

行业 分析

2019 公立医院信息化
招标统计分析

前言

从上世纪九十年代以来，我国相关部门逐渐认识到了信息化对于医院管理水平及诊疗能力产生的巨大提升，并制定了医院的信息化路线大纲。从那以后，我国医院大幅加强了信息化水平，以便对医疗资源进行更好的分配，从而充分释放现有医疗资源。

在大多数医疗场景中，提高医疗质量、增加医疗服务的可及性和降低医疗服务的成本在不打破原有规则下是不可能同时实现的，动脉网蛋壳研究院将这称为“医疗不可能三角模型”。而这个医疗三角难题唯一的解法便是引入新的技术增量。新技术通过改变活动方式、产业构成以及社会法度，才能使得三角模型中的变量同时往一个方向推进发展。



信息化技术通过技术增量的引入，第一，减轻了医院内事务处理人员的劳动强度，提高工作效率；第二，支持医护人员的临床活动，收集和處理病人的临床医疗信息，并提供辅助诊疗、辅助临床决策，提高医护人员的服务质量；第三，通过信息化技术扩大了医疗服务的覆盖度，让更多患者获得优质的医疗服务；第四，辅助医院领导进行医院管理，辅助领导决策，从而使医院能够提高效率，减少成本，提升服务水平。

过去的 20 年，是信息科技与通信技术发展最快的 20 年，也是我国从信息科技的落后者到跟随者，再逐渐实现弯道超车的 20 年。与此相对应，我国医院的信息化应用意识和应用水平相比以往有了较为明显的提升。在信息化技术的助力下，医疗资源的效率也因此得到了明显提升。在信息化建设初期的 1995 年，我国综合医院医师日均担负诊疗人次仅有 4.4 人次。2018 年，这一指标已经提升到 7.0 人次。医院的信息化技术显著提升了医院的接诊效率，以科学的手段提升了医院的基础建设和服务能力。

不过，我国医院的信息化水平依然有很大的提升空间。首先，医院对于信息化的认识仍然有待提高。很多医院在信息化建设中存在诸多错误的认识或者误区。以电子病历 EMR 为例，医院对 EMR 的认识经历了好几个阶段，从纸质病历的电子化到围绕病历临床诊疗的所有信息。直到如今，我们才逐渐明确 EMR 还应该将终身健康管理的所有信息记录包含在内。只有将包含诊疗相关的所有流程环节的信息全部包含，并借助大数据平台，才能为诊疗和健康管理提供有效的决策支持，将 EMR 的功效最大化。

其次，近几十年信息化建设的不断发展，我国医院信息化建设迅速跨越了几个阶段。虽然发展速度前所未有的，但也造成了建设理念的迅速更新，仅仅几年前建设的信息化系统可能就已经不再适用于当下。这导致不同年代、业务类

型各异的信息化业务子系统无法在数据层面实现统一规划管理，形成了一个的“信息孤岛”。如何整合现有系统，使数据集中管理，已经成为了医院信息管理部门最大的难题之一。

随着大数据、人工智能及 5G 及物联网技术的发展，医疗数据的采集、传输和分析服务相比以往越来越便捷，医疗信息化的建设方向越来越看重医疗数据的管理和应用。因此，未来的医疗信息化将比以往任何时候都看重医疗大数据的整合及应用。

那么，2019 年医院信息化建设的实际情况是怎样的呢？本报告通过对政府采购网/机构官网等多个第三方公开渠道公布的医疗机构信息化采购的数据进行汇总，并进行数据的二次结构化处理，以此来观察公立医院信息化采购的实施路径。



目录

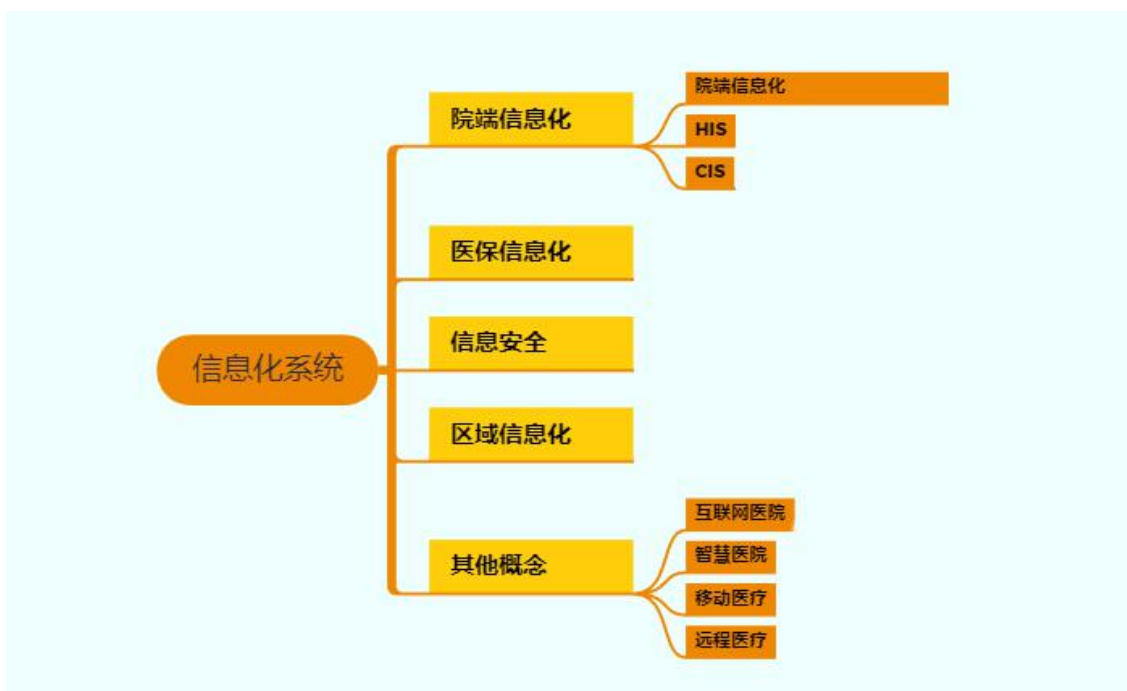
| | |
|---------------------------------|----|
| 第一章：医疗信息化的发展及结构分析..... | 5 |
| 第二章：政策对于医疗信息化的推动作用..... | 8 |
| 第三章：我国医疗信息化市场规模预估..... | 11 |
| 第三章：2019 年公立医院信息化招投标数据分析解构..... | 13 |
| 一、数据样本来源及说明：..... | 13 |
| 二、基本维度分析：..... | 13 |
| 三、交叉维度分析：..... | 20 |
| 第四章：写在最后..... | 31 |

第一章：医疗信息化的发展及结构分析

自二十世纪七十年代初起步至今，我国医疗信息化建设重点从医院内部管理到关注患者诊疗，再到区域性信息互通，医疗信息化建设实现了从个体到整体、从局部到广域的发展，内涵与功能得到强化，服务范围不断延伸。蛋壳研究院将医疗信息化分为 1.0-4.0 四个阶段：以收费为中心，解决非诊疗业务的 1.0 阶段；以业务为核心，各科室应用子系统的 2.0 阶段；着眼互联互通，打造整体数据集成平台的 3.0 阶段以及区域互联互通实现大数据分析，人工智能赋能辅助诊疗的 4.0 阶段。

从二十世纪八十年代开始，随着小型机被引入国内，部分具有前瞻意识的医院将其引入管理，我国的医疗信息化建设就此开始起步。以财务管理和成本核算为核心，借助信息网络技术对医院的人财物资源进行调配的 HIS（Hospital Information System）是最先被引入的信息系统。

表 1：医院信息化系统的主要分类



数据来源：蛋壳研究院制图

到了 20 世纪末，我国经济科技水平有了大幅提升，医改的深入以及不断增长的医疗服务需求对医院信息化的要求越来越高。信息化的重点从管理层面转移到业务层面，帮助实现患者诊疗环节全流程信息化和各医技科室信息化的 CIS（临床信息化，Clinical Information System）被引入医院。

不过，CIS 下属子应用系统的接口并没有业界统一标准，不同品牌的系统之间很难对接，甚至需要收取授权费用。这也直接导致了医院内部“信息孤岛”的产生，3.0 阶段的集成系统应运而生。医疗信息化企业开发出集成平台，将不同的医疗子系统进行对接，整合不同系统的数据，搭建临床数据中心 CDR。整个医院的信息化系统直到这个阶段才算完成整体体系。

表 2：样本统计中归属于 HIS 和 CIS 的医疗信息化系统



数据来源：蛋壳研究院制图

最近一两年，随着近年来大数据平台和人工智能的兴起，及其系统在其他领域应用中展现出的巨大潜力。2010 年以来，我国医院信息化建设的重点逐渐开始转移到 GMIS（区域医疗信息化，Globe Medical Information Service）。

这一阶段主要由政府引导，以区域内居民电子健康档案为核心，通过网络将医院内部与外部平台连通，建立面向病人、医院及卫生行政部门的信息系统，并将大数据和高级辅助 CDSS 也被引入其中，用于进行卫生医疗系统的精细化管理及帮助医生临床诊疗等。

除了上述医院信息化系统以外，广义的医疗信息化还包含了医保信息化。起源于 2002 年 10 月的社保“金保工程”将医保与养老、工伤、生育和失业保险整合于一个系统中，建立起了覆盖全国的信息网络，是我国医保信息化发展的主要推手。

目前，我国绝大多数医院处于 2.0 阶段，正在向 3.0 和 4.0 阶段迈进。由于 3.0 和 4.0 彼此并不矛盾，也差不多同时

进行。整体来说，我国的医疗信息化建设整体处于较低水平，未来的发展历程还很漫长。不过，由于新冠肺炎疫情的影响，一些先进的信息应用上马速度陡然加快，并取得了很好的效果。因此，医院信息化在未来将迎来一波大发展，前景十分广阔。

第二章：政策对于医疗信息化的推动作用

政策在医院信息化进程中扮演了主要幕后推手的角色。从医疗信息化的起步，再到各个阶段不同重点的区分，政策在其中的作用都是毋庸置疑。我们整理出了近两年我国医疗信息化领域最重要的部分法律法规、所主要涉及的信息系统及其核心内容。

