

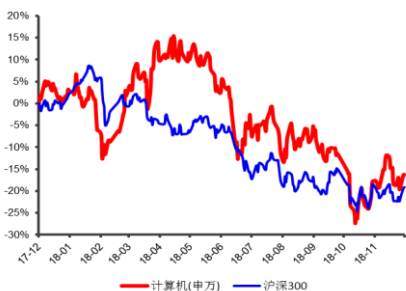
## 计算机行业

行业投资评级：看好

2018 年 12 月 24 日

行业研究/策略研究

### 计算机近期市场表现



分析师

李欣谢

执业证书编号：S0760518090003

电话：0351-8686797

邮箱：lixinxie@sxzq.com

地址：

太原市府西街 69 号国贸中心 A 座 28 层  
北京市西城区平安里西大街 28 号中海国际中心 7 层

山西证券股份有限公司

<http://www.i618.com.cn>

- **医疗信息化稳步增长，软件服务占比提升。**根据 IDC 预测，我国医疗信息化市场规模稳步增长，2016-2021 年年均复合增长率为 10.10%，预计 2021 年达到 469.09 亿元。软件和服务市场规模占比不断上升。从年均复合增长率来看，软件增长最快，达 18.38%，其次是服务，为 15.31%，均超过医疗信息化整个市场规模复合增速。
- **CIS 系统迎来建设高峰期。**根据 IDC 数据预测，我国医疗信息化 2017-2021 年 CAGR 将达到 15.9%。按类别来看，HIS 建设增长相对较慢，CAGR 仅为 8.8%。医疗核心管理系统、电力病例、集成平台和临床数据仓库、分级诊疗系统 CAGR 分别高达 19.8%、19.7%、20.7%和 25.1%，均高于行业整体增速。
- **互联网医疗崛起，C 端市场爆发。**在下游需求及政策利好的共振之下，互联网医疗迅速崛起。根据速途研究院数据，2017 年中国互联网医疗市场规模达 325 亿元，同比增长 45.7%，预计 2018 年中国互联网医疗市场规模达 491 亿元，同比增长 51%，到 2020 年市场规模有望达到 900 亿元。
- **政策方向明确，医疗信息化迎来建设高峰期。**18 年医疗信息化的新政策始于国务院大部制改革方案的出炉。从新出台的政策来看，主要有以下趋势：1、“标准”、“规范”等陆续出台，标致着医疗信息化进入加速建设期。2、医联体、医共体，助力医疗信息化新需求。3、积极促进优质资源资源下沉，实现分级诊疗，驱动远程医疗、互联网诊疗等信息化技术的普及。4、电子病历成为医疗机构信息化的核心建设系统。
- **行业边际大幅改善，迎来高速增长收获期。**医疗信息化系统的升级改造、更新换代到了关键节点。订单增速加快，并有望持续保持保增长态势。人口老龄趋势及人均诊疗次数的上升，对医疗质量、诊断效率的要求不断提高。
- **关注具备市场卡位优势、研发投入大、产品化能力强的优质标的。**随着行业边际的大幅改善，集中度不断提升，我们坚定看好拥有医疗信息化行业整体解决方案、卡位众多医疗资源、技术研发投入占比高、标准化产品输出能力强的优质行业龙头公司。推荐卫宁健康、创业软件，关注和仁科技。
- **风险提示：**1) 政策落地不达预期的风险；2) 行业下游需求不达预期的风险；3) 技术突破不达预期。

## 目录

1. 医疗信息化行业景气度提升 .....	3
1.1 医疗信息化稳步增长，软件服务占比提升 .....	3
1.2 CIS 系统迎来建设高峰期 .....	6
1.3 互联网医疗崛起，C 端市场爆发 .....	8
2. 政策方向明确，医疗信息化迎来建设高峰期 .....	10
3. 行业边际大幅改善，迎来高速增长收获期 .....	16
4. 行业集中度有待提升，具备资源、技术优势的企业率先受益 .....	18
5. 关注具备市场卡位优势、研发投入大、产品化能力强的优质标的 .....	20
6. 风险提示 .....	22



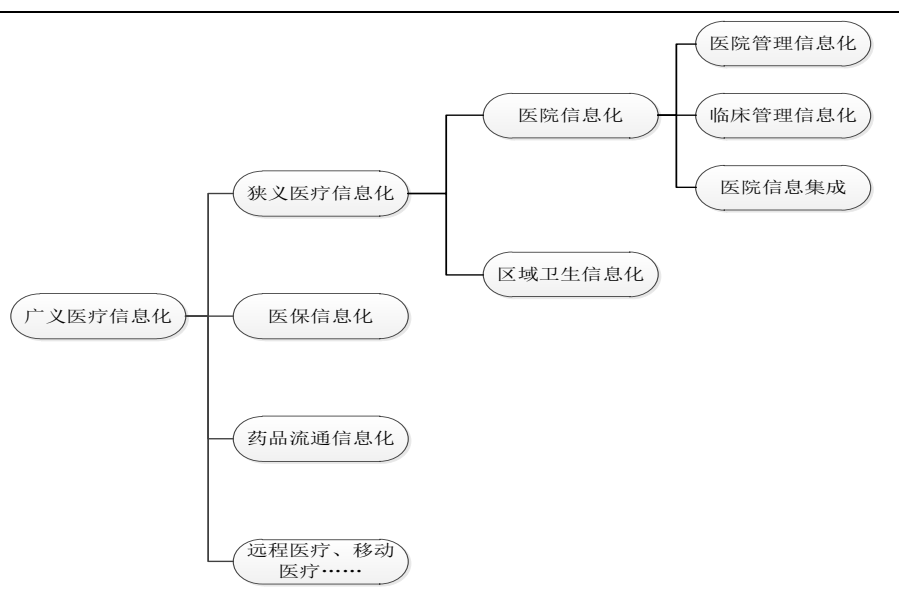
## 1. 医疗信息化行业景气度提升

### 1.1 医疗信息化稳步增长，软件服务占比提升

医疗信息化即医疗服务的数字化、网络化、信息化，是指通过计算机科学和现代网络通信技术及数据库技术，为各医院之间以及医院所属各部门之间提供病人信息和管理信息的收集、存储、处理、提取和数据交换，并满足所有授权用户的功能需求。

狭义的医疗信息化主要包括医院信息化和区域信息化，其中医院信息化又包括医院管理信息化、临床管理信息化、医院信息集成。广义的医疗信息化还包括医保信息化、药品流通信息化、移动医疗、远程医疗等。

图 1.医疗信息化分类



资料来源：前瞻产业研究院，山西证券研究所

医院的信息化软件系统主要包括医院管理信息系统（HIS）和临床医疗信息系统（CIS）。HIS 主要面向医院管理，对医院的人流、物流、资金流实现全面管理，提高医院管理效率；CIS 主要面向病人管理，以病人为中心，服务于医务人员，对病人的临床治疗、护理服务等实现全方位管

