



中国医院信息化状况调查 | 2018-2019 年度

医院信息技术负责人调研报告

2019年9月

中国医院协会信息专业委员会 版权所有

目 录

前言	4
关于样本	4
报告类型	4
分层比较	5
版权申明	6
阅读申明	6
参与撰写	7
致谢	8
1 参与调查医院及信息部门基本情况.....	9
1.1 参与调查医院基本情况分析.....	9
1.1.1 参与调查医院行政区域分布特点.....	9
1.1.2 参与调查医院情况.....	12
1.1.3 参与调查医院床位规模情况	17
1.1.4 参与调查医院在职职工总人数.....	20
1.1.5 参与调查医院上年度门诊总人次及出院总人次	22
1.1.6 参与调查医院上年度总收入情况.....	28
1.2 信息技术部门负责人基本情况	33
1.2.1 信息技术部门负责人职称情况.....	33
1.2.2 信息技术部门负责人的最高学历及对应专业.....	35
1.3 信息部门基本情况	39
1.3.1 信息部门业务范围.....	39
1.3.2 信息化团队在运维方面的愿景.....	41
1.3.3 信息部门职工情况.....	44
2 医院信息化硬件建设情况	49
2.1 机房面积统计	49
2.2 网络建设情况.....	53
2.2.1 独立并且物理隔离的网络数量.....	53
2.2.2 有线网及无线网核心交换机品牌统计	56
2.2.3 互联网接入方式.....	61
2.2.4 互联网带宽.....	66
2.2.5 无线网络应用情况.....	69
2.2.6 终端设备使用状况.....	70
2.3 存储情况.....	83
2.3.1 集中存储容量情况.....	83
2.3.2 存储设备品牌情况.....	85
2.3.3 虚拟化技术应用情况	88
2.3.4 公有云使用情况.....	91
2.4 服务器设备类别及数量.....	94

3 信息化建设障碍、问题和愿景	98
3.1 信息化建设障碍	98
3.2 信息系统对医院帮助优先级	103
3.3 医院应用信息技术最应解决的问题	108
3.4 应用系统建设优先级	112
3.5 HIT 产品存在问题与信息系统实施成功因素分析	117
3.6 选择应用系统考虑因素及途径分析	121
4 医院信息化业务系统建设情况	125
4.1 参与调查医院信息化认证或评级状况	125
4.1.1 医院互联互通标准化成熟度测评情况	127
4.1.2 电子病历系统功能应用水平分级评价情况	129
4.2 数据/术语标准规范情况	132
4.3 信息系统集成接口分析	135
4.4 医院患者主索引建立情况	139
4.5 医院患者身份识别情况	140
4.6 业务信息化建设情况	143
4.6.1 诊疗业务信息化建设	143
4.6.2 辅助医疗管理信息化建设状况	159
4.6.3 辅助医院运行管理信息化建设状况	169
4.6.4 医疗协同信息化建设状况	180
4.6.5 数据应用信息化建设状况	187
4.7 医院网站建设情况	195
4.7.1 医院网站建设方式	195
4.7.2 网站提供的主要互联网服务	199
4.8 医院互联网医疗服务开展情况	203
4.9 医疗腕带使用情况	208
4.10 发药机应用区域情况	210
5 区域卫生信息化建设情况	212
5.1 集团化及分院状况	212
5.2 区域卫生信息化参与程度状况	215
6 医院信息规划、建设监理及技术外包情况	220
6.1 医院信息化发展规划情况	220
6.2 信息化项目建设监理服务需求情况	222
6.3 医院是否有长期合作的信息化项目建设监理公司	224
6.4 信息技术外包采用情况	225
7 运维管理及信息安全保障情况	231
7.1 IT 运维管理方式	231
7.2 网络安全措施	233
7.3 系统安全措施采用情况	237
7.3.1 操作系统安全措施	237
7.3.2 体系结构安全措施	239

7.3.3 应用系统安全措施.....	241
7.4 核心系统非计划停机次数及原因分析	243
7.5 数据安全措施采用情况.....	246
7.6 医院实施等级保护情况.....	249
7.7 数据库审计软件品牌分析	251
8 信息化建设投入状况.....	254
8.1 近三年信息化建设累计投入统计	254
8.2 医院信息化预算情况.....	258
8.3 医院信息化投入预算在年度总预算中的比例	261
8.4 医院信息化投入预算较之前变化情况	263
8.5 医院信息化建设投入总体状况.....	265
8.6 未来两年内在信息化方面的资金投入情况.....	272

前言

为了更真实地反映国内医疗行业对信息化的需求，全面概括目前医院信息化现状，包括：医疗行业在信息化建设方面的基本建设、经费投入、技术应用、应用系统建设及发展过程中遇到的问题与解决方法等情况，中国医院协会信息专业委员会（CHIMA）于 2006 年启动了中国医院信息化状况年度调查项目，依托 CHIMA CIO 俱乐部的平台每年在全国范围开展该项调查，编写并发布年度中国医院信息化调查报告。经过 2018-2019 年度的收集问卷、整理数据及数据分析，最终编写报告《2018-2019 年度中国医院信息化调查报告》，本次调查报告共包括 8 个报告组，合计 68 个子报告，构成一个总报告。希望通过对全国调查数据进行归纳、统计、分析、总结、比较，给出尽可能可信、详细、易读、易懂的报告，为从事医疗信息化人士提供客观依据，使其更好地把握医疗行业信息化的现状与发展趋势，并为正确的宏观指导、微观管理决策提供建议，使读者有所裨益。

关于样本

本年度的调查采用在线公开发布自愿填写的方式，问卷的填写人绝大部分是医院信息化工作的技术负责人（CIO）。由于本项调查是由非政府学术团体主导的，受到人力、财力与时间等资源的限制，并没有采用随机分层抽样的方法。这与世界其它许多国家进行的类似调查在方法学上是一致的，如美国 HIMSS Analytics 所作的年度调查与报告。

本年度共收到反馈的调查报告 2000 余份，其中有效答卷 1909 份。无效答卷定义为下列两类：重复数据，即同一个医院上交了二份以上的答卷；数据无法利用，包含非医院类单位填写问卷，基本信息缺失问卷。调查报告中所称“参与调查医院”就是指这 1909 家填写了有效答卷的医院。请注意：1909 家医院是相互独立的，没有重复与关联。但这并不意味着调查问卷中所有问题一定会有 1909 个合格的回答。没有给出全部合格应答的样本也参与了统计分析，某些应答缺失的情况按照统计学常规的 Missing Value 进行处理。

1909 家医院占到全国医院总数的 5.97%，样本覆盖除香港特别行政区、澳门特别行政区以及台湾省以外的 31 个行政区。按照各地区经济发达程度进行分层，经济发达地区的样本量占 36.20%、经济中等发达地区占 54.58%、经济欠发达地区占 9.22%。与上年度数据相比，经济发达地区和经济欠发达地区样本量所占比例有所降低，经济中等发达地区医院样本量所占比例增加。

按照医院级别分层，三级医院 974 家，占样本总量的 51.02%。三级以下医院为 935 家，占样本总量的 48.98%。两者比例相差不多，大致均衡，更有利于进行三级医院与三级以下医院的数据对比。

报告类型

每个子报告均围绕一个主题，由摘要、描述及引用三部分组成。摘要部分对该主题给出了概括性的分析与结论。描述部分报告的主体，依据主题及问卷的不同，给出多个子问题的数据分析结果。通常是先给出调查所得数据的综合分析结果，然后给出按经济发达程度和医院级别的分层统计结果，部分数据还给出了前后二年的比较分析结果。引用部分指明了该分析报告涉及的非本

调查的一些参考资料目录。

数据分析结果的表达采用了文字表述、表格、地域图、饼图、条形图、累计条形图等不同形式。累计条形图理解起来较为困难，现举例加以说明。

下图是报告《3.3 信息技术最应解决的问题》中的图 3.3_4，表示目前信息技术最应解决的问题排名情况，条形的长度表示共有多少家医院认为该问题是信息技术解决的主要问题，而不考虑将该问题排列到第几位。第一个条形表示所有对此问题给出合格答复的医院中有 92.56%认为“提高临床业务效率，支持医院流程再造”是信息技术最应解决的问题。认为该问题主要程度排在第一位的有 430 票，排在第二位的有 515 票，第三至五位的票数分别为 611 票、137 票、74 票；选票第二多的是“保障医疗安全，减少医疗差错”，有 1588 票，占总投票数的 83.18%。（条形图数字显示不全，请参考该小节相应表中数字）

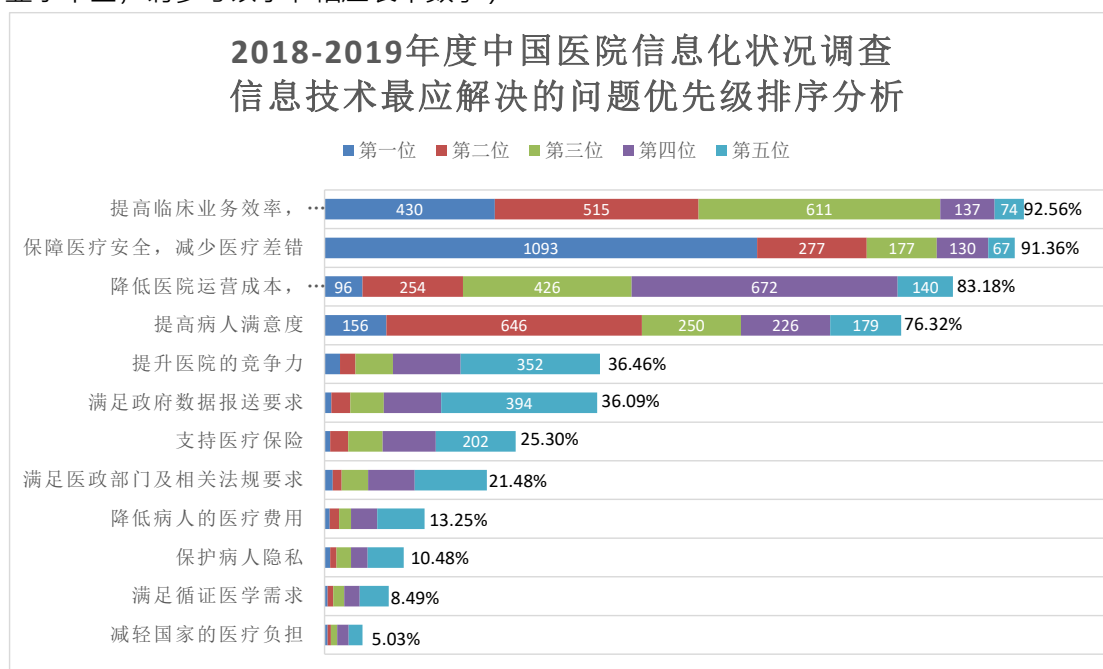


图 3.3_4 医院认为信息技术最应解决的问题[按前五位优先级分析]

分层比较

我国幅员辽阔，经济发展不平衡。医院信息化建设程度不均是我国医院信息化发展的基本现状之一。报告中普遍按照医院级别与地区经济发展程度进行了分层统计比较分析。分层比较分析有助于读者直观地了解医院信息化建设水平的差异，深入认识与理解医院信息系统应用范围与深度、投资规模、IT 新技术应用、人力资源的发展过程与趋势等。本报告的分层依据为：

医院级别：根据原卫生部医院分级标准，医院依其规模、水平，自高向低分为三级医院、二级医院、一级医院与其他。报告中将参与调查医院分为三级医院与三级以下医院两层。

各地区经济发展程度：参照《2018 中国统计年鉴》中各省市地区的 2017 年人均 GDP，将所有有效样本进行经济发达程度分层。参考去年分层标准与中国 GDP2017 年增长比例以及分层后样本分布情况，分层标准比去年的标准略有提高，按人均 GDP≥60000 元，60000 元>GDP

人均 ≥ 40000 元, 人均 GDP < 40000 元 分 3 层。统计后样本数和占总样本数比例如下: 经济发达地区 691 家, 占 36.20%; 经济中等发达地区 1042 家, 占 54.58%; 经济欠发达地区 176 家, 占 9.22%。详见表 1。

表 1 本年度地区经济发展程度分层变化

经济发达地区		经济中等发达地区		经济欠发达地区	
17-18 年度	18-19 年度	17-18 年度	18-19 年度	17-18 年度	18-19 年度
北京市	北京市	海南省	陕西省	安徽省	西藏
福建省	上海市	河北省	吉林省	甘肃省	广西
广东省	天津市	河南省	辽宁省	广西	贵州省
江苏省	江苏省	黑龙江	宁夏	贵州省	云南省
内蒙古	浙江省	湖北省	湖南省	云南省	甘肃省
山东省	福建省	湖南省	海南省	山西省	
上海市	广东省	吉林省	河南省	西藏	
天津市	山东省	宁夏	河北省		
浙江省	内蒙古	陕西省	新疆		
	重庆市	新疆	四川省		
	湖北省	重庆市	青海省		
		江西省	江西省		
		四川省	安徽省		
		青海省	山西省		
		辽宁省	黑龙江		

注: 表中和报告全文中新疆、宁夏、广西、内蒙古、西藏均为自治区, 分别是新疆维吾尔自治区、宁夏回族自治区、广西壮族自治区、内蒙古自治区和西藏自治区。

版权申明

本报告是中国医院协会信息专业委员会的调查与研究成果, 本报告所有数据、观点、结论的版权均属于中国医院协会信息专业委员会。未经中国医院协会信息专业委员会的明确许可, 任何人或机构不得以全文或部分形式 (包含纸制、电子等) 复制或传播。不可断章取义或者增删、曲解本报告内容。

本报告及衍生产品的最终解释权归中国医院协会信息专业委员会所有。

阅读申明

本次调查样本并未严格按照分层随机抽样原则抽取, 调查原始数据来自于主动给予应答的医院, 调查医院总量来自于全国医院总数的 5.97% (参照《2018 卫生健康统计年鉴》)。因此, 样本分布存在一定偏态, 调查结果仅作为医院信息化发展的参考文献。如读者试图使用本次调查结果推论总体情况时, 也只能作为参考使用。

参与撰写

报告撰写参与单位：

北京协和医院
解放军总医院
北京大学肿瘤医院
北京大学第三医院
《中国医院》杂志社
北京卫生信息技术协会

参与报告调查与撰写人员：

总负责人：王才有、薛万国

策划：朱卫国、衡反修、刘敏超、朱丽艳

责任编辑、数据整理：朱丽艳、李晶晶、梁秀娟

撰稿人：王立军、王雪梅、左惠玲、冯硕、李天柱、李晶晶、赵敏、姜会珍、贾末、徐洪丽

数据采集：闫懿、关晓洁、王双时

致谢

首先，特别感谢参加本次调查的各医院 CIO 及负责人，各省市自治区卫生厅局信息化主管及 CHIMA CIO Club 负责人对推动行业发展所做出的贡献与努力，以及对本次调查的大力支持与协助，你们的参与给予了我们莫大的动力，我们将以更大的热情为医疗行业信息化发展贡献力量。

同时，对参与此项工作的同仁表示诚挚的谢意，感谢你们为利用业余时间完成此项工作，卓越的工作成效离不开你们倾情的奉献。

本报告将公开发布，并报送国家卫生健康委和各省卫生健康委员会。各省市的调查表数据，如果需要可以反馈给各省市卫健委、局、及组织填报的相关协会，用于对本地区医疗卫生信息化现状的评估与趋势的分析，进而指导本地区医疗卫生信息化的发展。

限于 CHIMA 的资源与经验，本调查报告存在着诸多不足，希望得到业内同行与广大读者的批评与建议，以利于我们在今后的工作中持续改进。

联系电话：010-65815977，邮箱：sec@chima.org.cn

1 参与调查医院及信息部门基本情况

1.1 参与调查医院基本情况分析

1.1.1 参与调查医院行政区域分布特点

摘要

参与本次调查医院样本总量共计 1909 家，占全国医院总数的 5.97%。与去年相比，今年样本增加了内蒙古自治区、西藏自治区。样本覆盖除香港特别行政区、澳门特别行政区以及台湾省以外的 31 个行政区。

描述

本次调查中纳入统计的有效回复问卷共 1909 份。

按照医院回复数量分层查看，回复在 60 家以上的省市级行政区划有 9 个，分别为广东省、山东省、山西省、河南省、河北省、安徽省、四川省、新疆维吾尔自治区、江西省；回复在 21~60 家之间的省市级行政区划共 17 个；20 家以下 4 个；香港特别行政区、澳门特别行政区以及台湾省没有参加本次调查的医院。

与上一年度调查结果比较，广东省样本数增幅最大，样本数由 5 家增加到 164 家，其次为山西省，样本数由 3 家增加到 145 家。样本数下降较多的是安徽省，样本数由 144 家降至 106 家。新增加的内蒙古自治区和西藏自治区样本数分别为 60 家和 18 家。详细数据见图 1.1.1_1。

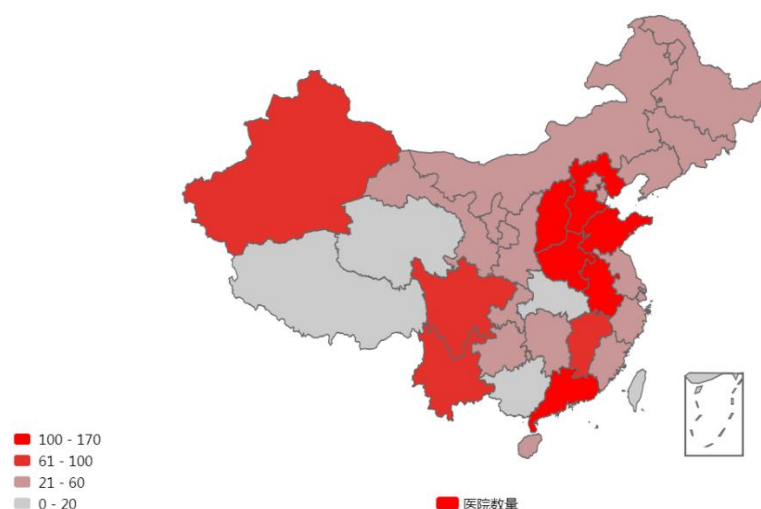


图 1.1.1_1 各行政区划参与医院数量分布特点

按照各地区经济发达程度进行分层，经济发达地区的样本量占 36.2%、经济中等发达地区占

54.58%、经济欠发达地区占 9.22%。与上年度数据相比，经济发达地区和欠发达地区样本量占比有所降低，经济中等发达地区样本量占比增加。详细数据见图 1.1.1_2，表 1.1.1_1。

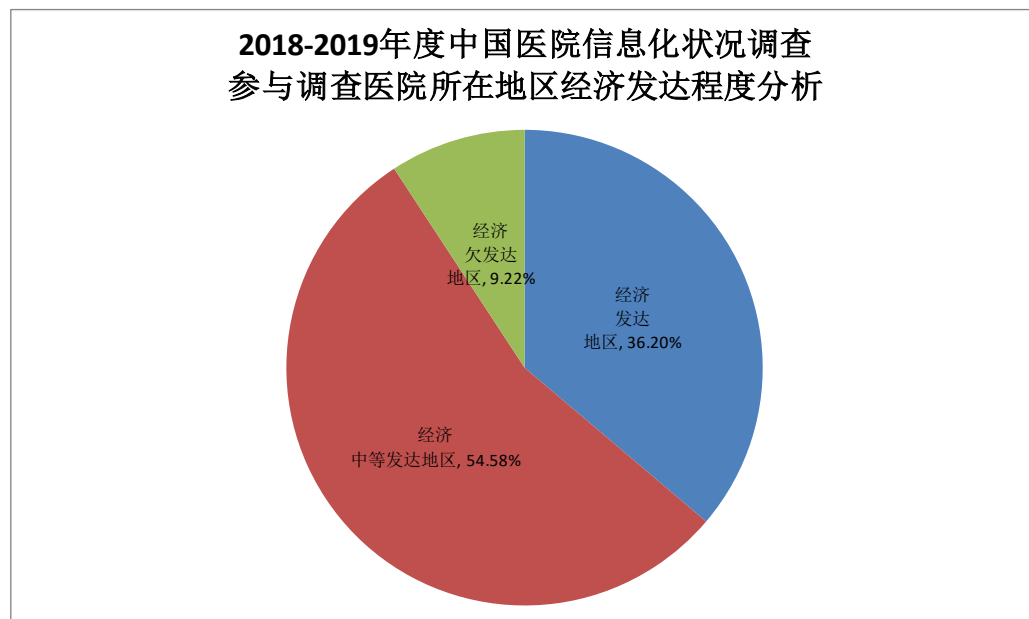


图 1.1.1_2 参与医院行政区划分布[按经济状况分层]

表 1.1.1_1 参与医院行政区划分布[按经济状况分层]

经济发达地区	数量	构成比	经济中等发达地区	数量	构成比	经济欠发达地区	数量	构成比
广东省	164	8.59%	山西省	145	7.60%	云南省	67	3.51%
山东省	159	8.33%	河南省	124	6.50%	甘肃省	50	2.62%
内蒙古	60	3.14%	河北省	115	6.02%	贵州省	25	1.31%
上海市	53	2.78%	安徽省	106	5.55%	西藏	18	0.94%
北京市	47	2.46%	四川省	97	5.08%	广西	16	0.84%
江苏省	47	2.46%	新疆	94	4.92%			
重庆市	45	2.36%	江西省	78	4.09%			
福建省	39	2.04%	辽宁省	57	2.99%			
天津市	33	1.73%	陕西省	47	2.46%			
浙江省	29	1.52%	湖南省	40	2.10%			
湖北省	15	0.79%	黑龙江	39	2.04%			
			吉林省	37	1.94%			
			宁夏	25	1.31%			
			海南省	21	1.10%			
			青海省	17	0.89%			
总计	691	36.20%		1042	54.58%		176	9.22%

注：表中和报告全文中新疆、宁夏、广西、内蒙古、西藏均为自治区，分别是新疆维吾尔自治区、宁夏回族自治区、广西壮族自治区、内蒙古自治区和西藏自治区。

从参与医院占该行政区划内医院机构总数的情况来看，有 7 个省市或地区参与调查医院占区域内医疗机构总数比例超过了 10%，分别是：上海市、广东省、山西省、宁夏回族自治区、江西

省、新疆维吾尔自治区、西藏自治区；共有 13 个省市或地区参与医院占区域内医疗机构总数比例在 5%~10%之间；共有 10 个省市或地区参与医院占区域内医疗机构总数比例在 1%~5%之间。详细数据见表 1.1.1_2、图 1.1.1_3、图 1.1.1_4。

表 1.1.1_2 参与医院占所在区域内医疗机构总数的比例[按经济状况分层]

经济发达地区	样本总数	医院总数	比例	经济中等发达地区	样本总数	医院总数	比例	经济欠发达地区	样本总数	医院总数	比例
上海市	53	360	14.72%	山西省	145	1384	10.48%	西藏	18	154	11.69%
广东省	164	1509	10.87%	宁夏	25	215	11.63%	甘肃省	50	575	8.70%
天津市	33	422	7.82%	江西省	78	697	11.19%	云南省	67	1253	5.35%
内蒙古	60	805	7.45%	新疆	94	912	10.31%	广西	16	614	2.61%
北京市	47	645	7.29%	海南省	21	221	9.50%	贵州省	25	1305	1.92%
福建省	39	624	6.25%	安徽省	106	1129	9.39%				
山东省	159	2565	6.20%	青海省	17	214	7.94%				
重庆市	45	782	5.75%	河南省	124	1778	6.97%				
江苏省	47	1812	2.59%	河北省	115	1890	6.08%				
浙江省	29	1260	2.30%	吉林省	37	718	5.15%				
湖北省	15	986	1.52%	辽宁省	57	1338	4.26%				
				四川省	97	2338	4.15%				
				陕西省	47	1166	4.03%				
				黑龙江	39	1101	3.54%				
				湖南省	40	1348	2.97%				

注：① 区域医院总数来源：国家卫健委统计信息中心 2018 年 1-9 月全国医疗服务情况。

参与调查医院占所在行政区划医院总数比例

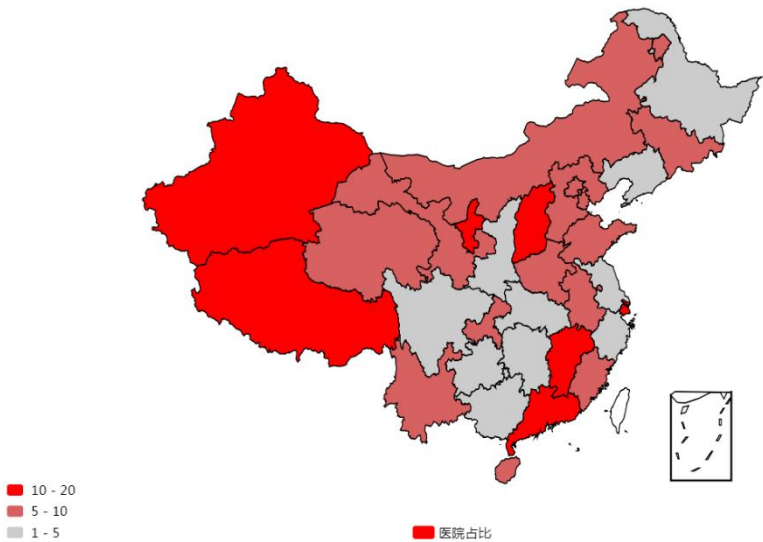


图 1.1.1_3 参与医院占所在区域内医疗机构总数的比例

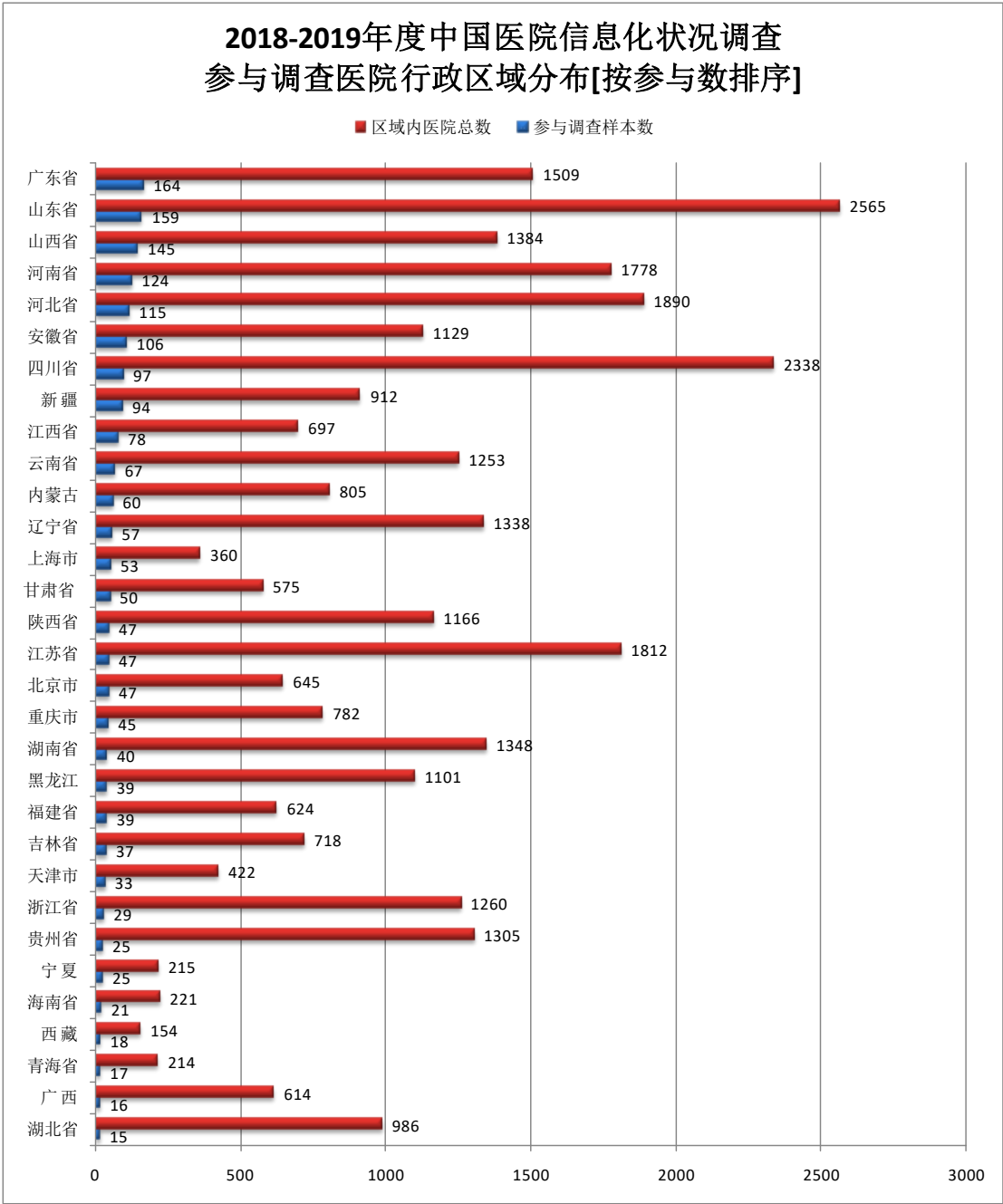


图 1.1.1_4 参与医院占所在区域内医疗机构总数的比例

1.1.2 参与调查医院情况

摘要

本年度参与调查的医院总样本数比上一年大幅增加，本年度的总样本数为 1909 份，上一年度为 484 份。参与本次调查的医院数量位居前三位的省份是广东、山东、山西。

描述

2018-2019 年度参与调查的医院共有 1909 家,其中三级医院 974 家,占样本总量的 51.02%。二级医院有 855 家,占整本总量 44.79%。一级及其他医院共有 80 家, 占样本总量 4.19%。样本在各级医院中的分布呈偏态分布,可以看出三级医院所占比例减少,二级医院比例增加。详细数据见图 1.1.2_1、表 1.1.2_1。

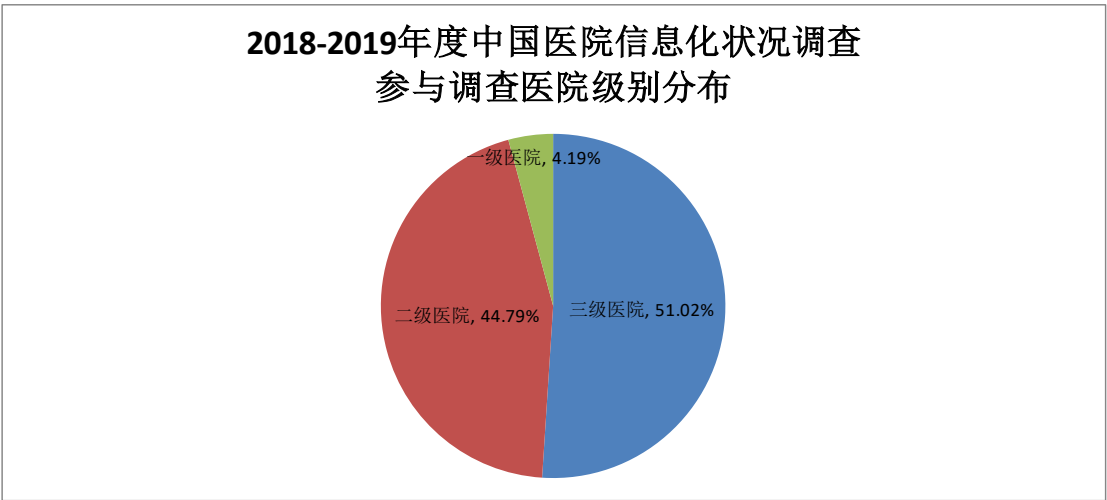


图 1.1.2_1 参与调查医院级别分布情况

表 1.1.2_1 参与调查医院级别分布情况

三级医院	医院数量	比例	二级医院	医院数量	比例	一级医院及其他	医院数量	比例
三级甲等	749	39.24%	二级甲等	723	37.87%	一级或其他	80	4.19%
三级乙等	123	6.44%	二级乙等	105	5.50%	-	-	-
三级丙等	7	0.37%	二级丙等	27	1.41%	-	-	-
三级合格	95	4.98%	-	-	-	-	-	-
总计	974	51.02%	-	855	44.79%	-	80	4.19%

本年度样本总量较上一年度增加明显。可以看出三级医院和二级医院的样本比例与去年样本分布略有差别,一级及其他医院所占比例与去年相比略有上升,由去年的 3.31%上升至今年的 4.19%;二级医院所占比例与去年相比有所上升,由去年的 42.36%上升至今年的 44.79%。详细数据见图 1.1.2_2、表 1.1.2_2。

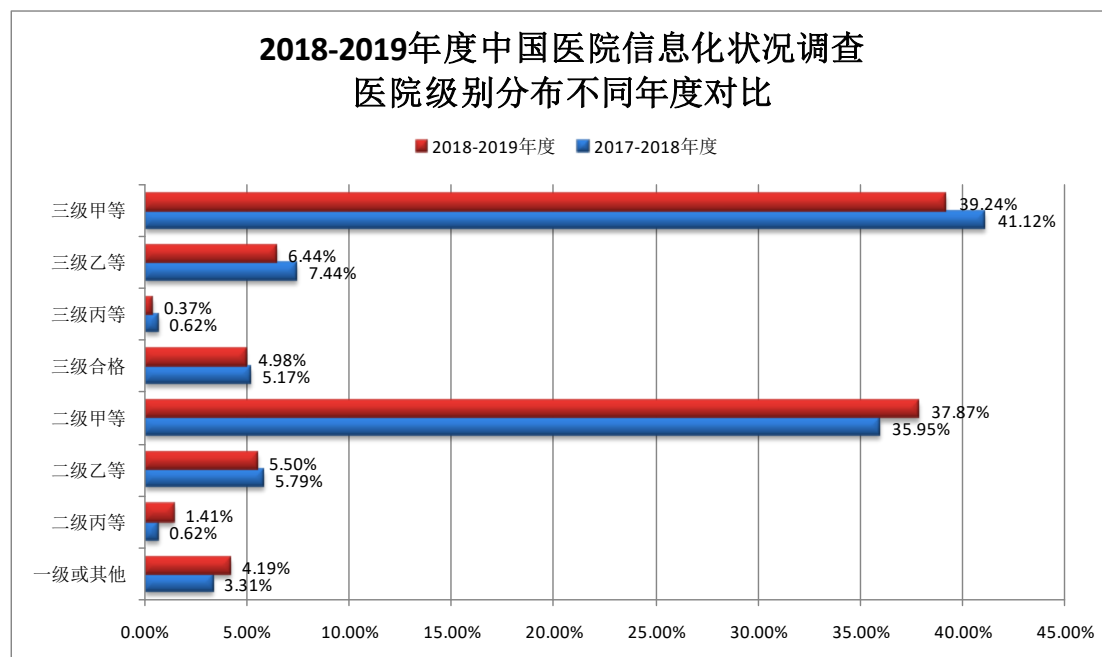


图 1.1.2_2 参与调查医院级别分布情况[按年度对比]