表 3：近两年医疗信息化政策统计

| 时间 | 法律法规 | 颁发部门 | 涉及系统 | 核心内容 |
|------|---|------------------|--------------|--|
| 2018 | 《关于印发进一步改善医疗服务行动计划(2018-2020年)》 | 卫健委、中医药局 | HIS、CIS | 提高诊疗效率，实现配药等信息化智能化 |
| 2018 | 《关于促进“互联网+医疗健康”发展的意见》 | 国务院 | HIS | 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、诊间结算及移动支付等线上服务 |
| 2018 | 《全国医院信息化建设标准与规范(试行)》 | 卫健委 | HIS | 明确二级以上医院信息化建设的主要内容及要求 |
| 2018 | 《关于组好 2018 年国家基本公共卫生服务项目工作的通知》 | 卫健委、财政部、国家中医药管理局 | GMIS | 推动电子健康档案向个人开放 |
| 2018 | 《国家健康医疗大数据标准、安全和服务管理办法(试行)》 | 卫健委 | GMIS | 加强健康医疗大数据服务管理，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。 |
| 2019 | 《关于印发 2019 年深入落实进一步改善医疗服务行动计划重点工作方案的通知》 | 卫健委、中医药局 | HIS、CIS、GMIS | 就进一步改善医疗服务提出十项措施 |
| 2019 | 《国家卫健委办公厅关于印发医院智慧服务分级评估标准体系(试行)的通知》 | 卫健委 | HIS、CIS | 明确二级及以上医院智慧服务的 17 个评估项目和 5 级评估标准 |
| 2019 | 《关于开展城市医疗联合体建设试点工作的通知》 | 卫健委、中医药局 | HIS | 试点推进分级诊疗和医联体建设 |

| | | | | |
|------|--|--------------|---------|------------------------------|
| 2019 | 《国家卫健委办公厅关于印发国家三级公立医院绩效考核操作手册(2019版)的通知》 | 卫健委 | HIS、CIS | 详解三级公立医院考核指标的定义、计算方式等 |
| 2019 | 《关于进一步加强医疗机构、医师、护士电子化注册信息核查和管理工作的通知》 | 卫健委、国家中医药管理局 | HIS | 到2019年12月31日,全面完成电子化注册信息核查核实 |
| 2019 | 《关于加强二级公立医院绩效考核工作的通知》 | 卫健委、国家中医药管理局 | HIS、CIS | 2020年在全国启动二级公立医院绩效考核工作 |

数据来源: 蛋壳研究院制图

近两年 EMR 的迅速推广尤其能说明政策在医疗信息化进程中的作用。目前, 医院信息化标准最为权威的莫过于美国医院信息化管理协会推出的 HIMSS 电子病历等级认证, 体现了医疗机构对信息化在医院管理中的作用的认可。在另外一项国际医疗卫生机构认证联合委员会的权威认证, 即 JCI 认证过程中, 也需要完善信息化系统, 并借助信息化系统来支持诊疗流程管理, 从而达到 JCI 的要求。

在打造 GMIS 的过程中, 相关部门深刻地认识到 EMR 的核心所在。为了促进信息化系统在我国医院中能发挥更大的作用, 卫健委也在近年开展强制性的对医院信息化系统的评价标准, EMR 功能应用水平评价以及互联互通标准化成熟度测评都是主要的考察指标。从 2019 年有关医疗信息化的政策中我们可以明显看出国家加强了对医疗机构对信息化建设水平的评估, 通过将信息化相关指标纳入考核来强制推动医院信息化建设以及应用。

2018 年 8 月 28 日, 国家医政医管局发布了《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》, 通知中加强了电子病历信息化建设的推动, 并提出了明确的信息化建设指标: 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。

在政策的推动下, 医疗机构积极推动 EMR 建设并持续提升其在院内的应用水平, 在短时间内收到了良好的效果。当然, 不管哪种认证, 核心都是通过考察 EMR 应用于诊疗流程方面所发挥的作用来强制医院提高 EMR 应用水平, 以便于录入的标准数据未来可以为 GMIS 所用。

GMIS 的推动更加说明了政策在我国医疗信息化中的推手作用。2003 年的 SARS 危机使得 GMIS 在我国逐渐开始受到重视。由于需要协调区域内医疗机构的连通, 政府政策推动几乎是唯一可行的方式。在政府推动下, 我国花费巨资建成了覆盖中央、省、市、县、乡五级的网络直报系统, 并加强了中央和省两级突发公共卫生应急指挥决策系统建设, 成为了 GMIS 在我国最初的应用。在 2003 年之后的历次疫情中, 这一系统都发挥了重要的作用。

在认识到 GMIS 的巨大潜力后, 国家开始布局将 GMIS 纳入下一阶段的建设目标。从 2006 年开始, 国家陆续发布了相关的法律法规来促进 GMIS 的建设和推广。2016 年, 《关于促进和规范健康医疗大数据应用发展的指导意见》发布, 提出到 2020 年, 建成国家医疗卫生信息分级开放应用平台, 实现基础数据资源跨部门、跨区域共享的目标。之后, 各区域的公共卫生健康大数据平台陆续开始建设。2018 年, 《国家健康医疗大数据标准、安全和服务管理办

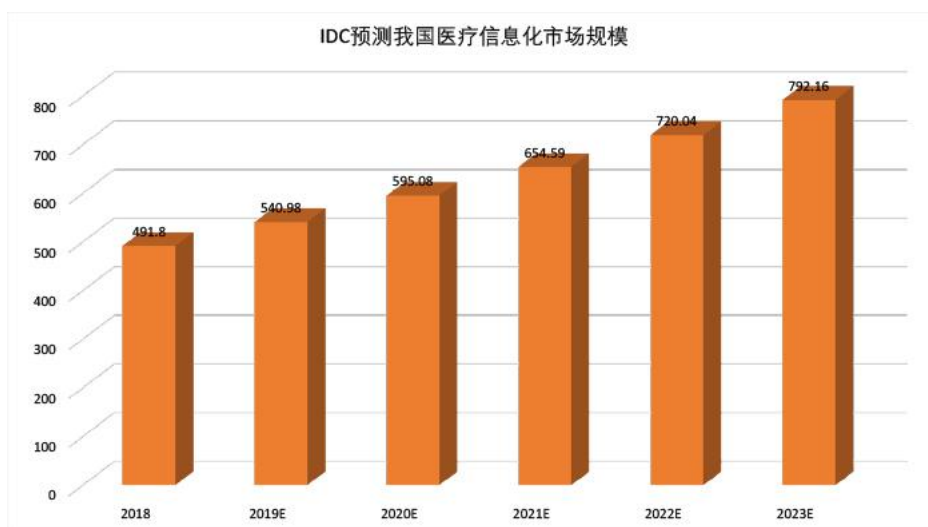
法（试行）》发布，提出加强健康医疗大数据服务管理，充分发挥健康医疗大数据作为国家重要基础性战略资源的作用。在本次新冠肺炎疫情中，已建成的 GMIS 发挥了很大的作用，这也将进一步推动 GMIS 在我国的建设进程。

第三章：我国医疗信息化市场规模预估

近年来,我国医疗信息化的增长速度相当惊人,以至于各大咨询公司都需要不断更新数据。在 2016 年 IDC 发布的《IDC: 中国医疗 IT 市场预测, 2017-2021》报告中提到, 2009 年我国医疗信息化总规模为 87.46 亿元, 2015 年增长至 268.79 亿元。这份报告还预测了 2018 年我国医疗信息化总规模预测为 360 亿元, 并在 2019 年达到 393.56 亿元。

2019 年 5 月, IDC 在新发布的《中国医疗行业 IT 市场预测, 2019-2023》报告中修正了预测。2018 年中国医疗行业的 IT 花费实际达到了 491.8 亿元, 比之前的预测高了 36.6%。因此, IDC 重新预测认为医疗信息化市场在 2018 至 2023 年的年复合增长率将为 10%, 按照这一预测, 2019 年我国医疗信息化市场规模将在 540 亿元左右, 到 2023 年该市场规模将达到 791.6 亿元。

图 1: 我国医疗信息化市场规模预估 (亿元)



数据来源: 中国医疗行业 IT 市场预测, 2019-2023

不过, 我们认为医疗信息化的市场规模可能比这一预测更为乐观。原因有两个: 一是政策推动存量市场的增大, 二是医疗机构的增加提供了市场增量。

我国的医疗健康行业目前处在全面蓬勃发展阶段, 国家持续推动健康中国的国家战略落地, 同时从政策层面推进医药卫生体制改革、智慧医院、医疗联合体、“互联网+医疗健康”等医疗健康信息化具体方向的发展及创新落地。

2019 年初, 国家进一步明确了智慧医院定义和内涵, 主要包括三大领域: 面向医务人员的电子病历、面向患者的智慧服务和面向管理者的智慧管理。这意味着国家针对智慧医院建设明确了面向医护、患者及管理三大重要维度的标准要求, 这也将成为我国医疗服务高质量发展及加强患者服务体验的重要引擎。目前, 国家已明确出台面向电子病历和智慧服务的等级评价要求, 智慧管理的评价标准也会在后续发布。

与此同时, 国家还将推动形成分级诊疗格局, 聚焦城市医疗联合体及紧密型县域医共体试点建设: 2019 年初, 国家卫健委明确 2019 年将大力推进医疗联合体建设试点, 在全国建设 100 个城市医疗集团和 500 个县域医疗共同体。

2019 年 5 月, 国家发布《关于开展城市医疗联合体建设试点工作的通知》、《关于推进紧密型县域医疗卫生共同体建设的通知》, 文件明确到 2019 年底, 100 个试点城市全面启动城市医联体网格化布局与管理; 到 2020 年底, 100 个试点城市形成医联体网格化布局且取得明显成效, 在 500 个县(含县级市、市辖区)初步建成新型县域医疗卫生服务

体系。医联体建设将会促进区域信息化产品市场的进一步发展。

2019年6月，国家发布《深化医药卫生体制改革2019年重点工作任务》，其中明确全面开展三级公立医院绩效考核工作、深入实施改善医疗服务行动计划、统筹推进县域综合医改等各项重点任务，文件中明确提出对建设面向互联互通的全民健康信息国家平台和省统筹区域平台，面向居民的线上服务、远程医疗，面向医院绩效考核等信息化需求，信息化技术将持续驱动和赋能医改深化推进。