理，提高医疗质量。

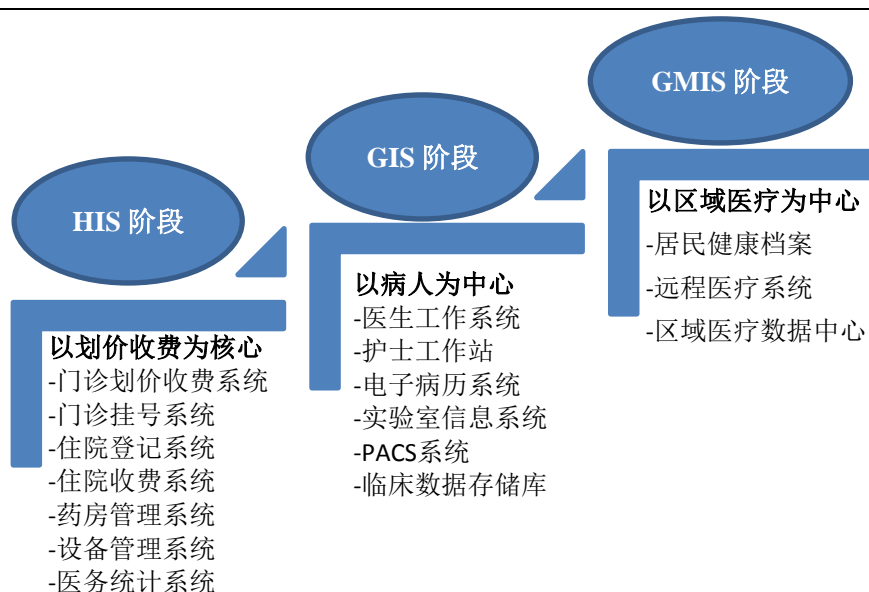
表 1. 我国主要医院信息系统

HIS		CIS	
门急诊划价收费系统	会计账目系统	住院医生工作站系统	放射科信息系统
门急诊挂号系统	固定资产管理系统	住院护士工作站	超声影像信息系统
药库管理系统	经济核算系统	电力病例系统 (EMR)	内窥镜影像系统
药房管理系统	人事工作系统	实验室信息系统 (LIS)	手术麻醉信息系统
药品会计系统	医学文献管理系统	PACS 系统	临床路径管理系统
自助服务系统	.....	临床数据存储库 CDR	.....

资料来源：CHIMA，山西证券研究所

根据国际统一的医疗系统信息化水平划分，医院信息化发展一般经历三个阶段：医院管理信息化（HIS）阶段、临床管理信息化（CIS）阶段和局域医疗卫生服务（GMIS）阶段。另外，随着医改政策的深入，医院和公共卫生管理中的基本管理信息系统（MIS）也逐渐建立起来了。

图 2. 医疗信息化发展三阶段

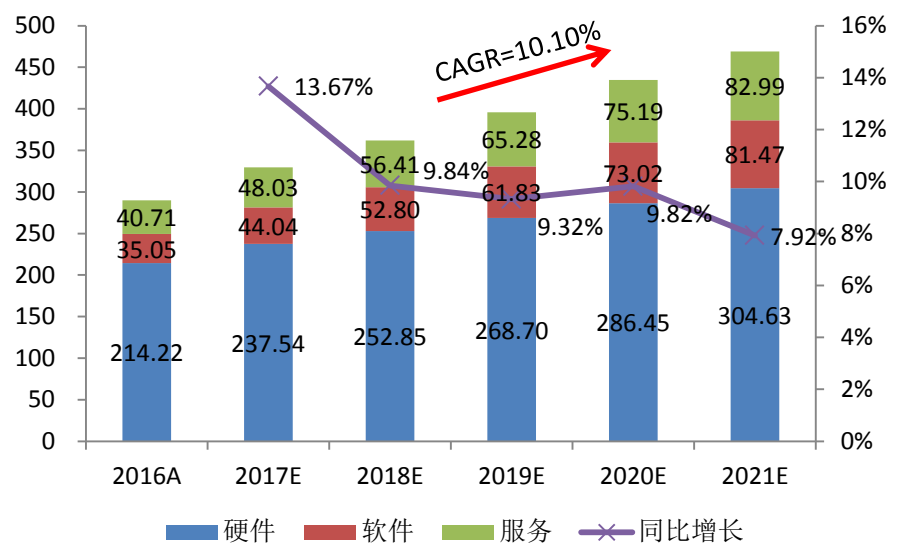




数据来源：中国产业信息网，山西证券研究所

根据 IDC 预测，我国医疗信息化市场规模稳步增长，2016-2021 年年均复合增长率为 10.10%，预计 2021 年达到 469.09 亿元。软件和服务市场规模占比不断上升，2016 年占比为 26.13%，预计到 2021 年占比将达到 35.06%。从年均复合增长率来看，软件增长最快，达 18.38%，其次是服务，为 15.31%，均超过医疗信息化整个市场规模复合增速。硬件 CAGR 仅为 7.30%。

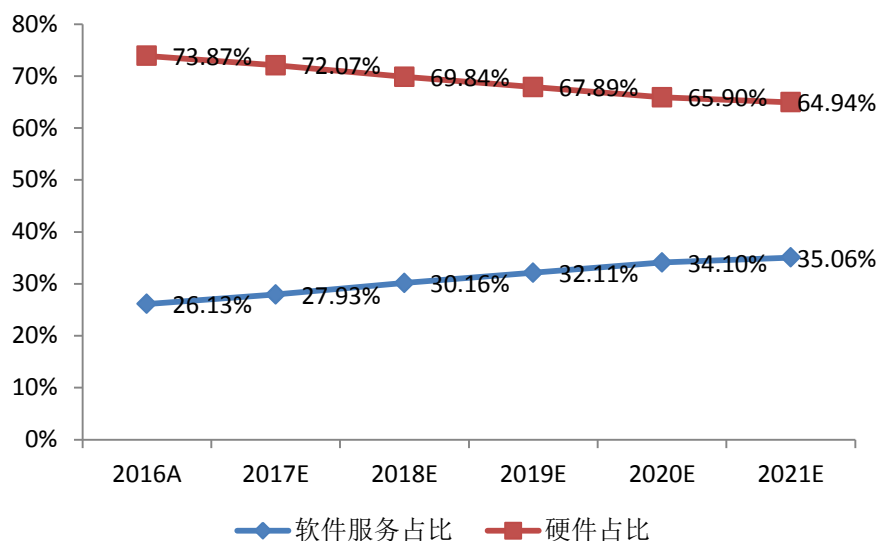
图 3.我国医疗信息化市场规模（亿元）



数据来源：IDC，山西证券研究所



图 4.我国医疗信息化硬件及服务占比



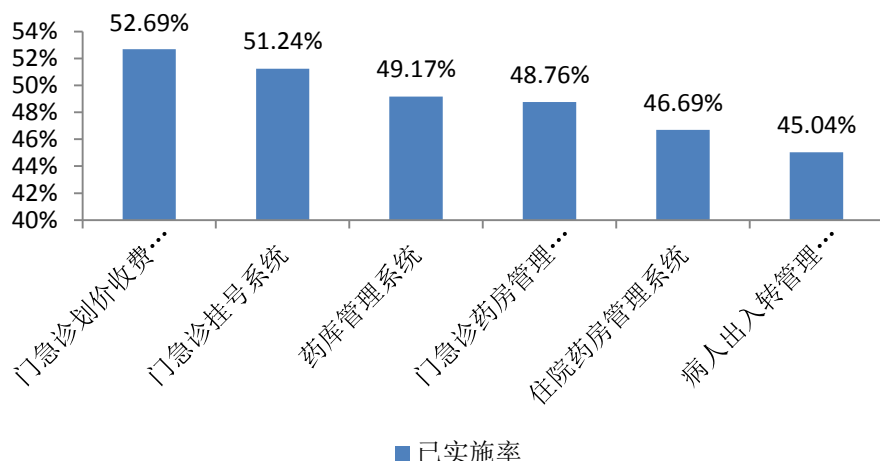
数据来源: IDC, 山西证券研究所

## 1.2 CIS 系统迎来建设高峰期

HIS 系统覆盖率高于 CIS 系统覆盖率，CIS 增长潜力可期。根据 CHIMA 发布的 2017-2018 中国医院信息化调查报告显示，门急诊计价收费系统及门急诊挂号系统的实施率均在 50%以上，药库管理系统、门急诊药房管理系统、住院药房管理系统及病人出入转管理系统的实施率在 45%-50%之间。另外，临床信息系统的实施率均在 45%以下。其中，住院医生/护士工作站系统和门急诊医生工作站系统实施率均在 40%-45%之间，ERM、LIS、PACS 以及 RIS 系统的实施率均在 40%以下，市场潜力无限。

