有望超过 300 亿元。根据卫健委数据，截至 2019 年 11 月，我国共有三级医院 2681 所，二级医院 9478 所。根据剑鱼标讯订单信息，三级医院升级 3 级电子病历需要投入 200-300 万元，升级 4 级电子病历需要 350-550 万元；二级医院从 2 级升级 3 级电子病历需要投入 100-150 万元，从 1 级升级 2 级电子病历需要投入 10-30 万元。据此测算，中性情景下，政策带来的二、三级医院电子病历升级市场需求超过 300 亿元。

图表15: 二、三级医院电子病历升级市场空间有望超过 300 亿元

	医院数量	三级医院			二级医院		
		目前平均等级	悲观	中性	乐观	悲观	中性
1 级升 2 级	单价 (万元)	20.0	40.0	60.0	10.0	20.0	30.0
	投入规模 (亿元)	\	\	\	9.5	19.0	28.4
2 级升 3 级	单价 (万元)	200.0	250.0	300.0	100.0	125.0	150.0
	投入规模 (亿元)	53.6	67.0	80.4	94.8	118.5	142.2
3 级升 4 级	单价 (万元)	350.0	450.0	550.0			
	投入规模 (亿元)	93.8	120.6	147.5			
总规模 (亿元)		147.5	187.7	227.9	104.3	137.4	170.6

资料来源: 剑鱼标讯、华泰证券研究所

在实际执行的过程中, 由于电子病历建设更容易, 而互联互通评级对数据项的完整性和规范性都有非常严格的标准, 系统改造和数据整理的工作量非常大, 执行起来阻力较大, 导致 2018 年 8 月以来, 医院 IT 建设的重心在电子病历上, 互联互通的建设和评级工作推进较慢。2020 年也是电子病历建设的考核年, 完成电子病历建设后, 更多院内 IT 资源有望投入互联互通建设。

根据剑鱼标讯中标数据, 医院互联互通测评订单金额根据医院大小和需求复杂度不同, 单个订单规模在 200 万-1000 万之间浮动, 其中二级医院订单规模集中在 300-500 万元, 三级医院订单规模集中在 700-1000 万元。据此测算, 中性假设下, 互联互通评级总需求规模在 550 亿元以上。

图表16: 互联互通市场规模在 550 亿元以上

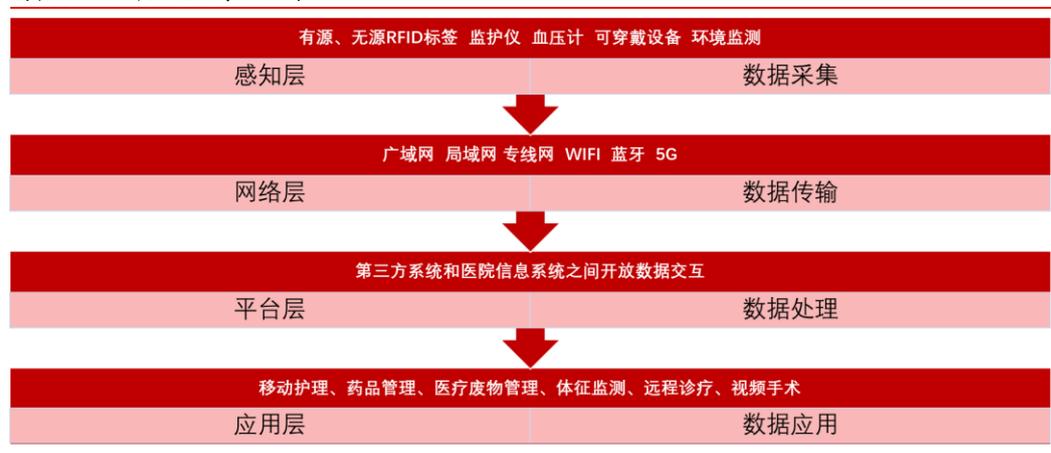
医院数量	三级医院			二级医院		
	悲观	中性	乐观	悲观	中性	乐观
互联互通投入规模 (万元)	700	850	1000	200	350	500
市场空间 (医院)	188	228	268	190	332	474