同时，继2018年国家层面出台“互联网+医疗健康”发展意见、互联网诊疗、互联网医院管理及远程医疗服务管理规范等政策后，2019年，广东、甘肃、吉林、安徽、山西、天津等近20个省（直辖市、自治区）密集出台“互联网+医疗健康”实施意见，以省为单位推进“互联网+医疗健康”明确具体建设目标及落地路径。

与此同时，2019年国家卫健委还将继续执行《关于印发全面提升县级医院综合能力工作方案(2018-2020年)的通知》中的要求，即到2020年，500家县医院（包括部分贫困县县医院）和县中医医院分别达到“三级医院”和“三级中医医院”服务能力要求。从而力争使我国90%的县医院、县中医院分别达到县医院、县中医院医疗服务能力基本标准要求。其中就包括信息化建设所带来的能力提升。

除此以外，我国医疗体系在新冠疫情中也暴露出一些亟待解决的问题。在抗疫过程中，新兴的医疗信息科技手段也发挥了明显的作用。远程医疗、远程诊疗数据共享、生物医药和医疗设备等也被认为是眼下热门的“新基建”概念的重要组成部分。这都将使得中国医疗信息化和医院信息化建设迎来大发展。

以上是政策推动对医疗信息化市场所带来的影响。另一方面，根据最新的《2018年我国卫生健康事业发展统计公报》数据，截至2018年底，我国医院总数为33009家，相比2017年又增长了1953家。这部分新增的医院也会在信息化建设上从零开始投入。

根据CHIMA发布的《2018-2019中国医院信息化状况调查报告》中对1909家医院的调查，并通过区间中值替换法估算得到，三级医院未来两年的信息化建设平均规划投入为1667.69万元，三级以下医院平均为496.69万元，我们将这一数据乘以我国二三级医院的总数（二级医院9017家、三级医院2548家），总计872.8亿元。

当然，每年所有医院都同时进行信息化建设的可能性不大。CHIMA的调查报告同时还表明，有66.53%的医院每年均制定固定的信息化建设预算。按照这一比例，我们可以简单估算得到2019年医疗信息化市场规模预测将达到580.67亿元的规模，接近600亿元。

第三章：2019 年公立医院信息化招投标数据分析解构

一、数据样本来源及说明：

动脉网数据团队对中国政府采购网公开的 2019 年医疗信息化招标采购中标样本数据进行监测，共获取 5628 条中标数据。通过数据的二次结构化处理，我们提取出有效样本 4042 条，总共涉及金额 67.6 亿元。样本涉及金额占预估 2019 年医疗信息化市场规模（580.67 亿元）的 10%强，

同时，我国公立医疗机构属于事业性单位，根据《中华人民共和国政府采购法》，政府机构可以通过公开招标、邀请招标、竞争性谈判、单一来源采购、询价和国务院政府采购监督管理部门认定的其他采购方式进行采购行为，但公开招标应作为政府采购的主要采购方式。因此，本次采集的数据样本足够大，能够反映出医疗信息化市场的基本情况，具有相当的代表性，但动脉网并不保证其全面性。动脉网对这些医疗信息化产品的采购中标数据，在清洗整理后后续会纳入到动脉网数据π栏目中，提供给 VIP 会员查阅。

整个数据样本涉及招投标类型、发布时间、省市、行政采购、采购项目名称、采购单位、中标单位、中标金额、信息化分类等 30 个维度的数据，我们将通过以上维度对信息化招标采购中标样本数据进行基本数据分析及交叉数据分析，以此来观察医疗机构信息化的采购路径。

表 4：信息化招投标中标样本概述

| 信息化招标采购中标样本数据 | | | | | | | |
|-------------------------|-------|-------|-----------|-------------------------|------|---------|----------|
| 数据来源 | 样本总量 | 有效样本 | 覆盖地区 | 覆盖医院 | 涉及维度 | 涉及医院 | 涉及金额 |
| 政府采购网/机构官网等多个第三方公开渠道的数据 | 5628个 | 4042个 | 34个省级行政区域 | 公立医院（一/二/三级医院）及其他公立医疗机构 | 30个 | 2013家医院 | 676302万元 |

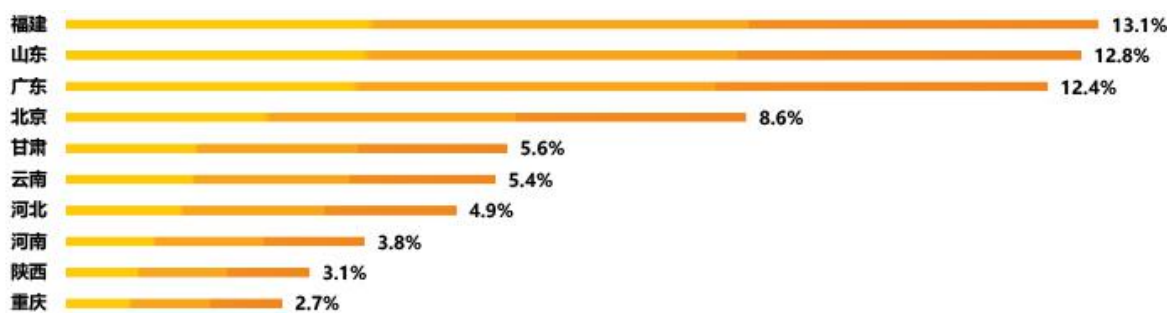
数据来源：蛋壳研究院制图

二、基本维度分析：

1、采购情况宏观情况

我们首先来看看宏观的统计情况。

图 2：各省信息化产品采购情况（排名前 10）



数据来源：蛋壳研究院制图

根据项目所在地进行统计，排名前三的福建省、山东省和广东省的信息化项目数量占比遥遥领先，占据了总数量的

38.3%，接近四成。初步来看，各省份信息化系统的采购情况与其经济水平有一定关联，具体的关联我们将在之后做进一步的分析。因为本次数据的来源是中国政府采购网，我们也发现了如浙江、湖南等省市的采购数据和实际情况存在偏差。我们推断这可能与部分省份的主要采购数据可能公布在其他的采购公示网站，所以该数据不代表各省份医疗信息化产品的实际采购情况，后续动脉网也将在其他渠道进一步完善信息。

表 5：中标企业全国分布情况

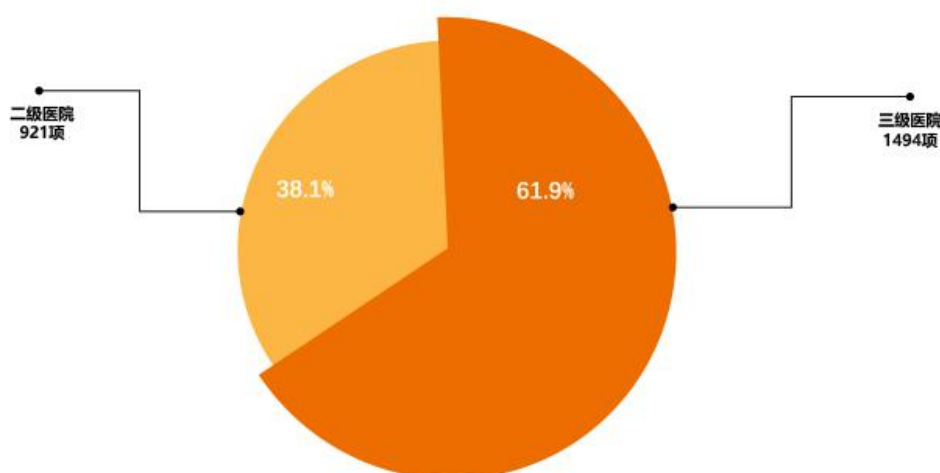
| 中标企业全国分布情况 | | | |
|------------|-------|-----|------|
| 北京 | 16.7% | 广西 | 1.6% |
| 广东 | 11.7% | 湖北 | 1.5% |
| 福建 | 10.8% | 宁夏 | 1.4% |
| 山东 | 9.6% | 海南 | 1.1% |
| 上海 | 7.1% | 江西 | 1.0% |
| 江苏 | 4.1% | 贵州 | 0.9% |
| 浙江 | 3.4% | 黑龙江 | 0.9% |
| 河南 | 3.1% | 天津 | 0.9% |
| 云南 | 3.0% | 安徽 | 0.8% |
| 重庆 | 3.0% | 新疆 | 0.5% |
| 四川 | 3.0% | 湖南 | 0.5% |
| 甘肃 | 2.9% | 山西 | 0.4% |
| 河北 | 2.9% | 内蒙古 | 0.1% |
| 陕西 | 2.5% | 青海 | 0.1% |
| 辽宁 | 2.5% | 西藏 | 0.1% |
| 吉林 | 1.7% | | |

数据来源：蛋壳研究院制图

在中标企业的全国分布情况中，有 16.7% 的中标企业来自北京，独占鳌头，且与之后的省份拉开了差距，显示了北京作为我国互联网高地以及经济政治中心的双重优势。排名第二至第四位的广东、福建和山东也恰好是信息化采购占比的前三位，显示各省份对本地企业仍然有一些倾斜。具体的情况我们将在之后加以分析。

值得一提的是排名第 5-7 的上海、江苏和浙江。这三地的中标企业在占比中的比例明显超过了各自省份在整个样本中信息化项目采购数目的比例，这也显示了长三角地区强大的医疗信息化产业基础。