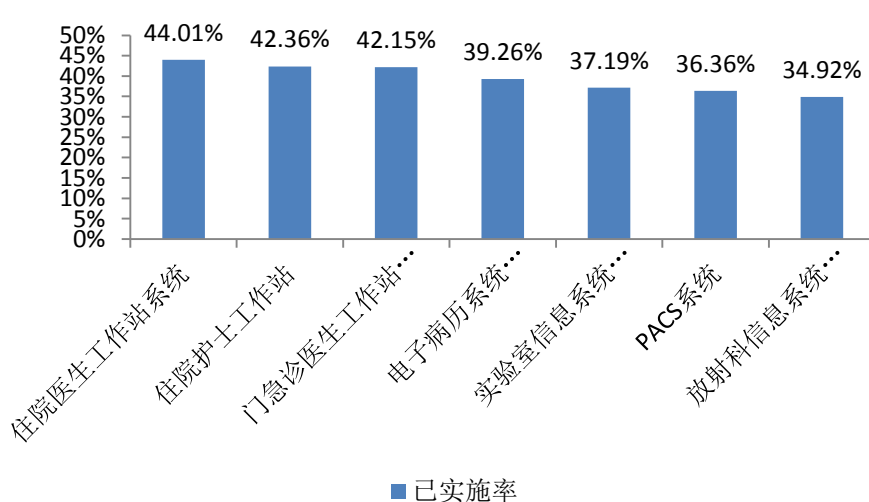


图 5.2017 年中国主要 HIS 系统实施率



数据来源: CHIMA, 山西证券研究所

图 6.2017 年中国主要 CIS 系统实施率



数据来源: CHIMA, 山西证券研究所

CIS 系统建设步入快速上升通道。根据 IDC 数据预测，我国医疗信息化 2017-2021 年 CAGR 将达到 15.9%。按类别来看，HIS 建设增长相对较慢，CAGR 仅为 8.8%。医疗核心管理系统、电力病例、集成平台和临床数据仓库、分级诊疗系统 CAGR 分别高达 19.8%、19.7%、20.7%和 25.1%，均高于行业整体增速。同时，区域卫生信息系统建设 CAGR 达 16.4%，说明我国区域卫生信息化也在高速增长。



表 2. 2017-2021 年中国医疗信息化各领域市场规模（百万元）

	2017E	2018E	2019E	2020E	2021E	2017-2021CAGR
HIS	911.6	996.0	1080.7	1189.7	1275.2	8.8%
医疗核心管理系统（HCMS）	2381.7	3013.2	3614.0	4306.6	4900.3	19.8%
电子病历（EMR）	991.9	1225.3	1499.5	1821.5	2039.3	19.7%
医疗影像（PACS）	1690.4	1885.2	2071.1	2302.2	2496.5	10.2%
实验室信息系统（LIS）	297.7	325.7	352.8	387.0	413.0	8.5%
集成平台和临床数据仓库	331.8	419.9	514.1	622.3	704.2	20.7%
MIS 即运营管理系统	397.6	454.1	500.9	558.9	614.3	11.5%
分级诊疗系统	422.0	603.2	733.5	868.6	1032.9	25.1%
PHIS(公共卫生管理信息系统)	610.2	710.1	806.7	930.3	1026.4	13.9%
RHIS(区域卫生信息系统)	626.2	697.5	813.3	981.7	1150.2	16.4%
其他系统	95.4	104.3	112.8	124.2	132.5	8.6%
合计	8756.5	10434.5	12099.4	14093.0	15784.8	15.9%

数据来源：IDC，产业信息网，山西证券研究所

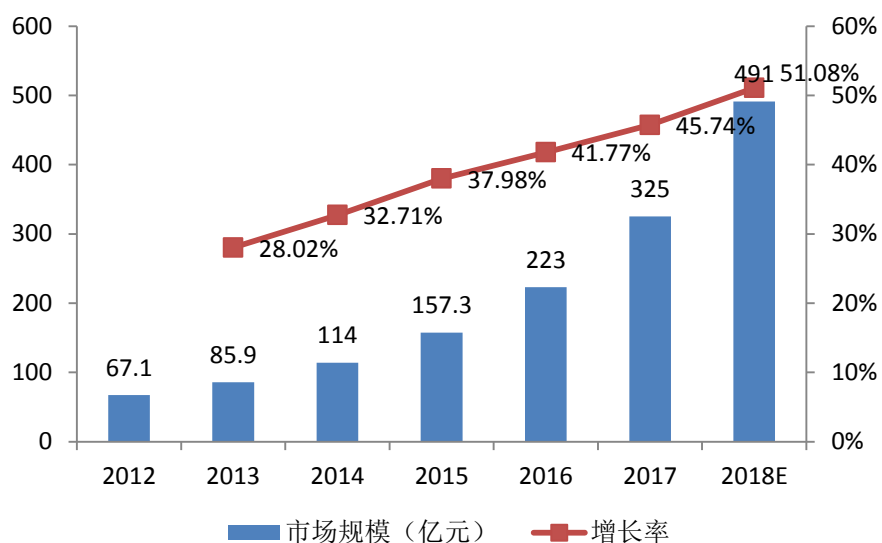
### 1.3 互联网医疗崛起，C 端市场爆发

互联网医疗作为新发的发展方向，在优化医疗资源配置，缓解看病难、看病贵等难题方面具有突出优势。政策频发落地，为互联网医疗发展注入定心丸。2018 年 7 月，卫健委同时印发《互联网诊疗管理办法（试行）》、《互联网医院管理办法（试行）》、《远程医疗服务管理规范（试行）》三份文件，明确准入要求、行业标准规范等，为高速发展的互联网医疗行业指明了方向。

在下游需求及政策利好的共振之下，互联网医疗迅速崛起。根据速途研究院数据，2017 年中国互联网医疗市场规模达 325 亿元，同比增长 45.7%，预计 2018 年中国互联网医疗市场规模达 491 亿元，同比增长 51%，到 2020 年市场规模有望达到 900 亿元。



图 7. 中国互联网医疗市场规模及增长率



数据来源：速途研究院，山西证券研究所

互联网医疗的发展，使医疗信息化公司从 B2B 模式转向 B2C 模式，打开了新的市场空间。众多互联网医疗企业计划上市，其中平安好医生已于今年 4 月登陆港交所，成为互联网医疗第一股。同时，借政策东风，多家互联网医疗平台融资频繁，一级市场不断整合。