表 1.1.2_2 参与调查医院级别分布情况[按年度对比]

三级医院			二级医院			一级医院及其它		
医院级别	2018-2019 年度	2017-2018 年度	医院级别	2018-2019 年度	2017-2018 年度	医院级别	2018-2019 年度	2017-2018 年度
三甲甲等	39.24%	41.12%	二甲甲等	37.87%	35.95%	一级或其他	4.19%	3.31%
三甲乙等	6.44%	7.44%	二甲乙等	5.50%	5.79%			
三甲丙等	0.37%	0.62%	二甲丙等	1.41%	0.62%			
三甲合格	4.98%	5.17%						
总计	51.03%	54.35%		44.78%	42.36%		4.19%	3.31%

依据参与调查医院所在的行政区域进行分析，参与本次调查的医院数量位居前三位的是广东省、山东省、山西省。其中三级医院参与调查数量位于前三位的分别广东省、山东省、河南省；二级医院参与调查数量位于前三位的分别是山西省、广东省、山东省。此外，北京安徽地区样本总量比去年同期均有不同减少。剩下地区样本总量比去年同期大幅增加。详细数据见表 1.1.2_3。

表 1.1.2_3 不同年度参与调查医院级别分布情况[按行政区域划分]

行政区划分	三级医院		二级医院		一级及其它医院		总计	
	2018- 2019	2017- 2018	2018- 2019	2017- 2018	2018- 2019	2017- 2018	2018- 2019	2017- 2018
广东省	81	5	75	0	8	0	164	5
山东省	80	44	71	39	8	11	159	94
山西省	52	3	86	0	7	0	145	3
河南省	60	3	62	0	2	0	124	3
河北省	48	29	63	25	4	0	115	54
安徽省	36	48	64	96	6	0	106	144
四川省	32	4	54	6	11	3	97	13
新疆	40	3	51	0	3	0	94	3
江西省	39	10	39	3	0	0	78	13
云南省	25	3	42	0	0	0	67	3
内蒙古	24	-	34	-	2	-	60	-
辽宁省	42	4	15	0	0	0	57	4
上海市	37	8	16	6	0	0	53	14
甘肃省	21	0	28	1	1	0	50	1
陕西省	33	0	9	1	5	0	47	1
江苏省	38	21	9	2	0	0	47	23
北京市	43	37	3	11	1	1	47	49
重庆市	23	8	19	10	3	0	45	18
湖南省	17	4	22	1	1	0	40	5
福建省	25	2	14	0	0	0	39	2
黑龙江省	34	1	5	0	0	0	39	1
吉林省	31	5	6	0	0	0	37	5
天津市	16	2	10	0	7	1	33	3
浙江省	24	7	5	1	0	0	29	8
宁夏	13	2	12	0	0	0	25	2
贵州省	10	1	15	0	0	0	25	1
海南省	17	2	4	0	0	0	21	2
西藏	3	-	4	-	11	-	18	-
青海省	11	2	6	0	0	0	17	2
广西	8	1	8	0	0	0	16	1
湖北省	11	4	4	3	0	0	15	7
总计	974	263	855	205	80	16	1909	484

依据调查医院类别属性进行分析，参与本次调查医院以综合性医院所占比例最高，为 69.51%（1327 家）；其次是专科医院和中医医院，占比分别为 18.28%（349 家）和 8.49%（162 家）。详细数据见图 1.1.2_3 和表 1.1.2_4。

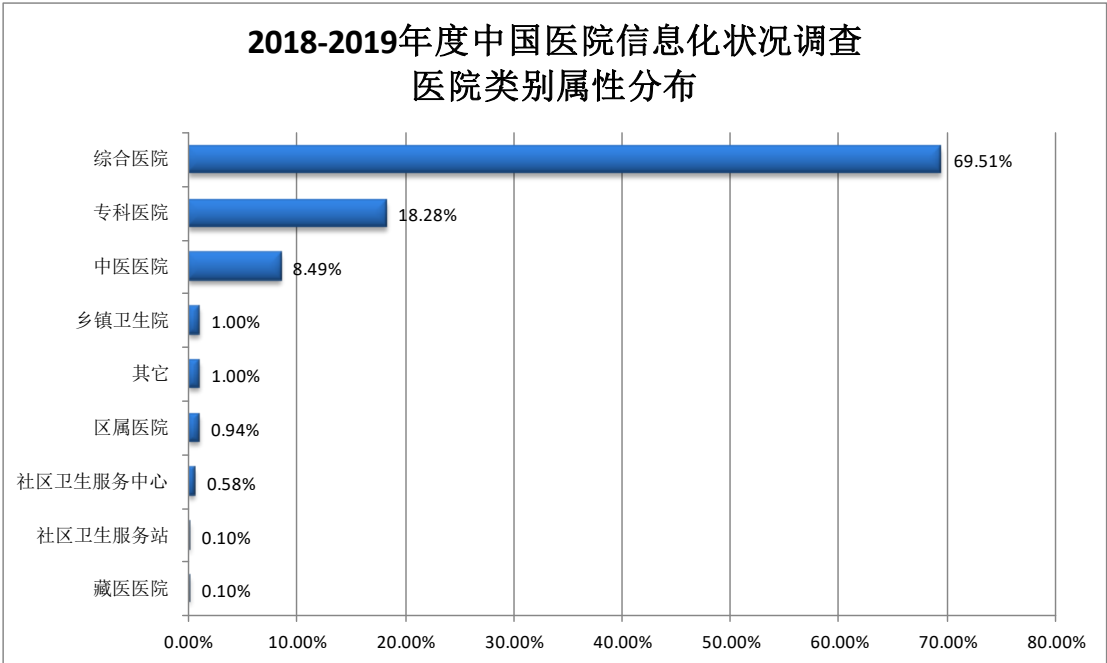


图 1.1.2_3 参与调查医院类别属性分布情况

表 1.1.2_4 参与调查医院类别属性分布情况

医院类别属性	数量	比例
综合医院	1327	69.51%
专科医院	349	18.28%
中医医院	162	8.49%
乡镇卫生院	19	1.00%
区属医院	18	0.94%
社区卫生服务中心	11	0.58%
社区卫生服务站	2	0.10%
藏医医院	2	0.10%

1.1.3 参与调查医院床位规模情况

摘要

2018-2019 年度参与调查医院的床位规模以大于 500 张为主，占样本总量的 56.36%，较去年占比有所下降。大于 1000 张床位规模的医院比例有所下降。

描述

本年度参与调查医院的床位规模以大于 500 张为主，占样本总量的 56.36%，超过半数。251~500 张和小于 250 张床位规模的医院比例分别是 22.63%和 21.01%。详细数据见图 1.1.3_1 和表 1.1.3_1。

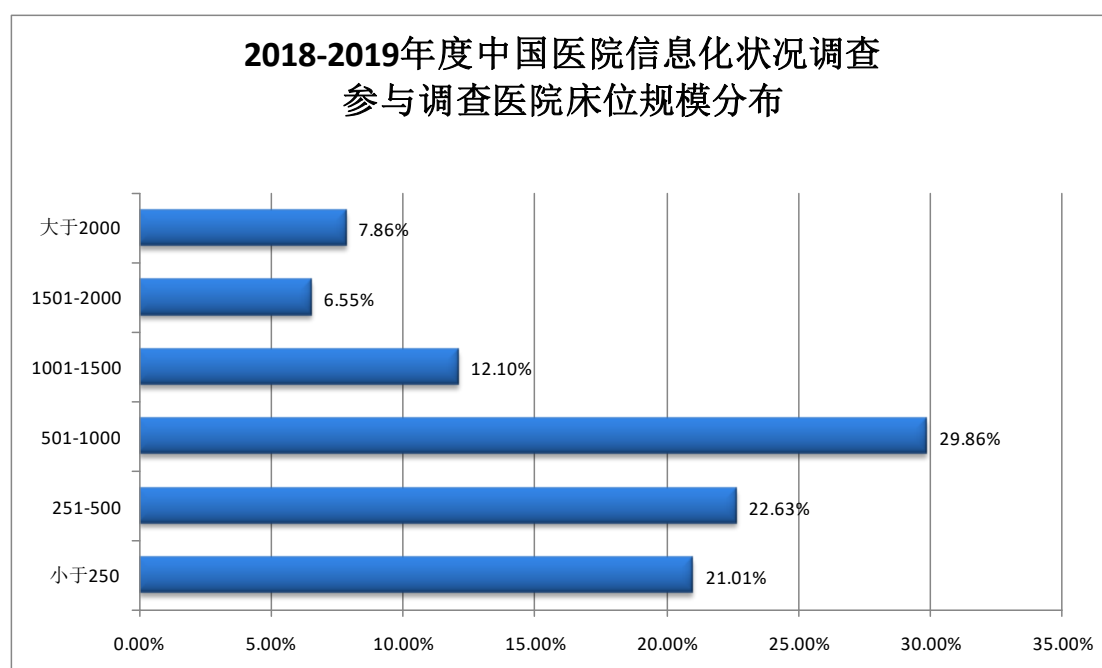


图 1.1.3_1 参与调查医院床位规模分布情况

表 1.1.3_1 参与调查医院床位规模分布情况

床位规模 (张)	数量	比例
大于 2000	150	7.86%
1501~2000	125	6.55%
1001~1500	231	12.10%
501~1000	570	29.86%
251~500	432	22.63%
小于 250	401	21.01%

通过对三级医院和三级以下医院床位规模的对比,可以看出三级医院的床位规模以 500 张以上为主,其中 501~1000 张床位规模的医院比例最高,为 36.24%;三级以下医院的床位规模以 500 张以下为主,其中 250~500 张床位规模的医院占比为 35.72%。小于 250 张床位规模的医院比例最高,为 37.65%。详细数据见图 1.1.3_2 和表 1.1.3_2。

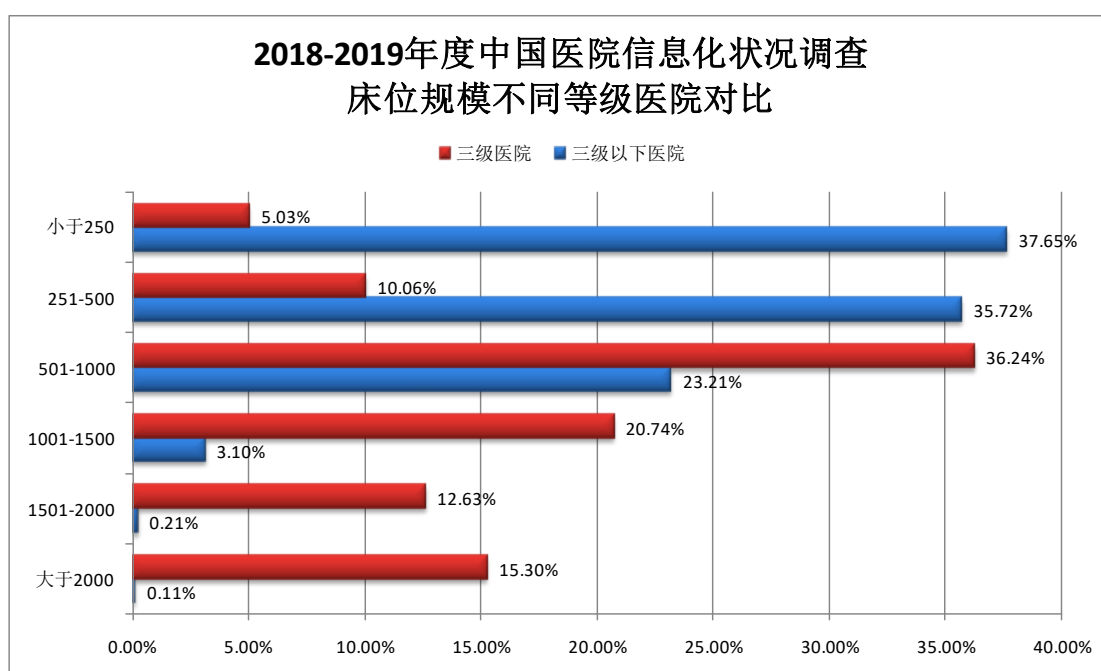


图 1.1.3_2 参与调查医院床位规模分布情况[按医院级别分层]

表 1.1.3_2 参与调查医院床位规模分布情况[按医院级别分层]

床位规模 (张)	三级医院[N=974]		三级以下医院[N=935]	
	数量	比例	数量	比例
大于 2000	149	15.30%	1	0.11%
1501~2000	123	12.63%	2	0.21%
1001~1500	202	20.74%	29	3.10%
501~1000	353	36.24%	217	23.21%
251~500	98	10.06%	334	35.72%
小于 250	49	5.03%	352	37.65%

本年度与上一年度相比,参与调查医院总体样本数量增加,与2017-2018年度比较得知大于1000张床位的比例下降,其余各级床位规模所占样本总量也大幅增加。本年度拥有大于501-1000张床位规模的医院比例最高,为29.86%;小于250张床位规模的医院样本比例最低,为21.01%。详细数据见图1.1.3_3、表1.1.3_3。

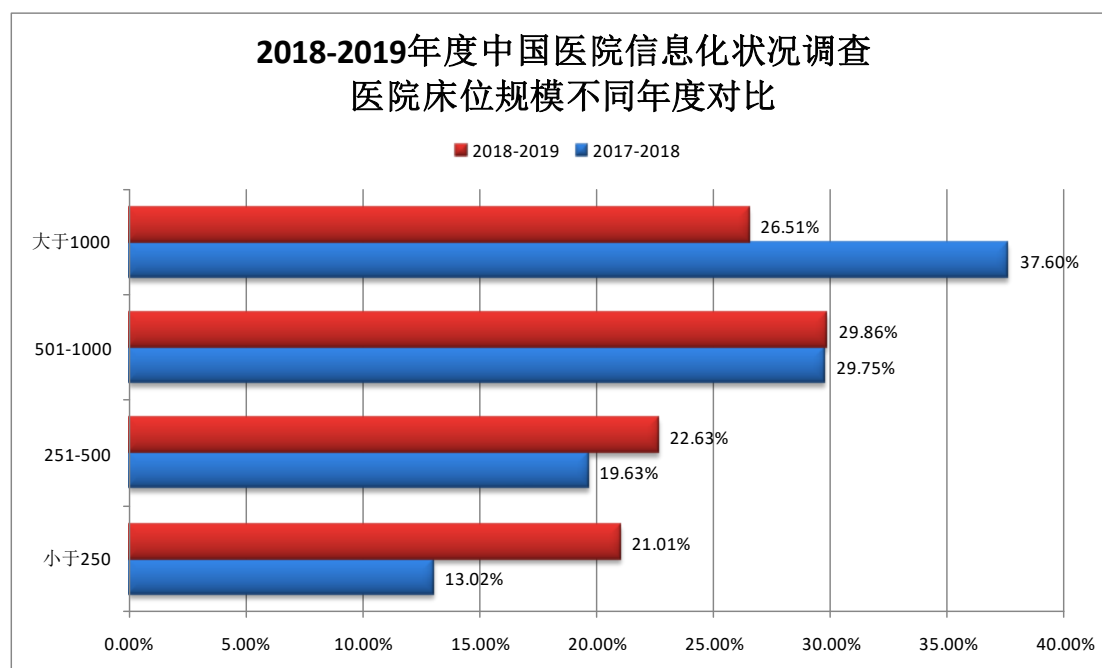


图 1.1.3_3 参与调查医院床位规模不同年度对比[按年度分层]

表 1.1.3_3 参与调查医院床位规模不同年度对比[按年度分层]

床位规模 (张)	2018-2019 年[N=1909]		2017-2018 年[N=484]	
	数量	比例	数量	比例
大于 1000	506	26.51%	182	37.60%
501~1000	570	29.86%	144	29.75%
251~500	432	22.63%	95	19.63%
小于 250	401	21.01%	63	13.02%

1.1.4 参与调查医院在职职工总人数

摘要

本年度参与调查医院在职职工总人数以 351~850 人数最多，其次是 851~1700 人数医院。2551~3400 人数的医院所占比例最少。在职职工三级医院以 851~1700 人数为主，其次是 1701~2550 人数医院。而三级以下医院以 351~850 人数最多。

描述

本年度参与调查医院在职职工总人数以 351~850 人最多，所占比例为 31.74%（606 家）；其次是 851~1700 人，比例为 24.93%（476 家）；位居第三的是小于 350 人，比例为 22.68%（433 家）；1701~2550 人的医院所占比例为 10.42%（199 家），位列第四；2551~3400 人医院所占比例最低，为 4.35%（83 家）。见图 1.1.4_1、表 1.1.4_1。

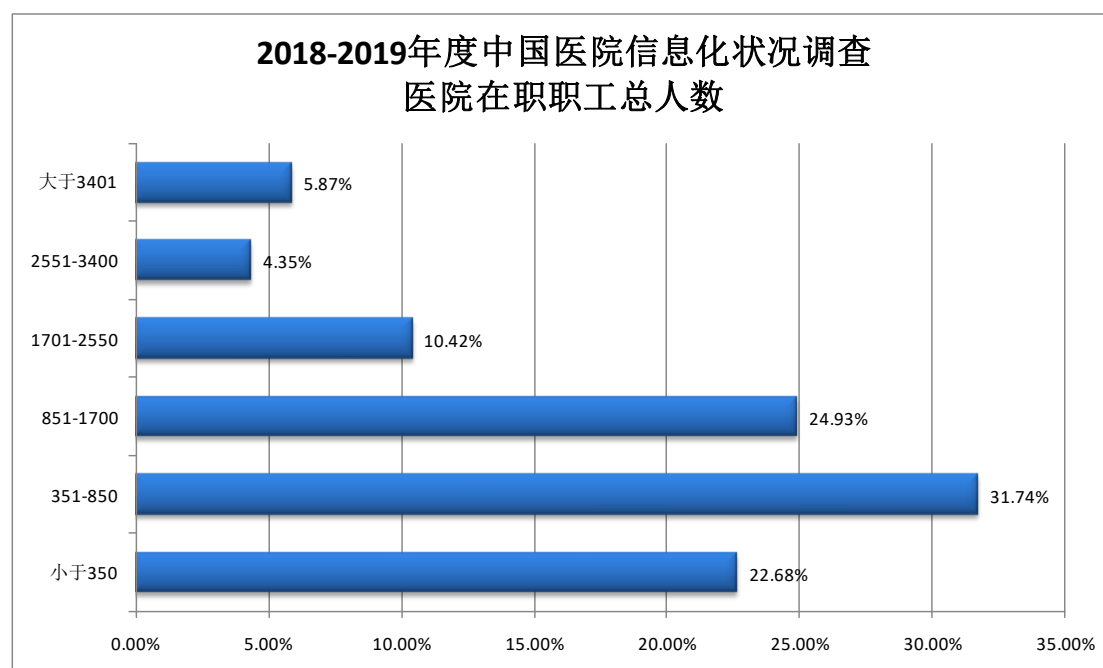


图 1.1.4_1 参与调查医院在职职工人数分布情况

表 1.1.4_1 参与调查医院在职职工人数分布情况

在职职工总人数	数量	比例
大于 3401	112	5.87%
2551~3400	83	4.35%
1701~2550	199	10.42%
851~1700	476	24.93%
351~850	606	31.74%
小于 350	433	22.68%

对参与调查医院的级别进行分层分析,可以看出三级医院和三级以下医院在职职工总人数的分布有明显差别。三级医院在职职工总人数以 851~1700 人、1701~2550 人居多,所占比例分别为 36.14%和 17.71%。三级以下医院在职职工总人数以 351~850 人、小于 350 人居多,所占比例分别为 44.71%、41.28%。由此说明,三级医院在职职工总人数以 850 人以上为主,而三级以下医院的在职职工总人数以 850 人下为主。详细数据见图 1.1.4_2 和表 1.1.4_2。

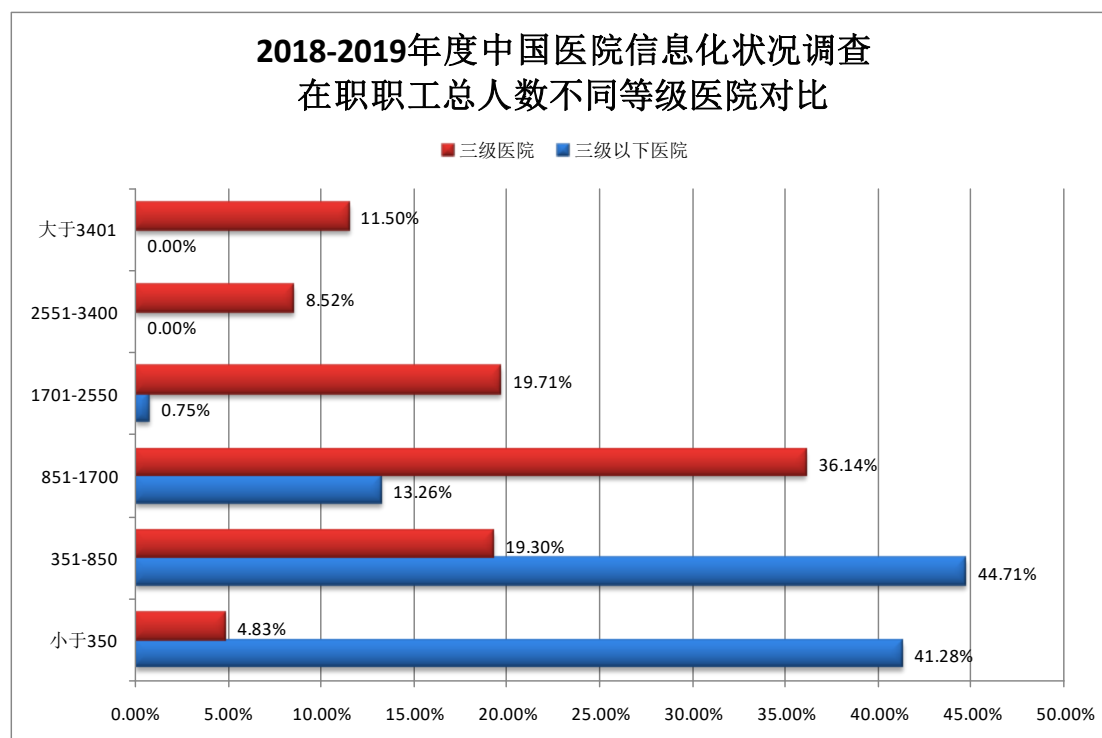


图 1.1.4_2 参与调查医院在职职工人数分布情况[按医院级别分层]

表 1.1.4_2 参与调查医院在职职工人数分布情况[按医院级别分层]

在职职工总人数	三级医院		三级以下医院	
	数量	比例[N=974]	数量	比例[N=935]
大于 3401	112	11.50%	0	0.00%
2551~3400	83	8.52%	0	0.00%
1701~2550	192	19.71%	7	0.75%
851~1700	352	36.14%	124	13.26%
351~850	188	19.30%	418	44.71%
小于 350	47	4.83%	386	41.28%

1.1.5 参与调查医院上年度门诊总人次及出院总人次

摘要

本年度参与调查医院的门诊总人次仍以 10~50 万人次居多。门诊总人次三级医院以 10~50 万人次以上为主，而三级以下医院以 10~50 万以下人次居多。参与本次调查医院的出院总人次仍以 10001~50000 人次的医院居多。大于 50000 出院人次的医院中，三级医院占绝对优势。

描述

本年度参与调查医院的门诊总人次呈正态分布特点，其中 10~50 万门诊总人次的医院最多，所占比例为 39.55%（755 家）；其次是 5~10 万人次，比例为 16.50%（315 家）；位居第三的是 50~100 万人次，比例为 15.72%（300 家）；小于 5 万门诊总人次的医院所占比例为 11.63%（222 家），位列第四；100~200 万门诊总人次的所占比例为 10.58%（202 家）；大于 200 万人次的医院所占比例为 6.02%（115 家）。见图 1.1.5_1、表 1.1.5_1。

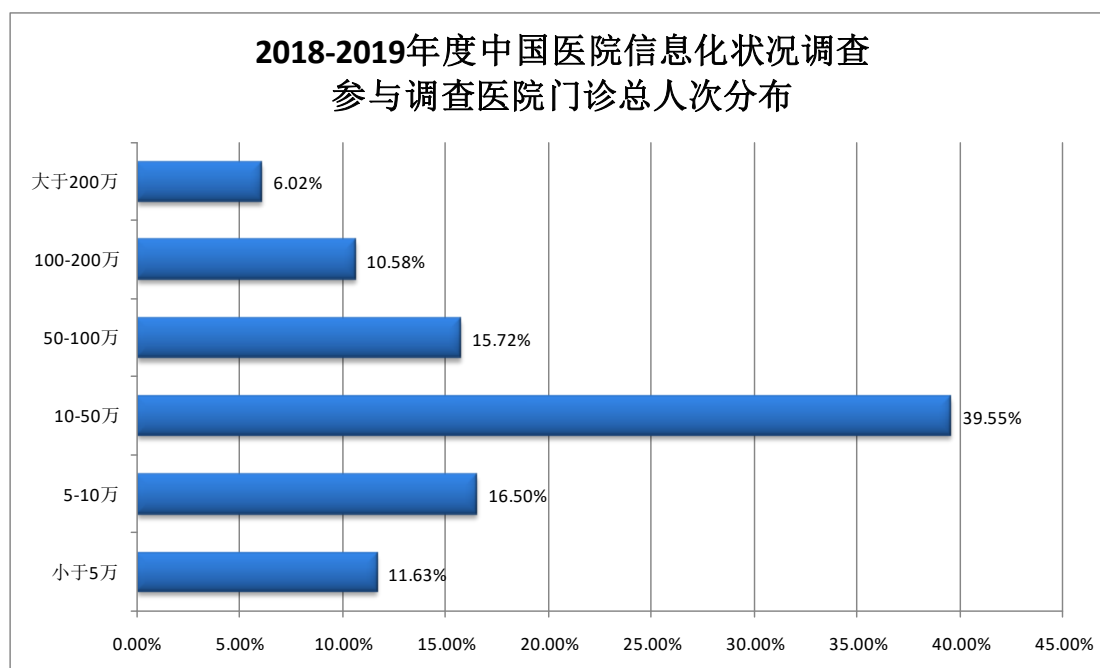


图 1.1.5_1 参与调查医院上年度门诊总人次分布情况

表 1.1.5_1 参与调查医院上年度门诊总人次分布情况

医院门诊总人次	数量	比例
大于 200 万	115	6.02%
100~200 万	202	10.58%
50~100 万	300	15.72%
10~50 万	755	39.55%
5~10 万	315	16.50%
小于 5 万	222	11.63%

对参与调查医院的级别进行分层分析,可以看出三级医院和三级以下医院年度门诊总人次数的分布有明显差别。三级医院门诊总人次数以 10~50 万,50~100 万居多,所占比例分别为 30.90% 和 23.41%。三级以下医院门诊总人次数均以 10~50 万居多,所占比例为 48.56%。三级以下医院 5~10 万人次居第二位;三级以下医院列居第三位的人次区间是小于 5 万人次。由此说明,三级医院年门诊总人次数以 50 万以上为主,而三级以下医院的年门诊总人次数以 50 万以下为主。详细数据见图 1.1.5_2 和表 1.1.5_2。

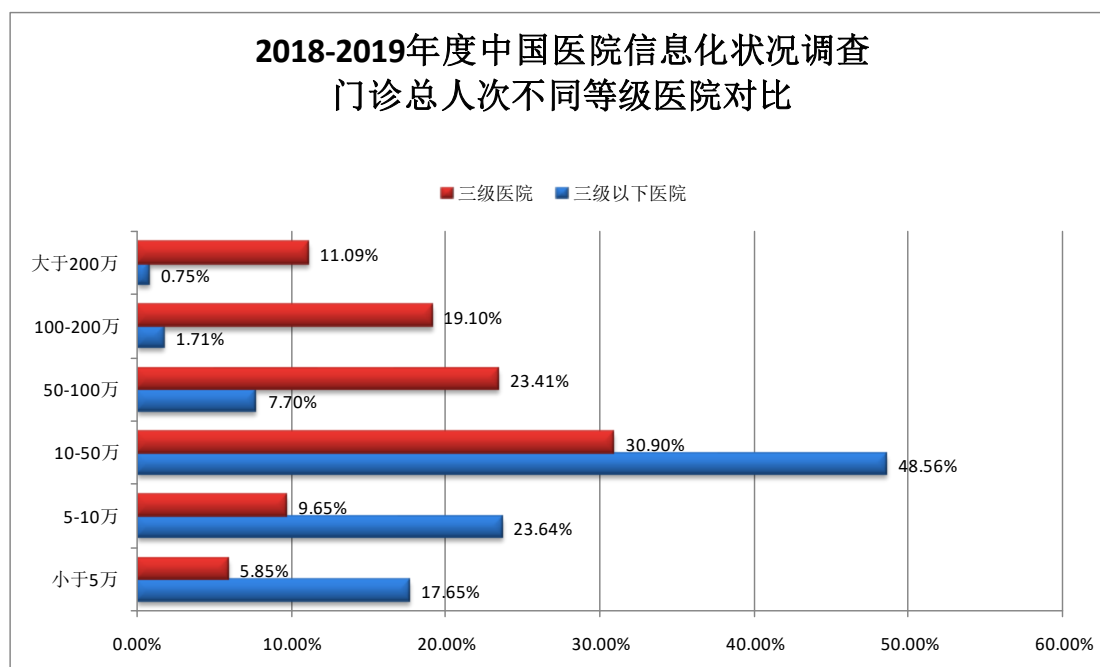


图 1.1.5_2 参与调查医院门诊总人次分布情况[按医院级别分层]

表 1.1.5_2 参与调查医院门诊总人次分布情况[按医院级别分层]

医院门诊总人次	三级医院		三级以下医院	
	数量	比例[N=974]	数量	比例[N=935]
大于 200 万	108	11.09%	7	0.75%
100~200 万	186	19.10%	16	1.71%
50~100 万	228	23.41%	72	7.70%
10~50 万	301	30.90%	454	48.56%
5~10 万	94	9.65%	221	23.64%
小于 5 万	57	5.85%	165	17.65%

本年度与上一年度相比，门诊总人次小于 50 万的医院占比增加，大于 50 万人次的医院样本比例减少。详细数据见图 1.1.5_3 和表 1.1.5_3。

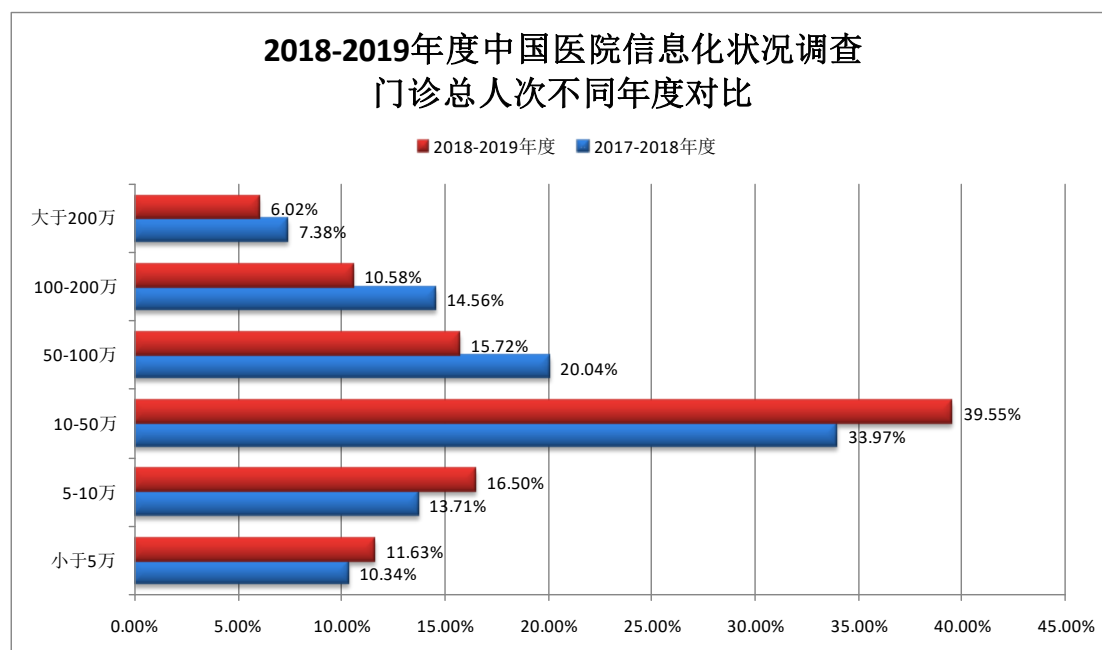


图 1.1.5_3 参与调查医院门诊总人次分布情况[按年度对比]

表 1.1.5_3 参与调查医院门诊总人次分布情况[按年度对比]

医院门诊总人次	2018-2019 年度		2017-2018 年度	
	数量	比例[N=1909]	数量	比例[N=484]
大于 200 万	115	6.02%	35	7.38%
100~200 万	202	10.58%	69	14.56%
50~100 万	300	15.72%	95	20.04%
10~50 万	755	39.55%	161	33.97%
5~10 万	315	16.50%	65	13.71%
小于 5 万	222	11.63%	49	10.34%

本年度参与调查医院的年度出院总人次仍以 10001~50000 人次最多，所占比例为 42.12% (804 家)；其次为 5001~10000 出院人次的医院，所占比例为 16.55% (316 家)；大于 100000 出院人次医院所占比例最小，为 4.40% (84 家)。详细数据见图 1.1.5_4 和表 1.1.5_4。