图 3：各等级医院采购情况

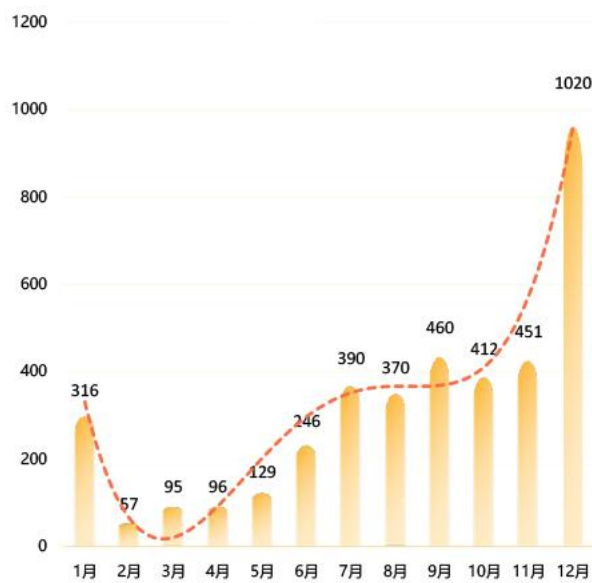


数据来源：蛋壳研究院制图

在医院采购情况中，三级医院的采购项目数量占据了 61.9% 的比例。尽管二级医院的数量远比三级医院更多，但资金的充裕程度和受重视程度上目前显然不如三级医院的。三级医院因为医疗事务繁重、临床管理和医院管理的难度大、对新技术接受度高，所以对信息化需求极其强烈。同时，三级医院信息化投入早，早期信息化项目也开始逐步淘汰和升级。

不过，随着 2020 年全国启动二级医院绩效考核，以及新冠肺炎疫情中表现出对医疗资源的挤兑，二级医院的信息化进程可能在 2020 年有一个加速。

图 4：2019 年信息化项目中标时间节点



数据来源：蛋壳研究院制图

医疗机构信息化系统的采购时间分布也与政府采购的时间分布相似：一部分持续时间较长的项目在年初即开始实施，随后进入一个明显的低谷，直到夏天之后开始迅速攀升。因为需要在年底前花完所有预算，使得 12 月成为全年的高峰。尽管“突击花钱”的模式多有弊端，但在国家财政预算制度没有改变之前，这种情况并不会会有改观。

2、公立医疗机构各类项目采购情况

公立医疗机构全年的采购情况中，哪些类型的信息化系统最常见？这些信息化系统在总的采购金额中又是什么样的比例？这是我们接下来尝试弄清楚的事实。

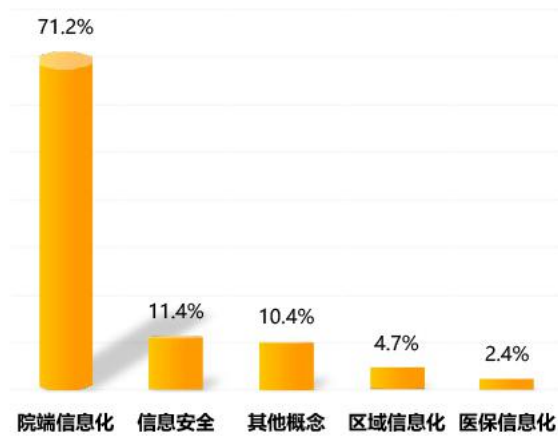
图 5：医院信息化招标数据--各类信息化产品数及占比

医院信息化招投标数据--各类信息化产品数及占比

各类信息化采购情况（数量）

| 二级项目 | 项目数（项） |
|-------|--------|
| 院端信息化 | 2878 |
| 区域信息化 | 191 |
| 信息安全 | 459 |
| 医保信息化 | 95 |
| 其他概念 | 419 |

各类信息化采购情况（占比）

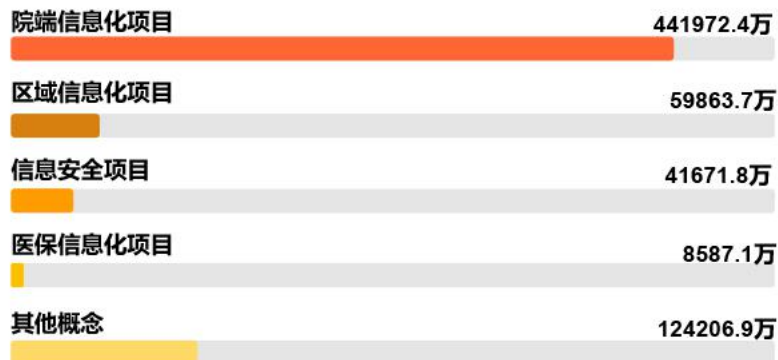


数据来源：蛋壳研究院制图

图 6：医院信息化招标数据--各类信息化产品中标情况

医院信息化招投标数据--各类信息化产品中标情况

各类信息化中标金额（总金额）



各类信息化中标金额（平均单价/万元）



数据来源：蛋壳研究院制图

从统计来看，以 HIS 和 CIS 为代表的院端信息化项目占据了绝对优势，共有 2878 个院端信息化项目，在信息化项目中占比高达 71.2%，接近四分之三。在中标金额占比中，院端信息化项目的占比要略低一些，仅有 65.4%。由于院端信息化属于较为成熟的系统，单价并不高，本次统计 2878 个院端信息化项目的平均单价为 153.6 万元，并不算高，与我们了解的情况一致。

本次统计样本中中标金额最高的也是院端信息化项目，由福建省卫生健康委员会采购的“世界银行贷款医改促进项目福建省县域医疗卫生信息化项目软件集成实施服务（一期）”中标金额高达 1.1987 亿元。

值得注意的是，在信息化采购项目数量中占比第二的是信息安全项目，共计 459 个，占比 11.4%。当然，因为此类项目的价格并不高，其在采购金额中的比例不算高，仅有 6.2% 的占比。近两年国家接连出台了信息安全的相关法规政策，如《网络安全法》《计算机信息系统安全保护条例》等。2019 年 5 月，国家发布了《网络安全等级保护制度 2.0 标准》，并将于 2019 年 12 月 1 日实施。该标准针对云计算、物联网、移动互联网、工业控制、大数据新技术等新兴技术对安全标准提出了新的要求，并将遵循的法律条文从原本 1.0 标准的国务院 147 号令提高到《网络安全法》。

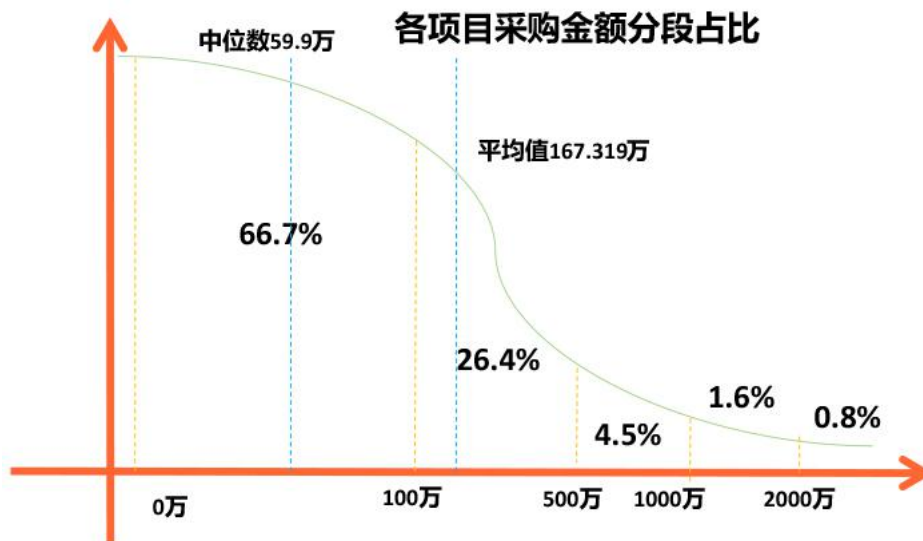
在政策的强力推动下，还未满足新标准的医疗机构对信息安全项目的需求自然水涨船高。

GMIS 区域信息化虽然项目总数为 191 个，数量占比只有 4.7%，但全年接近 5.99 亿元的金额在金额占比中达到 8.9%。如果按照项目平均实施单价来计算，GMIS 更是独占鳌头，达到 313.4 万元，远高于其他信息系统的项目平均实施单价。

3、公立医疗机构信息化系统采购金额分布及热门系统价格分析

除了平均值，我们也对各项目的采购金额分段占比进行了统计。

图 7：各项目采购金额分段占比

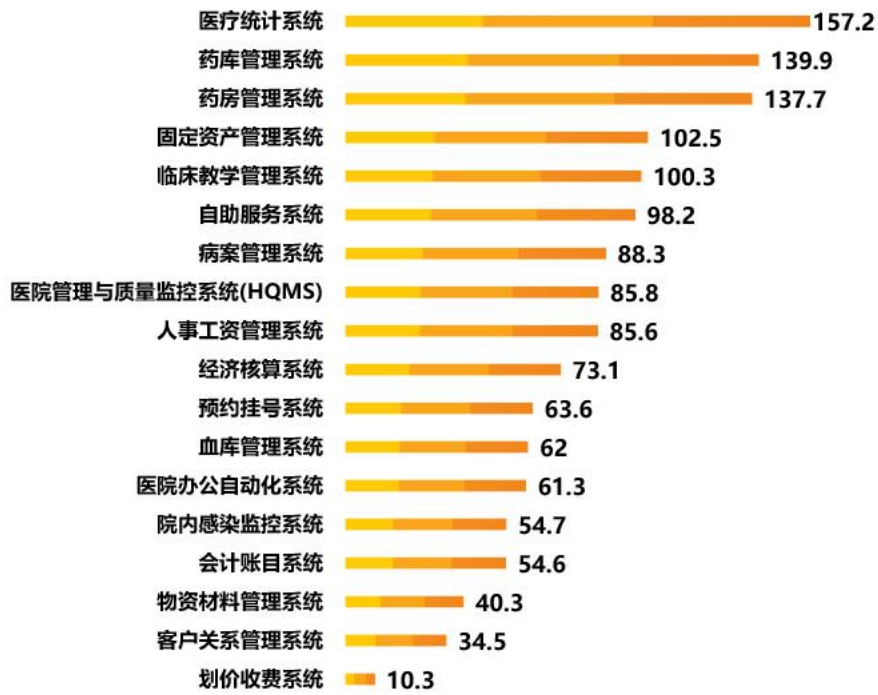


数据来源：蛋壳研究院制图

数据显示，价格 100 万以内的医疗信息化系统最多，刚好占到六成；100-500 万的项目占到了 26.4%；500 万以上的项目只占 6.1%。在所有 4042 个项目中，平均单价为 167.319 万元，中位数则为 59.9 万元。