表 3. 部分互联网医疗平台融资情况

平台	融资时间	融资轮次	融资金额	投资方
微医	2018.4	Pre-IPO	未透露	友邦、新实践、腾讯、复星医药、晨兴资本
丁香园	2018.4	D 轮	1 亿美元	/
平安好医生	2018.4	Pre-IPO	4 亿美元	软银
新氧	2017.12	D-1	4 亿元	Apax Partners 领投、经纬中国、鼎晖联合投资、挚信资本跟投
医联	2017.12	C 轮	4 亿元	中电健康基金战略投资、腾讯、华兴新经济基金、红杉参投
健客网	2017.5	A+	5000 万美元	Asia-PaceCommerce PGA 基金、火山石资本
好大夫在线	2017.3	D 轮	2 亿美元	腾讯领投
春雨医生	2016.6	Pre-IPO	12 亿元	/
上药云健康	2016.3	A+	1.35 亿元	上海悦璞、盛太投资

资料来源：速途研究院，山西证券研究所



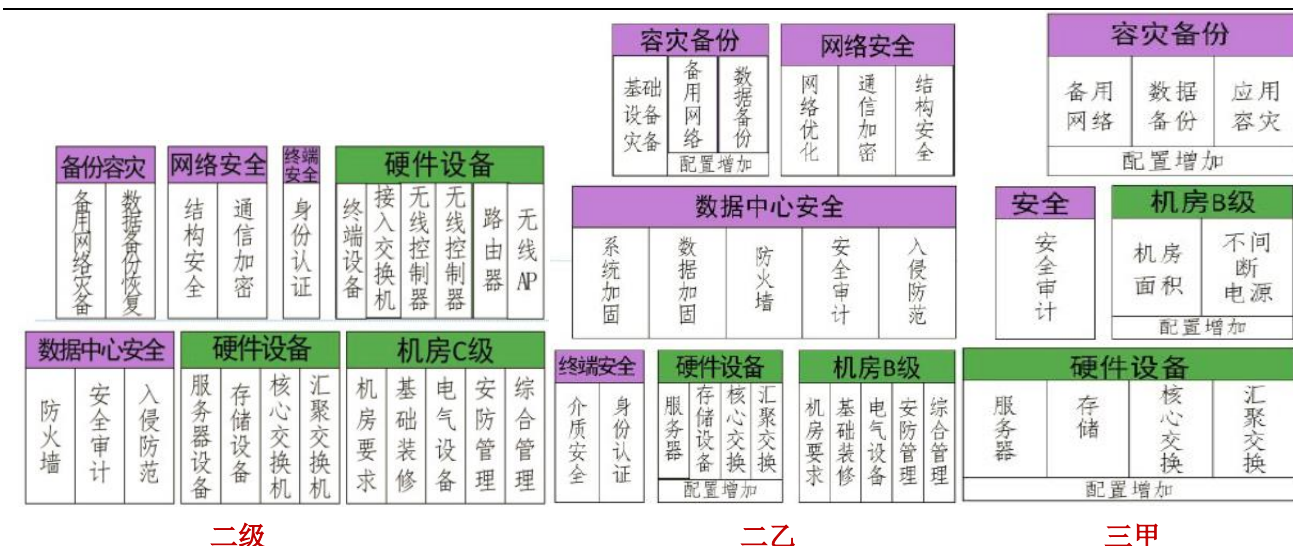
## 2. 政策方向明确，医疗信息化迎来建设高峰期

18 年医疗信息化的新政始于国务院大部制改革方案的出炉。为推动实施健康中国战略，卫健委和医保局相继成立。机构改革的“破与立”，标志着我国大卫生、大健康理念的树立。随后，卫健委、国务院等陆续出台多项政策，加速推动医疗信息化建设，实现信息互联互通，优化医疗资源配置效率。

从新出台的政策来看，主要有以下趋势：

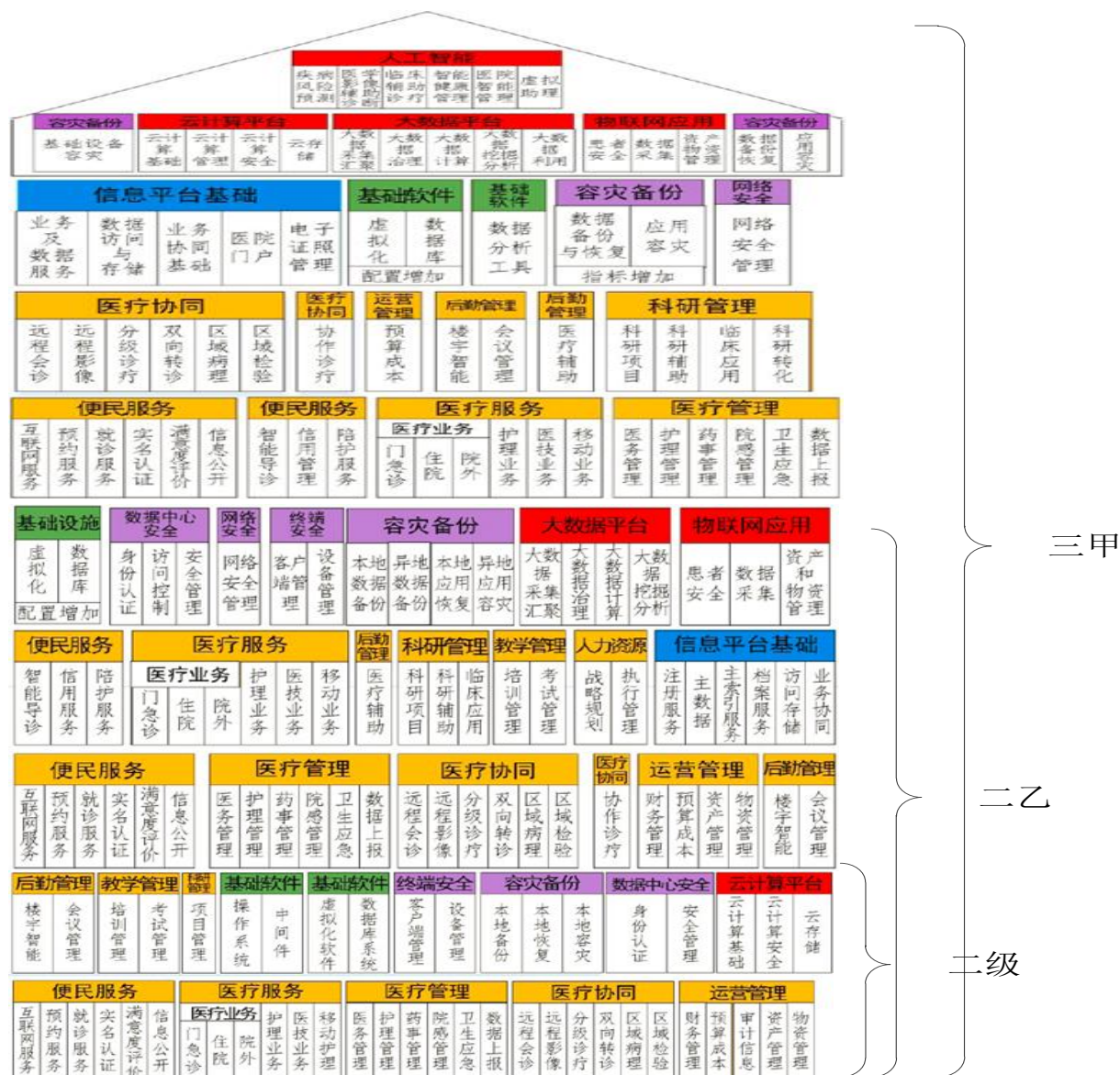
- “标准”、“规范”等陆续出台，标致着医疗信息化进入加速建设期。如，4 月，卫健委发布了史上最细的《全国医院信息化建设标准与规范（试行）》，从业务应用、信息平台、基础设施、安全防护、新兴技术等方面对医院信息化建设提出了详细的标准和规范，尤其在业务应用方面，对不同类别的医院提出了需要具备的不同的功能和服务。