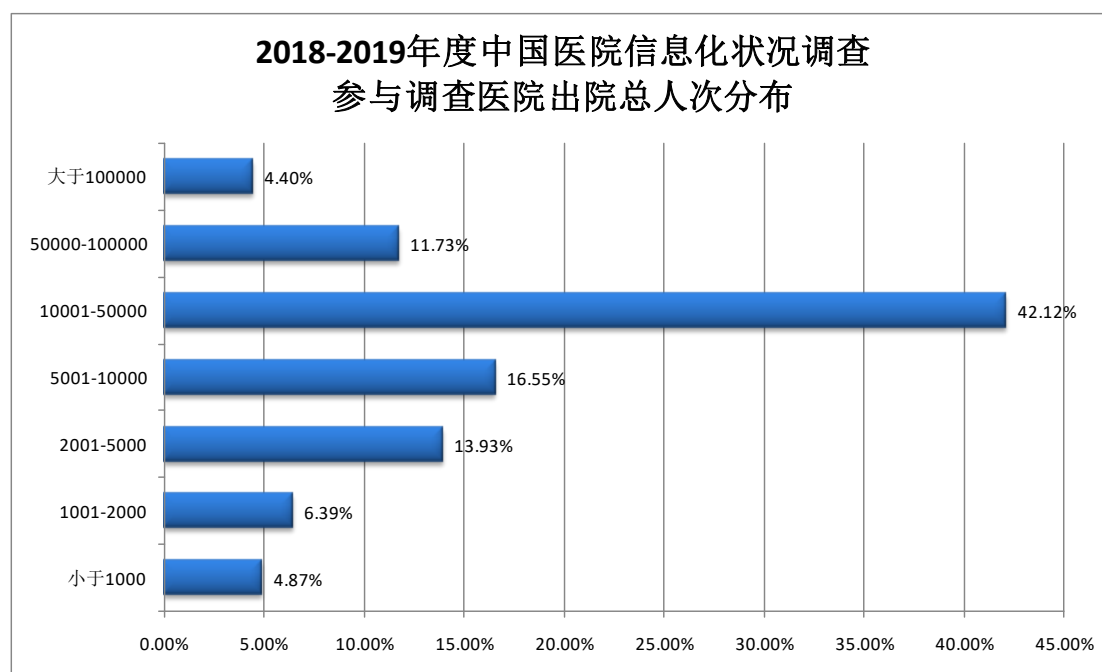


图 1.1.5_4 参与调查医院出院总人次分布情况

表 1.1.5_4 参与调查医院出院总人次分布情况

医院出院总人次	数量	比例
大于 100000	84	4.40%
50000~100000	224	11.73%
10001~50000	804	42.12%
5001~10000	316	16.55%
2001~5000	266	13.93%
1001~2000	122	6.39%
小于 1000	93	4.87%

对参与调查的医院级别进行分层分析,可以看出三级医院和三级以下医院的出院总人次均在10001~50000 区间内所占比例最高,分别为 44.56% (434 家) 和 39.57% (370 家); 出院总人次大于50000 的医院中,三级医院占绝大多数,所占比例为 28.85%,而三级以下医院仅占 2.89%。由此说明,三级医院出院总人次偏向 10001~50000 以上,三级以下医院出院总人次偏向 10001~50000 以下。详细数据见图 1.1.5_5 和表 1.1.5_5。

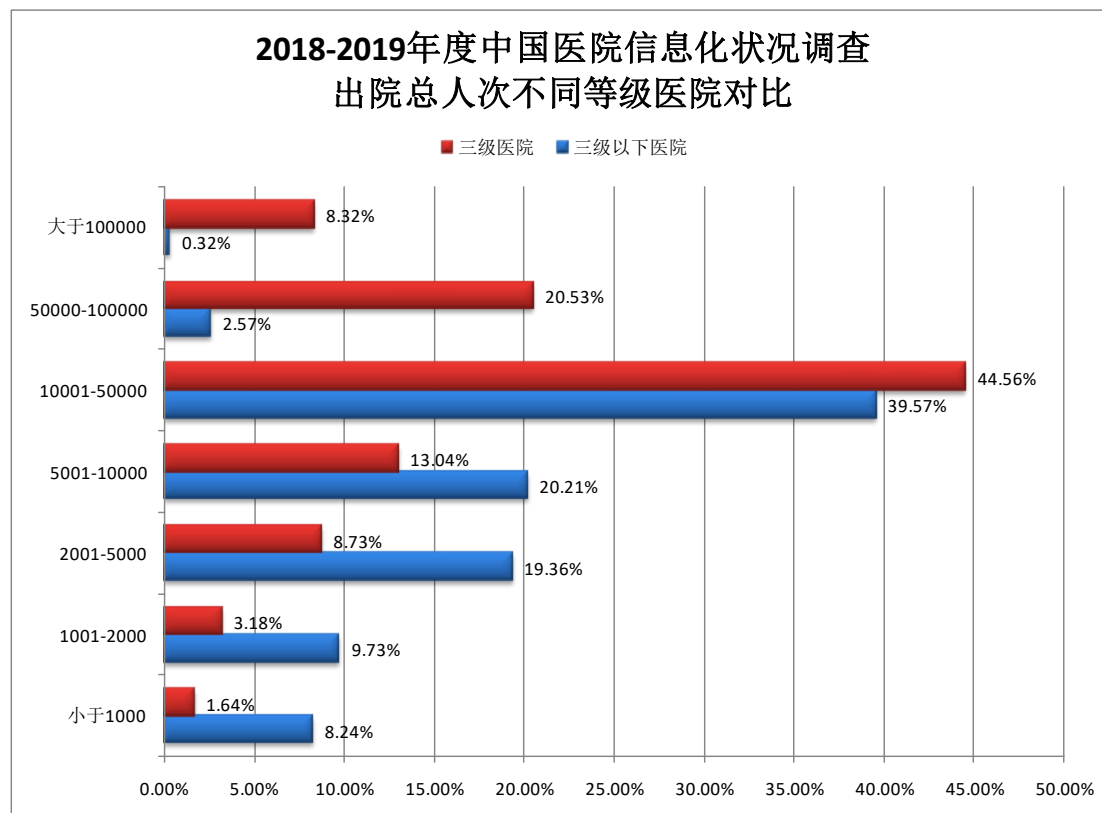


图 1.1.5_5 参与调查医院出院总人次分布情况[按医院级别分层]

表 1.1.5_5 参与调查医院出院总人次分布情况[按医院级别分层]

医院出院总人次	三级医院[N=974]		三级以下医院[N=935]	
	数量	比例	数量	比例
大于 100000	81	8.32%	3	0.32%
50000~100000	200	20.53%	24	2.57%
10001~50000	434	44.56%	370	39.57%
5001~10000	127	13.04%	189	20.21%
2001~5000	85	8.73%	181	19.36%
1001~2000	31	3.18%	91	9.73%
小于 1000	16	1.64%	77	8.24%

本年度参与调查医院的年度出院总人次与上一年度相比，5001~10000，10001~50000 出院人次的医院样本占比有不同程度的增加，其它级别出院出院人次医院样本占比均有不同程度的减少。详细数据见图 1.1.5_6 和表 1.1.5_6。

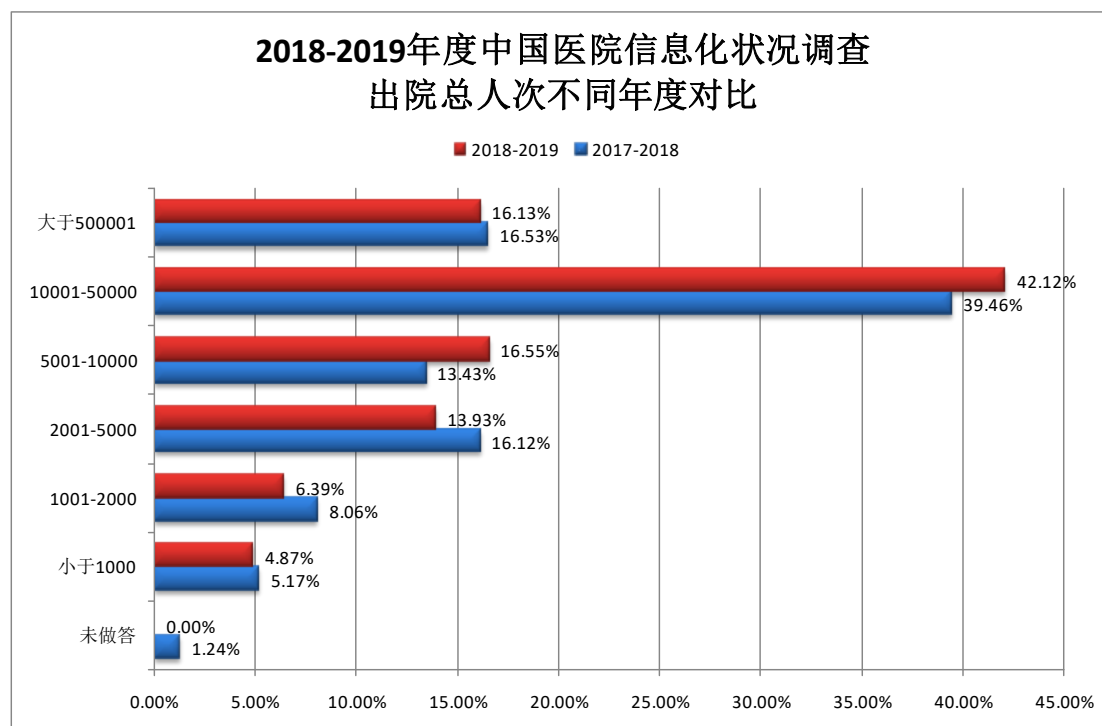


图 1.1.5_6 参与调查医院出院总人次分布情况[按年度对比]

表 1.1.5_6 参与调查医院出院总人次分布情况[按年度对比]

医院出院总人次	2018-2019 年[N=1909]		2017-2018 年[N=484]	
	数量	比例	数量	比例
大于 50001	308	16.13%	80	16.53%
10001~50000	804	42.12%	191	39.46%
5001~10000	316	16.55%	65	13.43%
2001~5000	266	13.93%	78	16.12%
1001~2000	122	6.39%	39	8.06%
小于 1000	93	4.87%	25	5.17%
未作答	0	0.00%	6	1.24%

1.1.6 参与调查医院上年度总收入情况

摘要

在本年度参与调查的医院中,年度总收入在 1 亿~5 亿区间内的医院比例最高,占比为 40.28%,其次是总收入在 5 亿~10 亿和 5000 万~1 亿区间内的医院,占比分别为 13.36%和 11.58%。三级医院年度总收入在 1 亿元以上的占比 89.84%,其中 50 亿元以上占比为 2.57%。而三级以下医院年度总收入在 1 亿元以上医院占比为 46.84%,主要集中在 1 亿~5 亿元之间,占比为 44.49%。

描述

本年度参与调查医院的总收入分布情况可以从图中直观地看出,年度总收入为 1 亿~5 亿元的医院所占比例最大,为 40.28% (769 家);其次是 5 亿~10 亿的医院,所占比例为 13.36% (255 家);位列第三的是年度总收入为 5000 万~1 亿的医院,比例为 11.58% (221 家)。详细数据见图 1.1.6_1、表 1.1.6_1。

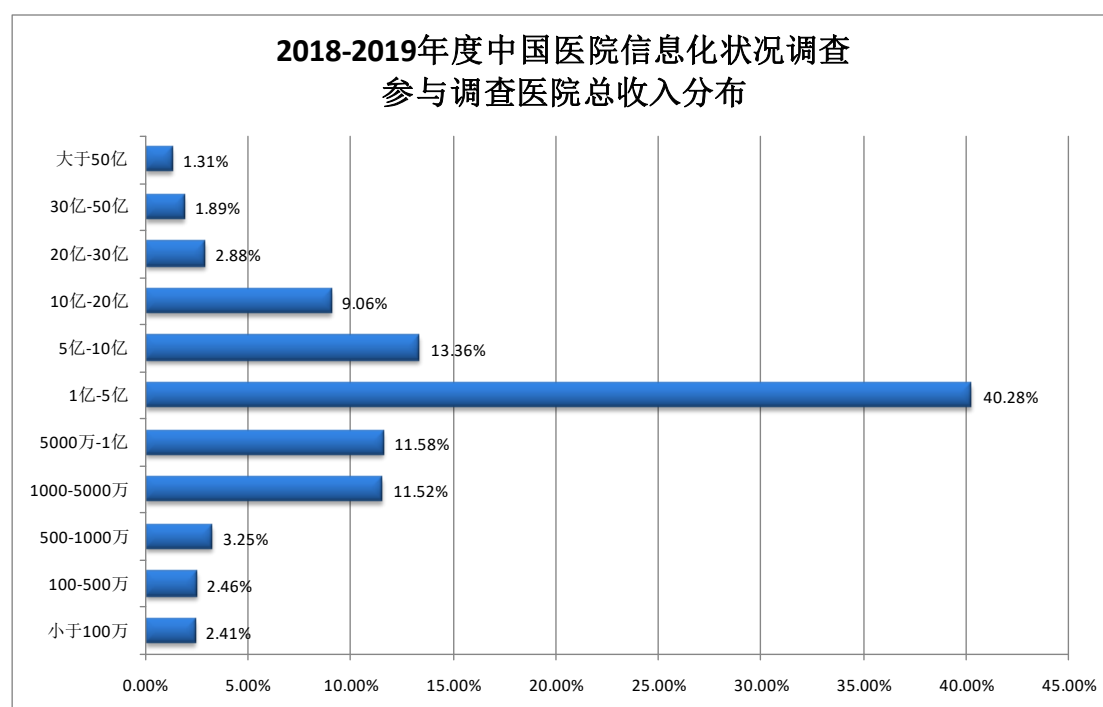


图 1.1.6_1 参与调查医院总收入分布情况

表 1.1.6_1 参与调查医院总收入分布情况

医院年度收入	数量	比例[N=1909]
大于 50 亿	25	1.31%
30 亿~50 亿	36	1.89%
20 亿~30 亿	55	2.88%
10 亿~20 亿	173	9.06%
5 亿~10 亿	255	13.36%
1 亿~5 亿	769	40.28%
5000 万~1 亿	221	11.58%
1000~5000 万	220	11.52%
500~1000 万	62	3.25%
100~500 万	47	2.46%
小于 100 万	46	2.41%

按照医院级别对样本进行分层分析，可以直观地看出三级医院与三级以下医院均在年收入 1 亿~5 亿所占比例最高，分别为 36.24%和 44.49%。但从第二位开始，就呈现出反向分布的特点。三级医院的年度总收入以 1 亿以上为主，其中位列第二的是 5 亿~10 亿，所占比例为 24.44%；位列第三的是 10 亿~20 亿，所占比例为 17.25%。三级以下医院的年度总收入以 1 亿~5 亿为主，其中位列第二的是年收入在 1000 万~5000 万的医院，比例为 21.18%。；其次是 5000 万~1 亿，所占比例为 18.61%。详细数据见图 1.1.6_2 和表 1.1.6_2。

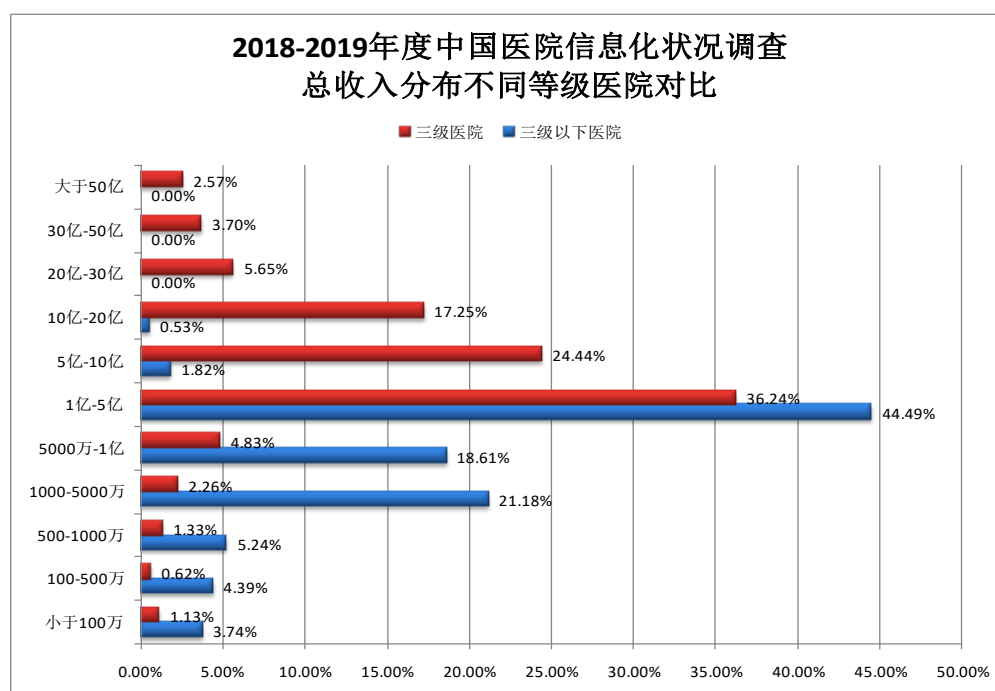


图 1.1.6_2 参与调查医院总收入分布情况[按医院级别分层]

表 1.1.6_2 参与调查医院总收入分布情况[按医院级别分层]

医院年度总收入	三级医院[N=974]		三级以下医院[N=935]	
	数量	比例	数量	比例
大于 50 亿	25	2.57%	0	0.00%
30 亿~50 亿	36	3.70%	0	0.00%
20 亿~30 亿	55	5.65%	0	0.00%
10 亿~20 亿	168	17.25%	5	0.53%
5 亿~10 亿	238	24.44%	17	1.82%
1 亿~5 亿	353	36.24%	416	44.49%
5000 万~1 亿	47	4.83%	174	18.61%
1000 万~5000 万	22	2.26%	198	21.18%
500 万~1000 万	13	1.33%	49	5.24%
100 万~500 万	6	0.62%	41	4.39%
小于 100 万	11	1.13%	35	3.74%

本年度参与调查医院的年度总收入，按照所在经济地区划分呈现出不同的分布。经济发达地区医院的年度总收入以 1~5 亿和 5~10 亿为主体，所占地区样本比例为 37.77%和 18.09%；经济中等发达地区和经济欠发达地区医院的年度总收入均以 1 亿~5 亿为主体，所占地区样本比例分别为 40.98%和 46.01%。其次，经济发达地区在 10 亿~20 亿区间的比例 13.17%；经济中等发达地区在 1000 万~5000 万和 5000 万~1 亿和这两个收入区间的比例为 14.20%和 12.96%；经济欠发达地区年收入位列二、三位的是 5000 万~1 亿和 1000 万~5000 万这两个区间。由此可以看出，不同经济地区的医院样本，其年度总收入均集中在 1000 万~20 亿这个区间内。年收入大于 50 亿的医院以经济发达地区的医院为主，所占比例为 1.88%。详细数据见图 1.1.6_3、表 1.1.6_3。

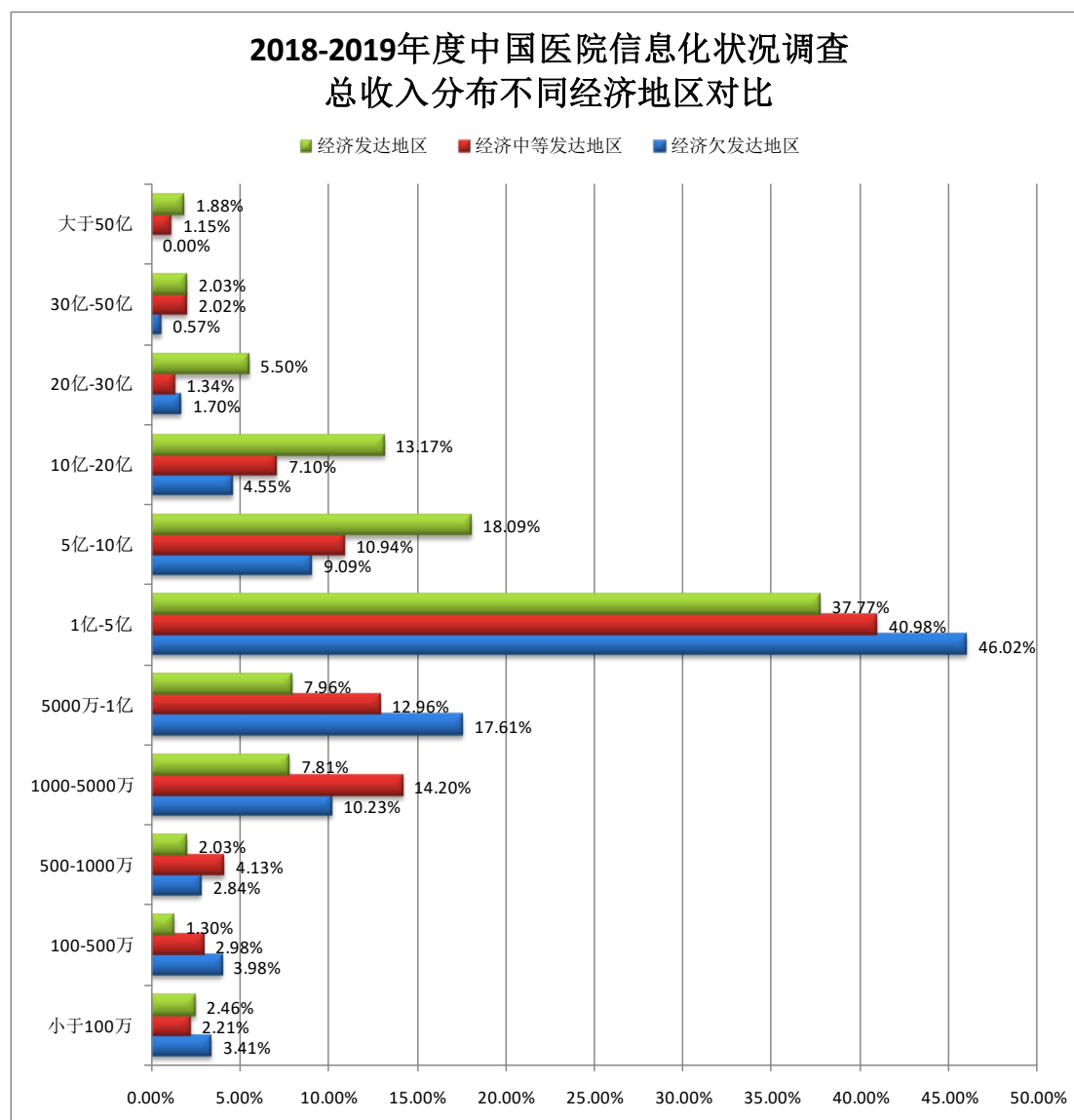


图 1.1.6_3 参与调查医院总收入分布情况[按经济状况分层]

表 1.1.6_3 参与调查医院总收入分布情况[按经济状况分层]

医院年度总收入	经济发达地区[N=691]		经济中等发达地区[N=1042]		经济欠发达地区[N=176]	
	数量	比例	数量	比例	数量	比例
大于 50 亿	13	1.88%	12	1.15%	0	0.00%
30 亿~50 亿	14	2.03%	21	2.02%	1	0.57%
20 亿~30 亿	38	5.50%	14	1.34%	3	1.70%
10 亿~20 亿	91	13.17%	74	7.10%	8	4.55%
5 亿~10 亿	125	18.09%	114	10.94%	16	9.09%
1 亿~5 亿	261	37.77%	427	40.98%	81	46.02%
5000 万~1 亿	55	7.96%	135	12.96%	31	17.61%
1000 万~5000 万	54	7.81%	148	14.20%	18	10.23%
500 万~1000 万	14	2.03%	43	4.13%	5	2.84%
100 万~500 万	9	1.30%	31	2.98%	7	3.98%
小于 100 万	17	2.46%	23	2.21%	6	3.41%

本年度参与调查的医院与去年相比,年收入在1亿~5亿和1000~5000万医院占比有所上升,其它收入分段医院样本占比变化不大,说明总体上医院的年收入呈平稳态势,详细数据见图 1.1.6_4 和表 1.1.6_4。

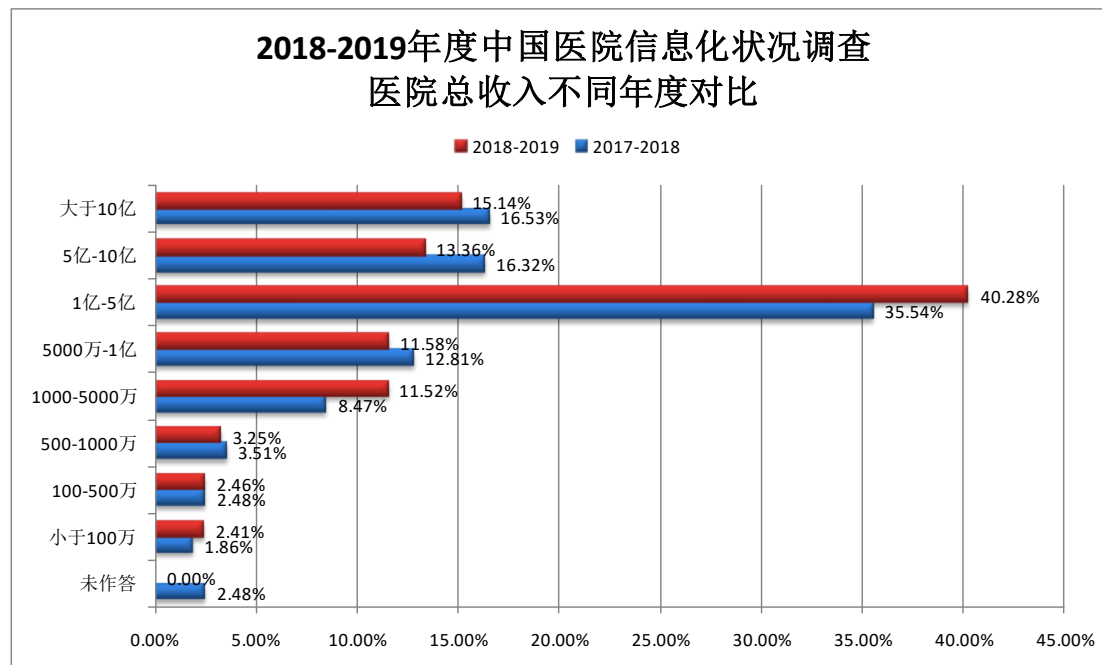


图 1.1.6_4 参与调查医院总收入分布情况[按年度对比]

表 1.1.6_4 参与调查医院总收入分布情况[按年度对比]

医院年度总收入	2018-2019 年度[N=1909]		2017-2018 年度[N=484]	
	数量	比例	数量	比例
大于 10 亿	289	15.14%	80	16.53%
5 亿~10 亿	255	13.36%	79	16.32%
1 亿~5 亿	769	40.28%	172	35.54%
5000 万~1 亿	221	11.58%	62	12.81%
1000 万~5000 万	220	11.52%	41	8.47%
500 万~1000 万	62	3.25%	17	3.51%
100 万~500 万	47	2.46%	12	2.48%
小于 100 万	46	2.41%	9	1.86%
未作答	0	0.00%	12	2.48%

1.2 信息技术部门负责人基本情况

1.2.1 信息技术部门负责人职称情况

摘要

本年度参与调查样本医院信息技术部门负责人中具有中级职称的人员所占比例较大，为 41.80%，而无职称的人员数相对较少，占比为 7.60%。三级医院与三级以下医院信息技术部门负责人的职称情况具有明显性差异，三级医院信息技术部门负责人中拥有高级职称和副高级职称的人员比例明显高于三级以下医院，三级以下医院信息技术部门负责人职称集中在中级职称。

描述

本年度参与医院信息技术部门负责人职称分布上仍以中级职称居多，所占比例为 41.80%（798 人）；其次是拥有副高级职称的人员，比例为 32.32%（617 人）；拥有初级职称的人员比例为 10.11%（193 人）；拥有正高级职称的人员比例为 8.17%（156 人）；无职称人员占 7.60%（145 人）。这充分说明，医院信息技术部门负责人以中高级职称为主体人群。详细数据见图 1.2.1_1、表 1.2.1_1。

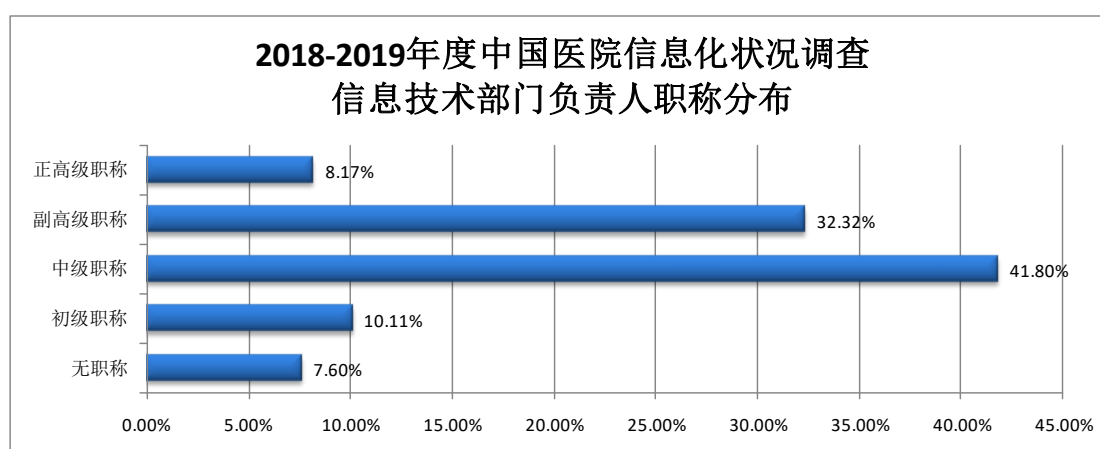


图 1.2.1_1 参与调查者职称分布情况

表 1.2.1_1 参与调查者职称分布情况

信息技术部门负责人职称	数量	比例
正高级职称	156	8.17%
副高级职称	617	32.32%
中级职称	798	41.80%
初级职称	193	10.11%
无职称	145	7.60%

按照医院级别对参与调查医院进行分层分析，可以看出三级医院信息技术部门负责人中拥有

高级职称和副高级职称的人员比例明显高于三级以下医院信息技术部门负责人，拥有中级职称的信息技术部门负责人比例略低于三级以下医院信息技术部门负责人，而三级以下医院信息技术部门负责人中拥有中级职称的人员比例较高。充分说明三级医院的信息化人才素质建设与培养高于三级以下医院。详细数据见图 1.2.1_2、表 1.2.1_2。

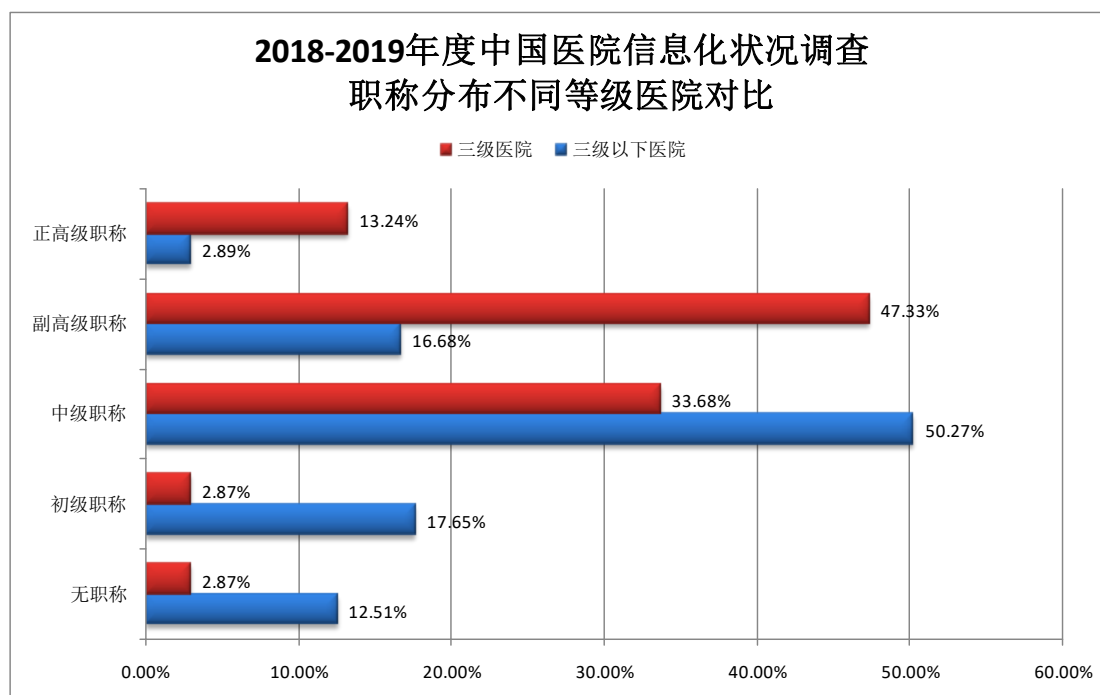


图 1.2.1_2 参与调查者职称分布情况[按医院级别分层]

表 1.2.1_2 参与调查者职称分布情况[按医院级别分层]

信息技术部门负责人职称	三级医院[N=974]		三级以下医院[N=935]	
	数量	比例	数量	比例
正高级职称	129	13.24%	27	2.89%
副高级职称	461	47.33%	156	16.68%
中级职称	328	33.68%	470	50.27%
初级职称	28	2.87%	165	17.65%
无职称	28	2.87%	117	12.51%

1.2.2 信息技术部门负责人的最高学历及对应专业

摘要

本年度参与调查医院信息技术部门负责人的学历以大学本科或学士为主，三级医院信息技术部门负责人拥有硕士和博士及以上学历的人员比例明显高于三级以下医院。参与调查医院信息技术部门负责人以计算机及工科专业及临床医学或相关专业为主，其中计算机及工科专业在数量上占绝对优势。

描述

本年度参与调查医院信息技术部门负责人以大学本科学历或学士居多，所占比例达 62.28%（1189 人），超过半数；其次是硕士研究生学历人员，比例为 21.63%（413 人）；大专学历人员所占比例为 12.10%（231 人）；博士及博士后研究生学历人员的比例为 2.98%（57 人）；中专学历人员所占比例为 1.00%（19 人）。详细数据见图 1.2.2_1、表 1.2.2_1。