根据前面的统计我们可知，以 HIS 和 CIS 为主的院端信息化系统无论是数量还是金额都占据了大多数。那么，具体到院端信息化系统的细分领域后，其价格组成又是如何的呢？我们对数据进行了结构化处理和统计，可以看到子系统采购平均单价如下。需要指出的是，在数据样本中，少部分项目以总包形式出现，且并无详细资料，无法进行拆分。因此，在统计细分子系统情况时，这部分数据我们没有计入统计。

图 8: HIS 系统采购评价单价 (万元)



数据来源: 蛋壳研究院制图

在 HIS 系统下属的 18 个子应用系统中,平均单价排名前三的分别是医疗统计系统(157.2 万元)、药库管理系统(139.9 万元)和药房管理系统(137.7 万元),且明显高于其他项目约 30%。最便宜的则是划价收费系统,平均单价只需要 10.3 万元。总体来看, HIS 系统的平均价格为 80.55 万元。

图 9: CIS 系统采购评价单价 (万元)



数据来源: 蛋壳研究院制图

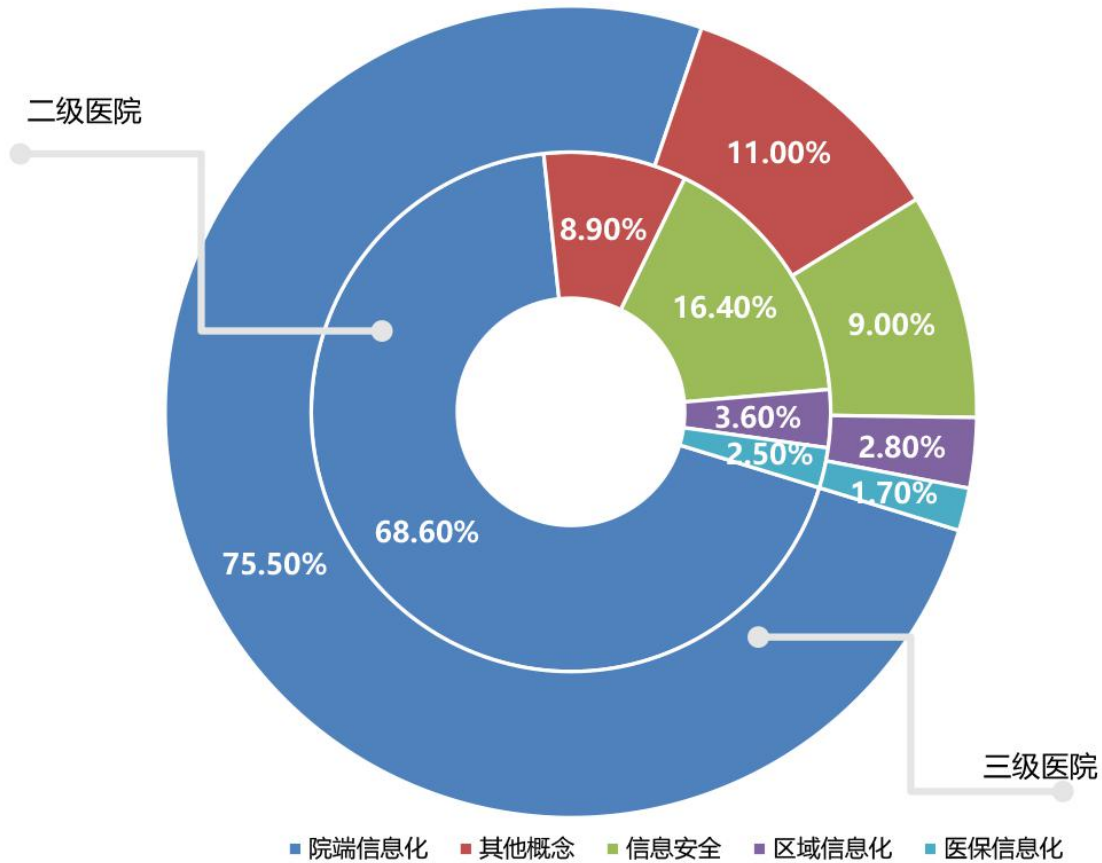
在 CIS 的子系统中, 医院信息集成平台平均单价为 516.5 万元, 明显高出其他子系统一大截。作为整体信息系统, 较高的价格可以理解。排在第二位的放射科信息系统 RIS 平均单价达到 356.8 万元。不过, 经过对样本数据重新进行核实后, 我们发现其中的 RIS 样本数量明显偏少, 并不具有普遍性; 同样出现样本较少使得结果不具普遍性的还有内镜系统和超声系统。根据从行业专家处的了解, RIS、内镜系统和超声系统的单价一般为同档次 PACS 单价的 30% 左右。排名第三的则是当前十分火爆的电子病历系统 EMR, 不过, 190.6 万元的平均单价与之后的差距并不算大。排名第四的则是医护工作站系统, 平均单价为 173.4 万元。

三、交叉维度分析:

1、各等级医院采购情况一览

根据我们对不同医院等级及其采购信息化产品的交叉统计, 可以发现二级医院与三级医院在部分项目上有着明显的区别。其中, 最为明显的莫过于信息安全项目所占比例的不同。

图 10：各等级医院产品需求



数据来源：蛋壳研究院制图

二级医院采购信息安全的比例达到了 16.4%，是三级医院采购该类项目比例的接近两倍。我们认为这可能并非说明二级医院比三级医院更为重视信息安全。事实上，在中国医院协会信息专业委员会发布的《2017-2018 年度中国医院信息化状况调查报告》中提到，三级医院实施等级保护测评的工作情况明显好于三级以下医院，经济发达地区实施等级保护测评工作的比例高于中等发达地区和经济欠发达地区。相对而言，三级医院信息化建设开展较早，信息化水平相对较高，在实施信息化的过程中早已完成了信息安全的建设。

早在 2011 年，卫计委便发布了《卫生行业信息安全等级保护工作的指导意见》，其中规定了三级医院重要的业务系统必须通过等级保护测评三级测评，二级医院重要的业务系统必须通过二级测评。

2016 年，卫计委发布的《2016 三级综合医院评审标准考评办法（完整版）》再次强调，三级医院重要的业务系统必须达到等级保护测评三级测评才能满足三级医院评审标准中对网络安全的要求，首次对三级医院的信息安全提出了强制要求。

到了 2018 年，卫计委《国家健康医疗大数据标准、安全和服务管理办法（试行）》规定了承载健康医疗大数据的平台必须通过等级保护。由于一般引入大数据技术的医院都是三级甲等医院，因此其等级保护测评主要以三级测评为

主。与此同时，《互联网医院管理办法（试行）》也规定承载互联网医院的平台必须通过等级保护测评三级测评。

由此可见，在国家等级保护 2.0 标准发布之前，三级医院早已成为等级保护测评的重点对象，基本完成了信息安全建设。现在的项目更多是起到查漏补缺或者升级所致。

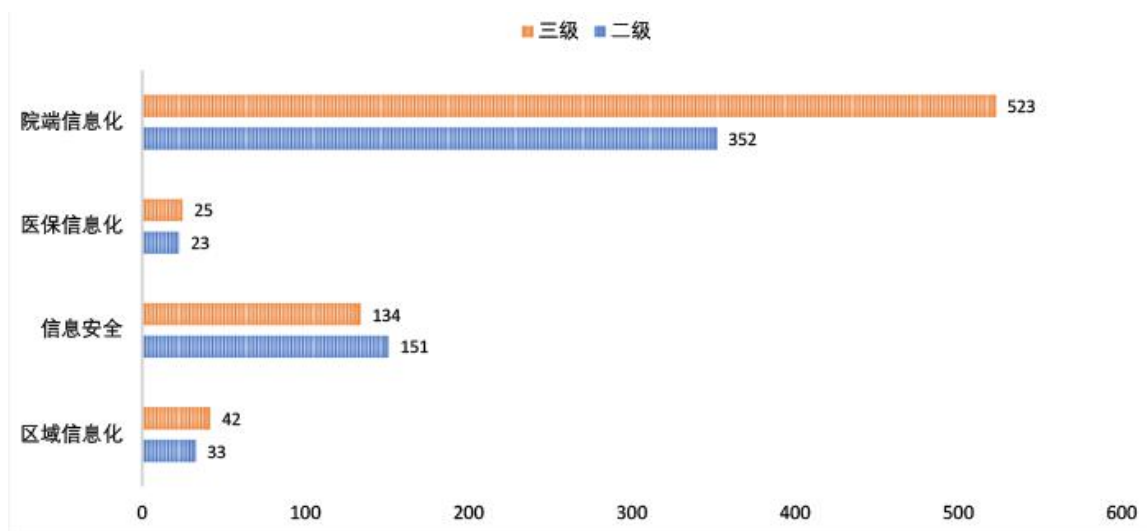
2019 年 5 月，国家发布了《网络安全等级保护制度 2.0 标准》，并将于 2019 年 12 月 1 日实施。该标准将遵循《网络安全法》。这一强制性规定意味着未通过等保 2.0 测试将违反法律。正因为此，很多尚未通过测评的二级医院纷纷在年内采购了信息安全项目以期满足新版等保测评的要求。

我们认为，不同等级医院信息安全项目采购比例的变化，导致了院端信息化等其他类型项目在二级医院和三级医院采购项目类型中的占比也发生了变化。在区域信息化和医保信息化部分，二级医院和三级医院所占比例差距不大，在同一水平。

我们对由医院招标的 2419 个信息化系统项目（除此之外的其他部分则由卫健委等机构招标）进行了细化的交叉维度对比，看看不同等级医院在信息化系统采购上的区别。

由于样本数据中有相当部分维度数据无法细化到具体的医院等级，如三级甲等、三级乙等。在几经尝试后我们决定用三级和二级统一指代。同时，也有不少院端信息化项目并未具体标明类型，无法细化；且其数据与可细化的数据相差悬殊，不便在同一图表中展示。对于这部分数据，我们统一将其标注为院端信息化的标签，并将其放到医保信息化、信息安全及区域信息化等项目一起。