图 8.全国二级以上医院硬件信息化标准



数据来源：《全国医院信息化建设标准与规范（试行）》，山西证券研究所

图 9.全国二级以上医院软件信息化标准



数据来源:《全国医院信息化建设标准与规范(试行)》,山西证券研究所

- 医联体、医共体，助力医疗信息化新需求。4月，卫健委印发《医疗联合体综合绩效考核工作方案（试行）》，建立与医联体相适应的绩效考核指标体系，对组织实施、分工协作、医疗资源上下贯通、效率效益和可持续发展等方面建立了详细的考核指标体系。要求牵头医院加强与基层医疗卫生机构的协作，吸纳康复医院、护理院等不同功能医疗机构参加医联体，形成错位发展模式，建立医联体双向转诊机制，为患者提供诊断-治疗-康复-护理全生命周期、全流程健



康服务。同时，积极探索建立统一信息平台，逐步实现医联体内诊疗信息互联互通。建立医学影像中心、检查检验中心、消毒供应中心、后勤服务中心等，为医联体内各医疗机构提供一体化服务。为医疗信息化建设提供了增量需求。

- 积极促进优质资源下沉，实现分级诊疗，驱动远程医疗、互联网诊疗等信息化技术的普及。10月，卫健委印发《全面提升县级医院综合能力工作方案（2018-2020年）》，加快信息平台建设，积极推进远程医疗服务，促进优质医疗资源下沉，提升县级医院综合服务能力。8月，卫健委发布关于进一步做好分级诊疗制度建设有关重点工作的通知，提出充分利用远程医疗、远程教学等信息化手段下沉优质医疗资源，提升基层医疗服务能力，提高优质医疗资源可及性。
- 电子病历成为医疗机构信息化的核心建设系统。3月，卫健委印发了最为详细的《电子病历系统功能应用水平分级评价方法及标准（修订征求意见稿）》，将电子病例系统应用水平划分为9个等级。同年8月，卫健委印发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，提出到2019年，辖区内所有三级医院要达到电子病历应用水平分级评价3级以上，即实现医院内不同部门间数据交换；到2020年，要达到分级评价4级以上，即医院内实现全院信息共享，并具备医疗决策支持功能。

表 4. 电子病历系统功能应用水平等级

等级	内容	局部要求	整体要求
0级	未形成电子病历系统	无。医疗过程中的信息由手工处理，未使用计算机系统。	全院范围内使用计算机系统进行信息处理的业务少于3个。
1级	独立医疗信息系统建立	使用计算机系统处理医疗业务数据，所使用的软件系统可以是通用或专用软件，可以是单机版独立运行的系统	住院医嘱、检查、住院药品的信息处理使用计算机系统，并能够通过移动存储设备、复制文件等方式将数据导出供后续应用处理
2级	医疗信息部门内部交换	在医疗业务部门建立了内部共享的信息处理系统，业务信息可以通过网络或介质交换在部门内部共享并进行处理	住院、检查、检验、住院药品等至少三个以上部门的医疗信息能够通过联网的计算机完成本级局部要求的信息处理功能，但各部门之间可未形成数据交换系统，或者部门间数据交换需要手工操作





等级	内容	局部要求	整体要求
3 级	部门间数据交换	医疗业务部之间可通过网络传送数据，并采用任何方式（如界面集成、调用信息系统数据等）获得部门外数字化数据信息。本部门系统的数据可供其他部门共享。信息系统具有依据基础字典内容进行核对检查功能	（1）实现医嘱、检查、检验、住院药品、门诊药品、护理至少两类医疗信息跨部门的数据共享。 （2）有跨部门统一的医疗数据字典
4 级	全院信息共享，初级医疗决策支持	通过数据接口方式实现所有系统（如 HIS、LIS 等系统）的数据交换。住院系统具备提供至少 1 项基于基础字典与系统数据关联的检查功能	（1）实现患者就医全流程信息（包括用药、检查、检验、护理、治疗、手术等处理）的信息在全院范围内安全共享。 （2）实现药品配伍、相互作用自动审核，合理用药监测等功能。
5 级	统一数据管理，中级医疗决策支持	各部门能够利用全院统一的集成信息和知识库，提供临床诊疗规范、合理用药、临床路径等统一的知识库，为本部门提供集成展示、决策支持的功能	（1）全院各系统数据能够按统一的临床数据管理机制进行信息集成，并提供跨部门集成展示工具。 （2）具有完备的数据采集智能化工具，支持病历、报告等的结构化、智能化书写。 （3）基于集成的患者信息，利用知识库实现决策支持服务，并能够为临床科研工作提供数据挖掘功能。
6 级	全流程医疗数据闭环管理，高级医疗决策支持	各个医疗业务项目均具备过程数据采集、记录与共享功能。能够展现全流程状态。能够依据知识库对本环节提供实时数据核查、提示与管控功能	（1）在药疗、检查、检验、治疗、手术、输血、护理等实现全流程数据跟踪与闭环管理。并依据知识库实现全流程实时数据核查与管控。 （2）形成全院级多维度医疗知识库体系（包括症状、体征、检查、检验、诊断、治疗、药物合理使用等相关联的医疗各阶段知识内容），能够提供高级别医疗决策支持。
7 级	医疗安全质量管控，区域医疗信息共享	全面利用医疗信息进行本部门医疗安全与质量管控。能够共享患者外部医疗机构的医疗信息进行诊疗联动。	（1）医疗质量监控数据全部来自日常医疗信息系统，重点包括：院感、不良事件、手术等方面质量指标，具有及时的报警、通知、通报体系，能够提供智能化感知与分析工具。 （2）能够将患者病情、检查检验、治疗等信息与外部医疗机构进行双向交换。患者识别、信息安全等问题在信息交换中已解决。能够利用院内外医疗信息进行联动诊疗活动。 （3）患者可通过互联网查询自己的检查、检验结果，获得用药说明信息。
8 级	健康信息整合，医疗安全质量持续提升	整合跨机构的医疗、健康记录、体征检测、随访信息用于本部门医疗活动。掌握区域内本部门相关的医疗质量信息，并用于进行本部门医疗安全与质量持续改进	（1）全面整合医疗、公共卫生、健康监测等信息，完成整合型医疗服务。 （2）对比应用区域医疗质量指标，持续监测与管理本医疗机构的医疗安全与质量水平，不断进行改进。

资料来源：《电子病历系统功能应用水平分级评价方法及标准（修订征求意见稿）》，山西证券研究所

表 5. 2018 年以来我国医疗信息化领域出台的相关政策

时间	颁布单位	政策	主要内容
2018.10.16	卫健委和中医药管理局	《全面提升县级医院综合能力工作方案（2018-2020 年）》	提升信息化管理水平：加快信息平台建设——加快县级医院信息化建设，继续推进以患者为中心的医院信息化流程再造，加强以电子病历为核心的医院信息平