资料来源: 剑鱼标讯、华泰证券研究所

医疗物联网解决方案: 拓展服务模式

2011 年, 医惠科技开始以物联网概念打造信息系统, 推出了全球第一款基于物联网应用的创新产品——WNDAP280R。这一产品将医院的有线网络、无线网络和 RFID 网络进行有效融合, 实现了 WIFI 和 RFID 之间数据传输在同一平台上进行统一控制。

图表17: 物联网医院系统结构



资料来源: 36Kr、华泰证券研究所

2015 年，医惠科技与杭州华三通信技术有限公司深入合作，完成了核心产品之一的物联网基础架构持续升级，打造了全球领先的四网合一的物联网基础架构共性平台，有效融合了有线网、无线网、物联网和内外网之间的数据通讯。公司的物联网 AP 融合了 WIFI 和 RFID 双模、多频技术，解决了目前四网之间的异构互联和数据融合问题，即它可以将 Wi-Fi 与 RFID 的数据传输、分发在一个平台上实行统一的控制。有了这个基础架构便可以做出基于移动互联网和 RFID 的各种应用，可以在复杂的数据通讯环境中，实现多维的细粒度数据的智能收集和传输，为医疗大数据采集和开发利用奠定基础。

图表18：物联网基础架构示意图



资料来源：公司官网，华泰证券研究所

智慧医疗溯源管理产品是目前公司物联网核心产品。公司将物联网技术优势与 RFID 物联网标签产能相结合，进一步打造具有创新性的物联网智慧医疗溯源管理产品，包括医疗被服智能管理系统、医疗废弃物管理系统、危化品管理平台、警医联动平台等。

商业模式上，智慧医疗溯源管理产品采用运营服务模式，现金流更为稳定，对公司原有的产品销售模式是良好的补充。物联网智慧医疗溯源管理产品利用 RFID 技术对医用物资进行自动管控和全程跟踪，大大节省了医院的人力成本；同时依托物联网共性开放平台将人员信息、设备信息等纳入数据平台，为实现快速搜索、精准定位、迅速反应提供技术支持，使医用物资管理更加智能化与精细化，为医院构建了更加科学高效的全新的后勤管理模式，有利于提升医疗行业的服务品质和服务水平。

医疗被服智能管理是物联网智慧医疗溯源管理当中比较有代表性的产品。2018 年，公司的医疗被服智能管理产品已陆续在浙江省中西医结合医院、台州市中心医院、金华市中心医院、东阳市中医院以及首都医科大学附属北京天坛医院、首都医科大学宣武医院、中国中医科学院广安门医院、江苏大学附属医院、苏州大学附属儿童医院、上海交通大学医学院附属瑞金医院等一批医院逐步落地。

人工智能应用布局：探索医养结合新模式

公司是国内最早涉足医疗人工智能领域的企业之一，经过近几年在人工智能技术自主研发上的持续投入，取得较多成果。

公司创新设计开发的中西医临床术语体系框架(ITCMWMCTS)，已通过 ISO/DTS22990 国际化标准组织认证，开创了该领域中国医疗卫生信息标准国际化的先河。

公司运用自主研发的以人工智能认知引擎 ThinkGo 为核心的医学智能大脑，广泛深入开展单病种临床智能辅助诊断机器人的开发工作，为医生提供辅助决策的同时也解决质控、医保控费等医疗管理问题。公司融合人工智能和互联网技术，能够实现单病种疾病的全程管理，并开展跨区域优质医疗资源联动，发展医养康护相结合的互联网智慧养老服务新模式等。

公司推出专科人工智能诊疗机器人，目前已有小儿手足口病、宫颈癌、乳腺癌、消化道早癌、先天性心脏病、疝、川崎病、乙肝、肺炎、高血压、糖尿病、帕金森病、阿尔茨海默症、睡眠障碍等 10 余种常见疾病的单病种机器人运用于临床智能辅助诊断。