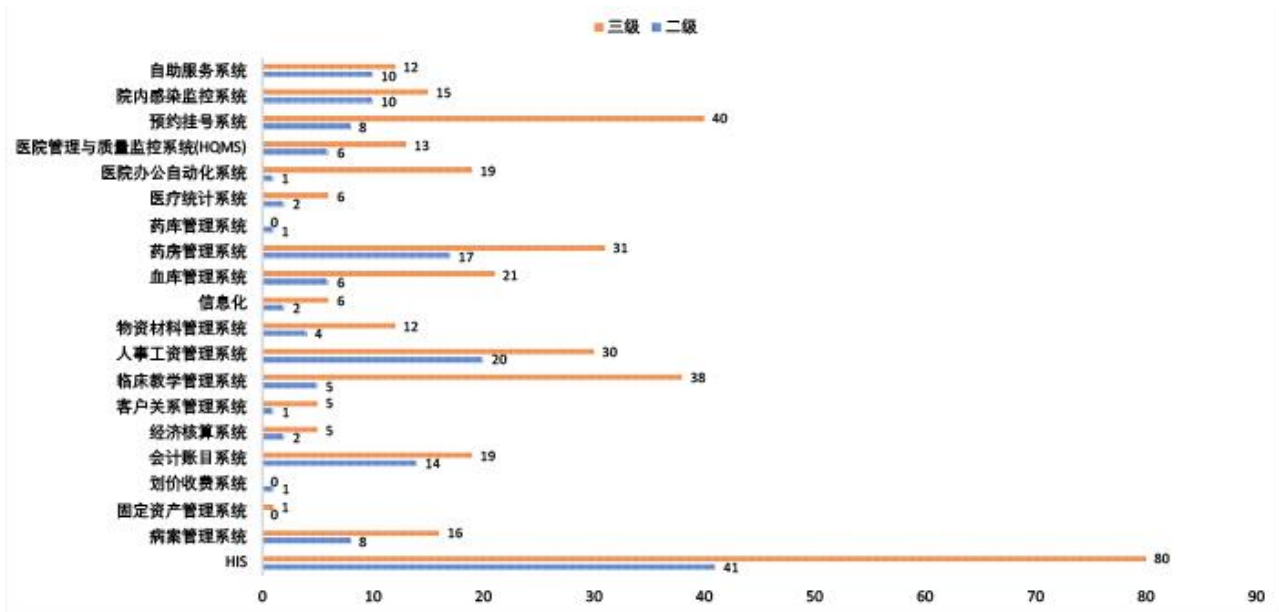
图 11：不同等级医院区域信息安全等系统采购情况



数据来源：蛋壳研究院制图

在医保信息化系统采购数目上，三级医院和二级医院的差异不大，显示出医保信息化这种刚需系统对不同等级医院并不敏感。由于三级医院需要更多地在区域信息化系统中承担主要责任，三级医院的区域信息化招标数目也比二级医院更多。在院端信息化部分，三级医院就明显更多了，这也与三级医院更为重视信息化建设，也有更多资源投入信息化建设的现状相符。如前所述，因为等保测评的缘故，二级医院采购信息安全系统的数量也更多，这也是二级医院极少数采购数量压倒三级医院的信息化系统。

图 12：不同等级医院 HIS 系统采购情况

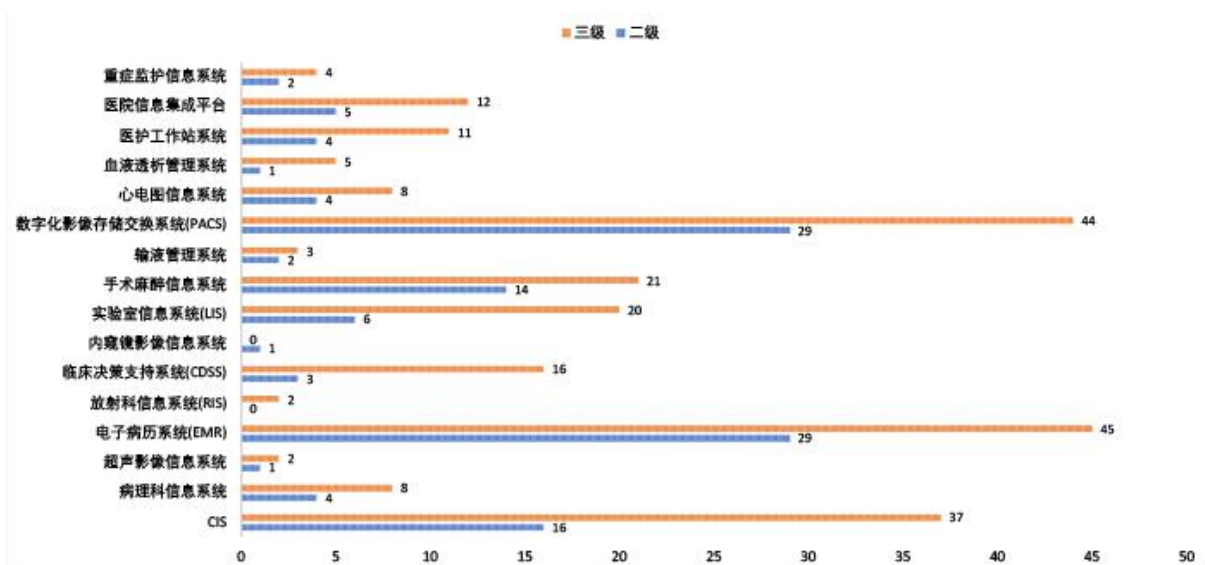


数据来源：蛋壳研究院制图

在 HIS 系统部分不同等级医院显示出了明显的差异。二级医院除了在自助服务系统、会计账目系统等少量系统的采购数量上接近三级医院外，大部分都远落后于三级医院。在预约挂号系统、医院办公自动化系统、临床教学管理系统和客户关系管理系统上，三级医院的采购数量分别是二级医院的 5 倍、19 倍、7.6 倍和 5 倍。以预约挂号系统为例，目前，三级医院普遍可以通过微信等方式在线预约挂号，极大地缓解了挂号难的问题。这显示出了二三级医院在信息化水平上的巨大差异，也说明了二级医院在信息化建设巨大的市场空间。

需要注意的是，部分招标项目以总包形式出现，或者无法判断细化到哪一部分。对于这部分数据，我们统一划入到“HIS”标签下。

图 13：不同等级医院 CIS 系统采购情况

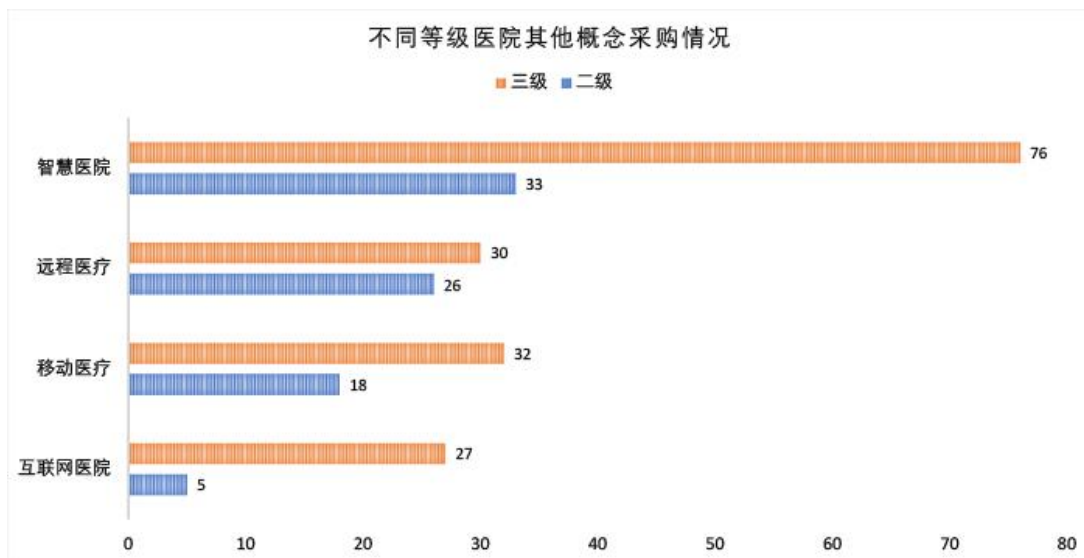


数据来源：蛋壳研究院制图

对于临床密切相关的 CIS 子系统中，二三级医院之间依然差距巨大。不过，相对而言，其差距并没有 HIS 系统那么巨大。临床决策系统（CDSS）是差距最大的，三级医院招标数量是二级医院的 5.33 倍。由于对临床帮助巨大，CDSS 在临床应用中的价值已经得到了实践证实。不过，这到未必是二级医院不够重视，预算不够可能也是重要的原因。二三级医院差距较大的项目中，排名第二的是血液透析管理系统，为 5 倍。基于慢病管理向基层下沉的方向，二级医院在这部分显然还有很大的成长空间。

与 HIS 部分的情况一致，部分招标项目以总包形式出现，或者无法判断细化到哪一部分。对于这部分数据，我们统一划入到“CIS”标签下。

图 14：不同等级医院其他概念采购情况



数据来源：蛋壳研究院制图

在其他概念的招标采购中，二三级医院仍然差距巨大。其中，差距最大的是互联网医院——三级医院在互联网医院上的招标数量是二级医院的 5.4 倍。二三级医院招标项目数量唯一较为接近的是远程医疗，二级医院只比三级医院少 4 个。

表 6：不同等级医院各类信息化系统采购情况

| 三级/二级医院 | | | |
|---------|-----------------|-----------------|--------|
| | 三级医院平均采购单价 (万元) | 二级医院平均采购单价 (万元) | 全国采购单价 |
| 其他概念 | 291.4 | 251.7 | 296.4 |
| 区域信息化 | 273.8 | 209.1 | 313.4 |
| 信息安全 | 117.3 | 77.9 | 90.8 |
| 医保信息化 | 59.0 | 45.4 | 90.4 |
| 院端信息化 | 160.4 | 145.3 | 153.6 |