			台建设，逐步实现电子病历与电子健康档案相衔接。积极推进远程医疗服务——开展远程医疗系统建设，以县医院为纽带，向下辐射有条件的乡镇卫生院和村卫生室，开展远程医疗、健康咨询、健康管理服务，提升基层医疗服务能力。向上与城市三级医院远程医疗系统对接，促进优质医疗资源下沉，通过远程会诊、远程查房、远程示教等多种形式，提升县级医院综合服务能力。稳步推进“互联网+”医疗服务。
2018.8.22	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的通知	不断加强电子病历信息化建设：实现诊疗服务环节全覆盖；发挥临床诊疗决策支持功能；推进系统整合和互联互通。加强电子病历信息化水平评价：到 2019 年，辖区内所有三级医院要达到电子病历应用水平分级评价 3 级以上，即实现医院内不同部门间数据交换；到 2020 年，要达到分级评价 4 级以上，即医院内实现全院信息共享，并具备医疗决策支持功能。
2018.8.20	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；大力推进药品供应保障制度建设。
2018.8.7	卫健委	关于进一步做好分级诊疗制度建设有关重点工作的通知	要充分利用远程医疗、远程教学等信息化手段下沉优质医疗资源，提升基层医疗服务能力，提高优质医疗资源可及性。鼓励医联体、医共体使用电子健康卡实现基层首诊、远程会诊、双向转诊“一卡通”，为居民提供连续医疗服务。
2018.7.26	卫健委和中医药管理局	医疗联合体综合绩效考核工作方案（试行）	要求牵头医院加强与基层医疗卫生机构的协作，吸纳康复医院、护理院等不同功能医疗机构参加医联体，形成错位发展模式，建立医联体双向转诊机制，为患者提供诊断-治疗-康复-护理全生命周期、全流程健康服务。探索建立统一信息平台，逐步实现医联体内诊疗信息互联互通。
2018.7.17	卫健委和中医药管理局	《互联网诊疗管理办法（试行）》、《互联网医院管理办法（试行）》、《远程医疗服务管理规范（试行）》	规范互联网诊疗活动，推动互联网医疗服务健康快速发展，保障医疗质量和医疗安全；进一步推动远程医疗服务持续健康发展，优化医疗资源配置，促进优质医疗资源下沉，推进区域医疗资源整合共享，提高医疗服务能力和水平。
2018.7.10	卫健委	关于深入开展“互联网+医疗健康”便民惠民活动的通知	加快推进智慧医院建设，运用互联网信息技术，改造优化诊疗流程，贯通诊前、诊中、诊后各环节，改善患者就医体验。到 2020 年，二级以上医疗机构普遍提供分时段预约诊疗、智能导医分诊、候诊提醒、检验检查结果查询等线上服务。
2018.4.25	国务院	国务院办公厅关于促进“互联网+医疗健康”发展的意见	加快实现医疗健康信息互通共享：三级医院要在 2020 年前实现院内医疗服务信息互通共享，有条件的医院要尽快实现；提高医院管理和便民服务水平：到 2020 年，二级以上医院普遍提供分时段预约诊疗、智能导医分诊、候诊提醒、检验检查结果查询、诊间结算、移动支付等线上服务。
2018.4.13	卫健委	《全国医院信息化建设标准与规范（试行）》	针对二级医院、三级乙等医院和三级甲等医院的临床业务、医院管理等工作需要，从软硬件建设、安全保障、新兴技术应用等方面，明确医院信息化建设主要



			内容，并提出要求。
2018.3.28	卫健委	电子病历系统功能应用水平分级评价方法及标准（修订征求意见稿）	全面评估各医疗机构现阶段电子病历系统应用所达到的水平，建立适合我国国情的电子病历系统应用水平评估和持续改进体系。电子病历系统应用水平划分为 9 个等级。每一等级的标准包括电子病历各个局部系统的要求和对医疗机构整体电子病历系统的要求。

资料来源：卫健委网站、人民政府网、山西证券研究所

各地区医疗信息化进程加速。为响应国家号召，大力发展“互联网+医疗健康”，各省市积极推进医疗信息化建设，已经形成了各具特色的智慧医疗新模式。

表 6. 2018 以来各省市医疗信息化建设进程

地区	医疗信息化进程
黑龙江	出台《黑龙江省互联网医疗健康惠民实施方案》要求，到 2018 年底，全省二级以上医院全部实现互联网医疗健康惠民服务。提出到 2019 年，所有三级医院要实现医院内不同部门间数据交换与共享；到 2020 年，实现医院内全院信息共享。医疗机构要在住院病历、医嘱等系统基础上，优先将电子病历信息化向门诊、药学、护理、麻醉手术、影像、检验、病理等各诊疗环节拓展，全面提升临床诊疗工作的信息化程度。到 2020 年，三级医院要实现电子病历信息化诊疗服务环节全覆盖。
广东深圳罗湖区	推出“互联网+医疗健康”医联体模式。深圳市罗湖医院集团依托紧密型医联体架构，整合资源建设成区域信息化平台，研发“健康罗湖”APP，实现各医疗机构之间数据集成及系统互联互通，为辖区居民提供了安全、高效、快捷、全面、优质的可移动式医疗健康服务，及时向居民推送医疗数据和病历信息，实现医患实时线上互动等服务，努力让居民“少生病、少住院、少负担、看好病”。
青海	目前，青海省居民电子健康档案、电子病历、全员人口三大数据库已建成，居民电子健康档案建档率达到 90%。全省统一的官方健康医疗服务惠民平台“健康青海”微信公众号和手机 App 已投入运行。患者可通过微信、手机 App、医院自助机一体机、各级医疗卫生机构服务窗口等方式申领居民电子健康卡。
宁夏	国家卫生健康委员会 7 月 31 日批复支持宁夏回族自治区建设“互联网+医疗健康”示范省（区），开展健康医疗大数据中心及产业园建设国家试点。目前，宁夏全民健康信息平台架构基本形成，建成区市两级 6 大数据中心，基于平台建设了 6 大类 16 项业务应用信息系统，接入全区 80% 二三级公立综合医院，建立居民电子健康档案、电子病历、全员人口和综合管理 4 大数据资源库。同时，基层卫生信息管理系统覆盖全区 2863 家基层医疗卫生服务机构，已建立居民电子健康档案 660 万份。
北京	30 家医院电子病历共享调阅。目前北京地区已有 30 家试点医院实现电子病历共享调阅，也就是说患者在这 30 家医院中的任意一家就诊后，再到其他 29 家医院就诊，医生可随时调取患者的既往检验检查结果、主要诊断、用药、手术情况等信息，无需患者提供。
山西	4 月 27 日，省卫生计生委下发《进一步改善医疗服务行动计划实施方案（2018—2020 年）》（以下简称《方案》）的通知，未来三年内，全省各级各类医疗机构，特别是三级医院和县域医疗集团，要利用信息化手段为患者提供预约诊疗、移动支付、检验报告查看、住院每日清单查看、床旁结算、就诊提醒、结果查询、信息推送等便捷服；医疗机构要加强以门诊和住院电子病历为核心的综合信息系统建设，利用大数据信息技术为医疗质量控制、规范诊疗行为、评估合理用药、优化服务流程、调配医疗资源等提供支撑；应用智能导医分诊、智能医学影像识别、患者生命体征集中监测等新手段，提高诊疗效率；应用互联网、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。





河北	启动进一步改善医疗服务行动计划。医疗机构正在围绕建立预约诊疗制度、远程医疗制度、临床路径管理制度、检查检验结果互认制度、医务社工和志愿者制度等五项工作制度展开行动。医联体牵头医院建立远程医疗中心，向医联体内医疗机构提供远程会诊、远程影像、远程超声等服务。
----	---