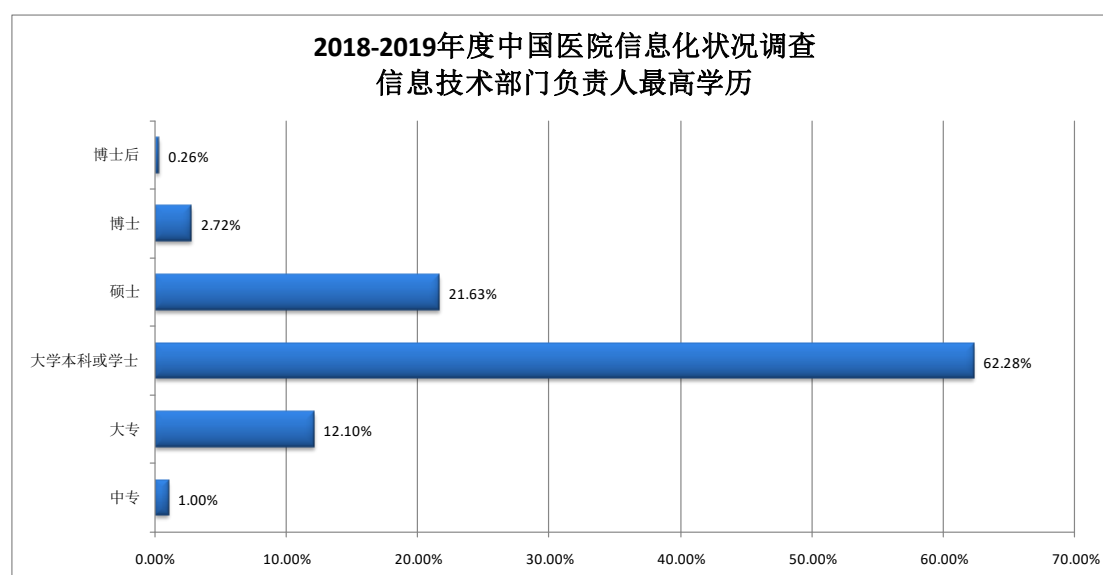


图 1.2.2_1 信息技术部门负责人学历分布情况

表 1.2.2_1 信息技术部门负责人学历分布情况

信息技术部门负责人最高学历	数量	比例
博士后	5	0.26%
博士	52	2.72%
硕士	413	21.63%
大学本科或学士	1189	62.28%
大专	231	12.10%
中专	19	1.00%

按照级别对参与调查医院信息技术部门负责人分层分析,可以看出三级医院和三级以下医院信息技术部门负责人中均以拥有大学本科学历或学士的人员比例最高。三级医院信息技术部门负责人拥有硕士研究生和博士研究生学历的人员比例较高,三级以下医院信息技术部门负责人拥有大专学历的人员较多。详细数据见图 1.2.2_2、表 1.2.2_2。

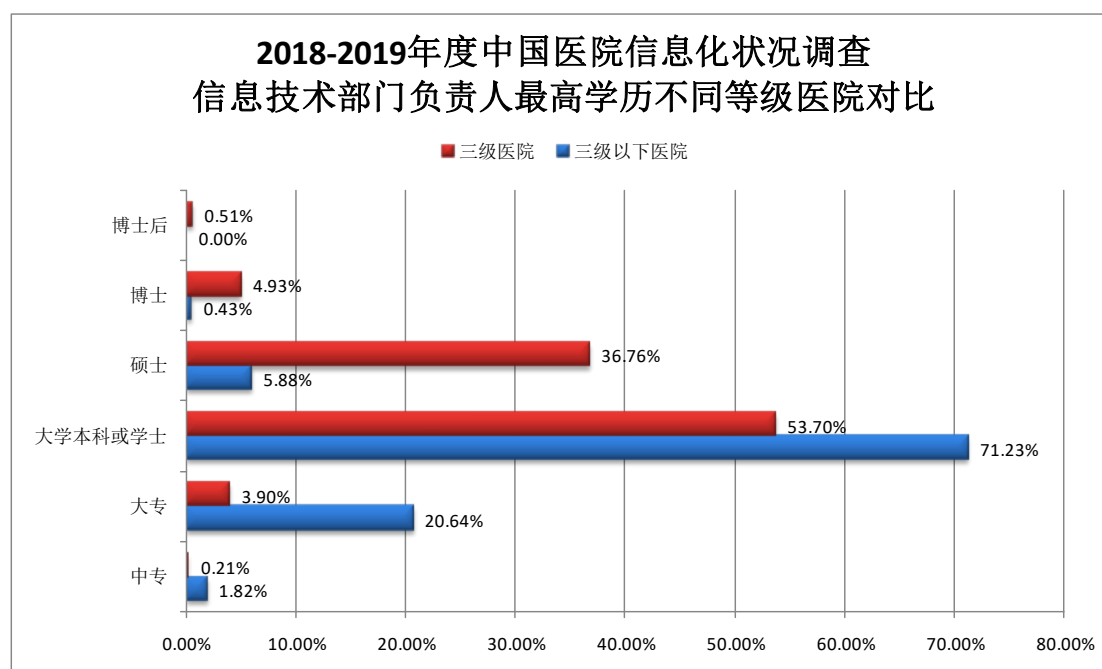


图 1.2.2_2 信息技术部门负责人学历分布情况[按医院级别分层]

表 1.2.2_2 信息技术部门负责人最高学历情况[按医院级别分层]

信息技术部门负责人 最高学历	三级医院[N=974]		三级以下医院[N=935]	
	数量	比例	数量	比例
博士后	5	0.51%	0	0.00%
博士	48	4.93%	4	0.43%
硕士	358	36.76%	55	5.88%
大学本科或学士	523	53.70%	666	71.23%
大专	38	3.90%	193	20.64%
中专	2	0.21%	17	1.82%

本年度参与调查医院信息技术部门负责人的专业以计算机及工科专业占绝对优势，占样本总量的 64.75%（1236 人）；位居第二的是临床医学或相关专业，所占比例为 11.37%（217 人）；管理类专业列第三位，占 8.28%（158 人）；此外，其他专业所占比例均不足 5%。详细数据见图 1.2.2_3、表 1.2.2_3。

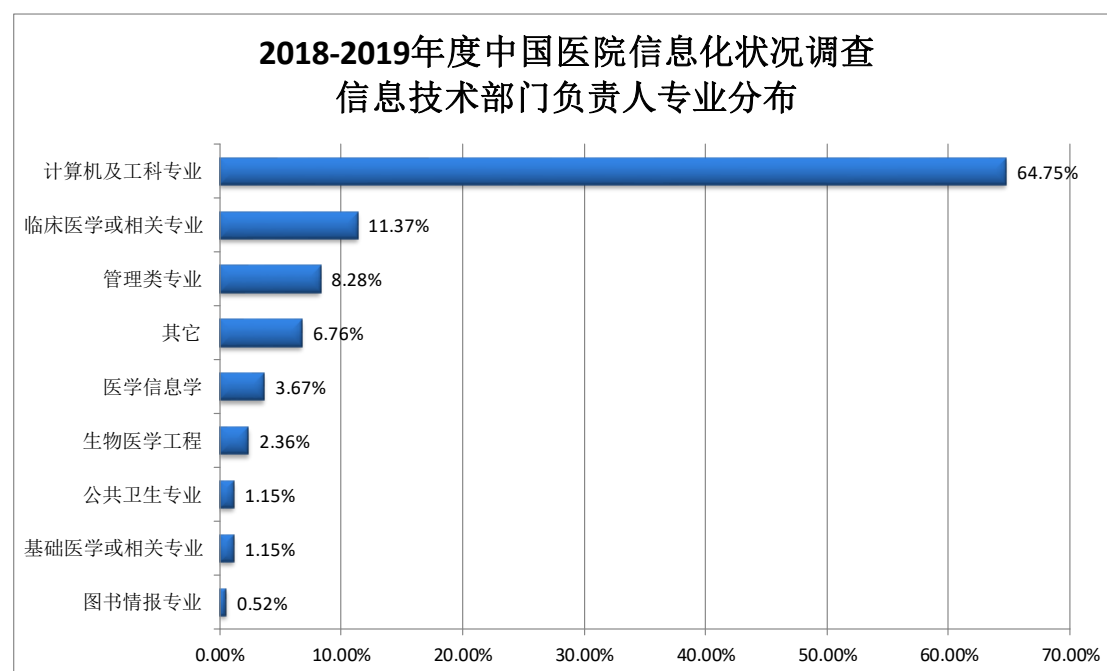


图 1.2.2_3 信息技术部门负责人专业分布情况

表 1.2.2_3 信息技术部门负责人专业分布情况

信息技术部门负责人专业	数量	比例
计算机及工科专业	1236	64.75%
临床医学或相关专业	217	11.37%
管理类专业	158	8.28%
其它	129	6.76%
医学信息学	70	3.67%
生物医学工程	45	2.36%
基础医学或相关专业	22	1.15%
公共卫生专业	22	1.15%
图书情报专业	10	0.52%

按照级别对参与调查医院信息技术部门负责人分层分析,可以看出三级医院和三级以下医院信息技术部门负责人中均以计算机及工科专业的人员比例最高,其次分别是临床医学或相关专业及管理类专业。详细数据见图 1.2.2_4、表 1.2.2_4。

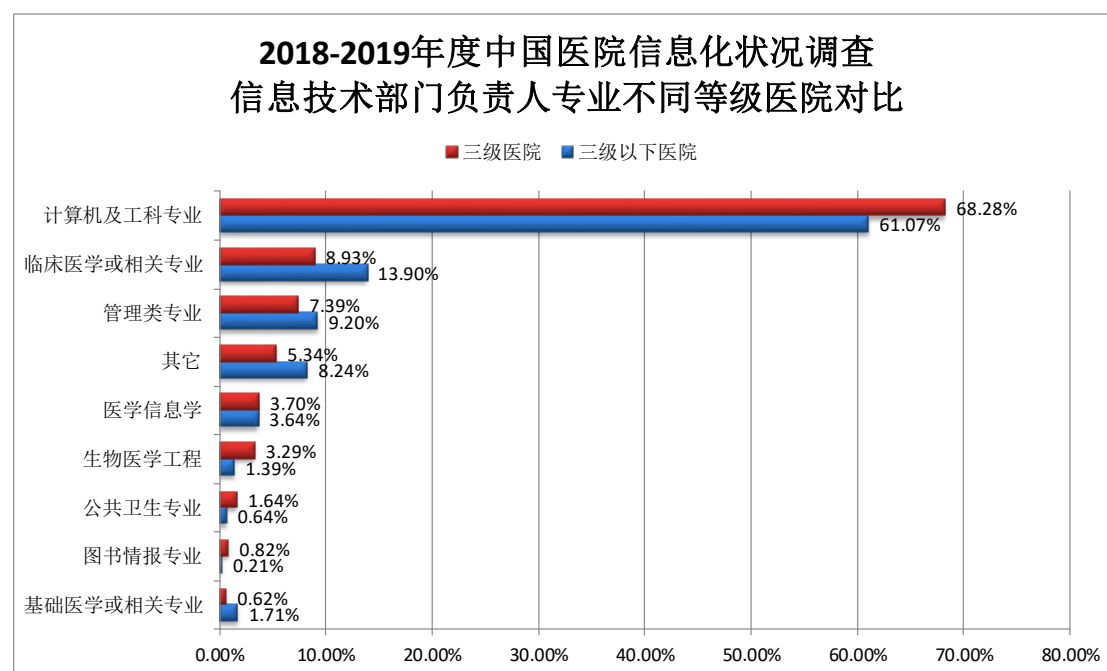


图 1.2.2_4 信息技术部门负责人专业分布情况[按医院级别分层]

表 1.2.2_4 信息技术部门负责人专业分布情况[按医院级别分层]

信息技术部门 负责人专业	三级医院[N=974]		三级以下医院[N=935]	
	数量	比例	数量	比例
计算机及工科专业	665	68.28%	571	61.07%
临床医学或相关专业	87	8.93%	130	13.90%
管理类专业	72	7.39%	86	9.20%
其它	52	5.34%	77	8.24%
医学信息学	36	3.70%	34	3.64%
生物医学工程	32	3.29%	13	1.39%
公共卫生专业	16	1.64%	6	0.64%
图书情报专业	8	0.82%	2	0.21%
基础医学或相关专业	6	0.62%	16	1.71%

1.3 信息部门基本情况

1.3.1 信息部门业务范围

摘要

本年度参与调查的三级及以下医院的信息中心选择的负责的业务以医院信息系统建设工作、医院网络运行与维护为主，所占样本总量在 90%及以上。一些信息化部门同时负责远程医疗、设备管理等业务，少数兼顾了图书馆（室）、病案统计管理和电话系统等业务。其中，针对远程医疗和设备管理，三级医院选择前者作为工作内容的较多，而三级以下的医院选择后者较多。

描述

在本次医院信息中心工作内容调查中，按照业务的学科应用性质将信息部门负责的业务范围划分为 9 大部分：医院网络运行与维护、医院信息系统建设工作、设备管理、远程医疗、统计管理、视频应用、电话系统管理、图书馆（室）、病案管理。

参与调查的医院信息部门负责网络运行与维护的有 1872 家，参与医院信息系统建设工作的有 1840 家，占样本总量的 98.06%和 96.39%。负责设备管理、远程医疗、统计管理、视频应用，这四项业务的分布量都在 40%以上。电话系统管理、图书馆、病案管理均在 19%以上。详细数据见图 1.3.1_1，表 1.3.1_1。

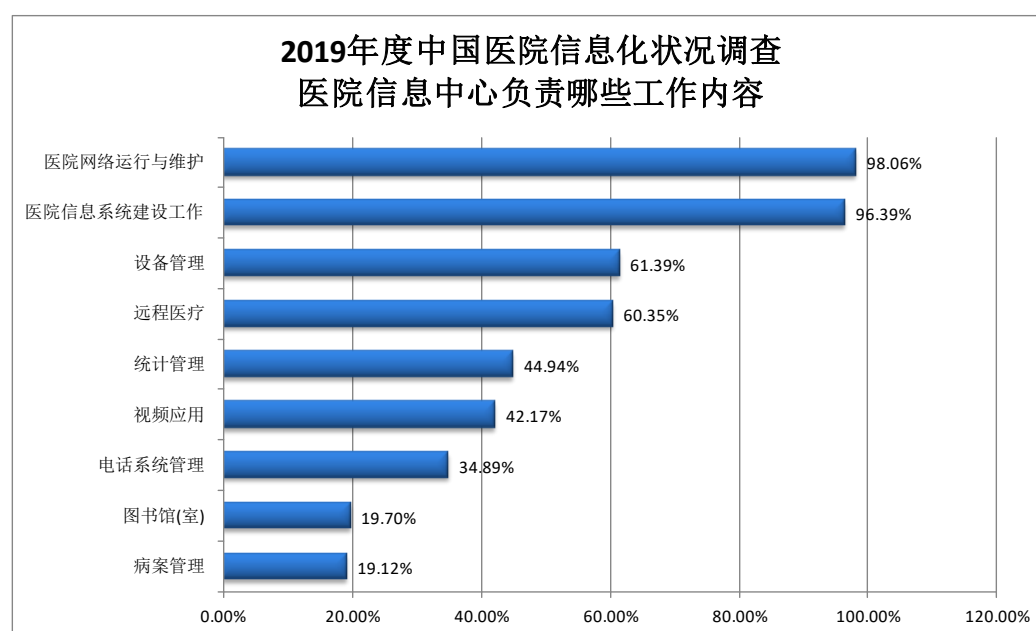


图 1.3.1_1 医院信息中心工作内容

表 1.3.1_1 医院信息中心工作内容

医院信息中心负责哪些工作内容	数量	比例
医院网络运行与维护	1872	98.06%
医院信息系统建设工作	1840	96.39%
设备管理	1172	61.39%
远程医疗	1152	60.35%
统计管理	858	44.94%
视频应用	805	42.17%
电话系统管理	666	34.89%
图书馆(室)	376	19.70%
病案管理	365	19.12%

按医院级别进行分层分析可见，三级医院及三级以下医院信息部门的业务范围主要在网络运行与维护、信息系统建设工作上。均占比 95% 以上，明显高于其他业务范围，其次是设备管理、远程医疗、统计管理、视频应用、电话系统管理、图书馆（室）、病案管理。详细数据见图 1.3.1_2 和表 1.3.1_2。

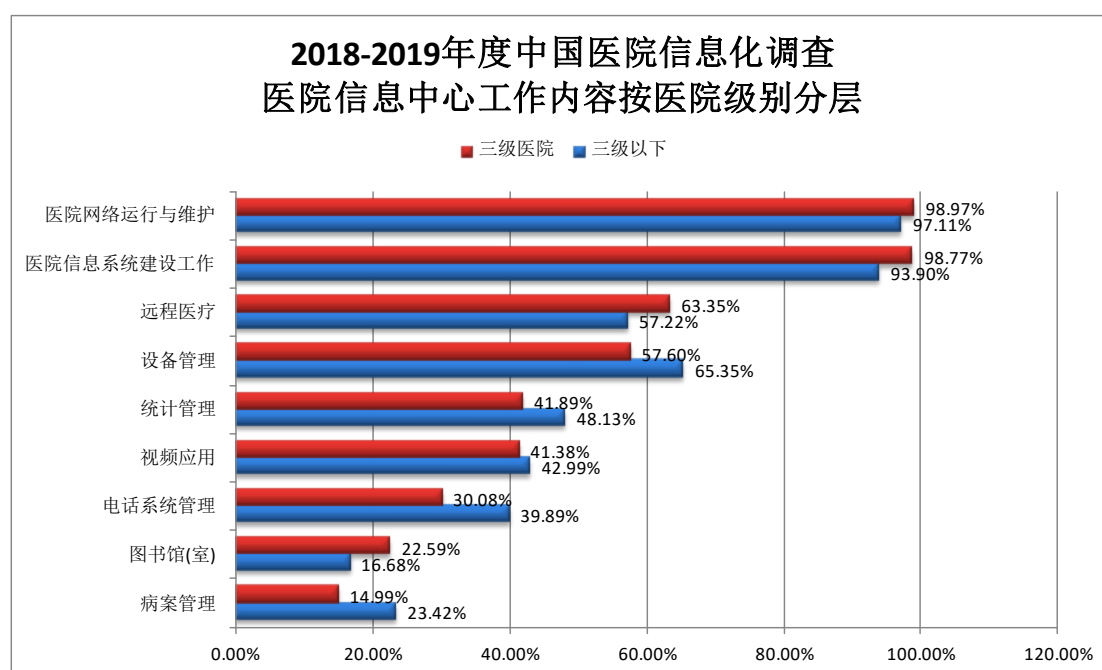


图 1.3.1_2 医院信息中心工作内容[按医院级别分层]

表 1.3.1_2 医院信息中心工作内容[按医院级别分层]

医院信息中心工作内容	三级医院[N=974]		三级以下医院[N=935]	
	数值	比例	数值	比例
医院网络运行与维护	964	98.97%	908	97.11%
医院信息系统建设工作	962	98.77%	878	93.90%
设备管理	561	57.60%	611	65.35%
远程医疗	617	63.35%	535	57.22%
统计管理	408	41.89%	450	48.13%
视频应用	403	41.38%	402	42.99%
电话系统管理	293	30.08%	373	39.89%
病案管理	146	14.99%	219	23.42%
图书馆(室)	220	22.59%	156	16.68%

1.3.2 信息化团队在运维方面的愿景

摘要

医院信息化团队运维方面的愿景反映了医院对于运维工作的想法，目标，愿景，运维工作繁琐复杂，占据了医院信息化团队大多数的工作时间，保障运维一般是作为信息化团队的第一要务，在调查结果中运维规范化作为被选择最多的选项，显示出当前医院希望运维团队能够进一步提高日常工作的规范性；规范后的工作团队才能减少因不规范操作导致的问题。

描述

参与调查的信息化团队在运维方面的愿景（预期）在运维规范化为 1730 家，占样本总量的 90.62%；进行绩效管理，提升运维人员责任感的为 73.65%（1406 家）；提升效应速度和处理效率的为 72.18%（1378 家）；提升服务对象感受，改善信息部门形象 65.95%（1259 家）；降低管理成本 60.71%（1159 家）；符合登报要求 60.56%（1156 家）；建立（运维）知识库，降低人员流失带来的损失 57.83%（1104 家）；实施掌握运维整体状况 57.57%（1099

家)；积累数据用于政策支持 57.05% (1089 家)；通过运维管理逐步提升信息系统性能 37.04% (707 家)。详细数据见图 1.3.2_1、表 1.3.2_1。

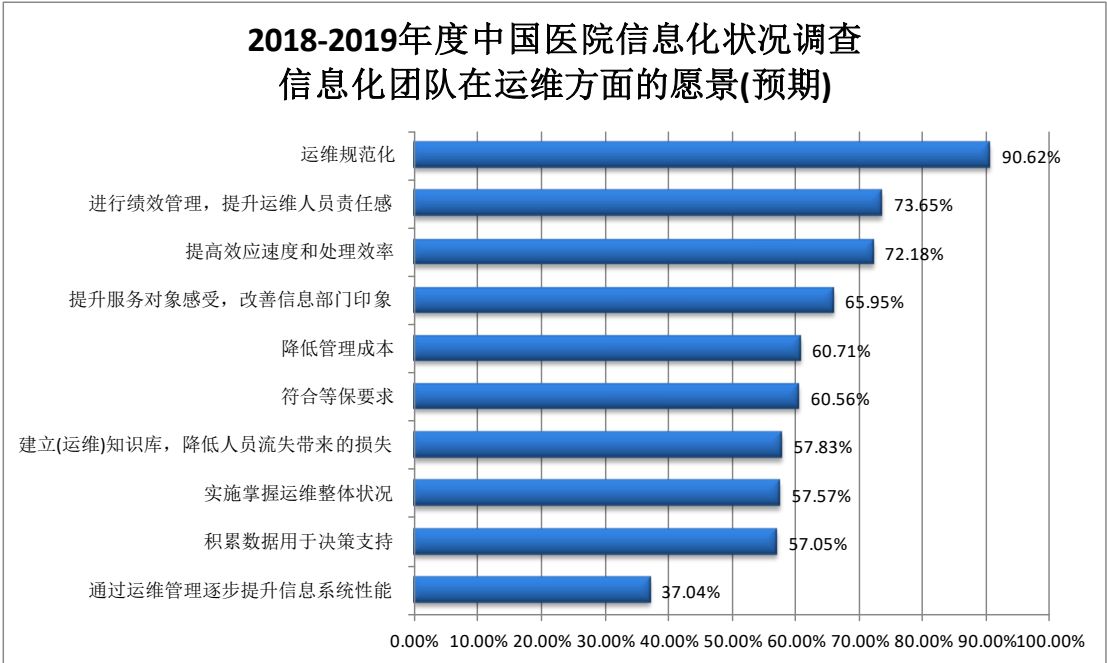


图 1.3.2_1 信息化团队在运维方面的愿景(预期)

表 1.3.2_1 信息化团队在运维方面的愿景(预期)

信息化团队在运维方面的愿景(预期)	数值	比例
运维规范化	1730	90.62%
进行绩效管理, 提升运维人员责任感	1406	73.65%
提高效应速度和处理效率	1378	72.18%
提升服务对象感受, 改善信息部门印象	1259	65.95%
降低管理成本	1159	60.71%
符合等保要求	1156	60.56%
建立(运维)知识库, 降低人员流失带来的损失	1104	57.83%
实施掌握运维整体状况	1099	57.57%
积累数据用于决策支持	1089	57.05%
通过运维管理逐步提升信息系统性能	707	37.04%

对在运维方面的愿景（预期）按医院级别进行分层分析可见，三级医院及三级以下医院的业务范围主要在运维规范化，均占样本总量的 88% 以上，明显高于其他愿景（预期）。其次是进行绩效管理，提高运维人员责任感，三级医院为 75.98%（740 家），三级以下医院为 71.23%（666 家）。其余愿景（预期）三级以下医院均比三级医院低。详细数据见图 1.3.2_2 和表 1.3.2_2。

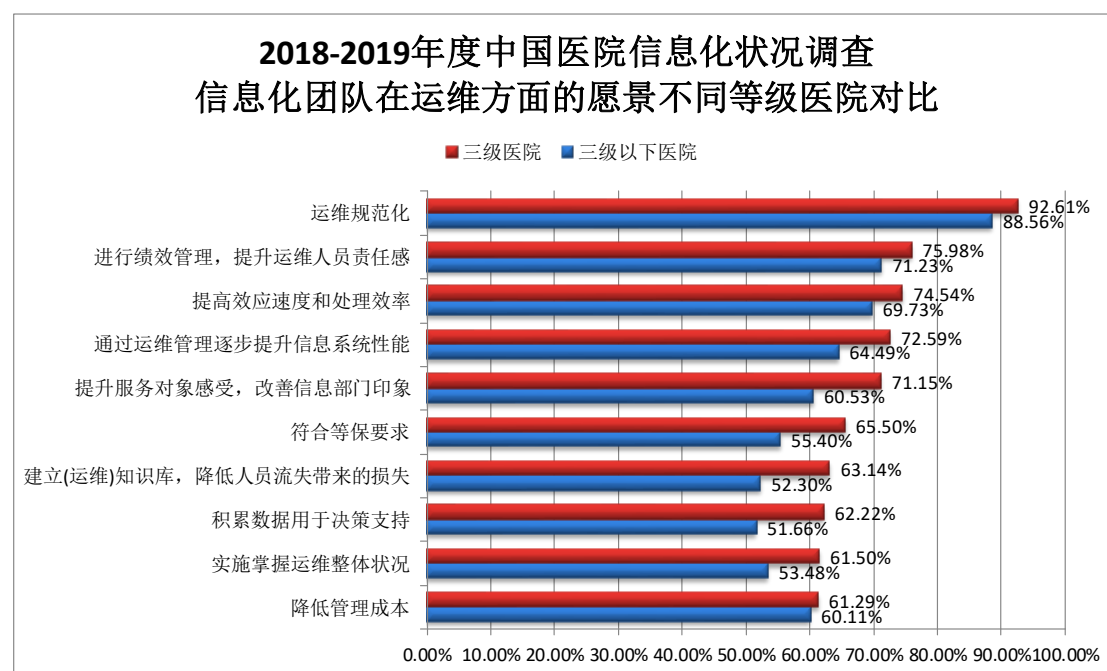


图 1.3.2_2 信息化团队在运维方面的愿景(预期)[按医院等级分层]

表 1.3.2_2 信息化团队在运维方面的愿景(预期)[按医院等级分层]

信息化团队在运维方面的愿景(预期)	三级医院[N=974]		三级以下医院[N=935]	
	数量	比例	数量	比例
运维规范化	902	92.61%	828	88.56%
进行绩效管理, 提升运维人员责任感	740	75.98%	666	71.23%
降低管理成本	597	61.29%	562	60.11%
建立(运维)知识库, 降低人员流失带来的损失	615	63.14%	489	52.30%
提高效应速度和处理效率	726	74.54%	652	69.73%
提升服务对象感受, 改善信息部门印象	693	71.15%	566	60.53%
实施掌握运维整体状况	599	61.50%	500	53.48%
符合等保要求	638	65.50%	518	55.40%
积累数据用于决策支持	606	62.22%	483	51.66%
通过运维管理逐步提升信息系统性能	707	72.59%	603	64.49%

1.3.3 信息部门职工情况

摘要

2018-2019 年度参与调查医院样本总量为 1909，通过筛查去除本指标不合格样本数据后以总样本 1873 为基数进行汇总。参与调查的医院其信息部门全职职工平均为 9.16 人，比去年的 9.52 略有降低。大部分参与调查医院信息部门的职工数量集中分布在 10 人以下，占样本总量的 65.40%。平均每一个信息化部门全职职工管理床位 97.24 个，与去年的 99.62 个床位相比略有降低，每位信息职工负责床位数呈逐年降低态势。

描述

对本次调查中关于信息化部门全职职工数量的 1873 个有效数据进行分析可见，参与调查的医院其信息部门全职职工平均为 9.52 人，比去年的 9.92 略有降低。详见参看下面分层数据。全职职工总人数 4~6 人居多，占样本总量 25.08%(79 家)。总体来看，职工数量集中分布在 10 人以下，所占样本量达 65.40%。而大于 10 人的医院数量较少，仅占 34.60%。详细数据见图 1.3.3_1，表 1.3.3_1。

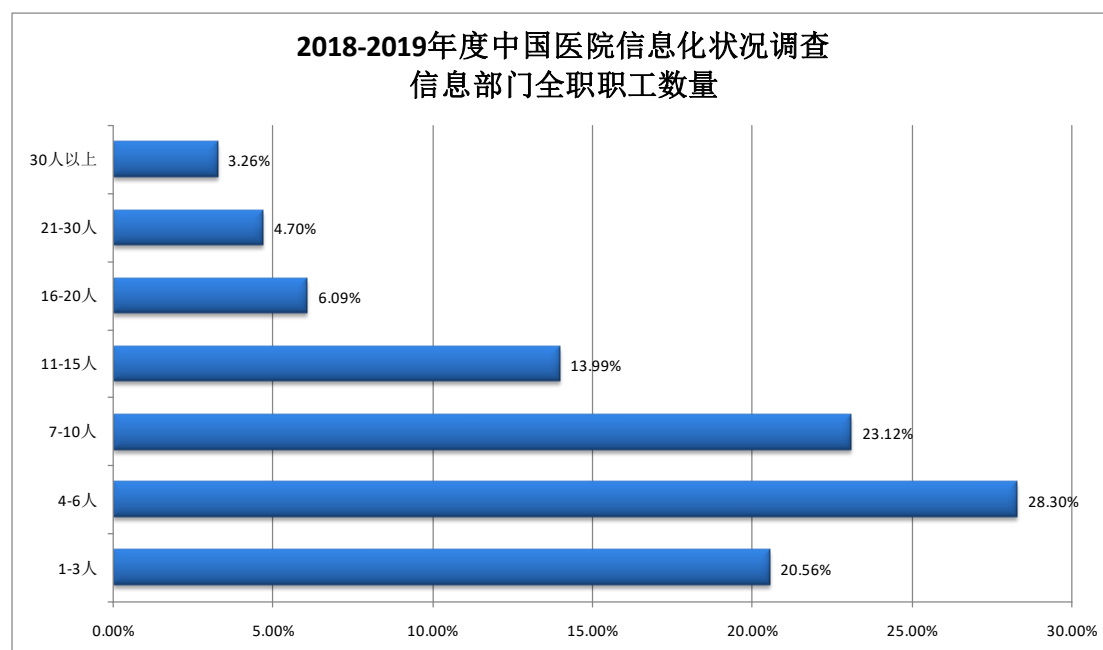


图 1.3.3_1 信息化部门全职职工数

表 1.3.3_1 信息化部门全职工工数

信息部门全职工工数量	数量	比例
30 人以上	61	3.26%
21~30 人	88	4.70%
16~20 人	114	6.09%
11~15 人	262	13.99%
7~10 人	433	23.12%
4~6 人	530	28.30%
1~3 人	385	20.56%

对医院信息部门全职工工数量按医院级别进行分层分析可见，三级医院的全职工工规模主要分布在 7~15 人，分布量为 53.08%。规模在 7~10 人的医院居多，分布量为 28.63%。而三级以下医院的全职工工人数主要分布在 1~6 人，分布量为 78.06%。其中 4~6 人，占 39.96%。1~3 人，占 38.10%。三级医院的平均信息职工人数为 13.19 人，明显高于总体平均数（9.16 人），而三级以下医院的仅为 4.90 人，低于总体平均数。三级医院与三级以下医院的全职工工规模具有极显著性差异。三级以下医院的信息部门职工数量远低于三级医院水平。详细数据见图 1.3.3_2，表 1.3.3_2。

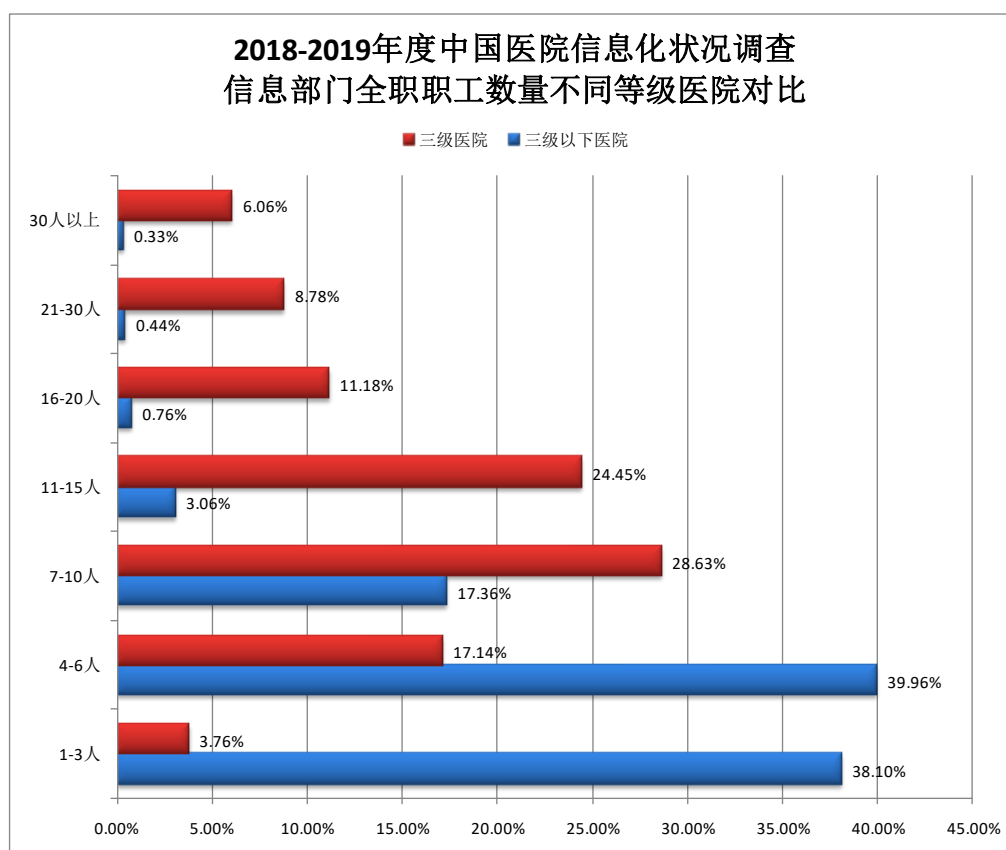


图 1.3.3_2 信息化部门全职工工数[按医院级别分层]