公司的云随访机器人可以通过真人语音等多种交互方式，对患者进行批量随访，在随访过程中对异常进行智能辅助判断，并做自动提醒等智能辅助处理，创新了随访模式。

盈利预测

核心假设

收入端

智慧医疗业务：智慧医疗业务 2018 年以来受益于电子病历建设、互联互通评级等政策影响，下游需求持续释放。电子病历需求规模超过 300 亿元，互联互通需求规模超过 550 亿元。2019 年是电子病历订单爬坡之年，预计增长提速；2020 年是电子病历建设考核年，预计迎来收入确认的高峰。根据我们产业调研的信息，2020 年初已经完成电子病历建设和测评的医院数量在一半左右，意味着 2020 年电子病历相关订单仍将持续，加上互联互通需求开始释放，收入有望加速增长。2021 年互联互通预计将成为医院建设的重点，电子病历向四级以上升级的需求仍然存在。预计 2019-2021 年智慧医疗业务收入增速为 37%、45%和 43%。

商业智能业务：EAS 业务市场已经较为成熟，随着 RFID 标签在新零售场景的拓展，RFID 业务增速快于 EAS，RFID 标签属于消耗品，随着新零售的发展，公司 RFID 业务增长有望持续。预计 2019 年商业智能业务增速为 4%，2020 年受新冠疫情影响，零售行业需求收缩，预计商业智能业务增速为 3%，2021 年零售业景气度有望恢复，预计收入增速恢复 4%。

毛利率端

智慧医疗业务：根据公司历史财报，2016-2018 年公司智慧医疗业务毛利率分别为 61%、57%、58%。我们认为公司智慧医疗业务产品化程度在不断提升，且解决方案中加入物联网、人工智能等新技术，有利于毛利率维持稳定。预计 2019-2021 年毛利率保持 58%的水平。

商业智能业务：2016-2018 年商业智能业务毛利率呈下降趋势，由 2016 年的 39%下降至 2018 年的 31%。我们认为主要是 RFID 价格竞争比较激烈，且技术创新相对有限，未来毛利率仍有一定下行空间，预计 2019-2021 年毛利率分别为 30%、28%、27%。

费用率端

销售费用率：2016-2018 年公司销售费用率不超过 6.7%。2019-2021 年，受国家电子病历、互联互通评级政策影响，公司下游需求旺盛，需投入更多销售力量争取商机，预计 2019-2021 年销售费用率稳定在 7%的水平。

管理费用率：2016-2018 年公司管理费用率呈小幅上升趋势，分别为 9.3%、10.5%、11.2%，预计 2019-2021 年伴随着业务规模增长，管理团队需要相应扩充，管理费用率仍将保持一定规模的上升，分别为 11.8%、12.2%、12.4%。

研发费用率：2016-2018 年公司研发费用率维持在 8.2%-9.0%的水平。预计公司在人工智能、物联网等方面将保持持续投入，预计 2019-2021 年研发费用率保持 9.5%。

图表19：费用率假设

	2016	2017	2018	2019E	2020E	2021E
销售费用率	6.1%	6.7%	6.7%	7.0%	7.0%	7.0%
管理费用率	9.3%	10.5%	11.2%	11.8%	12.2%	12.4%
研发费用率	9.0%	8.6%	8.2%	9.5%	9.5%	9.5%

资料来源：Wind、华泰证券研究所

盈利预测预估值

综合以上假设，我们预计 2019-2021 年，公司分别实现收入 15.32、19.02、24.14 亿元，同比增长 18%、24%、27%，分别实现净利润 1.87、2.70、3.80 亿元，同比增长 30%、44%、41%。

图表20: 思创医惠盈利预测

产品名称	项目	2016	2017	2018	2019E	2020E	2021E
商业智能	营业收入	747.93	698.77	731.61	760.87	783.70	815.05
	增长率(%)		-6.57%	4.70%	4.00%	3.00%	4.00%
	营业成本	449.25	459.12	502.48	532.61	564.26	594.99
	增长率(%)		2.20%	9.44%	6.00%	5.94%	5.44%
	毛利率(%)	39.93%	34.30%	31.32%	30.00%	28.00%	27.00%
智慧医疗	营业收入	342.04	413.48	563.02	771.34	1118.44	1599.37
	增长率(%)	66%	20.89%	36.17%	37.00%	45.00%	43.00%
	营业成本	132.64	177.11	239.22	323.96	469.74	671.73
	增长率(%)	45%	33.53%	35.07%	35%	45%	43%
	毛利率(%)	61.22%	57.17%	57.51%	58.00%	58.00%	58.00%
营业收入合计		1089.97	1112.25	1294.63	1532.21	1902.14	2414.42
营收增长率			2.04%	16.40%	18.35%	24.14%	26.93%