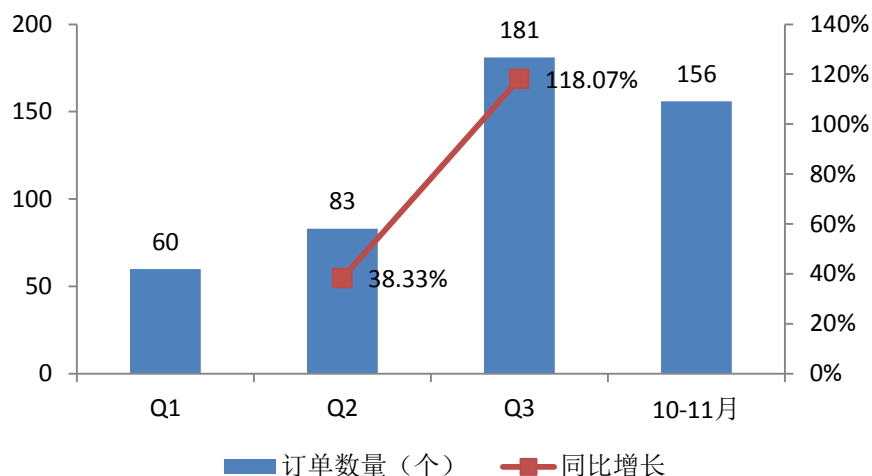
资料来源：人民政府网、山西证券研究所

### 3. 行业边际大幅改善，迎来高速增长收获期

医疗信息化系统的升级改造、更新换代到了关键节点。医院信息系统的建设高峰期始于 2009 年，随着新医改的落地，信息化建设也成为其中一项重要内容。据了解，当下还有不少医院还在用着“军卫一号”这套 95 年研发的 HIS 系统，操作繁琐，效率低下。老的 HIS 系统是从业务部门出发，在已有系统的基础上不断根据业务的新需求打补丁。各个子信息系统之间，标准不同一，只限于本科室内数据化存储，不能在不同科室之间相互流通，信息孤岛现象严重。随着，医院对数据互联互通需求的不断提升，需要搭建新的 HIS 系统，从全局出发，功能模块化，实现不同子模块之间的解耦。当下，已经到了对旧 HIS 系统升级改造、更新换代的关键节点。

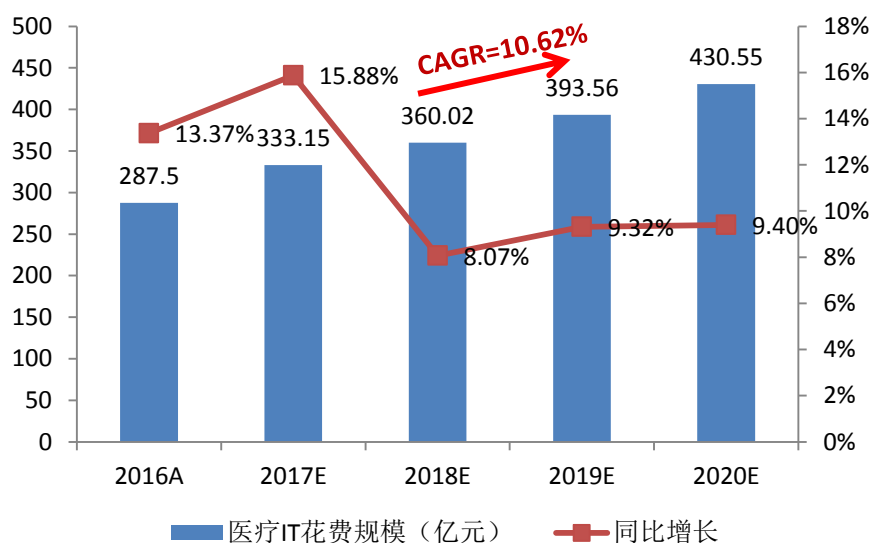
订单增速加快，并有望持续保持保增长态势。以卫宁健康 2018 年以来订单统计为例，根据中国招标与采购网统计，卫宁健康前三季度医疗信息化订单个数分别为 60、83 和 181，Q2 和 Q3 分别同比增长 38.33% 和 118.07%，订单增速加快。10-11 月订单达 156 个，四季度有望持续保持高速增长态势。并且，从订单金额来看，上千万的大订单在逐步增大，表明医疗信息化下游需求不管是数量还是金额上都保持高速增长。同时，根据 IDC 数据预测，2016-2020 年中国医疗 IT 花费规模 CAGR 将达到 10.62%，医疗信息化投入将不断加大。

图 10. 2018 年以来卫宁健康订单数量统计（截至 11 月 30 日）



数据来源：中国招标与采购网，山西证券研究所

图 11. 2016-2020 年中国医疗 IT 花费规模



数据来源：《IDC：中国医疗 IT 市场预测，2017-2021》，山西证券研究所

人口老龄趋势及人均诊疗次数的上升，对医疗质量、诊断效率的要求不断提高。2017 年，我国 65 岁以上人口占比达 11.4%，比 2010 年上升 2.5 个百分点，人口结构老龄趋势明显。根据艾瑞数据，以 2013 年为基础，65 岁以上人群两周就诊率高达 26.4%。同时，受现代生活习惯的



影响，高血压、糖尿病等慢性病发病率不断提高，我国每年的就诊人次及人均诊疗次数呈持续上升态势。2017 年我国诊疗人次达 81 亿人次，人均诊疗次数达 5.8 次，医疗体系面临巨大压力。医疗信息化建设有利于提高医院管理效率，提升患者诊疗质量，缓解人口老龄化对医疗体系的冲击。

图 12.2010-2017 年中国 65 岁以上人口占比

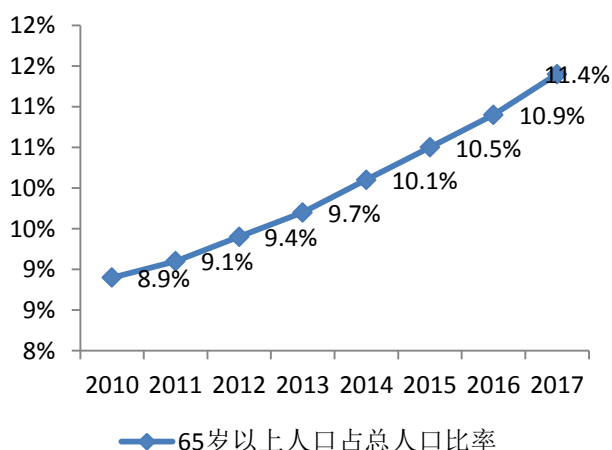
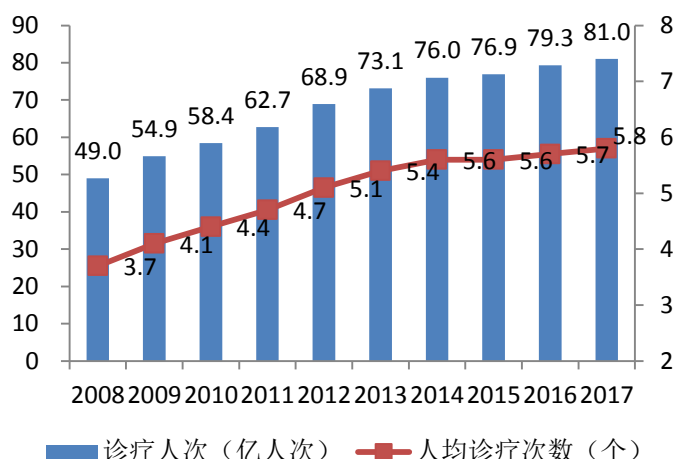