表 1.3.3_2 信息化部门全职工工数[按医院级别分层]

信息部门全职工工数	三级医院[N=957]		三级以下医院[N=916]	
	数量	比例	数量	比例
30 人以上	58	6.06%	3	0.33%
21~30 人	84	8.78%	4	0.44%
16~20 人	107	11.18%	7	0.76%
11~15 人	234	24.45%	28	3.06%
7~10 人	274	28.63%	159	17.36%
4~6 人	164	17.14%	366	39.96%
1~3 人	36	3.76%	349	38.10%

本次医院床位数和全职工工人数共有有效数据 1873 个。全国范围内，平均每位信息部门职工负责床位数为 93.29。按医院级别进行分层分析可见，三级甲等医院每信息部门职工负责床位数最高，为 99.47，该数据明显高于全国平均数值。其次是三级乙等医院，为 91.59。负责床位数最低的为一级或其它医院，为 21.18。详细数据见图 1.3.3_3，表 1.3.3_3。

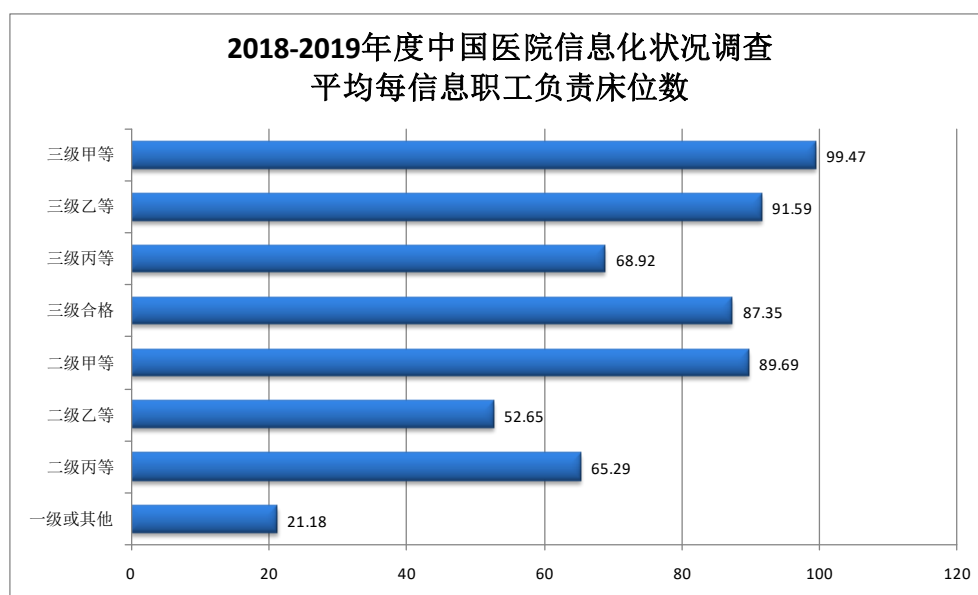


图 1.3.3_3 医院的每位信息职工负责床位数[按医院级别分层]

表 1.3.3_3 医院的每信息职工负责床位数[按医院级别分层]

三级医院	平均每职工负责床位数	二级医院	平均每职工负责床位数	一级医院及其它	平均每职工负责床位数
三级甲等	99.47	二级甲等	89.69	一级或其它	21.18
三级乙等	91.59	二级乙等	52.65	-	-
三级丙等	68.92	二级丙等	65.29	-	-
三级合格	87.35	-	-	-	-

通过对全国各省份床位数和员工数进行分析，人均负责床位数最少的是西藏自治区（26.72

张)，其次是北京市（62.28 张）。人均负责床位数较多的前三位，依次是湖北省（159.05 张）、黑龙江省（138.3 张）和湖南省（125.72 张）。按照每信息职工负责的床位数 50 为标准，全国范围内的信息部门人力资源都呈现明显不足的情况，其中发达地区信息职工人均负责床位平均值 95.81；经济中等发达地区为 95.65，而经济欠发达地区人力资源最不足为 92。详细数据见图 1.3.3_4，表 1.3.3_4。

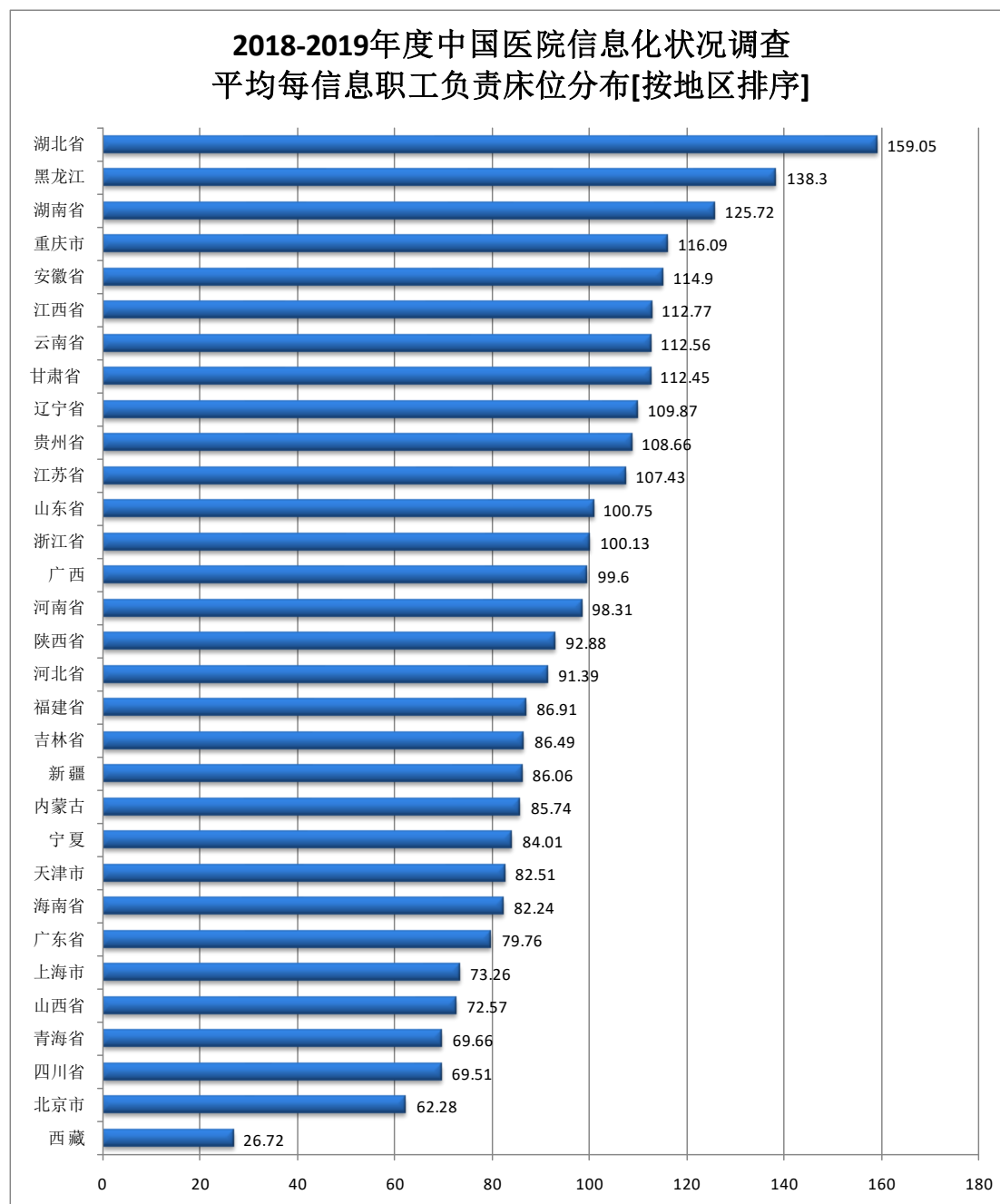


图 1.3.3_4 医院的每位信息职工负责床位数[按经济状况分层]

表 1.3.3_4 医院的每信息职工负责床位数[按经济状况分层]

经济发达地区	平均每职工负责床位数	经济中等发达地区	平均每职工负责床位数	经济欠发达地区	平均每职工负责床位数
湖北省	159.05	黑龙江	138.3	云南省	112.56
重庆市	116.09	湖南省	125.72	甘肃省	112.45
江苏省	107.43	安徽省	114.9	贵州省	108.66
山东省	100.75	江西省	112.77	广西	99.6
浙江省	100.13	辽宁省	109.87	西藏	26.72
福建省	86.91	河南省	98.31		
内蒙古	85.74	陕西省	92.88		
天津市	82.51	河北省	91.39		
广东省	79.76	吉林省	86.49		
上海市	73.26	新疆	86.06		
北京市	62.28	宁夏	84.01		
		海南省	82.24		
		山西省	72.57		
		青海省	69.66		
		四川省	69.51		
平均值	95.81		95.65		92.00

近几年调查数据显示，每位信息职工负责床位数成逐年递减趋势，说明信息部门全职职工的数量在增长。详细数据见表 1.3.3_5。

表 1.3.3_5 医院的每位信息职工负责床位数[按年度比较]

年度	每信息职工负责床位数
2007-2008	122.29
2008-2009	156.78
2009-2010	118.88
2010-2011	118.26
2011-2012	111.22
2012-2013	137.64
2013-2014	107.00
2014-2015	104.67
2015-2016	99.62
2017-2018	97.24
2018-2019	93.29

2 医院信息化硬件建设情况

2.1 机房面积统计

摘要

参与本次调查的医院与信息化相关的机房面积普遍偏小，超过半数的医院小于 100 平方米。三级医院和三级以下医院的信息化相关机房总面积具有极显著性差异。与前两个年度相比，三级医院大于 200 平方米和 100~150 平方米的比例有所增加，三级以下医院增长最明显的区间在小于 100 平方米。床位数不大于 500 的医院和床位数大于 500 的医院在与信息化相关的机房总面积上具有极显著性差异。

描述

通过对参与本年度调查的 1909 家医院的与信息化相关机房面积调查分析后发现，机房面积小于 100 平方米的医院超过样本总量的五成，100~150 平方米的比例也接近四分之一。详细数据见图 2.1_1，表 2.1_1。

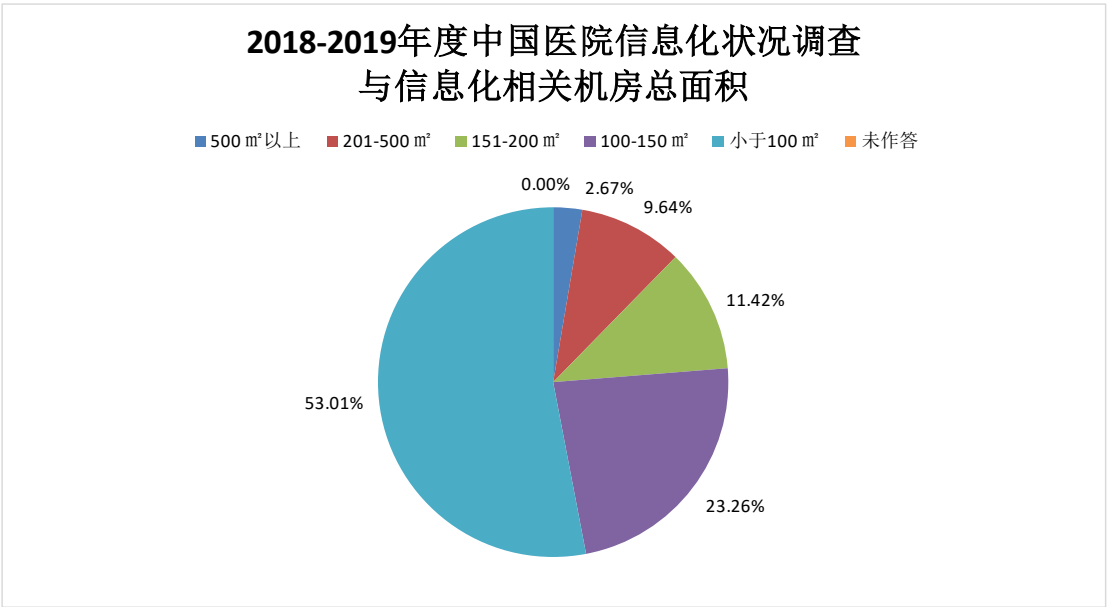


图 2.1_1 与信息化相关机房总面积

表 2.1_1 与信息化相关机房总面积

与信息化相关机房面积	数量	比例
500 m ² 以上	51	2.67%
200~500 m ²	184	9.64%
150~200 m ²	218	11.42%
100~150 m ²	444	23.26%
小于 100 m ²	1012	53.01%
未作答	0	0.00%

通过对医院与信息化相关机房面积比例按医院级别统计后发现，参与调查的三级医院和三级以下医院机房面积均集中在小于 100 平方米的区间内，三级以下医院占比接近 80%。与信息化相关机房面积大于 100 平方米时，三级医院所占比例明显高于三级以下医院。经过分组卡方检验，得到 $P<0.01$ ，说明三级医院和三级以下医院的信息化相关机房总面积具有极显著性差异。详细数据见图 2.1_2，表 2.1_2。

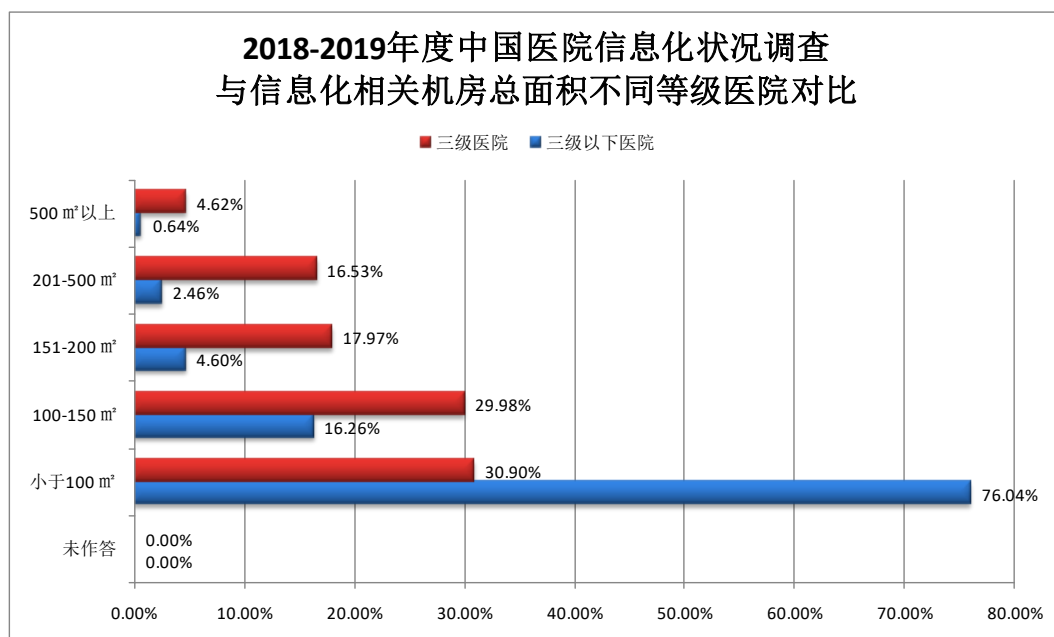


图2.1_2 与信息化相关机房总面积[按医院级别分层]

表2.1_2 与信息化相关机房总面积[按医院级别分层]

与信息化相关机房面积	三级医院[N=974]		三级以下医院[N=935]	
	数量	比例	数量	比例
500 m²以上	45	4.62%	6	0.64%
200~500 m²	161	16.53%	23	2.46%
150~200 m²	175	17.97%	43	4.60%
100~150 m²	292	29.98%	152	16.26%
小于 100 m²	301	30.90%	711	76.04%
未作答	0	0.00%	0	0.00%

本年度数据与两年前相比发现，三级医院面积在 200 平方米以上和 100~150 平方米的比例有所上升，且大于 200 平方米的比例增幅达 2.14%。与此同时，小于 100 平方米的比例较上一年度下降为 2.56%。三级以下医院小于 100 平方米的比例较上一年度上升 8.62%。详细数据见图 2.1_3、2.1_4，表 2.1_3。

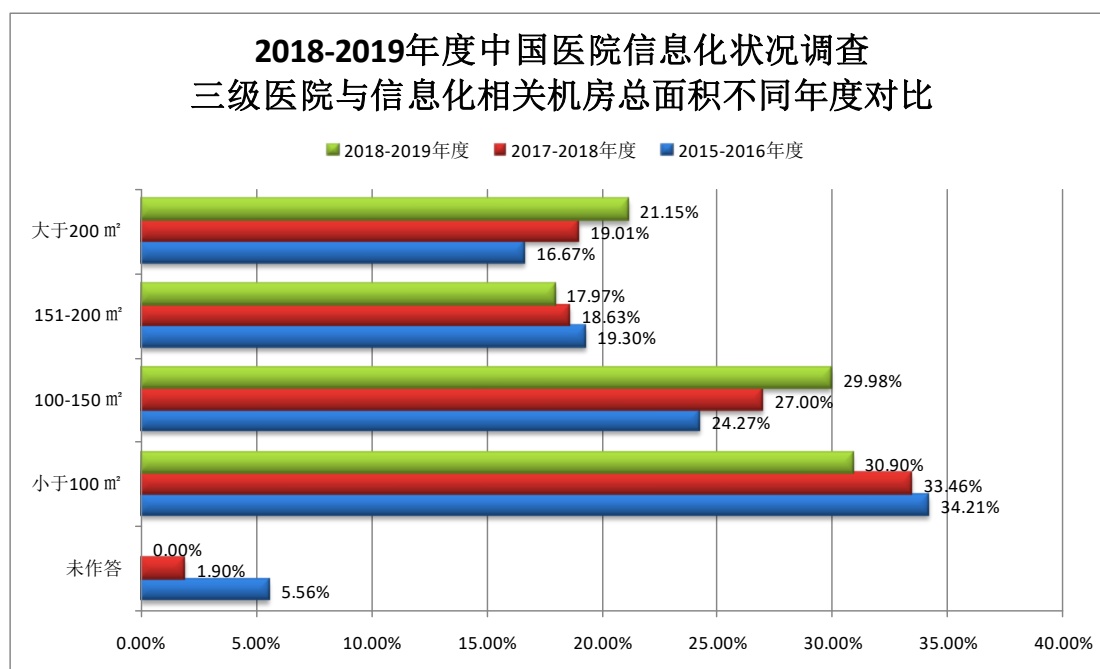


图2.1_3 与信息化相关机房总面积[三级医院-按年度对比]

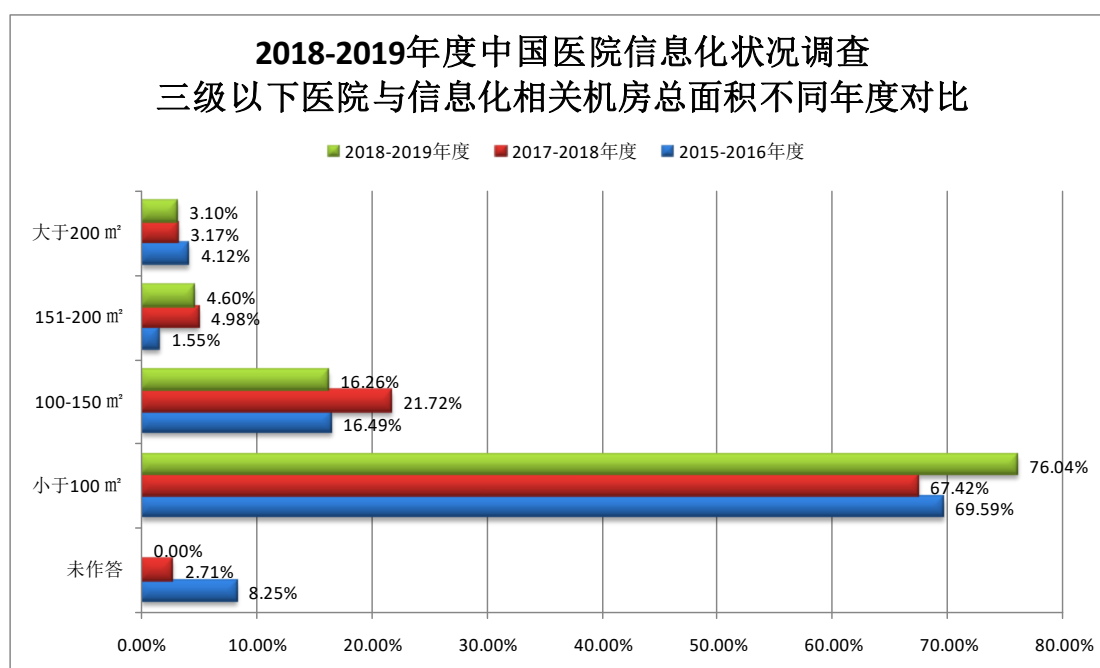


图2.1_4 与信息化相关机房总面积[三级以下医院-按年度对比]

表2.1_3 与信息化相关机房总面积[按年度对比]

与信息化相关的机房面积	三级医院			三级以下医院		
	2018-2019	2017-2018	2015-2016	2017-2018	2015-2016	2014-2015
	[N=974]	[N=263]	[N=342]	[N=935]	[N=221]	[N=194]
大于 200 m ²	21.15%	19.01%	16.67%	3.10%	3.17%	4.12%
150~200 m ²	17.97%	18.63%	19.30%	4.60%	4.98%	1.55%
100~150 m ²	29.98%	27.00%	24.27%	16.26%	21.72%	16.49%
小于 100 m ²	30.90%	33.46%	34.21%	76.04%	67.42%	69.59%
未作答	0.00%	1.90%	5.56%	0.00%	2.71%	8.25%

床位数量是医院规模的重要体现。对医院与信息化相关的机房总面积进行按不同床位数量级别分层分析可见，以床位数 500，机房总面积 100 平方米为界，进行分组卡方检验，发现 $P<0.01$ ，说明床位数不大于 500 的医院和床位数大于 500 的医院在与信息化相关的机房总面积上具有极显著性差异。详细数据见图 2.1_5，表 2.1_4。

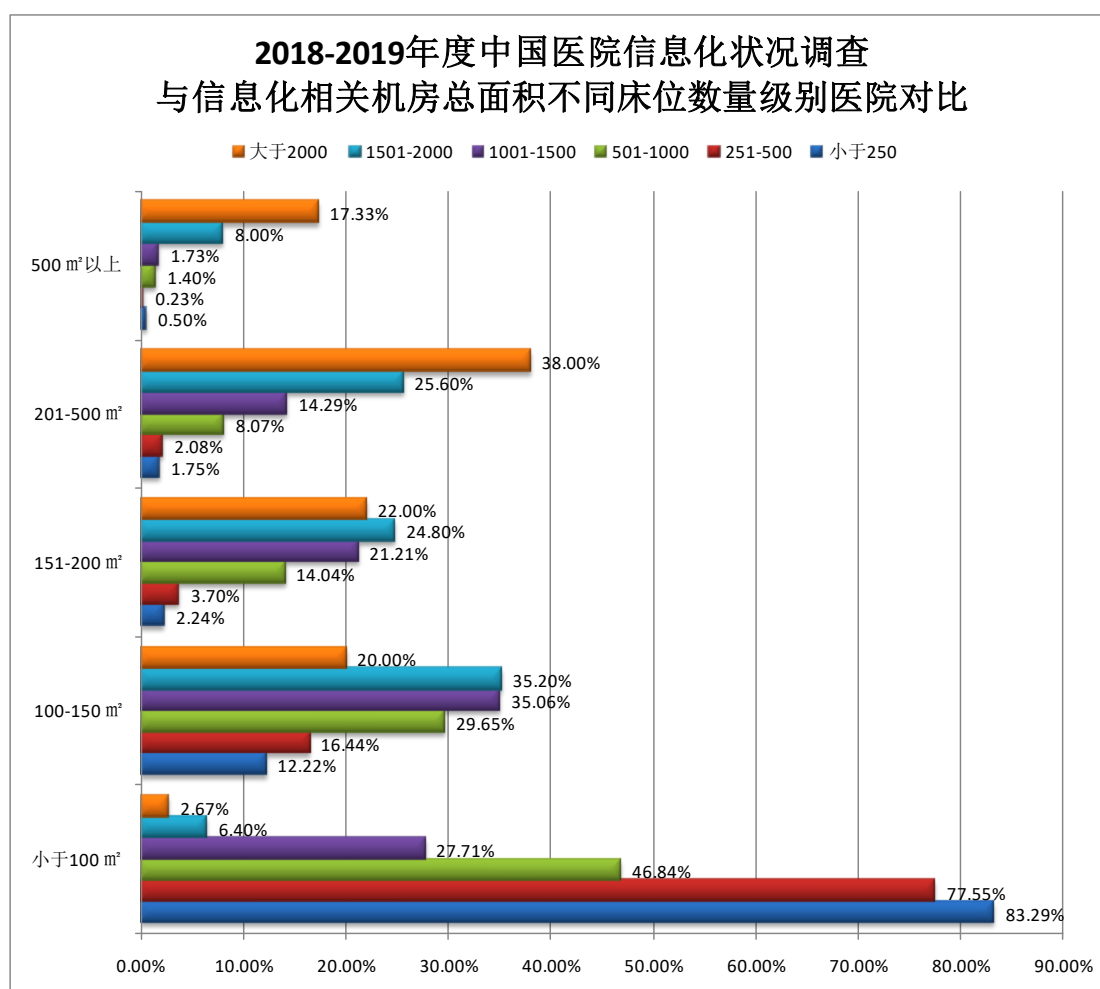


图2.1_5 与信息化相关机房总面积[按床位数量级别分层]

表2.1_4 与信息化相关机房总面积[按床位数量级别分层]

与信息化相关 机房总面积	大于 2000 [N=150]	1501~2000 [N=125]	1001~1500 [N=231]	501~1000 [N=570]	251~500 [N=432]	小于 250 [N=401]
500 m ² 以上	17.33%	8.00%	1.73%	1.40%	0.23%	0.50%
200~500 m ²	38.00%	25.60%	14.29%	8.07%	2.08%	1.75%
150~200 m ²	22.00%	24.80%	21.21%	14.04%	3.70%	2.24%
100~150 m ²	20.00%	35.20%	35.06%	29.65%	16.44%	12.22%
小于 100 m ²	2.67%	6.40%	27.71%	46.84%	77.55%	83.29%

2.2 网络建设情况

2.2.1 独立并且物理隔离的网络数量

摘要

在 1909 家参与本次调查的医院中，大部分医院拥有独立并物理隔离的网络，其中数量多于 1 个的医院已接近半数，达 45.10%；大多数医院的互联网带宽达到百兆及百兆以上，占总样本量的 56.18%。不同级别的医院在网络数量和互联网带宽方面差异具有极显著性。

描述

在对医院拥有独立并物理隔离的网络数量的调查中发现，70.14%医院拥有独立并物理隔离的网络，其中多于 1 个网络的医院比例为 45.10%，接近总数的一半。详细数据见图 2.2.1_1，表 2.2.1_1。

表 2.2.1_1 独立并且物理隔离的网络数量

独立并物理隔离的网络数量	数量	比例[N=1909]
3个及以上	354	18.54%
2个	507	26.56%
1个	478	25.04%
0个	408	21.37%
不知道	162	8.49%
未作答	0	0.00%

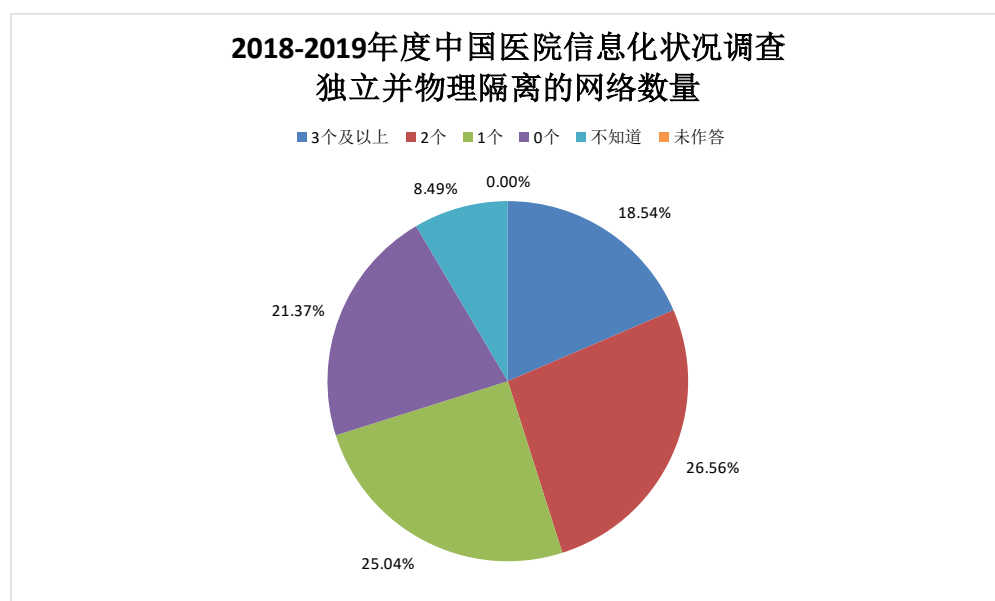


图 2.2.1_1 独立而且物理隔离的网络数量

通过对医院拥有独立并物理隔离的网络数量进行按医院级别分层分析可见，三级医院拥有独立并物理隔离的网络数量集中在 2 个，比例为 30.08%，在 2 个以及 3 个及以上区间内的比例明显高于三级以下医院；而 50.27% 的三级以下医院拥有 1 个或 2 个独立并物理隔离的网络数，没有独立网络的医院比例明显高于三级医院。将数据分为少于 2 个和多于 1 个两组进行卡方检验发现， $P < 0.01$ ，说明不同级别的医院独立并且物理隔离的网络数量具有显著性差异。详细数据见图 2.2.1_2，表 2.2.1_2。

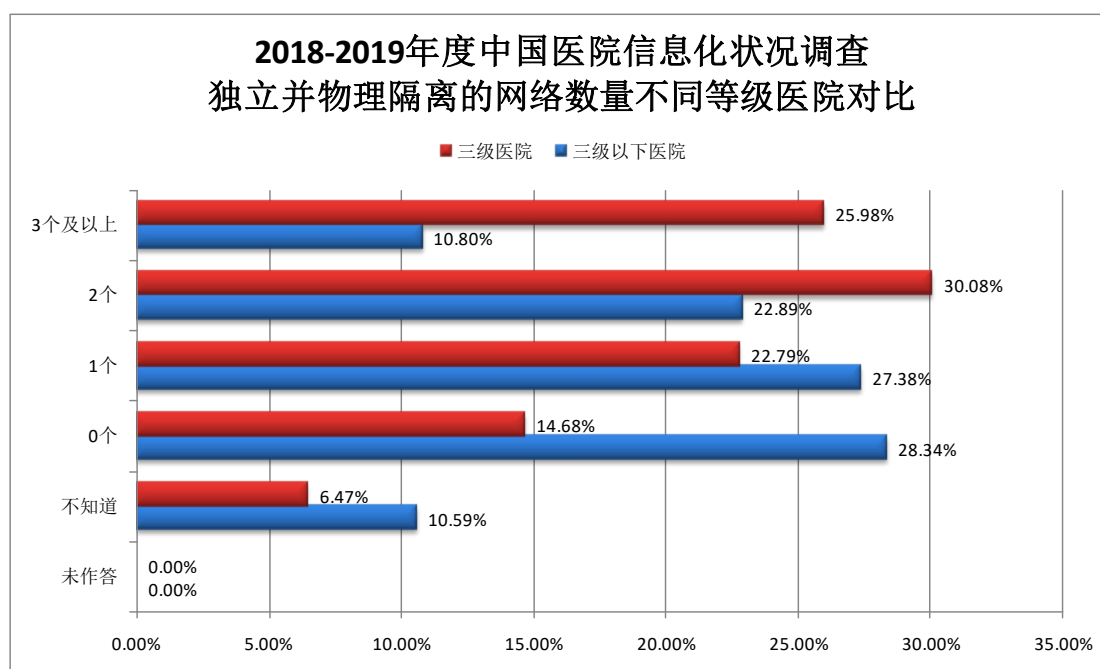


图 2.2.1_2 独立而且物理隔离的网络数量[按医院级别分层]

表 2.2.1_2 独立而且物理隔离的网络数量[按医院级别分层]

独立并物理隔离 的网络数量	三级医院[N=974]		三级以下医院[N=935]	
	数量	比例	数量	比例
3个及以上	253	25.98%	101	10.80%
2个	293	30.08%	214	22.89%
1个	222	22.79%	256	27.38%
0个	143	14.68%	265	28.34%
不知道	63	6.47%	99	10.59%
未作答	0	0.00%	0	0.00%

与上一年度相比,拥有1个独立并物理隔离的网络的三级医院比例上升了3.02%。拥有3个以上以及2个独立并物理隔离的网络的三级医院比例分别下降了1.40%和6.42%。详细数据见图2.2.1_3,图2.2.1_4,表2.2.1_3。