资料来源: Wind、华泰证券研究所

预计 2019-2021 年 EPS 分别为 0.22、0.31、0.44 元, 对应 PE70、49、34 倍。可比公司 2020 年平均估值 49 倍 PE, 考虑到公司互联互通解决方案存在比较优势, 有望承接更多市场需求释放。公司物联网和人工智能技术布局较为前瞻, 应享有一定技术优势带来的估值溢价, 给予公司 55-60 倍目标 PE, 对应目标价 17.05-18.60 元, 首次覆盖给予“增持”评级

图表21: 思创医惠可比公司估值表

证券代码	证券简称	收盘价 2020/2/19	总市值 亿元	EPS				PE			
				2018	2019E	2020E	2021E	2018	2019E	2020E	2021E
300253.SZ	卫宁健康	22.22	364.65	0.18	0.25	0.34	0.46	120	89	66	48
300451.SZ	创业慧康	24.83	183.68	0.29	0.40	0.51	0.66	86	62	49	38
300550.SZ	和仁科技	33.95	39.83	0.34	0.57	0.87	1.21	98	60	39	28
002777.SZ	久远银海	41.23	92.48	0.53	0.70	0.96	1.26	78	59	43	33
	平均		170.16	0.34	0.48	0.67	0.90	96	67	49	37
300078.SZ	思创医惠	15.24	130.95	0.17	0.22	0.31	0.44	91	70	49	34

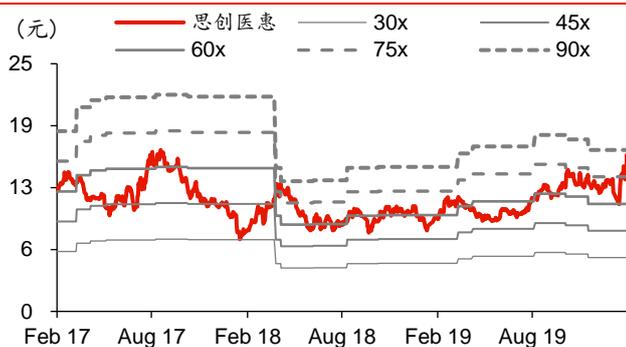
资料来源: Wind、华泰证券研究所

风险提示

政策执行力度低于预期, 互联互通政策执行力度影响下游需求释放;
新冠疫情影响下游 IT 支出节奏, 新冠疫情影响或影响医院信息化采购节奏, 或造成订单延后;
新技术商业化进度低于预期, 物联网、人工智能等新技术仍处于探索期, 盈利具有不确定性。