图 13.2008-2017 中国诊疗人次及人均诊疗次数



数据来源：国家统计局，艾瑞研究院，山西证券研究所

数据来源：国家统计局，艾瑞研究院，山西证券研究所

## 4. 行业集中度有待提升，具备资源、技术优势的企业率先受益

目前我国医疗信息化企业主要分为三大阵营，分别是国际领先企业、本土 IT 领军企业和本土中小型企业，竞争力依次减弱。国际领先企业依靠其在大数据存储分析、数字医院整体解决方案方面的深厚基础，具备高端市场优势，在中国医疗市场占据一定市场地位。如今，Inter、IBM、甲骨文、思科等都在中国成立了专门的医疗行业部门，发力中国市场。



图 14. 国内医疗信息化企业市场竞争格局



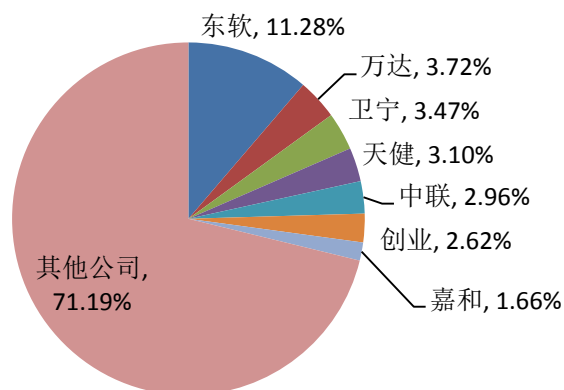
资料来源: 前瞻产业研究院, 山西证券研究所

在全国医疗信息化联盟最新的一份调查数据中, 在全国 866 项医疗信息化市场中标信息统计中, 规模排名前七的企业占比合计 28.8%, 预计前十的规模占比将在 30%左右, 依然呈现出较低的市场集中度。在如此多的供应商中, 以区域性中小厂商为主, 能够覆盖全国市场的供应商屈指可数, 行业集中度有待提升。

从国内医疗信息化企业市场份额来看, 排名第一的东软集团仅占 11.28%, 其次是万达信息和卫宁健康, 市场份额分别是 3.72% 和 3.47%。前五家公司的市场份额合计仅为 24.53%。



图 15. 国内医疗信息化企业市场份额



资料来源：前瞻产业研究院，山西证券研究所

近年来，多数医疗信息化企业通过跨界合作、资源整合等方式扩展市场份额，市场集中度有望进一步提升，具备资源优势、技术研发优势、能提供行业整体解决方案的大型企业，如东软集团、卫宁健康等，将优先受益。同时，在细分垂直领域保持龙头地位的企业，如和仁科技（电子病历）、麦迪科技（手麻与急诊系统），同样会脱颖而出。相反，缺乏产品特点的小型企业的市场份额将会被进一步挤压。

## 5. 关注具备市场卡位优势、研发投入大、产品化能力强的优质标的

随着行业边际的大幅改善，集中度不断提升，我们坚定看好拥有医疗信息化行业整体解决方案、卡位众多医疗资源、技术研发投入占比高、标准化产品输出能力强的优质行业龙头公司。推荐卫宁健康、创业软件，关注和仁科技。

**卫宁健康（300253）：**传统业务继续发力，创新业务积极布局。公司致力于提供医疗健康卫生信息化解决方案，服务的医疗机构数量近 6000 家，客户覆盖面广，市场渠道优势明显。同时，研发投入逐年上升，产品化能力不断增强，毛利率提升。公司自 2015 年启动“双轮驱动”发展



战略，在快速发展传统医疗卫生信息化业务的同时，推动互联网+健康服务业务发展，创新和践行公司“4+1”战略（云医、云药、云险、云康+创新服务平台），通过不同抓手的功能定位，提高资源共享效率和品牌的广度深度，为保持长期健康快速发展奠定了扎实的基础。

给予“买入”评级。预计 2018 -2020 年 EPS 分别为 0.20/0.27/0.36 元，对应当前股价 PE 分别为 60/45/33 倍。

**创业软件（300451）：市场卡位优势明显，创新业务推进加速。**公司目前累计实施了 10000 多个医疗卫生信息化建设项目，行业用户数量 6000 多家，公共卫生项目遍及全国 340 多个区县，积累超过 2.4 亿份居民健康档案，为 30 万基层医生提供工作平台，处于医疗卫生信息化行业第一梯队。公司拥有成熟的技术体系、较强的自主研发能力，拥有八大系列 240 多个自主研发产品，全面覆盖智慧医院和区域卫生领域，能够满足不同客户的个性化需求。同时，在创新业务方面，继 2016 年公司积极响应国家发展战略，将互联网、大数据和人工智能领域列为未来重点拓展方向，打造创新型智慧医疗服务生态体系。经过两年多的产品研发及项目积累，联合浙江大学等高校，以云技术开发平台为基础，“云平台+大数据应用系统”为产品与服务框架核心的大数据云产品已逐步形成规模体系，以满足不同的客户需求和不同的应用场景，目前创新业务领域占据了行业领先地位，公司发展迈上了新台阶。并且，公司与“蚂蚁金服”、“腾讯”开展合作，驱动互联网医疗业务加速发展。

给予“买入”评级。预计 2018 -2020 年 EPS 分别为 0.46/0.59/0.75 元，对应当前股价 PE 分别为 37/29/22 倍。

**和仁科技（300550）：电子病例细分领域龙头。**公司是以医疗信息系统及数字化场景应用系统的研发销售、实施集成、服务支持为主营业务的总体解决方案服务商。从流程、系统、数据的角度，公司为医疗机构与医疗卫生管理及协作机构的数据采集、融合、处理、存储、传输、共享和应用提出基于自有核心系统的整体解决方案。凭借以自有临床产品为核心的整体解决方案，公司占据了医疗信息化建设的核心位置。同时，



在智慧云医疗的建设上，公司在以往“产品+方案+项目”的商业模式的基础上逐步向“服务运营”的模式，从传统的信息系统供应商，向以数据应用为基础提供长期运营服务的信息化服务运营商进行转型。

给予“增持”评级。预计 2018 -2020 年 EPS 分别为 0.57/0.87/1.23 元，对应当前股价 PE 分别为 85/55/39 倍。

## 6. 风险提示

- 1) 政策落地不达预期的风险；
- 2) 行业下游需求不达预期的风险；
- 3) 技术突破不达预期。



### 投资评级的说明：

——报告发布后的 6 个月内上市公司股票涨跌幅相对同期上证指数/深证成指的涨跌幅为基准

——股票投资评级标准：

买入： 相对强于市场表现 20% 以上

增持： 相对强于市场表现 5~20%

中性： 相对市场表现在-5%~+5%之间波动

减持： 相对弱于市场表现 5% 以下

——行业投资评级标准：

看好： 行业超越市场整体表现

中性： 行业与整体市场表现基本持平

看淡： 行业弱于整体市场表现

### 免责声明：

山西证券股份有限公司(以下简称“本公司”)具备证券投资咨询业务资格。本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。入市有风险，投资需谨慎。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。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。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本所于发布本报告当日的判断。在不同时期，本所可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。本公司或其关联机构在法律许可的情况下可能持有或交易本报告中提到的上市公司所发行的证券或投资标的，还可能为或争取为这些公司提供投资银行或财务顾问服务。客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突。本公司在知晓范围内履行披露义务。本报告的版权归本公司所有。本公司对本报告保留一切权利。未经本公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。否则，本公司将保留随时追究其法律责任的权利。