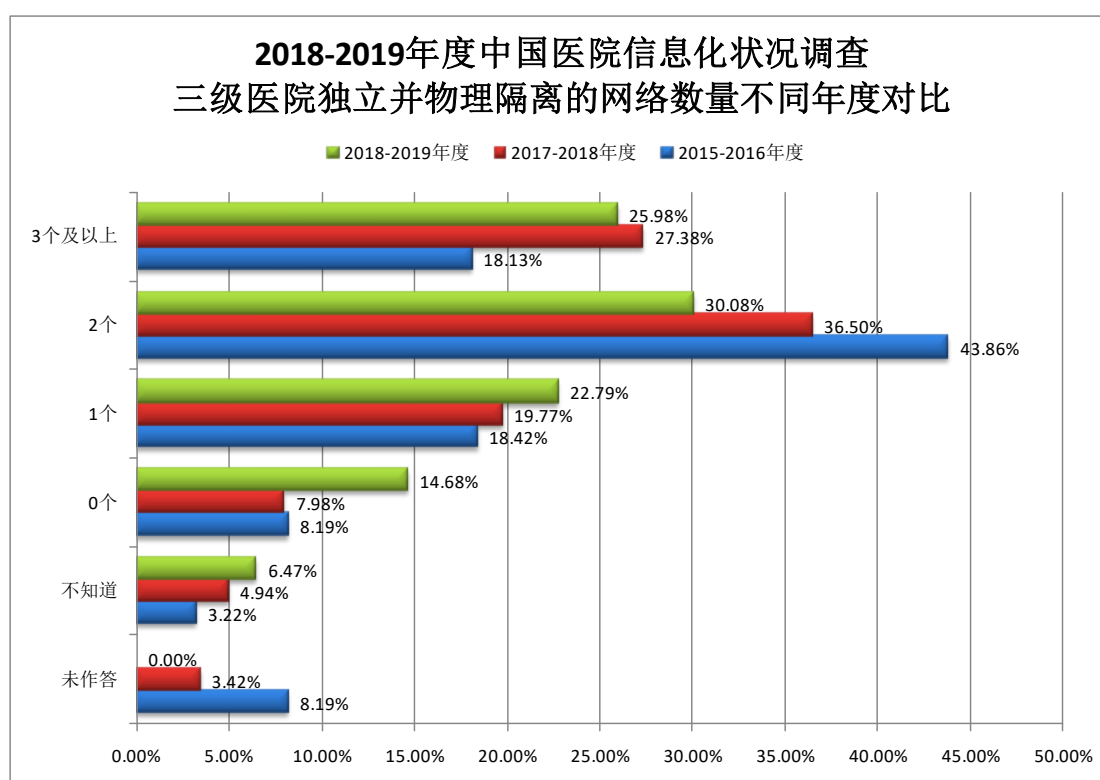


图 2.2.1_3 独立而且物理隔离的网络数量[三级医院按年度对比]

三级以下医院拥有1个独立并物理隔离的网络的比例较上一年度上升了4.30%,拥有3个以上以及2个独立并物理隔离的网络的比例分别下降了0.51%和9.24%。详细数据见图2.2.1_4,表2.2.1_3。

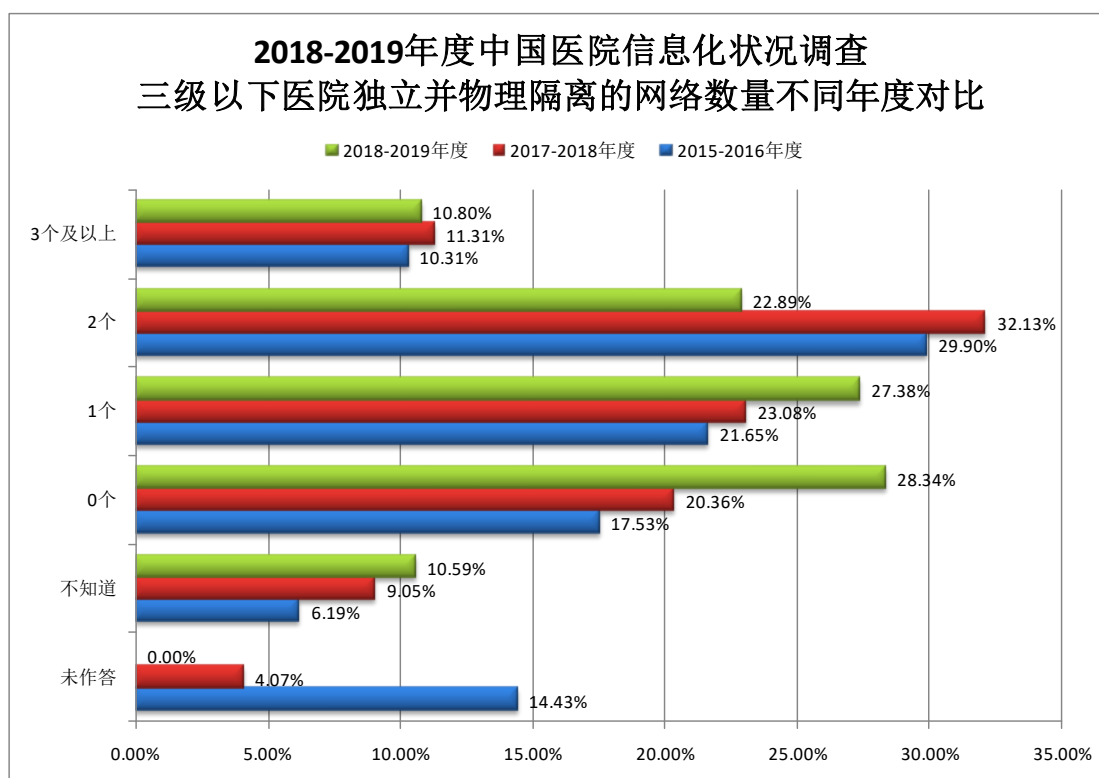


图 2.2.1_4 独立而且物理隔离的网络数量[三级以下医院按年度对比]

表 2.2.1_3 独立而且物理隔离的网络数量[按年度对比]

独立并物理隔绝 的网络数量	三级医院			三级以下医院		
	2018- 2019	2017- 2018	2015- 2016	2018- 2019	2017- 2018	2015- 2016
3个以上	25.98%	27.38%	18.13%	10.80%	11.31%	10.31%
2个	30.08%	36.50%	43.86%	22.89%	32.13%	29.90%
1个	22.79%	19.77%	18.42%	27.38%	23.08%	21.65%
0个	14.68%	7.98%	8.19%	28.34%	20.36%	17.53%
不知道	6.47%	4.94%	3.22%	10.59%	9.05%	6.19%
未作答	0.00%	3.42%	8.19%	0.00%	4.07%	14.43%

2.2.2 有线网及无线网核心交换机品牌统计

摘要

在 1909 家参与本次调查的医院中，对医院网络核心交换机品牌的调查结果显示，医院有线网络核心交换机和无线网络核心交换机选择比例排在前五位的品牌均为华三 H3C、华为、锐捷、思科 Cisco 和 D-Link。不同级别医院在部分核心交换机品牌的选择上没有显著性差异。

描述

1) 有线网核心交换机

在对医院有线网络核心交换机品牌的调查中发现，选择华三 H3C 的医院比例接近五成，比例为 48.30%；第二、第三位为华为和锐捷，思科 Cisco、D-Link 和 3COM 分列第四至六位。选择上述品牌的医院比例远远高于其它品牌。详细数据见图 2.2.2_1，表 2.2.2_1。

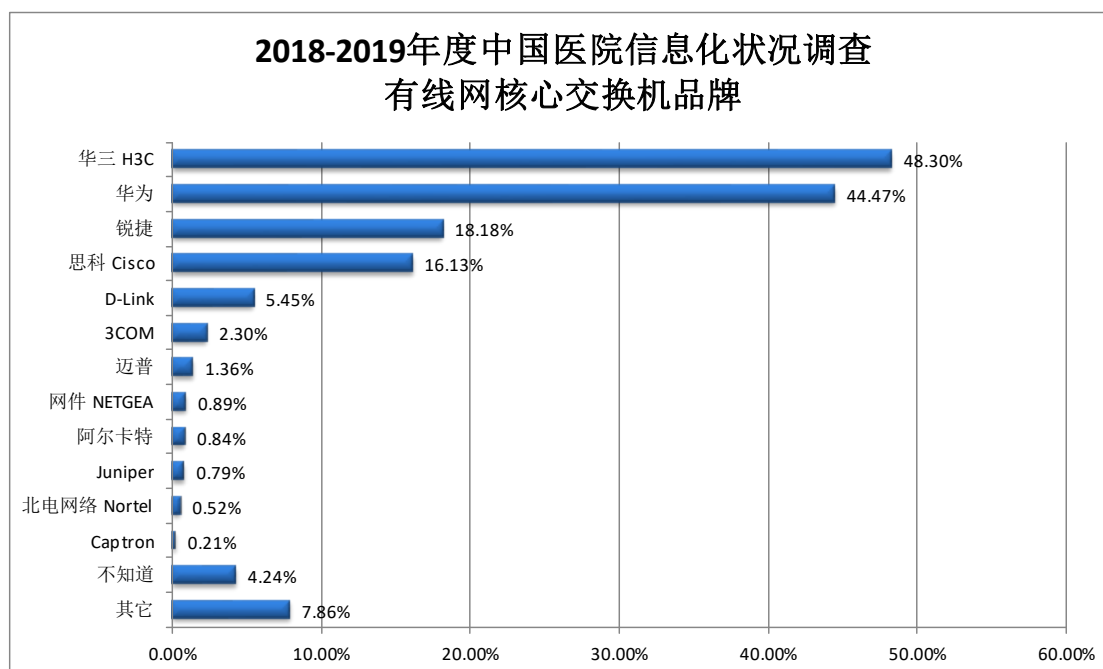


图 2.2.2_1 医院有线网络核心交换机品牌

表 2.2.2_1 医院有线网络核心交换机品牌

有线网络核心交换机品牌	数量	比例
华三 H3C	922	48.30%
华为	849	44.47%
锐捷	347	18.18%
思科 Cisco	308	16.13%
D-Link	104	5.45%
3COM	44	2.30%
迈普	26	1.36%
网件 NETGEA	17	0.89%
阿尔卡特	16	0.84%
Juniper	15	0.79%
北电网络 Nortel	10	0.52%
Captron	4	0.21%
不知道	81	4.24%
其它	150	7.86%

对医院有线网络核心交换机品牌按医院级别分层分析后发现，三级医院和三级以下医院选择最多的有线网络核心交换机品牌相同，三级医院选择最多的前三位中华三 H3C 和思科 Cisco，

分别比三级以下医院多出 12.91%和 12.34%。详细数据见图 2.2.2_2，表 2.2.2_2。

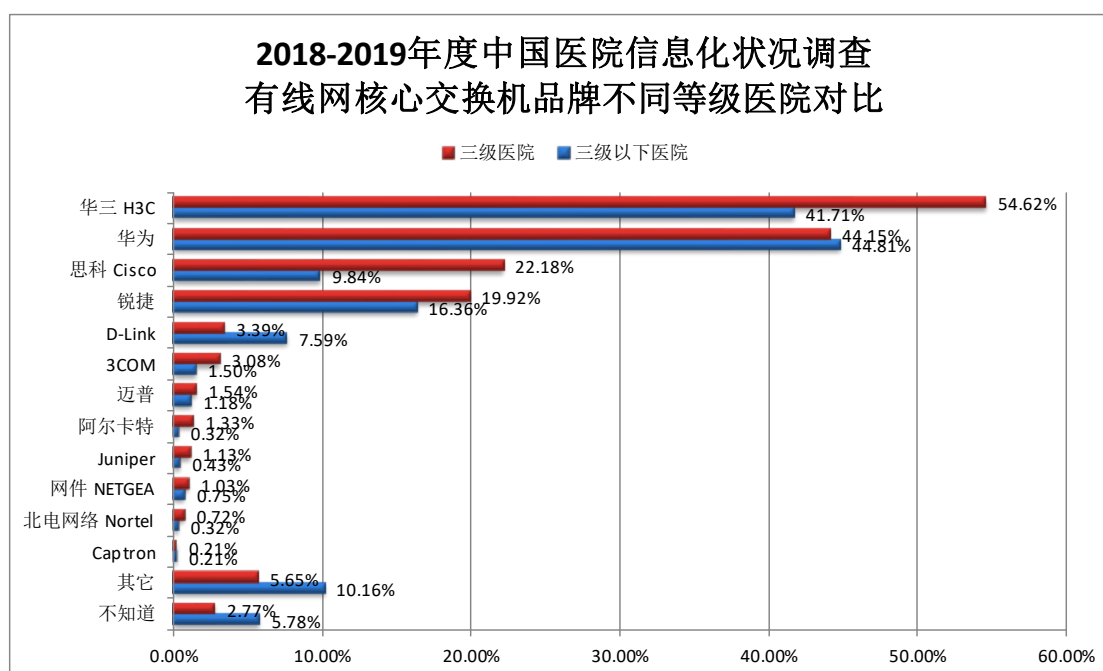


图 2.2.2_2 医院有线网络核心交换机品牌[按医院级别分层]

表 2.2.2_2 医院有线网络核心交换机品牌[按医院级别分层]

有线网络核心交换机品牌	三级医院[N=974]		三级以下医院[N=935]	
	数量	比例	数量	比例
华三 H3C	532	54.62%	390	41.71%
华为	430	44.15%	419	44.81%
思科 Cisco	216	22.18%	92	9.84%
锐捷	194	19.92%	153	16.36%
D-Link	33	3.39%	71	7.59%
3COM	30	3.08%	14	1.50%
迈普	15	1.54%	11	1.18%
阿尔卡特	13	1.33%	3	0.32%
Juniper	11	1.13%	4	0.43%
网件 NETGEA	10	1.03%	7	0.75%
北电网络 Nortel	7	0.72%	3	0.32%
Captron	2	0.21%	2	0.21%
其它	55	5.65%	95	10.16%
不知道	27	2.77%	54	5.78%

2) 无线网核心交换机

在对医院无线网络核心交换机品牌的调查中发现，选择华三 H3C 的医院比例超过三成，比例为 31.95%；第二、第三位为华为和锐捷，思科 Cisco、D-Link 和 3COM 分列第四至六位。选择

上述品牌的医院比例远远高于其它品牌。详细数据见图 2.2.2_3，表 2.2.2_3。

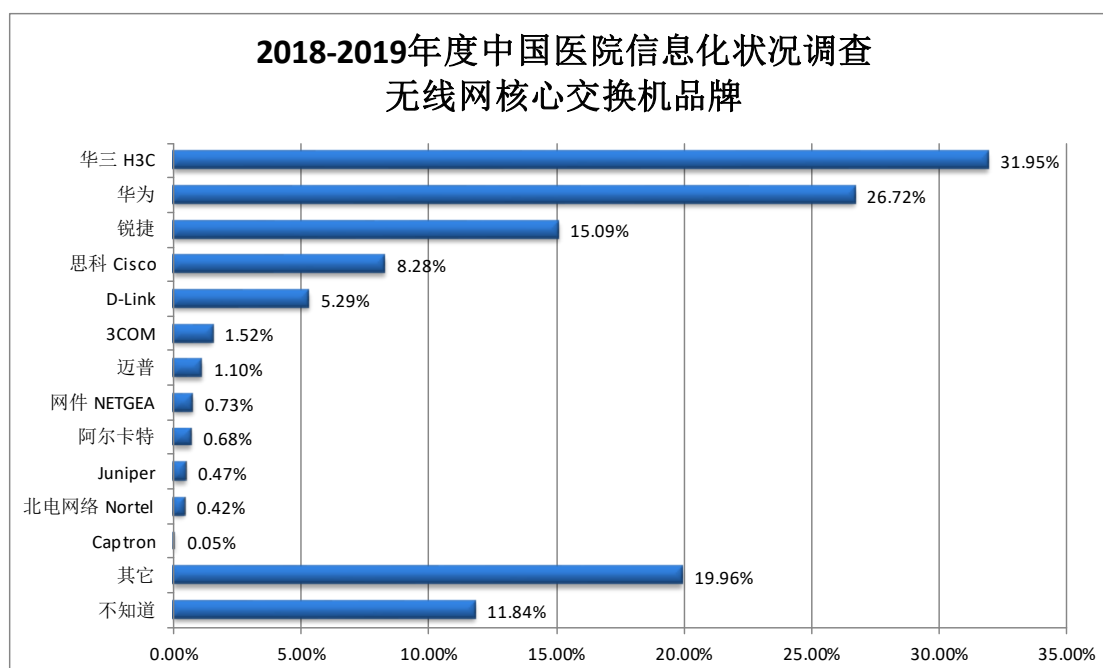


图 2.2.2_3 医院无线网络核心交换机品牌

表 2.2.2_3 医院无线网络核心交换机品牌

无线网络核心交换机品牌	数量	比例[N=1909]
华三 H3C	610	31.95%
华为	510	26.72%
锐捷	288	15.09%
思科 Cisco	158	8.28%
D-Link	101	5.29%
3COM	29	1.52%
迈普	21	1.10%
网件 NETGEA	14	0.73%
阿尔卡特	13	0.68%
Juniper	9	0.47%
北电网络 Nortel	8	0.42%
Captron	1	0.05%
其它	381	19.96%
不知道	226	11.84%

对医院无线网络核心交换机品牌按医院级别分层分析后发现，三级医院和三级以下医院选择最多的无线网络核心交换机品牌相同，三级医院选择最多的前三位中华三 H3C 和思科 Cisco，分别比三级以下医院多出 17.35%和 8.05%。详细数据见图 2.2.2_4，表 2.2.2_4。

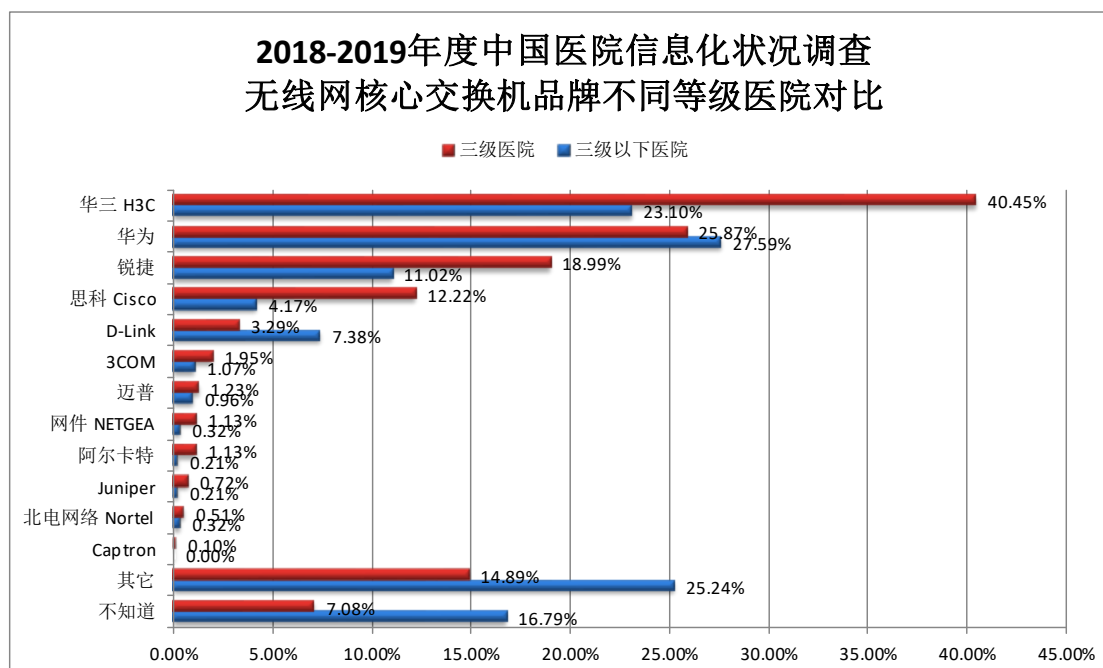


图 2.2.2_4 医院无线网络核心交换机品牌[按医院级别分层]

表 2.2.2_4 医院无线网络核心交换机品牌[按医院级别分层]

无线网络核心交换机品牌	三级医院[N=974]		三级以下医院[N=935]	
	数量	比例	数量	比例
华三 H3C	394	40.45%	216	23.10%
华为	252	25.87%	258	27.59%
锐捷	185	18.99%	103	11.02%
思科 Cisco	119	12.22%	39	4.17%
D-Link	32	3.29%	69	7.38%
3COM	19	1.95%	10	1.07%
迈普	12	1.23%	9	0.96%
网件 NETGEA	11	1.13%	3	0.32%
阿尔卡特	11	1.13%	2	0.21%
Juniper	7	0.72%	2	0.21%
北电网络 Nortel	5	0.51%	3	0.32%
Captron	1	0.10%	0	0.00%
其它	145	14.89%	236	25.24%
不知道	69	7.08%	157	16.79%

2.2.3 互联网接入方式

摘要

从本年度调查数据来看，对于互联网的接入方式，采用率排在前五位的分别是光纤接入、ADSL 接入、DDN 专线接入、无线方式接入和 ISDN 接入，比例分别为 85.86%、16.24%、12.15%、6.86%、4.77%。其中光纤接入、4G 接入和 Cable Modem 接入比例较去年有所增加，而其他比例有所下降。三级医院采用教育网光纤接入、无线方式接入和 4G 接入的比例明显高于三级以下医院。经济发达地区在无线方式接入和教育网光纤接入的比例高于中等发达地区和经济欠发达地区。

描述

从互联网接入方式上来看，在 1909 家参与本次调查的医院中采用光纤接入的占 85.86%，采用 ADSL 方式接入的占 16.24%，采用 DDN 专线接入的占 12.15%。详细数据见图 2.2.3_1，表 2.2.3_1。

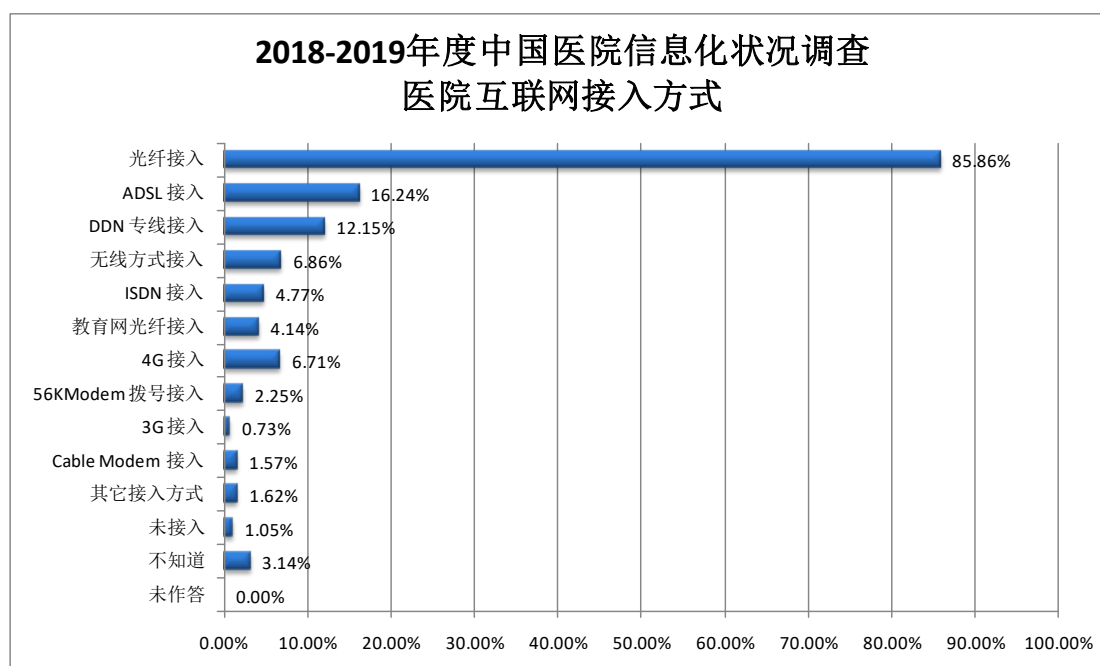


图 2.2.3_1 医院互联网接入方式

表 2.2.3_1 医院互联网接入方式

互联网接入方式	数量	比例[N=1909]
光纤接入	1639	85.86%
ADSL 接入	310	16.24%
DDN 专线接入	232	12.15%
无线方式接入	131	6.86%
ISDN 接入	91	4.77%
教育网光纤接入	79	4.14%
4G 接入	128	6.71%
56KModem 拨号接入	43	2.25%
3G 接入	14	0.73%
Cable Modem 接入	30	1.57%
其它接入方式	31	1.62%
未接入	20	1.05%
不知道	60	3.14%
未作答	0	0.00%

将 2018-2019 年度医院采用的互联网接入方式的调查数据,与 2017-2018 年度以及 2015-2016 年度的调查数据进行对比可见,ADSL 接入和无线方式接入比例逐年下降,DDN 专线接入、ISDN 接入和 56KModem 拨号接入方式的比例较 2017-2018 年度有所下降;4G 接入比例逐年上升。详细数据见图 2.2.3_2,表 2.2.3_2。

表 2.2.3_2 医院互联网接入方式[按年度对比]

互联网接入方式	2018-2019 年度 [N=1909]	2017-2018 年度 [N=484]	2015-2016 年度 [N=536]
光纤接入	85.86%	74.59%	77.80%
ADSL 接入	16.24%	19.21%	21.46%
DDN 专线接入	12.15%	16.12%	12.31%
无线方式接入	6.86%	7.85%	8.77%
ISDN 接入	4.77%	6.82%	6.72%
教育网光纤接入	4.14%	3.72%	6.16%
4G 接入	6.71%	2.89%	-
56KModem 拨号接入	2.25%	2.69%	2.43%
3G 接入	0.73%	1.45%	-
Cable Modem 接入	1.57%	1.24%	2.05%
其它	1.62%	1.65%	1.49%
未接入	1.05%	1.03%	1.68%
不知道	3.14%	0.83%	0.75%

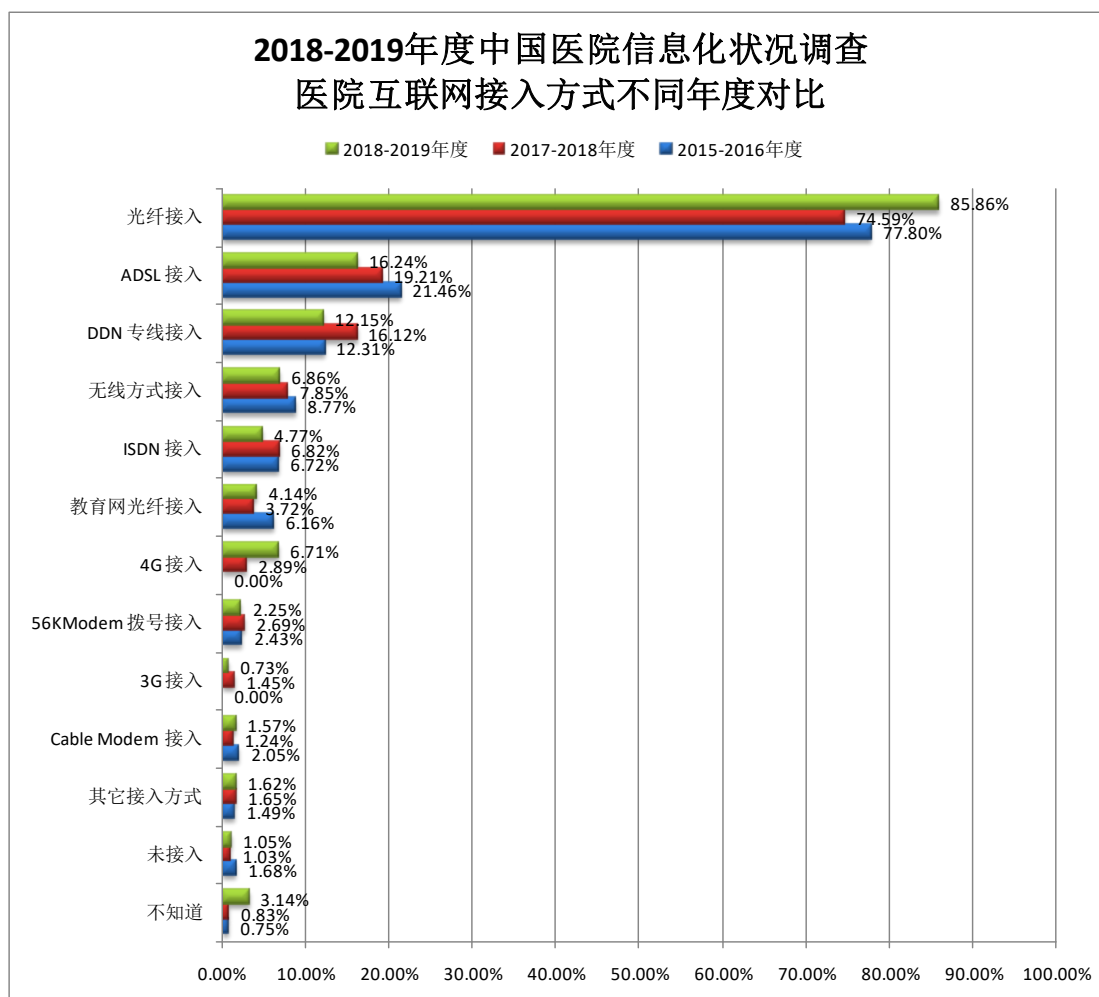


图 2.2.3_2 医院互联网接入方式[按年度对比]

在对互联网接入情况及方式按医院级别进行分层分析可见，三级医院在教育网光纤接入、无线方式接入和 4G 接入方式比例上远大于三级医院，经卡方检验，差异极其显著[$P < 0.01$]，其他接入方式的差异不存在显著性[$P > 0.05$]。详细数据见图 2.2.3_3，表 2.2.3_3。

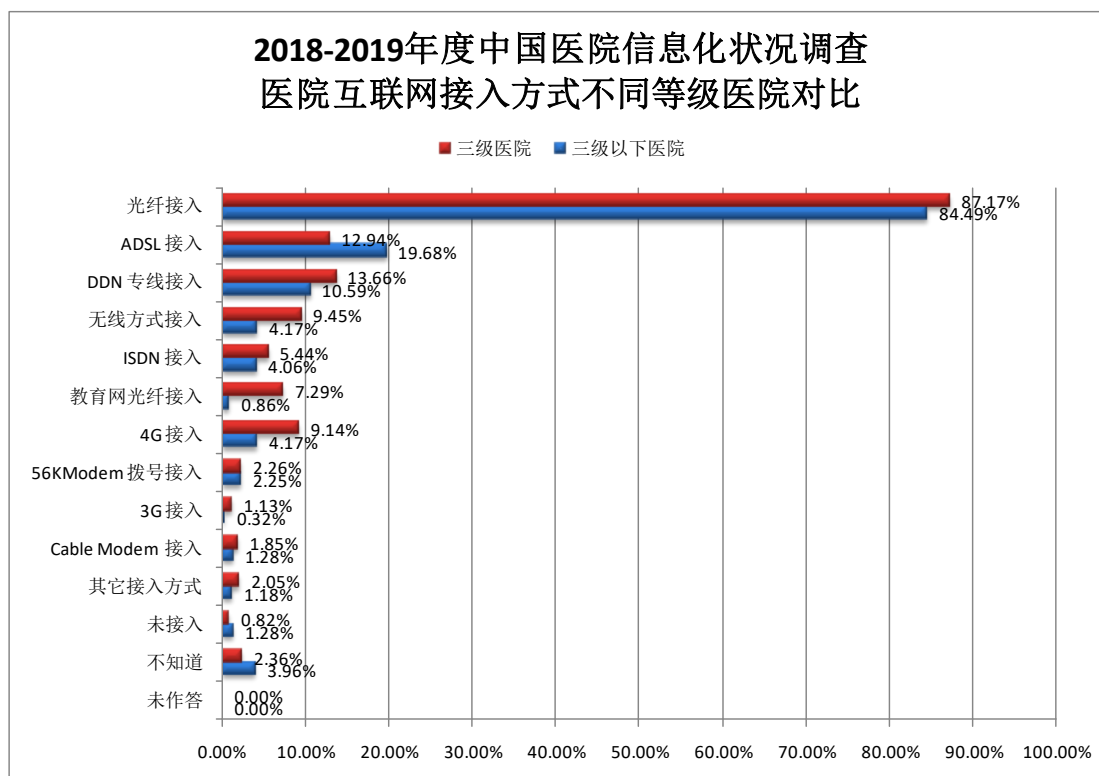


图 2.2.3_3 医院互联网接入方式[按医院级别分层]

表 2.2.3_3 医院互联网接入方式[按医院级别分层]

互联网接入方式	三级医院[N=974]		三级以下医院[N=935]	
	数量	比例	数量	比例
光纤接入	849	87.17%	790	84.49%
ADSL 接入	126	12.94%	184	19.68%
DDN 专线接入	133	13.66%	99	10.59%
无线方式接入	92	9.45%	39	4.17%
ISDN 接入	53	5.44%	38	4.06%
教育网光纤接入	71	7.29%	8	0.86%
4G 接入	89	9.14%	39	4.17%
56KModem 拨号接入	22	2.26%	21	2.25%
Cable Modem 接入	11	1.13%	3	0.32%
3G 接入	18	1.85%	12	1.28%
其它接入方式	20	2.05%	11	1.18%
未接入	8	0.82%	12	1.28%
不知道	23	2.36%	37	3.96%
未作答	0	0.00%	0	0.00%

按照经济发展程度分析，经济发达地区在无线方式接入和教育网光纤接入方面的比例高于中等发达地区和经济欠发达地区，同时，经济欠发达地区光纤接入比例为 89.20%，高于经济发达地区与经济中等发达地区。详细数据见图 2.2.3_4、表 2.2.3_4。