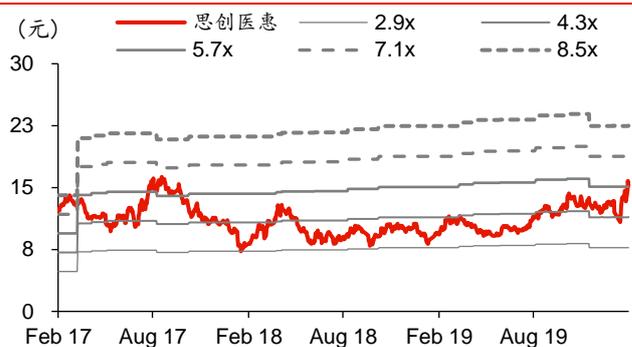
PE/PB - Bands

图表22: 思创医惠历史 PE-Bands



资料来源: Wind、华泰证券研究所

图表23: 思创医惠历史 PB-Bands



资料来源: Wind、华泰证券研究所

盈利预测

资产负债表

会计年度 (百万元)	2017	2018	2019E	2020E	2021E
流动资产	1,400	1,674	1,876	2,186	2,596
现金	429.63	482.79	548.30	526.32	500.00
应收账款	600.13	775.70	834.89	1,068	1,373
其他应收账款	45.86	82.29	72.26	97.34	130.18
预付账款	32.57	74.09	53.72	73.69	98.75
存货	276.59	246.78	347.71	404.38	476.96
其他流动资产	15.25	12.08	19.13	16.55	17.08
非流动资产	1,502	1,750	1,718	1,711	1,688
长期投资	169.24	324.84	324.84	324.84	324.84
固定投资	349.06	300.29	305.08	296.93	282.97
无形资产	98.36	82.31	76.91	71.52	66.12
其他非流动资产	885.03	1,043	1,012	1,018	1,014
资产总计	2,902	3,424	3,594	3,897	4,284
流动负债	657.06	982.98	415.29	466.23	499.04
短期借款	322.80	567.03	0.00	0.00	24.16
应付账款	132.42	131.56	164.78	199.18	237.46
其他流动负债	201.83	284.39	250.51	267.05	237.42
非流动负债	132.57	194.39	194.72	194.87	194.66
长期借款	130.00	192.95	192.95	192.95	192.95
其他非流动负债	2.57	1.45	1.77	1.92	1.71
负债合计	789.62	1,177	610.01	661.10	693.70
少数股东权益	49.97	54.78	55.87	57.45	59.66
股本	807.89	807.89	859.28	859.28	859.28
资本公积	800.17	800.30	1,314	1,314	1,314
留存公积	456.81	585.74	758.04	1,008	1,360
归属母公司股东权益	2,062	2,192	2,929	3,179	3,531
负债和股东权益	2,902	3,424	3,594	3,897	4,284

现金流量表

会计年度 (百万元)	2017	2018	2019E	2020E	2021E
经营活动现金	183.69	(2.25)	170.46	44.67	56.54
净利润	131.17	140.96	187.93	271.16	382.21
折旧摊销	56.64	63.41	58.95	62.87	66.15
财务费用	16.22	39.00	22.45	0.37	2.28
投资损失	(16.27)	1.62	(10.00)	(10.00)	(10.00)
营运资金变动	(79.67)	(293.03)	(109.60)	(312.90)	(443.96)
其他经营现金	75.60	45.79	20.72	33.17	59.87
投资活动现金	(168.40)	(261.81)	(19.26)	(42.82)	(30.83)
资本支出	73.92	76.50	30.00	26.00	26.00
长期投资	81.50	178.89	(16.39)	8.20	(4.10)
其他投资现金	(12.98)	(6.42)	(5.65)	(8.62)	(8.93)
筹资活动现金	(278.79)	307.65	(85.70)	(23.83)	(52.03)
短期借款	69.27	244.23	(567.03)	0.00	24.16
长期借款	(260.00)	62.95	0.00	0.00	0.00
普通股增加	359.06	0.00	51.39	0.00	0.00
资本公积增加	(355.30)	0.13	514.01	0.00	0.00
其他筹资现金	(91.82)	0.35	(84.07)	(23.83)	(76.19)
现金净增加额	(265.03)	42.40	65.50	(21.98)	(26.32)

利润表

会计年度 (百万元)	2017	2018	2019E	2020E	2021E
营业收入	1,112	1,295	1,532	1,902	2,414
营业成本	636.23	741.70	856.57	1,034	1,267
营业税金及附加	11.31	11.68	14.20	18.04	22.35
营业费用	74.58	86.38	107.25	133.15	169.01
管理费用	116.48	144.97	180.80	232.06	299.39
财务费用	16.22	39.00	22.45	0.37	2.28
资产减值损失	66.66	40.92	45.00	45.00	40.00
公允价值变动收益	(8.30)	0.00	0.00	0.00	0.00
投资净收益	16.27	(1.62)	10.00	10.00	10.00
营业利润	153.68	162.93	215.37	313.80	440.30
营业外收入	3.22	0.76	3.00	3.00	3.00
营业外支出	1.15	1.51	1.00	1.00	1.00
利润总额	155.76	162.18	217.37	315.80	442.30
所得税	24.58	21.21	29.44	44.64	60.09
净利润	131.17	140.96	187.93	271.16	382.21
少数股东损益	0.91	(2.51)	1.09	1.58	2.21
归属母公司净利润	130.26	143.47	186.84	269.58	379.99
EBITDA	226.54	265.33	296.78	377.04	508.73
EPS (元, 基本)	0.16	0.18	0.22	0.31	0.44