数据来源：蛋壳研究院制图

从不同等级不同信息化项目的采购单价也可以看出区别。在全部 5 类大项的信息化项目中，三级医院的平均采购

单价都要高于二级医院。其中，三级医院的区域信息化项目和信息安全项目的平均单价分别比二级医院高出 31%和 50.6%，显示出明显的差异。

一方面，相比二级医院，三级医院更受重视，预算更为充沛。在 CHIMA 的调查报告中就提到，三级医院未来两年的信息化建设平均规划投入为 1667.69 万元，是三级以下医院平均值（496.69 万元）的 3 倍多。在采购时往往可以选择性能更好且功能更为齐全的方案。当然，其单价也就有所差异。另一方面，如前所述，在区域信息化中引入大数据的往往是三级医院，对于信息安全的要求也相对更高。因此，这也导致了二、三级医院在这两个项目中单价上明显的差异。

2、各省份医疗机构信息化产品需求

根据我们之前的统计，各省份的医疗信息化采购项目中，根据项目数量来划分，前五位分别是福建、山东、广东、北京和甘肃。那么，这些采购数量排名前列省份的医院在选择信息化产品上会有什么样的分布呢？

表 7：各省份医疗机构信息化产品需求--前五地区（万元）

| | 院端信息化 | 医保信息化 | 信息安全 | 区域信息化 | 其他概念 |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|
| 福建 | 74.1% | 0.9% | 11.2% | 4.0% | 9.8% |
| 山东 | 71.9% | 2.9% | 10.0% | 6.2% | 9.1% |
| 广东 | 72.7% | 2.6% | 8.6% | 2.8% | 13.3% |
| 北京 | 74.1% | 2.3% | 11.8% | 4.3% | 7.5% |
| 甘肃 | 72.6% | 2.7% | 8.8% | 6.6% | 9.3% |

数据来源：蛋壳研究院制图

排名前五的省份在不同类型项目占比的细节上不尽相同，但宏观来说差异并不大。院端信息化依然是各省份占比最多的项目，且基本都维持在 71.2% 的中位数附近。由于公立医院采购高度依赖政府投入，因此，各省根据当地具体情况有不同的侧重点，也能够说明当地的信息化进程。比如，山东和甘肃两地的区域信息化明显占比较高，可能说明两地 2019 年在信息化建设上正处于区域建设的关键时期。

广东在信息安全和区域信息化上的占比较低，恐怕并不能以广东对此重视程度不高来解读。事实上，就医疗信息化程度来说，广东无疑处于国内的第一梯队，信息安全和区域信息化建设均是较早开展的地方。我们认为，其占比偏低一方面是因为区域信息化及信息安全较早开始建设，水平较高，已经过了高强度投资的时期。广东在其他概念中有着明显更高的占比，也压缩了其他类型项目的占比。

尤其值得一提的是，“其他概念”包含了互联网医院、智慧医院、移动医疗和远程医疗等。广东在这一领域的超高比例也再次说明了处于信息化水平第一梯队的广东已经加大在这些新兴领域的投入。

表 8：各等级医院采购项目单价-前五地区（万元）

| | 院端信息化 | 医保信息化 | 信息安全 | 区域信息化 | 其他概念 |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 福建 | 138.1 | 83.4 | 54.2 | 464.9 | 340.6 |
| 山东 | 94.1 | 74.6 | 80.7 | 80.5 | 225.7 |
| 广东 | 207.9 | 62.7 | 163.2 | 256.3 | 277.0 |
| 北京 | 204.1 | 91.9 | 101.2 | 198.0 | 541.1 |
| 甘肃 | 117.7 | 174.4 | 129.8 | 445.2 | 153.6 |
| 平均单价 | 153.6 | 90.4 | 90.8 | 313.4 | 296.4 |

数据来源：蛋壳研究院制图

由于公开招标已经实施多时，医疗信息化项目的价格已经较为透明，加上竞争的因素，不同厂商的同档次产品在价格上不太可能有非常明显的差异。结合之前我们在基础维度中对最热门的 HIS 和 CIS 类型中子项目均价的不同，可以认为差异主要来自于各省对不同子系统的采购倾向。更高的项目单价说明当地采购的价格较贵的信息化系统占比比较高。

从信息化系统采购数量排名前 5 的省份来看，各地相同类型的项目平均单价相差较为明显。院端信息化中单价排名最高的分别是广东和北京，且具有较大的领先幅度，显示了两地在医院信息化系统建设上的力度。

在代表互联网医疗发展方向的其他概念上，北京和福建排名前 2，说明两地在新兴医疗信息化上的投入。尤其是北京，单价水平是排名 3、4 水平的一倍之多。展示了互联网高地应有的水平。

甘肃在医保信息化、信息安全和区域信息化的单价上都进入了前 2 的水平，与北京一样有 3 项，让人颇为意外。尤其在医保信息化和区域信息化上，其项目单价水平比其他前 5 省份高出一大截。无论是医疗资源还是医疗信息化建设，甘肃都相对落后，作为刚需的医保信息化单价较高可能说明当地在补齐之前的短板。同时，地广人稀的特点也使得发达地区的经验在甘肃未必适合，这大概是当地更侧重于区域信息化建设的原因之一。

作为经济和人口大省，山东在各项系统单价中都没有进入前两位。实际上，多数都排名偏后。尽管在采购总额上高居第 4，但更多是因为项目数量的优势来拉高了总额。一方面说明当地的投资较为平均主义，另外一方面可能一定程度上也体现了当地医疗信息化水平的“大而不强”。考虑到山东的经济水平，我们认为其后续还有较大的成长空间。

3、各省份经济水平与信息化采购的关联

省份经济与医疗信息化水平究竟有多大的关联？我们从国家统计局查询了各省份 2018 年有关 GDP 的公开数据并进行排序，并与统计样本中的采购金额进行交叉比对。

在我们的统计样本中采购金额排名前五位的分别是广东、福建、北京、山东和江苏。这一排名与 GDP 前 5 排名有很大的重叠——广东、江苏和山东也分别是 GDP 排名前三位（广东、江苏、山东、浙江、河南）。福建和北京的 GDP 绝对排名不算最高（福建第 10，北京第 12），但两地的人均 GDP 分别高居第一（北京）和第 6（福建），富足程度

毋庸置疑。各地的经济水平跟医疗信息化存在高度关联。

各地政府卫生支出与当地医疗信息化的潜在市场空间息息相关。根据中国卫生健康统计年鉴 2019 的统计，2018 年政府卫生支出排名前十的地区中，有近半数的地区在总采购金额排名上不在前 10。这表明这些地区的医疗信息化市场空间远没有达到饱和，仍然有较大的提升空间。

值得指出的是，我们的数据样本来自政府采购网，其中部分省份的数据存在明显缺失。比如浙江和湖南的招标总金额明显与实际状况存在一些偏差。我们推断这可能与部分省份的主要采购数据可能公布在其他的采购公示网站。在今后的报告中，我们也将进一步扩大数据样本的采集来源，以期使得数据样本更完善。

本地企业招标率是指企业在所在地省份中标的比率，可以一定程度上说明采购行为对本地企业的倾向程度。为了减少统计样本部分数据的缺失对分析造成影响，我们选取了全国招标总金额排名前 20 的省份进行分析。不仅如此，这些省份的采购金额也均在 1 亿元以上，有足够的说服力。根据统计，本地企业招标率排名最高的前 5 位依次为北京、广东、吉林、河南和江苏。其中，北京、广东和江苏是我国公认医疗信息化企业发展较为集聚，水平较高的地区，在中标企业分布中也排名前列。

除此以外，浙江也是我国医疗信息化企业相对集中的地区，在中标企业分布中排位靠前。事实上，在样本数据中，浙江的本地企业招标率高居榜首，但因为其中标金额排名靠后，我们认为样本数据存在明显误差而未将其列入。

河南的信息化企业虽然名气相对较小，但在中标企业分布的排名中也不低，为第 8 位。这些地区的企业中标率较高也在情理之中。不过，吉林省的中标企业分布比例排名只以 1.7% 的比例排到了 16 位，但本地企业招标率却以 75% 排名第 3。这可能说明当地存在较高水平的地域保护。

企业也认识到这一客观事实，通过一系列运作加以规避。最为典型的莫过于在当地开设子公司，以期在招标中获得相对公平的对待。

基于扶持本地企业的考虑，各省份对本省企业多少都会有一些优先采购倾向。这是一种正常现象，并非我国特有，即使在崇尚自由市场经济的西方国家，仍然有不少的贸易壁垒来保护本地企业。问题的关键在于，对本地企业的扶持要合理有度，而非不加节制。

4、中标数量最多的企业有哪些？

那么，究竟有哪些信息化企业在招标中排名前列？我们对此进行了统计，分布按照中标项目数和中标总金额排出了前 20 位。需要指出的是，由于招标数据中出现了大量分公司及子公司的中标数据。我们在统计时将利用企查查关联企业图谱，确认是否为关联公司。这部分关联公司的数据全部计入母公司。以东软集团为例，我们会将其关联公司如东软望海、东软熙康以及各地分公司全部计入东软集团旗下。

需要注意的是，我们的分析仅针对本次采样的样本数据的统计，具有代表性但不具全面性，无法说明中标企业的全部情况。如需查询企业全面的官方数据，请查询各企业发布的年报等官方资料。如样本数据与企业实际情况不符，请以企业官方数据为准。

表 9：中标项目数排名前 20 的企业（万元）

| 中标企业 | 中标项目数量 | 涉及项目总金额（万元） |
|---------|--------|-------------|
| 东软集团 | 71 | 18484.7 |
| 卫宁健康 | 64 | 18927.1 |
| 中联信息 | 54 | 9544.51 |
| 中国电信 | 54 | 18880 |
| 智业软件 | 48 | 6948.66 |
| 中国联通 | 47 | 11397.9 |
| 山东众阳健康 | 39 | 12072.26708 |
| 东华软件 | 39 | 18259.5 |
| 中国移动 | 44 | 22216.56 |
| 北大医疗 | 35 | 13041.37227 |
| 北京嘉和美康 | 34 | 10858.76 |
| 医惠科技 | 32 | 13213.9 |
| 南京沃成科技 | 25 | 1070.0225 |
| 福建亿能达 | 24 | 1687.71 |
| 苏州麦迪斯顿 | 23 | 2813.36 |
| 北京锐安科技 | 23 | 1175.0088 |
| 兰州新昊源 | 22 | 2209.93 |
| 创业慧康 | 21 | 8458.1 |
| 广州力锦电子 | 18 | 2847.89295 |
| 万达信息 | 16 | 1092.273 |
| 苏州沈苏自动化 | 15 | 467.0743 |
| 江苏曼荼罗 | 15 | 5224.3184 |
| 南京海泰医疗 | 15 | 2643.6 |
| 上海联众网络 | 14 | 1120.4682 |
| 福州鑫捷迅 | 14 | 1475.68 |
| 中科软科技 | 11 | 4119.765 |