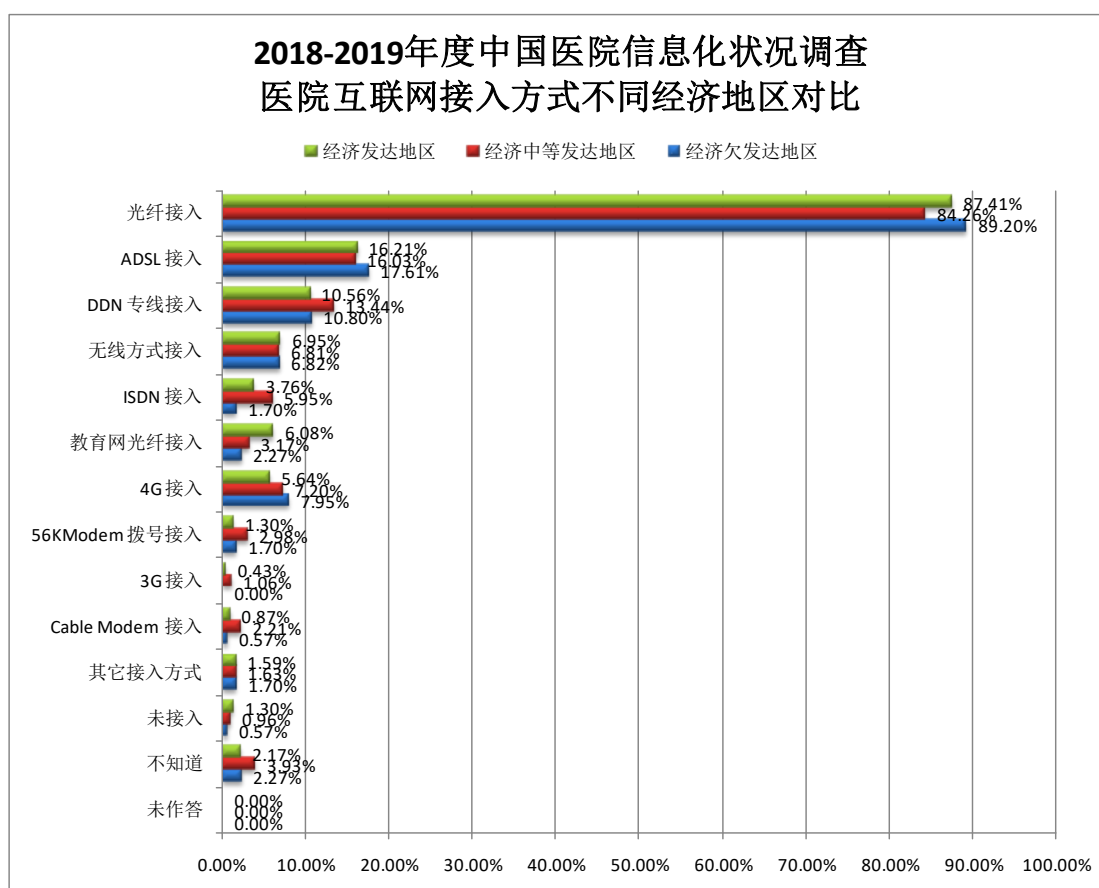


图 2.2.3_4 医院互联网接入方式[按经济状况分层]

表 2.2.3_4 医院互联网接入方式[按经济状况分层]

互联网接入方式	经济发达地区		经济中等发达地区		经济欠发达地区	
	[N=691]		[N=1042]		[N=176]	
	数量	比例	数量	比例	数量	比例
光纤接入	604	87.41%	878	84.26%	157	89.20%
ADSL 接入	112	16.21%	167	16.03%	31	17.61%
DDN 专线接入	73	10.56%	140	13.44%	19	10.80%
无线方式接入	48	6.95%	71	6.81%	12	6.82%
ISDN 接入	26	3.76%	62	5.95%	3	1.70%
教育网光纤接入	42	6.08%	33	3.17%	4	2.27%
4G 接入	39	5.64%	75	7.20%	14	7.95%
56KModem 拨号接入	9	1.30%	31	2.98%	3	1.70%
3G 接入	3	0.43%	11	1.06%	0	0.00%
Cable Modem 接入	6	0.87%	23	2.21%	1	0.57%
其它接入方式	11	1.59%	17	1.63%	3	1.70%
未接入	9	1.30%	10	0.96%	1	0.57%
不知道	15	2.17%	41	3.93%	4	2.27%
未作答	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%

2.2.4 互联网带宽

通过对参与调查的医院的互联网带宽分析发现，大多数医院的互联网带宽达到百兆及百兆以上，比例为 56.18%，其中带宽 100M~500M 占 43.14%，带宽达到 1G 及 1G 以上的医院比例为 13.05%（其中 1G 占比 8.70%，10G 占比 4.35%）。可以看出，有相当比例的医院能实现大批量数据的迅速传输。详细数据见图 2.2.4_1，表 2.2.4_1。

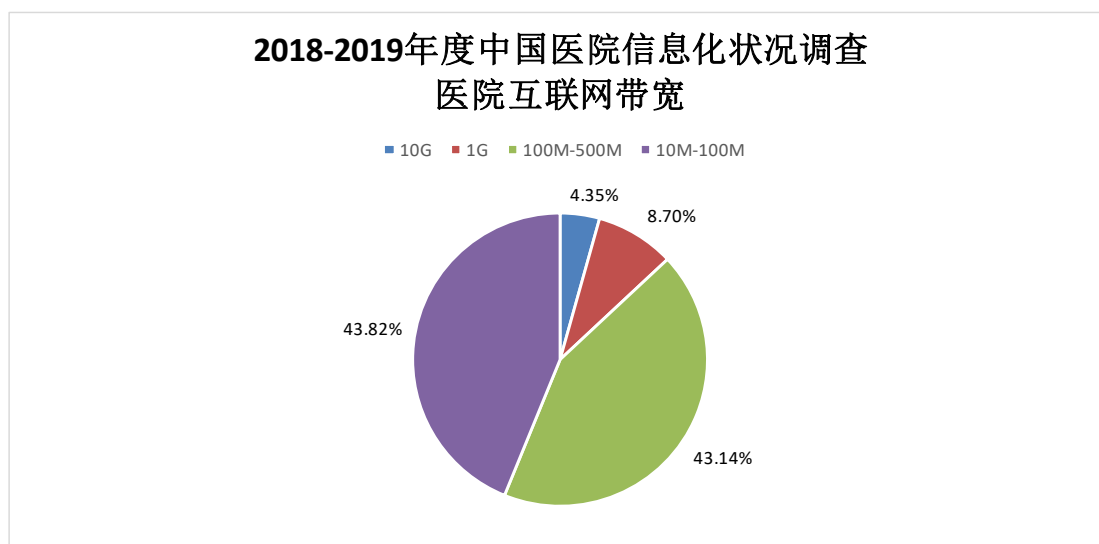


图 2.2.4_1 互联网带宽

表 2.2.4_1 互联网带宽

网络主干带宽	数量	比例[N=1909]
10G	90	4.35%
1G	180	8.70%
100M~500M	893	43.14%
10M~100M	907	43.82%

通过对医院互联网带宽进行按医院级别的分层分析发现，三级医院和三级以下医院互联网带宽分别集中在 100M~500M 和 10M~100M，比例分别为 49.25%和 52.49%。将互联网带宽分别为 1G 以及 10G 的医院分为一组、小于 1G 的医院数量为一组进行卡方检验，发现 $P<0.01$ ，可见，不同级别的医院互联网带宽具有极显著性差异。详细数据见图 2.2.4_2，表 2.2.4_2。

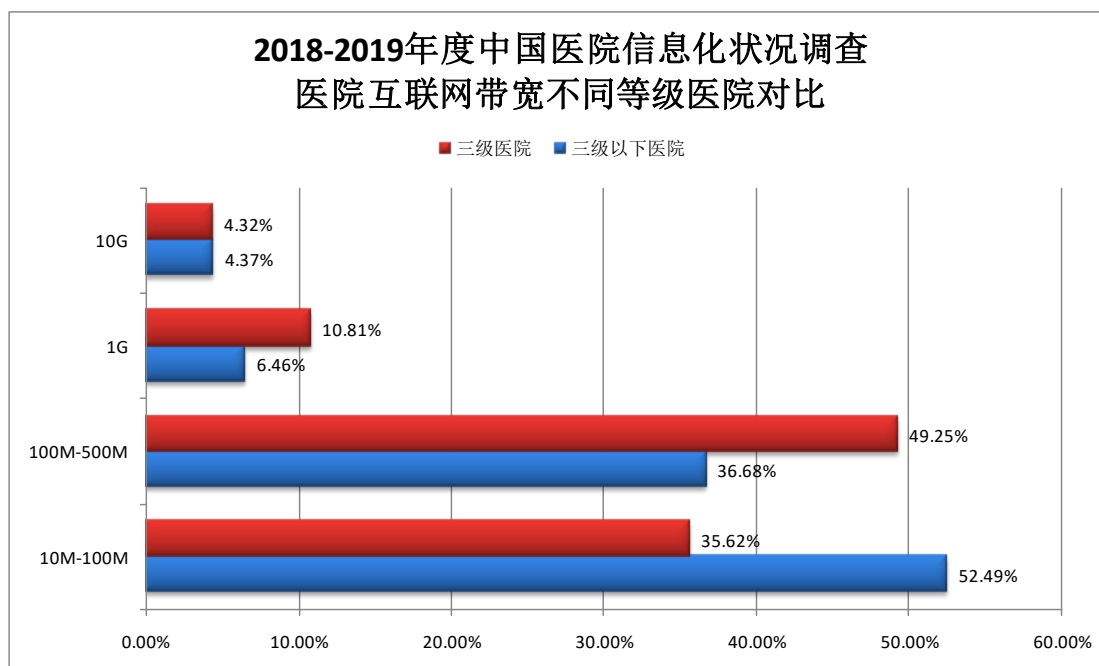


图 2.2.4_2 互联网带宽[按医院级别分层]

表 2.2.4_2 互联网带宽[按医院级别分层]

网络主干带宽	三级医院[N=974]		三级以下医院[N=935]	
	数量	比例	数量	比例
10G	46	4.32%	44	4.37%
1G	115	10.81%	65	6.46%
100M~500M	524	49.25%	369	36.68%
10M~100M	379	35.62%	528	52.49%

与两年前相比，三级医院互联网带宽为 1G、10G 的医院比例有所减少，而 10M、100M 的医院比例均有所增加，而三级以下医院互联网宽带在 10M~100M 之间的比例增长最快。详细数据见图表 2.2.4_3，2.2.4_3，图 2.2.4_4。

表 2.2.4_3 互联网带宽[按年度对比]

医院互联网带宽	三级医院			三级以下医院		
	2018-2019 [N=974]	2017-2018 [N=263]	2015-2016 [N=342]	2018-2019 [N=935]	2017-2018 [N=221]	2015-2016 [N=194]
10G	4.32%	22.05%	19.01%	4.37%	10.86%	8.76%
1G	10.81%	45.25%	51.46%	6.46%	38.46%	35.05%
100M~500M	49.25%	22.05%	17.25%	36.68%	34.84%	31.44%
10M~100M	35.62%	2.66%	1.17%	52.49%	7.24%	9.79%

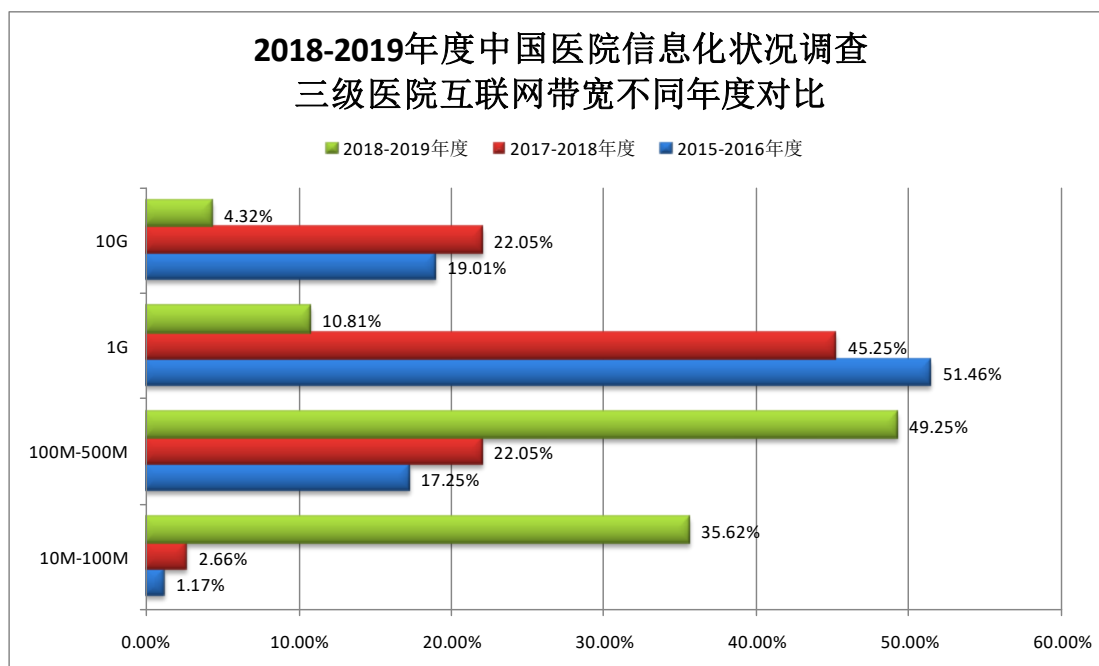


图 2.2.4_3 互联网带宽[三级医院按年度对比]

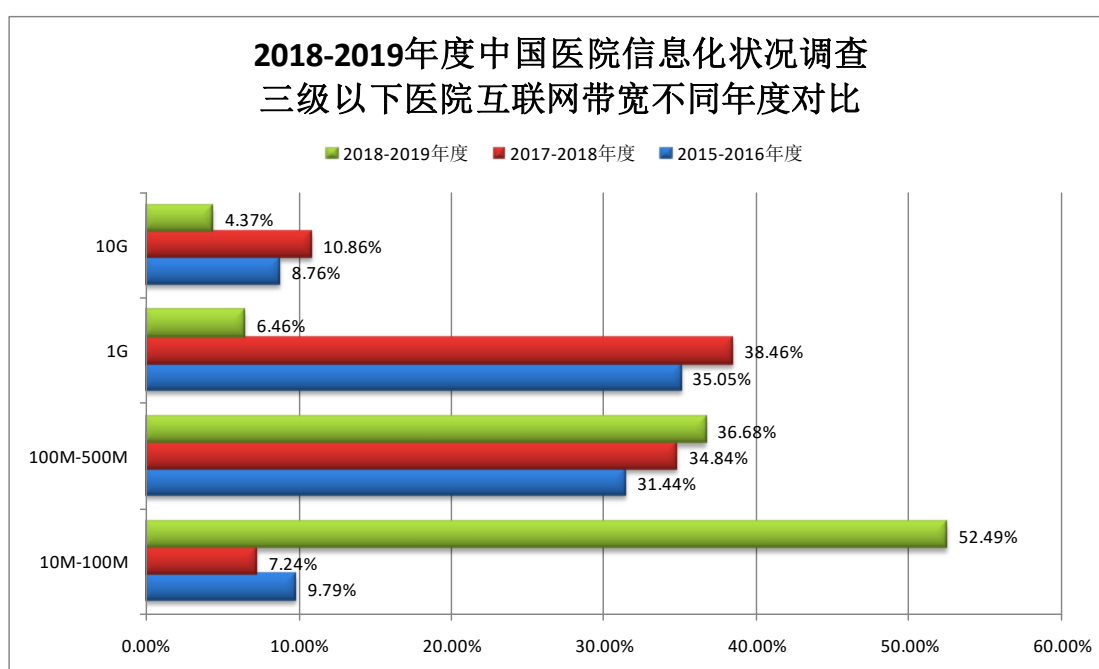


图 2.2.4_4 互联网带宽[三级以下医院按年度对比]

2.2.5 无线网络应用情况

摘要

与 2017-2018 年度数据相比，无线网络的各类应用中病人使用、OA 系统办公网使用、信息部门使用、手术麻醉重症监护系统使用和 PACS 系统使用的比例上升，其余均有下降。

描述

本年度对医院无线网络应用的分析显示，23.94% 的医院在 HMIS 系统使用，31.74% 的医院选择在病人使用，21.42% 的医院选择在 CIS 系统使用，23.31% 的医院选择在 OA 系统办公网使用，24.93% 的医院选择在信息部门使用，其他应用比例均低于 20%。

与 2017-2018 年度数据相比，无线网络的各类应用中病人使用、OA 系统办公网使用、信息部门使用、手术麻醉重症监护系统使用和 PACS 系统使用的比例上升，其余均有下降。其中，在病人使用的增幅最大，为 9.01%，详细数据见图 2.2.5_1 和表 2.2.5_1。

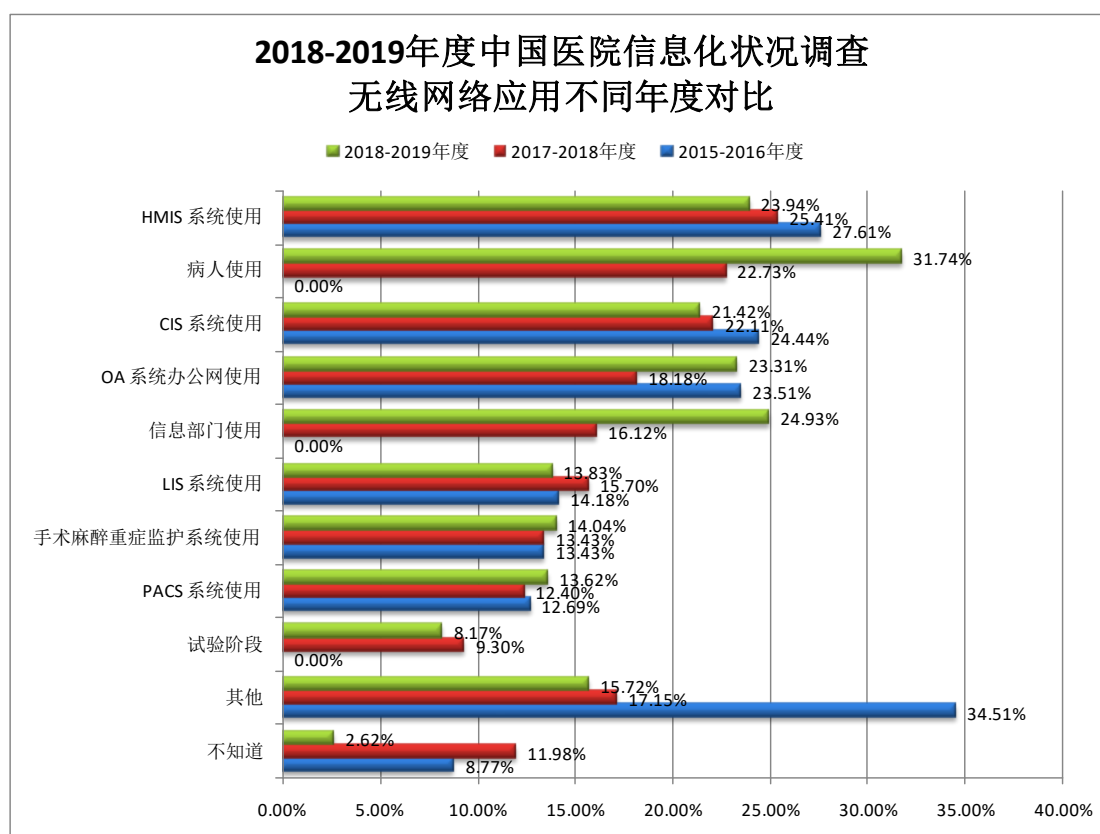


图 2.2.5_1 医院无线网络应用现状

表 2.2.5_1 医院无线网络应用现状

无线网络应用	2018-2019 年度 [N=1909]		2017-2018 年度 [N=484]		2015-2016 年度 [N=536]	
	数量	比例	数量	比例	数量	比例
HMIS 系统使用	457	23.94%	123	25.41%	148	27.61%
病人使用	606	31.74%	110	22.73%	-	-
CIS 系统使用	409	21.42%	107	22.11%	131	24.44%
OA 系统办公网使用	445	23.31%	88	18.18%	126	23.51%
信息部门使用	476	24.93%	78	16.12%	-	-
LIS 系统使用	264	13.83%	76	15.70%	76	14.18%
手术麻醉重症监护系统使用	268	14.04%	65	13.43%	72	13.43%
PACS 系统使用	260	13.62%	60	12.40%	68	12.69%
试验阶段	156	8.17%	45	9.30%	-	-
其他	300	15.72%	83	17.15%	185	34.51%
不知道	50	2.62%	58	11.98%	47	8.77%

2.2.6 终端设备使用状况

摘要

终端设备使用的调查结果显示：PC 终端是医院使用的最主要的终端设备，医院拥有各类终端的数量与医院级别有关。

描述

分析参与调查医院在用的终端数量后发现，201-500 台区间段内的医院比例大幅高于其它区间，详细数据见图 2.2.6_1，表 2.2.6_1。

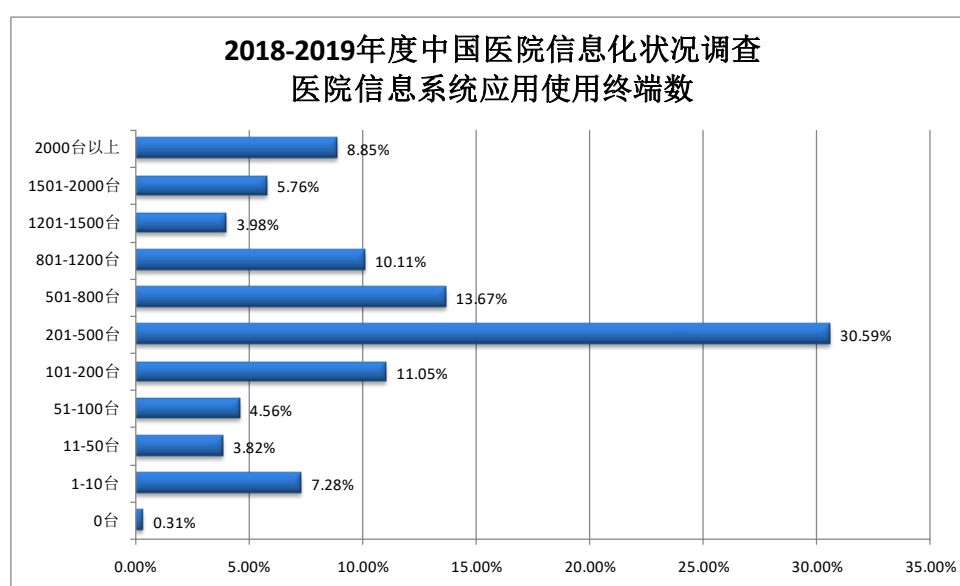


图 2.2.6_1 医院使用的终端数量对比

表 2.2.6_1 医院使用的终端数量对比

使用终端数量	数量	比例[N=1909]
2000 台以上	169	8.85%
1501~2000 台	110	5.76%
1201~1500 台	76	3.98%
801~1200 台	193	10.11%
501~800 台	261	13.67%
201~500 台	584	30.59%
101~200 台	211	11.05%
51~100 台	87	4.56%
11~50 台	73	3.82%
1~10 台	139	7.28%
0 台	6	0.31%

对不同级别医院的终端数量分析可见，三级医院在 500 台以上区间的比例均大于三级以下医院。通过卡方检验得到，不同级别医院对终端使用数量的选择均有极显著性差异， $P<0.01$ 。详细数据见图 2.2.6_2，表 2.2.6_2。

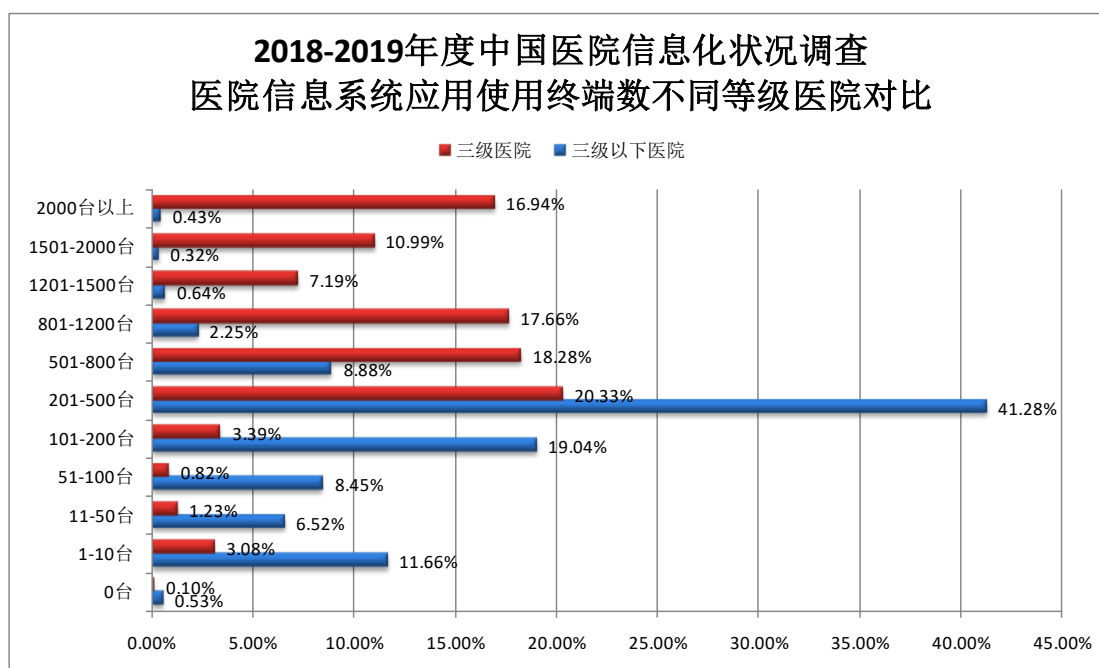


图 2.2.6_2 医院使用的终端数量[按医院级别分层]

表 2.2.6_2 医院使用的终端数量[按医院级别分层]

使用终端数量	三级医院[N=974]		三级以下医院[N=935]	
	数量	比例	数量	比例
2000 台以上	165	16.94%	4	0.43%
1501~2000 台	107	10.99%	3	0.32%
1201~1500 台	70	7.19%	6	0.64%
801~1200 台	172	17.66%	21	2.25%
501~800 台	178	18.28%	83	8.88%
201~500 台	198	20.33%	386	41.28%
101~200 台	33	3.39%	178	19.04%
51~100 台	8	0.82%	79	8.45%
11~50 台	12	1.23%	61	6.52%
1~10 台	30	3.08%	109	11.66%
0 台	1	0.10%	5	0.53%

选择使用各类终端数量的医院占总样本数的比例详情如下表所示。可见，除 PC 终端使用数量较多外，其它各类终端使用数量集中在 500 台以内。详细数据见表 2.2.6_3。

表 2.2.6_3 各类终端设备使用情况

使用终端数量	医院数量[N=1909]				
	PC 终端	PDA 终端	移动 PAD 终端	自助机终端	其它终端
2000 台以上	98	0	1	0	2
1501~2000 台	83	3	1	0	3
1201~1500 台	76	2	1	0	2
801~1200 台	172	8	5	0	13
501~800 台	258	16	6	4	11
201~500 台	625	96	72	16	41
101~200 台	262	111	100	70	47
51~100 台	108	116	139	179	96
11~50 台	80	175	226	640	197
1~10 台	126	238	240	564	296
0 台	21	1144	1118	436	1201

分析参与调查医院在用的 PC 终端数量后发现，201~500 台区间段内的医院比例大幅高于其它区间，详细数据见图 2.2.6_3，表 2.2.6_4。

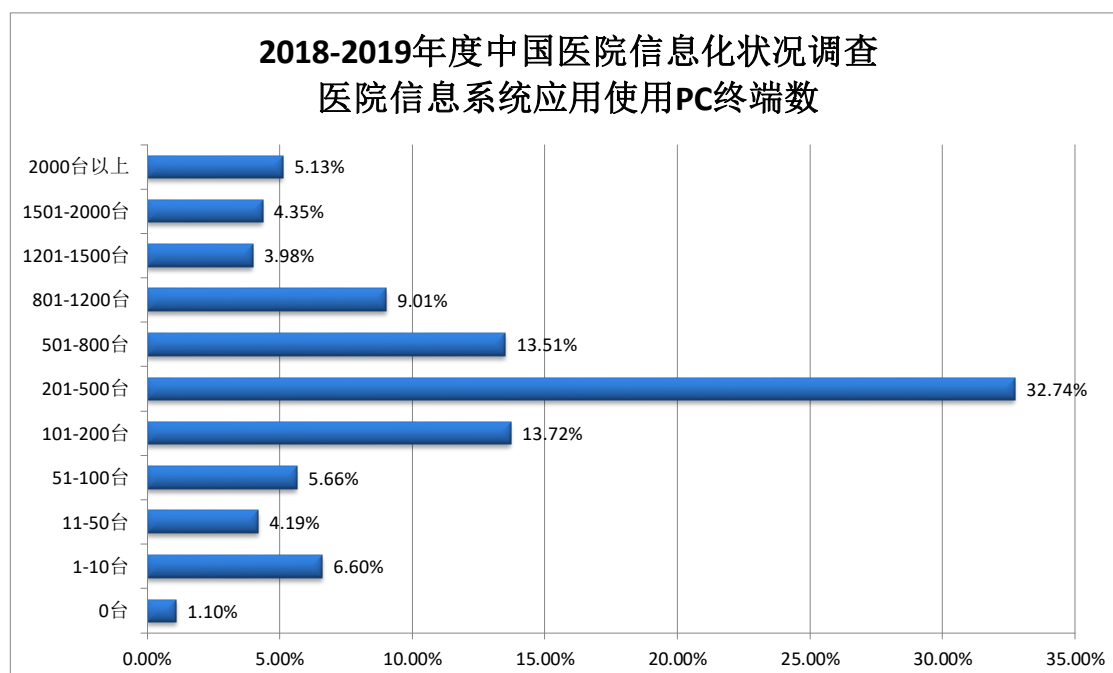


图 2.2.6_3 医院使用的 PC 终端数量对比

表 2.2.6_4 医院使用的 PC 终端数量对比

使用 PC 终端数量	数量	比例[N=1909]
2000 台以上	98	5.13%
1501~2000 台	83	4.35%
1201~1500 台	76	3.98%
801~1200 台	172	9.01%
501~800 台	258	13.51%
201~500 台	625	32.74%
101~200 台	262	13.72%
51~100 台	108	5.66%
11~50 台	80	4.19%
1~10 台	126	6.60%
0 台	21	1.10%

对不同级别医院的 PC 终端机数量分析可见, 三级医院在 500 台以上区间的比例均大于三级以下医院。通过卡方检验得到, 不同级别医院对 PC 终端使用数量的选择均有极显著性差异, $P<0.01$ 。详细数据见图 2.2.6_4, 表 2.2.6_5。

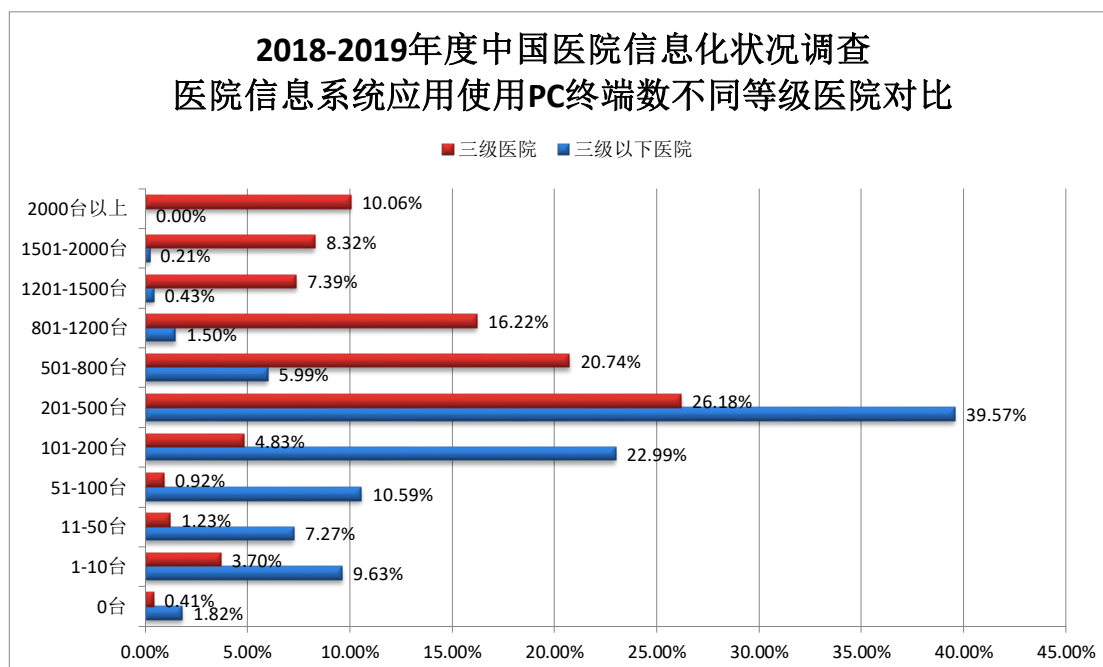


图 2.2.6_4 医院使用的 PC 终端数量[按医院级别分层]

表 2.2.6_5 医院使用的 PC 终端数量[按医院级别分层]

使用 PC 终端数量	三级医院[N=974]		三级以下医院[N=935]	
	数量	比例	数量	比例
2000 台以上	98	10.06%	0	0.00%
1501~2000 台	81	8.32%	2	0.21%
1201~1500 台	72	7.39%	4	0.43%
801~1200 台	158	16.22%	14	1.50%
501~800 台	202	20.74%	56	5.99%
201~500 台	255	26.18%	370	39.57%
101~200 台	47	4.83%	215	22.99%
51~100 台	9	0.92%	99	10.59%
11~50 台	12	1.23%	68	7.27%
1~10 台	36	3.70%	90	9.63%
0 台	4	0.41%	17	1.82%