主要财务比率

会计年度 (%)	2017	2018	2019E	2020E	2021E
成长能力					
营业收入	2.04	16.40	18.35	24.14	26.93
营业利润	(16.95)	6.02	32.19	45.70	40.31
归属母公司净利润	(30.70)	10.14	30.23	44.28	40.96
获利能力 (%)					
毛利率	42.80	42.71	44.10	45.64	47.54
净利率	11.71	11.08	12.19	14.17	15.74
ROE	6.32	6.55	6.38	8.48	10.76
ROIC	7.66	8.39	9.45	11.07	13.65
偿债能力					
资产负债率 (%)	27.21	34.38	16.97	16.96	16.19
净负债比率 (%)	62.41	72.70	39.83	36.14	31.30
流动比率	2.13	1.70	4.52	4.69	5.20
速动比率	1.70	1.45	3.67	3.81	4.23
营运能力					
总资产周转率	0.38	0.41	0.44	0.51	0.59
应收账款周转率	1.71	1.62	1.64	1.73	1.71
应付账款周转率	5.22	5.62	5.78	5.68	5.80
每股指标 (元)					
每股收益(最新摊薄)	0.15	0.17	0.22	0.31	0.44
每股经营现金流(最新摊薄)	0.21	(0.00)	0.20	0.05	0.07
每股净资产(最新摊薄)	2.40	2.55	3.41	3.70	4.11
估值比率					
PE (倍)	100.53	91.27	70.09	48.58	34.46
PB (倍)	6.35	5.97	4.47	4.12	3.71
EV_EBITDA (倍)	57.32	48.94	43.76	34.44	25.53

资料来源:公司公告,华泰证券研究所预测

免责声明

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

本报告基于本公司认为可靠的、已公开的信息编制，但本公司对该等信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告所载的意见、评估及预测仅反映报告发布当日的观点和判断。在不同时期，本公司可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。同时，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。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。

本公司力求报告内容客观、公正，但本报告所载的观点、结论和建议仅供参考，不构成所述证券的买卖出价或征价。该等观点、建议并未考虑到个别投资者的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对客户私人投资建议。投资者应当充分考虑自身特定状况，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及作者均不承担任何法律责任。任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

本公司及作者在自身所知情的范围内，与本报告所指的证券或投资标的不存在法律禁止的利害关系。在法律许可的情况下，本公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，也可能为之提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。本公司的资产管理部、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

本报告版权仅为本公司所有。未经本公司书面许可，任何机构或个人不得以翻版、复制、发表、引用或再次分发他人等任何形式侵犯本公司版权。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“华泰证券研究所”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。本公司保留追究相关责任的权力。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

本公司具有中国证监会核准的“证券投资咨询”业务资格，经营许可证编号为：91320000704041011J。

全资子公司华泰金融控股（香港）有限公司具有香港证监会核准的“就证券提供意见”业务资格，经营许可证编号为：A0K809

©版权所有 2020 年华泰证券股份有限公司

评级说明

行业评级体系

一 报告发布日后的 6 个月内的行业涨跌幅相对同期的沪深 300 指数的涨跌幅为基准；

一 投资建议的评级标准

增持行业股票指数超越基准

中性行业股票指数基本与基准持平

减持行业股票指数明显弱于基准

公司评级体系

一 报告发布日后的 6 个月内的公司涨跌幅相对同期的沪深 300 指数的涨跌幅为基准；

一 投资建议的评级标准

买入股价超越基准 20% 以上

增持股价超越基准 5%-20%

中性股价相对基准波动在 -5%~5% 之间

减持股价弱于基准 5%-20%

卖出股价弱于基准 20% 以上

华泰证券研究

南京

南京市建邺区江东中路 228 号华泰证券广场 1 号楼/邮政编码：210019

电话：86 25 83389999/传真：86 25 83387521

电子邮件：ht-rd@htsc.com

深圳

深圳市福田区益田路 5999 号基金大厦 10 楼/邮政编码：518017

电话：86 755 82493932/传真：86 755 82492062

电子邮件：ht-rd@htsc.com

北京

北京市西城区太平桥大街丰盛胡同 28 号太平洋保险大厦 A 座 18 层
 邮政编码：100032

电话：86 10 63211166/传真：86 10 63211275

电子邮件：ht-rd@htsc.com

上海

上海市浦东新区东方路 18 号保利广场 E 栋 23 楼/邮政编码：200120

电话：86 21 28972098/传真：86 21 28972068

电子邮件：ht-rd@htsc.com