数据来源：蛋壳研究院制图

在中标项目数排名前 20 的企业中，排名最高的是东软集团，旗下关联公司总共有 71 个项目中标，涉及金额 18484.7 万元。紧随其后的则是卫宁健康，共有 64 个项目中标。不过，在涉及金额上，卫宁健康的 64 个项目共计 18927.1 万元，反而比东软集团项目的涉及金额更高，显示了较高的含金量。并列第三的则是重庆中联和中国电信，均有 54 个项目中标。不过，两者涉及金额差距较大，中国电信总涉及金额高达 18880 万元，远高于重庆中联的 9544.51 万元。不过，考虑到中国电信的项目均为通信系统硬件集成，金额较高也在情理之中。

排名前 20 位的企业总共中标 817 个项目，占 200 多家企业共 4042 个项目总数的 20.2%。

表 10：中标金额排名前 20 的企业（万元）

| 中标企业 | 中标项目数量 | 涉及项目总金额（万元） |
|----------|--------|-------------|
| 中国移动 | 44 | 22216.56 |
| 卫宁健康 | 64 | 18927.1 |
| 中国电信 | 54 | 18880 |
| 东软集团 | 71 | 18484.7 |
| 东华软件 | 39 | 18259.5 |
| 医惠科技 | 32 | 13213.9 |
| 北大医疗 | 35 | 13041.37227 |
| 山东众阳健康 | 39 | 12072.26708 |
| 福建星云大数据 | 1 | 11987 |
| 中国联通 | 47 | 11397.9 |
| 北京嘉和美康 | 34 | 10858.76 |
| 中联信息 | 54 | 9544.51 |
| 创业慧康 | 21 | 8458.1 |
| 信通达只能 | 1 | 8188.5188 |
| 智业软件 | 48 | 6948.66 |
| 江苏曼荼罗 | 15 | 5224.3184 |
| 江苏鸿信 | 4 | 4752.819257 |
| 冠林电子 | 3 | 4710.628303 |
| 中国建行福建分行 | 1 | 4600 |
| 中科软科技 | 11 | 4119.765 |

数据来源：蛋壳研究院制图

在涉及金额排名前 20 位的企业中，排名最高的是中国移动，44 个项目涉及金额 22216.56 万元。与之情况相似的则是中国电信，54 个项目涉及金额 18880 万元。不过，这两家通信运营商中标项目基本都是价值较高且高度集中的通信系统集成，情况较为特殊。排名第二的卫宁健康涉及金额高达 18927.1 万元。无论以项目数量还是总金额，卫宁健康这家企业都可以进入前二名，显示了老牌医疗信息化企业的底蕴。

如果排除掉中国移动和中国电信两家通信运营商，卫宁健康将是涉及金额排名第一的企业，随后则是东软集团（18484.7 万元）和东华软件（18259.5 万元）。其中，东华软件仅以 39 个项目实现 18259.5 万元的金额，高达 486.19 万元的项目单价甚至不逊于通信运营商，显示了较高的项目含金量。

在中标金额排名前十位的项目中可以发现，前三位均为院端信息化。而在前十名中占据了一半的比例。其次则是其他概念，共有 3 位；剩下的 2 个名额则是区域信息化。

表 11：中标金额排名前 10 的项目（万元）

| 省市 | 项目名称 | 采购单位 | 金额（万元） | 中标方 | 信息化分类 |
|-----|--|---------------|------------|-------------------|-------|
| 福建 | 世界银行贷款医改促进项目福建省县域医疗卫生信息化项目软件集成实施服务（一期） | 福建省卫生健康委员会 | 11987 | 福建省星云大数据应用服务有限公司 | 院端信息化 |
| 贵州 | 遵义市妇幼保健院、遵义市中医院信息系统整体建设项目 | 遵义市卫生健康局 | 8188.5188 | 信通达只能科技有限公司 | HIS |
| 福建 | 世界银行贷款医改促进项目福建省县域医疗卫生信息化项目信息系统集成实施 | 福建省卫生健康委员会 | 6522.4102 | 中国电信股份有限公司 | 院端信息化 |
| 北京 | 北京市大兴区人民医院智能医院信息化建设项目系统集成项目 | 北京市大兴区人民医院 | 5650 | 中移全通系统集成有限公司 | 智慧医院 |
| 福建 | 福建省电子健康卡“三码融合”省级平台及省属医院配套改造项目 | 福建省卫生健康委员会 | 4600 | 中国建设银行股份有限公司福建省分行 | 区域信息化 |
| 江苏 | 南京鼓楼医院信息平台及智慧医院应用架构建设项目（二期） | 南京鼓楼医院 | 4409.96 | 医惠科技有限公司 | 智慧医院 |
| 广东 | 粤东西北乡镇卫生院远程医疗项目（二期） | 广东省卫生健康委员会 | 3975 | 联通系统集成有限公司广东省分公司 | 远程医疗 |
| 黑龙江 | 哈尔滨医科大学附属第一医院设施运维服务 | 哈尔滨医科大学附属第一医院 | 3595.46191 | 哈尔滨金恒物业管理有限责任公司 | 院端信息化 |
| 河北 | 无极县智慧医疗全民健康信息平台系统工程建设项目 | 无极县卫生健康局 | 3360.156 | 西康软件股份有限公司 | 区域信息化 |
| 福建 | 龙岩市新罗区卫生健康局新罗区“数字化健共体”服务类采购项目 | 龙岩市新罗区卫生健康局 | 3286.9 | 微医集团（浙江）有限公司 | 院端信息化 |

在排名前十的项目中，基本都是卫健委针对当地的打包方案，因此价格较贵。比如，排名第一的是福建省卫生健康委员会招标的“世界银行贷款医改促进项目福建省县域医疗卫生信息化项目软件集成实施服务”，金额高达 1.1987 亿元。从项目名称来看，该项目显然是针对整个福建省的县域医疗机构实施的信息化项目。总体来看，此类项目占据了前十名中的 7 位。

在中标总金额排名前十的项目中，共有 3 个医院实施的项目。其中，北京市大兴区人民医院的智能医院信息化建设项目集成项目在所有项目中的中标金额中高居第 4，金额达到 5650 万元。此外，南京鼓楼医院的智慧医院项目和哈尔滨医科大学附属第一医院的院端信息化项目分别排在了第 6 和第 8。

如果按照地区来看，总金额排名前十的项目中福建省共有 4 个项目，且第 1 和第 3 均归属福建。联系到采购项目和采购金额福建省均排名前列，可见在 2019 年福建省在医疗信息化上的投入是相当巨大的。除了福建省独占 4 席以外，贵州、北京、江苏、广东、黑龙江和河北各有一个项目入选。

第四章：写在最后

通过基础维度和细分维度分析，我们对 2019 年医疗机构信息化系统的采购情况有了一定的了解。从样本统计数据来看，我们可以看出不同等级医院信息化建设的巨大差异。

无论从哪个维度，三级医院相对二级医院都形成了绝对优势。不过，从另外一个角度来看，二级医院的信息化建设有着巨大的成长空间。更具相关政策法规，2020 年末是二级医院 EMR 考核的截止时间，所有二级医院都需要达到分级评价 3 级以上，与 2019 年对三级医院的要求一样。

考虑到二级医院的财政并不宽裕，高价值的项目往往需要申请财政补助。预算批准的时间往往有一定延后，再加上二级医院庞大的数量基础，我们认为 2020 年二级医院的信息化建设可能会迎来一个爆发。

与此同时，根据目前公布的数据，2021 年前至少还有 2300 多家三级医院需要参与并通过医院信息互联互通测评，且至少需要达到 4 级标准，比之前的 3 级要求又有提升。这部分升级的市场也值得注意。

在企业部分，我们也发现，我国的医疗信息化市场依然是一个相对比较分散的市场。对比其他医疗信息化建设水平较高的国家和地区，我国医疗信息化头部企业的市场份额依然有不少提升空间。由于新兴的信息化系统如微服务、人工智能和云计算的应用对于企业技术能力有较高要求，这将使得头部企业从中获益。未来，市场的集中度将会进一步提升。

限于水平和统计样本，报告的错漏之处还望广大读者不吝赐教；若有感兴趣的数据统计话题，也请一并告知。

免责声明:

本报告的信息来源于已公开的资料和访谈，蛋壳研究院对信息的准确性、完整性或可靠性不作保证。本报告所载的资料、意见及推测仅反映蛋壳研究院于发布本报告当日的判断，过往表现不应作为日后的表现依据。在不同时期，蛋壳研究院可能发布与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。蛋壳研究院不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，蛋壳研究院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。

版权申明:

本档版权属于蛋壳研究院/北京蛋黄科技有限公司，未经许可擅用，蛋黄科技保留追究法律责任的权利。

研究人员:

陈鹏 研究员



高浩剑 研究员



蛋壳研究院 (VBR):

蛋壳研究院关注全球医疗健康产业与信息技术相关的新兴趋势与创新科技。蛋壳研究院是医健产业创投界的战略伙伴，为创业者、投资人及战略规划者提供有前瞻性的趋势判断，洞察隐藏的商业逻辑，集合产业专家、资深观察者，尽可能给出我们客观理性的分析与建议。

更多信息，请关注动脉网微信公众号：VCbeat



研究院提供服务:

初创项目竞争力评估；初创项目战略规划；创投细分领域定制研究；蛋壳VIP会员研报畅读

☎ 联系电话：023-67685030

✉ 电子邮箱：research@vcbeat.net