分析参与调查医院在用的 PDA 终端数量后发现, 0 台的医院比例大幅高于其它区间, 详细数据见图 2.2.6_5, 表 2.2.6_6。

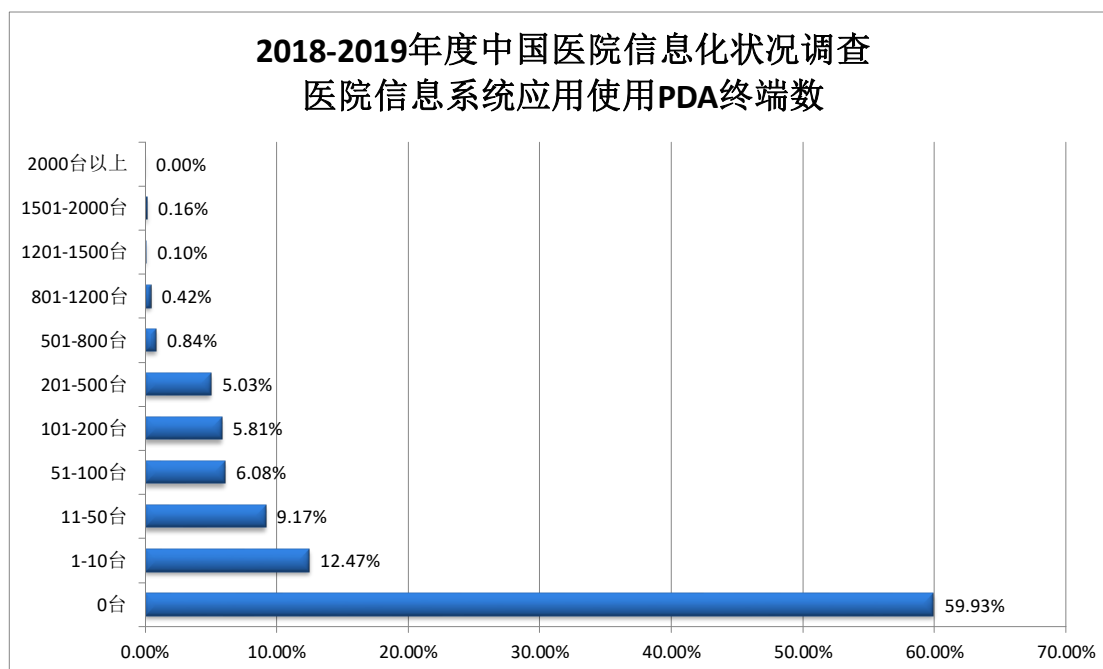


图 2.2.6_5 医院使用的 PDA 终端数量对比

表 2.2.6_6 医院使用的 PDA 终端数量对比

使用 PDA 终端数量	数量	比例[N=1909]
2000 台以上	0	0.00%
1501~2000 台	3	0.16%
1201~1500 台	2	0.10%
801~1200 台	8	0.42%
501~800 台	16	0.84%
201~500 台	96	5.03%
101~200 台	111	5.81%
51~100 台	116	6.08%
11~50 台	175	9.17%
1~10 台	238	12.47%
0 台	1144	59.93%

对不同级别医院的 PDA 终端数量分析可见, 三级医院在 10 台以上区间的比例均大于三级以下医院。通过卡方检验得到, 不同级别医院对 PDA 终端使用数量的选择均有极显著性差异, $P < 0.01$ 。

详细数据见图 2.2.6_6，表 2.2.6_7。

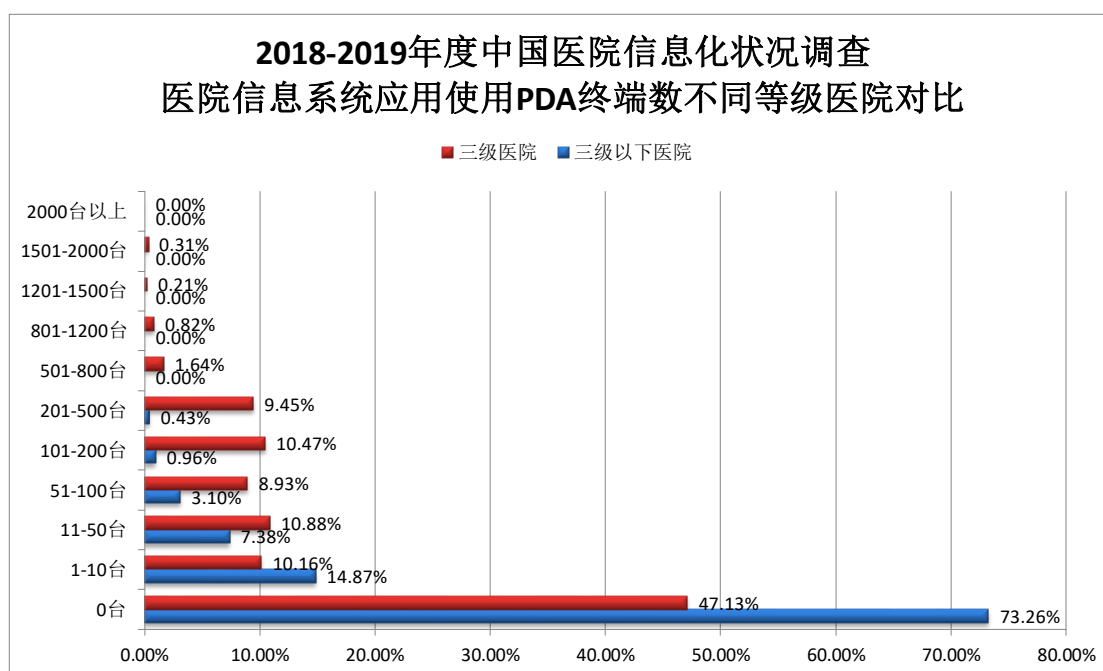


图 2.2.6_6 医院使用的 PDA 终端数量[按医院级别分层]

表 2.2.6_7 医院使用的 PDA 终端数量[按医院级别分层]

使用 PDA 终端数量	三级医院[N=974]		三级以下医院[N=935]	
	数量	比例	数量	比例
2000 台以上	0	0.00%	0	0.00%
1501~2000 台	3	0.31%	0	0.00%
1201~1500 台	2	0.21%	0	0.00%
801~1200 台	8	0.82%	0	0.00%
501~800 台	16	1.64%	0	0.00%
201~500 台	92	9.45%	4	0.43%
101~200 台	102	10.47%	9	0.96%
51~100 台	87	8.93%	29	3.10%
11~50 台	106	10.88%	69	7.38%
1~10 台	99	10.16%	139	14.87%
0 台	459	47.13%	685	73.26%

分析参与调查医院在用的移动 PAD 终端数量后发现, 0 台的医院比例大幅高于其它区间, 详细数据见图 2.2.6_7, 表 2.2.6_8。

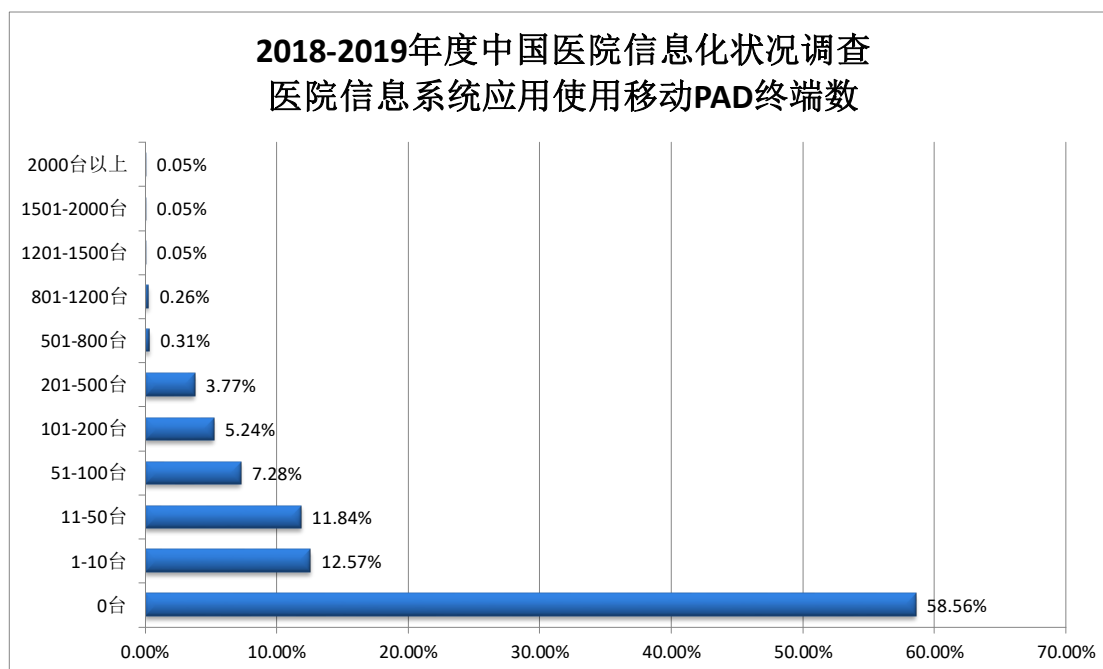


图 2.2.6_7 医院使用的移动 PAD 终端数量对比

表 2.2.6_8 医院使用的移动 PAD 终端数量对比

使用移动 PAD 终端数量	数量	比例[N=1909]
2000 台以上	1	0.05%
1501~2000 台	1	0.05%
1201~1500 台	1	0.05%
801~1200 台	5	0.26%
501~800 台	6	0.31%
201~500 台	72	3.77%
101~200 台	100	5.24%
51~100 台	139	7.28%
11~50 台	226	11.84%
1~10 台	240	12.57%
0 台	1118	58.56%

对不同级别医院的移动 PAD 终端数量分析可见,三级医院在 10 台以上区间的比例均大于三级以下医院。通过卡方检验得到,不同级别医院对移动 PAD 终端使用数量的选择均有极显著性差异, $P<0.01$ 。详细数据见图 2.2.6_8, 表 2.2.6_9。

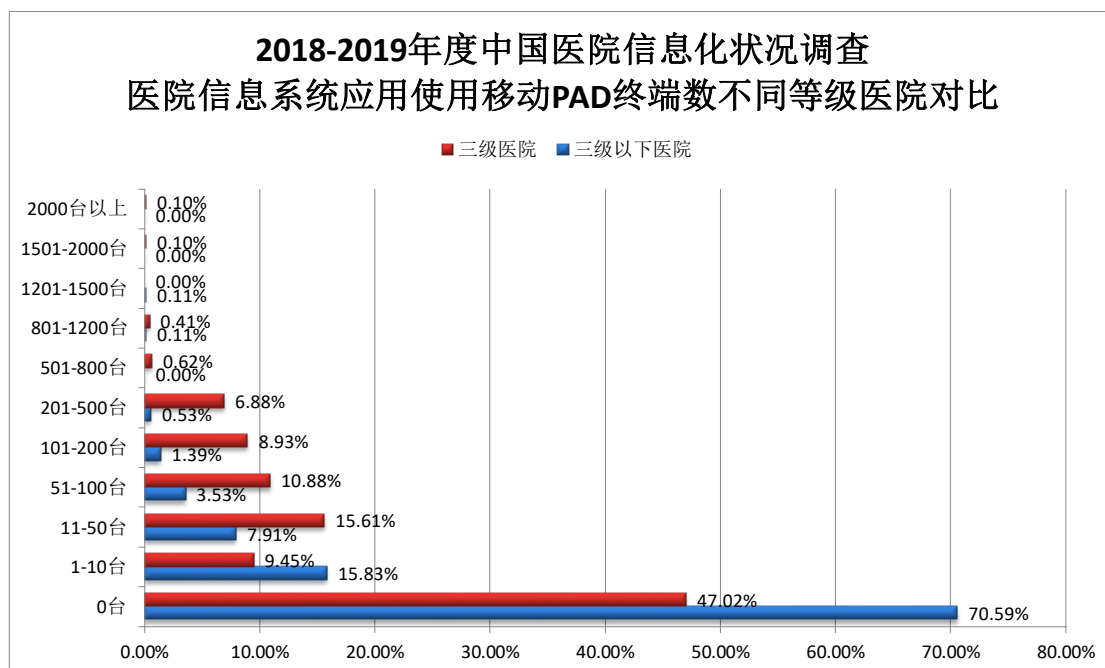


图 2.2.6_8 医院使用的移动 PAD 终端数量[按医院级别分层]

表 2.2.6_9 医院使用的移动 PAD 终端数量[按医院级别分层]

使用移动 PAD 终端数量	三级医院[N=974]		三级以下医院[N=935]	
	数量	比例	数量	比例
2000 台以上	1	0.10%	0	0.00%
1501~2000 台	1	0.10%	0	0.00%
1201~1500 台	0	0.00%	1	0.11%
801~1200 台	4	0.41%	1	0.11%
501~800 台	6	0.62%	0	0.00%
201~500 台	67	6.88%	5	0.53%
101~200 台	87	8.93%	13	1.39%
51~100 台	106	10.88%	33	3.53%
11~50 台	152	15.61%	74	7.91%
1~10 台	92	9.45%	148	15.83%
0 台	458	47.02%	660	70.59%

分析参与调查医院在用的自助机终端数量后发现，11~50 台区间段内的医院比例大幅高于其它区间，详细数据见图 2.2.6_9，表 2.2.6_10。

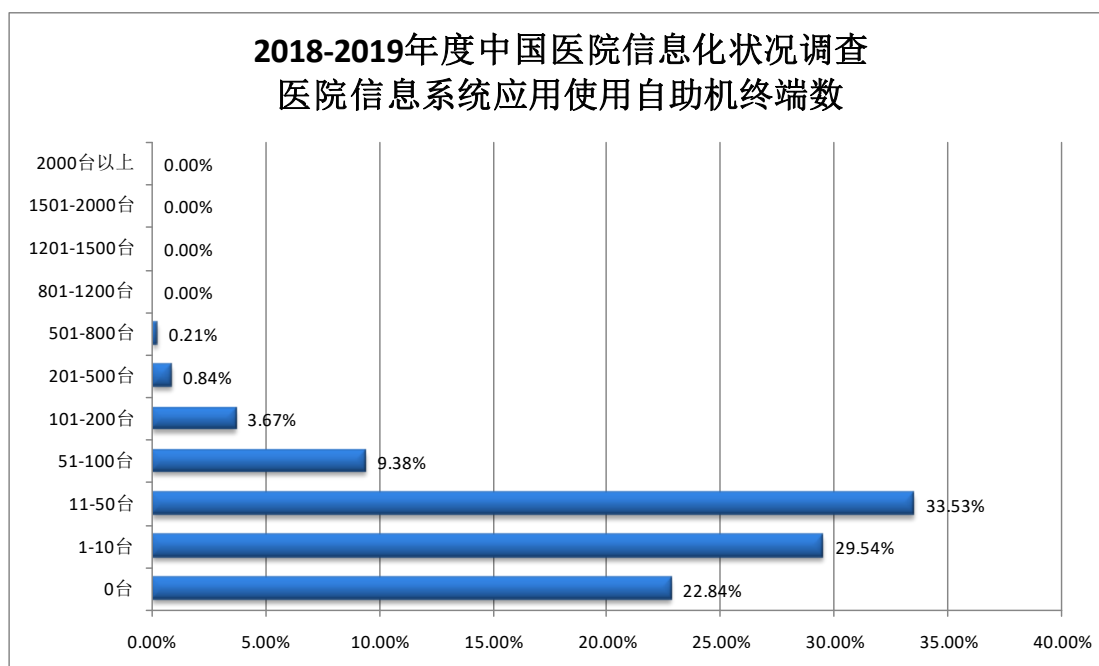


图 2.2.6_9 医院使用的自助机终端数量对比

表 2.2.6_10 医院使用的自助机终端数量对比

使用自助机终端数量	数量	比例[N=1909]
2000 台以上	0	0.00%
1501~2000 台	0	0.00%
1201~1500 台	0	0.00%
801~1200 台	0	0.00%
501~800 台	4	0.21%
201~500 台	16	0.84%
101~200 台	70	3.67%
51~100 台	179	9.38%
11~50 台	640	33.53%
1~10 台	564	29.54%
0 台	436	22.84%

对不同级别医院的自助机终端数量分析可见，三级医院在 10 台以上区间的比例均大于三级以下医院。通过卡方检验得到，不同级别医院对自助机终端使用数量的选择均有极显著性差异， $P<0.01$ 。详细数据见图 2.2.6_10，表 2.2.6_11。

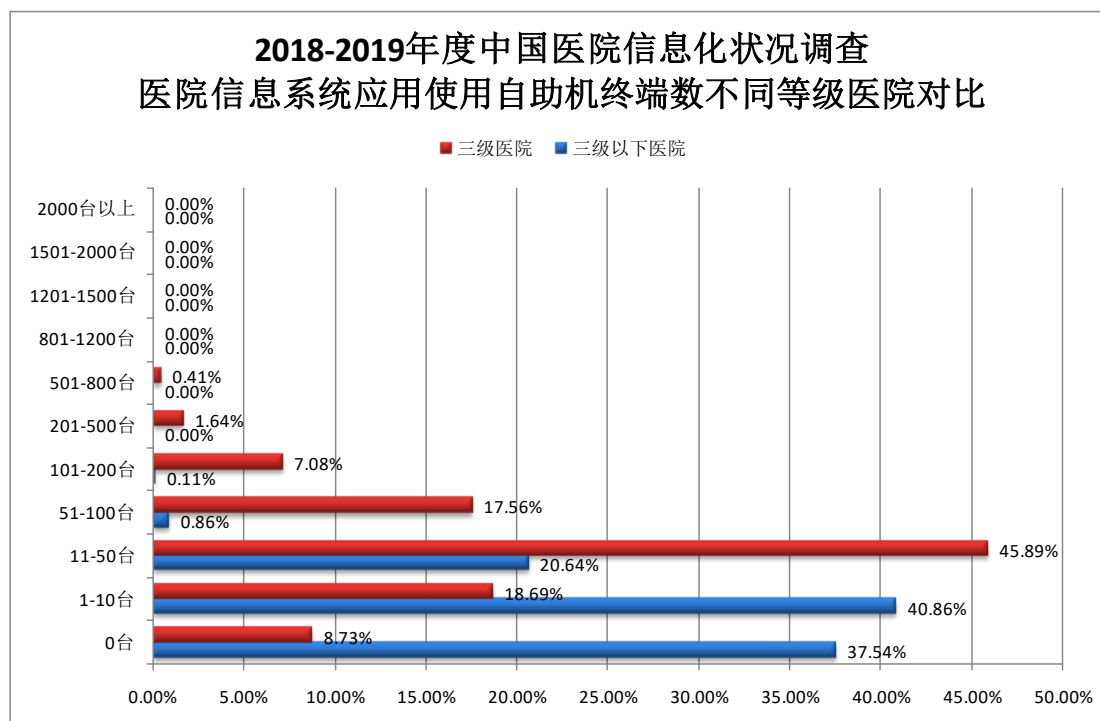


图 2.2.6_10 医院使用的自助机终端数量[按医院级别分层]

表 2.2.6_11 医院使用的自助机终端数量[按医院级别分层]

使用自助机终端数量	三级医院[N=974]		三级以下医院[N=935]	
	数量	比例	数量	比例
2000 台以上	0	0.00%	0	0.00%
1501~2000 台	0	0.00%	0	0.00%
1201~1500 台	0	0.00%	0	0.00%
801~1200 台	0	0.00%	0	0.00%
501~800 台	4	0.41%	0	0.00%
201~500 台	16	1.64%	0	0.00%
101~200 台	69	7.08%	1	0.11%
51~100 台	171	17.56%	8	0.86%
11~50 台	447	45.89%	193	20.64%
1~10 台	182	18.69%	382	40.86%
0 台	85	8.73%	351	37.54%

分析参与调查医院在用的其他终端数量后发现，0 台的医院比例大幅高于其它区间，详细数据见图 2.2.6_11，表 2.2.6_12。

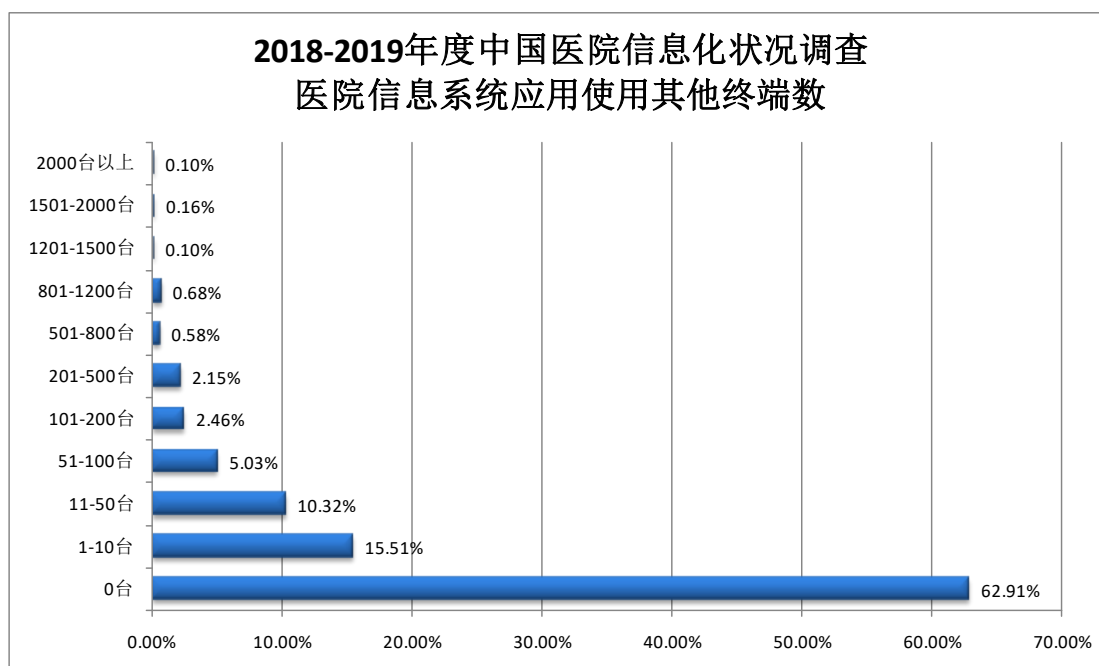


图 2.2.6_11 医院使用的其他终端数量对比

表 2.2.6_12 医院使用的其他终端数量对比

使用其他终端数量	数量	比例[N=1909]
2000 台以上	2	0.10%
1501~2000 台	3	0.16%
1201~1500 台	2	0.10%
801~1200 台	13	0.68%
501~800 台	11	0.58%
201~500 台	41	2.15%
101~200 台	47	2.46%
51~100 台	96	5.03%
11~50 台	197	10.32%
1~10 台	296	15.51%
0 台	1201	62.91%

对不同级别医院的其他终端数量分析可见,三级医院在 10 台以上区间的比例均大于三级以下医院。通过卡方检验得到,不同级别医院对其他终端使用数量的选择均有极显著性差异, $P<0.01$ 。详细数据见图 2.2.6_12, 表 2.2.6_13。

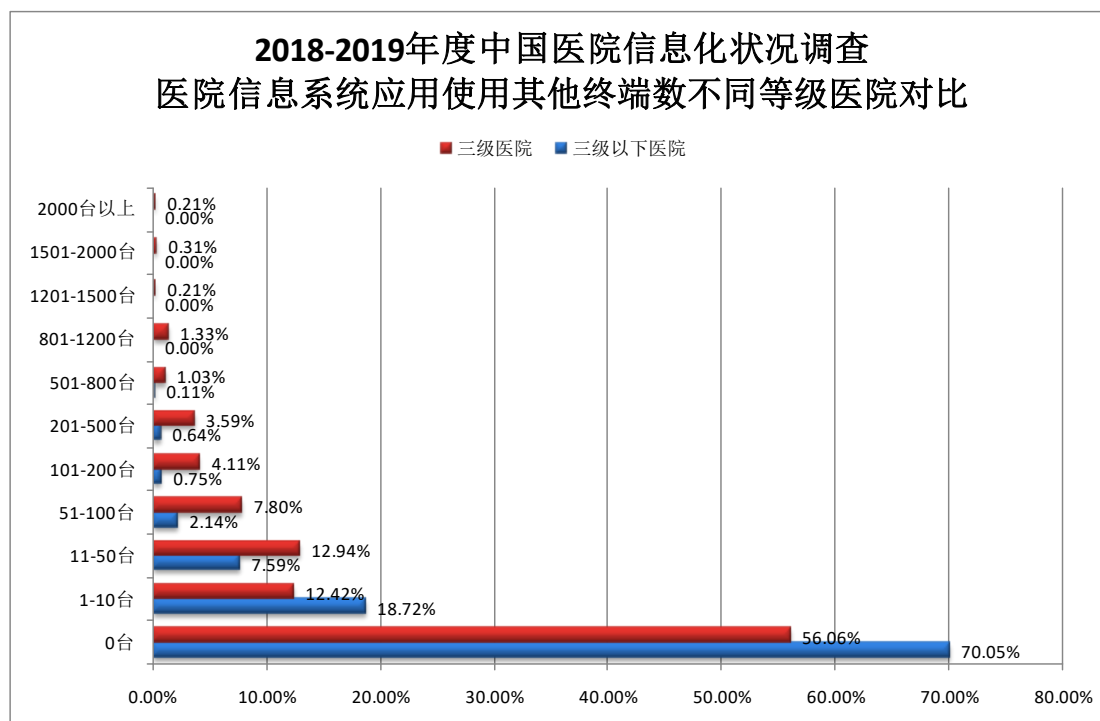


图 2.2.6_12 医院使用的其他终端数量[按医院级别分层]

表 2.2.6_13 医院使用的其他终端数量[按医院级别分层]

使用其他终端数量	三级医院[N=974]		三级以下医院[N=935]	
	数量	比例	数量	比例
2000 台以上	2	0.21%	0	0.00%
1501~2000 台	3	0.31%	0	0.00%
1201~1500 台	2	0.21%	0	0.00%
801~1200 台	13	1.33%	0	0.00%
501~800 台	10	1.03%	1	0.11%
201~500 台	35	3.59%	6	0.64%
101~200 台	40	4.11%	7	0.75%
51~100 台	76	7.80%	20	2.14%
11~50 台	126	12.94%	71	7.59%
1~10 台	121	12.42%	175	18.72%
0 台	546	56.06%	655	70.05%

2.3 存储情况

2.3.1 集中存储容量情况

摘要

集中存储容量的调查结果显示，医院的集中存储容量主要在 1T~300T 范围内，集中存储容量越大，三级医院所占比重越大。存储容量在 11T~50T 之间的医院最多。三级医院的集中存储容量基本都在 10T 以上，三级以下医院的集中存储容量主要在 50T 以下。不同级别医院的各区间的集中存储容量存在极显著性差异。

描述

在本次调查中，约 90% 的医院对数据采用集中存储，集中存储容量在 11T~50T 的医院占比约 1/3 (30.64%)，50T 以上的医院超过三分之一 (37.08%)，集中存储容量在 1000T 以上的医院还较少 (1.05%)。详细数据见图 2.3.1_1，表 2.3.1_1。

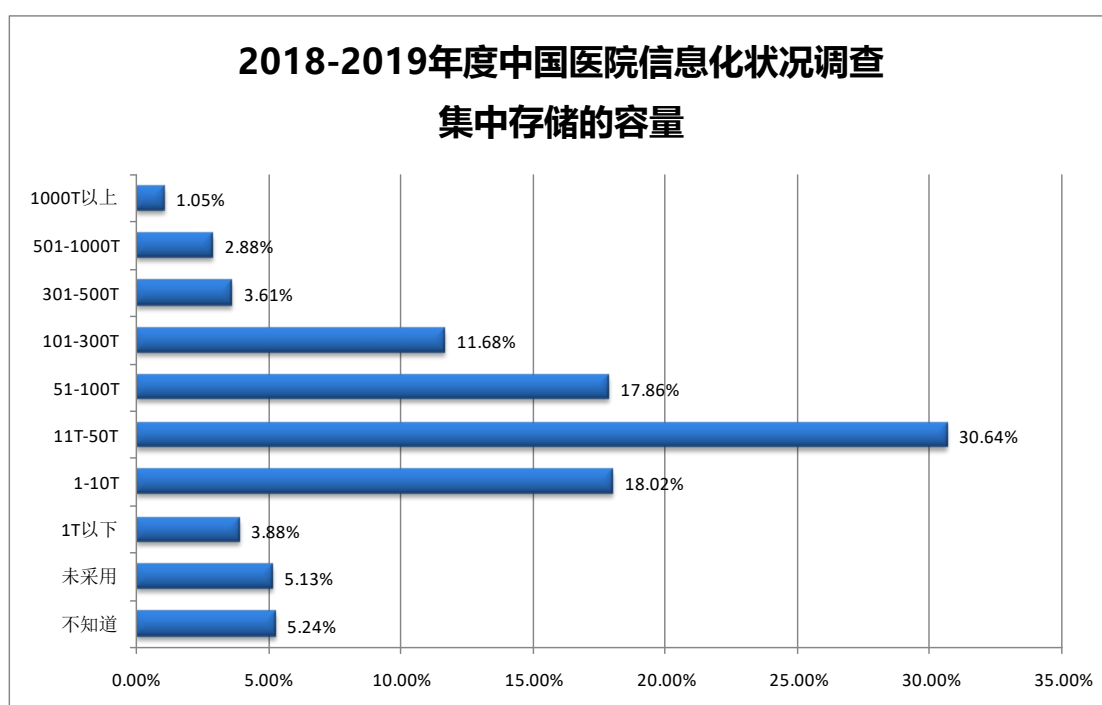


图 2.3.1_1 集中存储容量

表 2.3.1_1 集中存储容量

容量	数量	比例[N=1909]
1000T 以上	20	1.05%
501~1000T	55	2.88%
301~500T	69	3.61%
101~300T	223	11.68%
51~100T	341	17.86%
11T~50T	585	30.64%
1T 以下	74	3.88%
1~10T	344	18.02%
不知道	100	5.24%
未采用	98	5.13%

按医院级别分层统计的分析结果显示，集中存储容量在 50T 以上的医院，三级医院远高于三级以下医院，且容量越高，差距越大。三级医院和三级以下医院的集中存储容量占比均在 11T~50T 范围内最多（29.16%，32.19%）。集中存储容量在 50T 以下的医院，三级以下医院高于三级医院。将数据进行卡方检验得到，各区间的 P 值均小于 0.01，具有极显著性差异。详细数据见图 2.3.1_2，表 2.3.1_2。

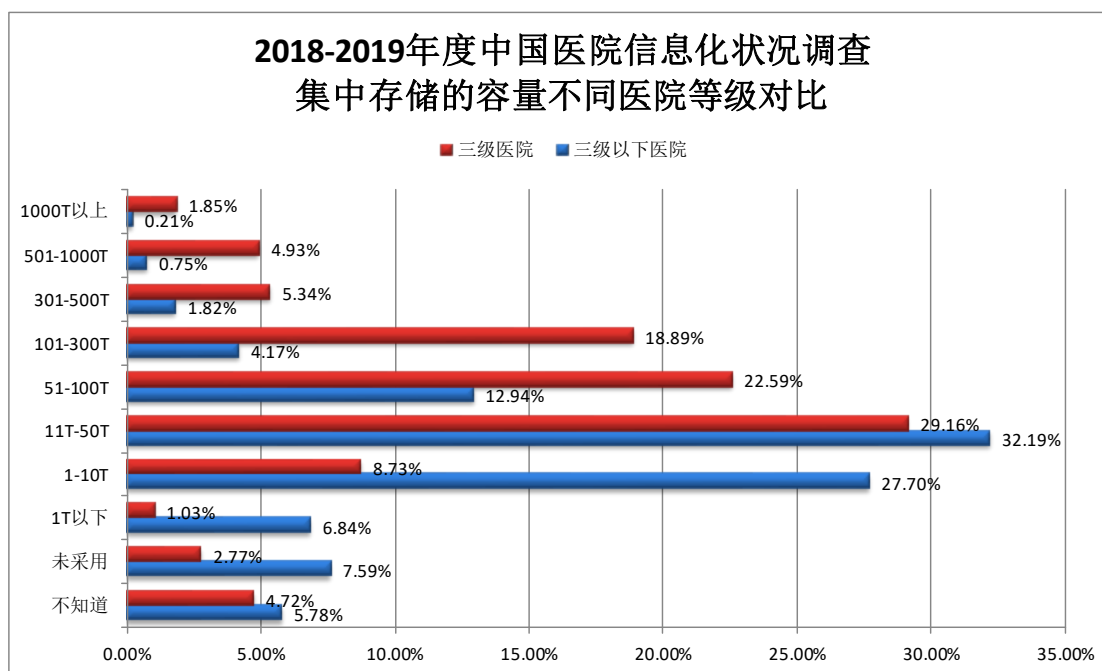


图 2.3.1_2 集中存储容量[不同等级医院对比]

表 2.3.1_2 集中存储容量[不同等级医院对比]

容量	三级医院[N=974]		三级以下医院[N=935]	
	数量	比例	数量	比例
1000T 以上	18	1.85%	2	0.21%
101~300T	184	18.89%	39	4.17%
1~10T	85	8.73%	259	27.70%
11T~50T	284	29.16%	301	32.19%
1T 以下	10	1.03%	64	6.84%
301~500T	52	5.34%	17	1.82%
501~1000T	48	4.93%	7	0.75%
51~100T	220	22.59%	121	12.94%
不知道	46	4.72%	54	5.78%
未采用	27	2.77%	71	7.59%

2.3.2 存储设备品牌情况

摘要

主要存储设备品牌的调查结果显示, 医院对主要存储设备的品牌选择, 主要集中在 EMC、HP、IBM、华为和 DELL 五个品牌上, 除华为外, 其他四个品牌均为国外品牌。选择 EMC 品牌的主要是三级医院, 三级医院和三级以下医院对 IBM 和 HP 的选择差距不大。除 LSI、SUN、豪威三个品牌外, 不同级别医院对其他 13 种存储品牌的选择具有极显著性差异。

描述

从参与调查的医院来看, 其选择的主要存储品牌排在前五位的依次是 EMC (27.66%)、HP (25.20%)、IBM (24.62%)、华为 (18.70%) 和 DELL (17.34%), 其它 11 种品牌的选择比例均不超过 10%。在所有参与调查的医院中, 思科、SUN、LSI 和豪威四个品牌的存储设备使用最少, 未超过 50 家医院使用。详细数据见图 2.3.2_1, 表 2.3.2_1。

表 2.3.2_1 主要存储设备品牌

品牌	数量	比例[N=1909]
EMC	528	27.66%
HP	481	25.20%
IBM	470	24.62%
华为	357	18.70%
DELL	331	17.34%
联想	179	9.38%
浪潮	142	7.44%
H3C	104	5.45%
HDS	95	4.98%
NetApp	75	3.93%
曙光	58	3.04%
同友	52	2.72%
思科	18	0.94%
SUN	11	0.58%
LSI	8	0.42%
豪威	2	0.10%
其它	227	11.89%
不知道	109	5.71%

通过对医院主要存储设备品牌的调查结果按不同医院级别分层分析后发现，采用 EMC 品牌的三级医院占比达 42.61%，远高于三级以下医院（12.09%）。三级医院对国外存储设备品牌的选择远高于三级以下医院；除华为外，三级以下医院对国内存储设备品牌的选择则高于三级医院。可见，国内存储设备品牌在三级以下医院更有市场，华为在三级以下医院均有市场。对数据进行卡方检验发现，除 LSI、SUN、豪威三个品牌外，其他 13 个品牌的 P 值均小于 0.01，说明不同级别医院在这 13 种存储品牌的选择上具有极显著性差异。详细数据见图 2.3.2_2，表 2.3.2_2。

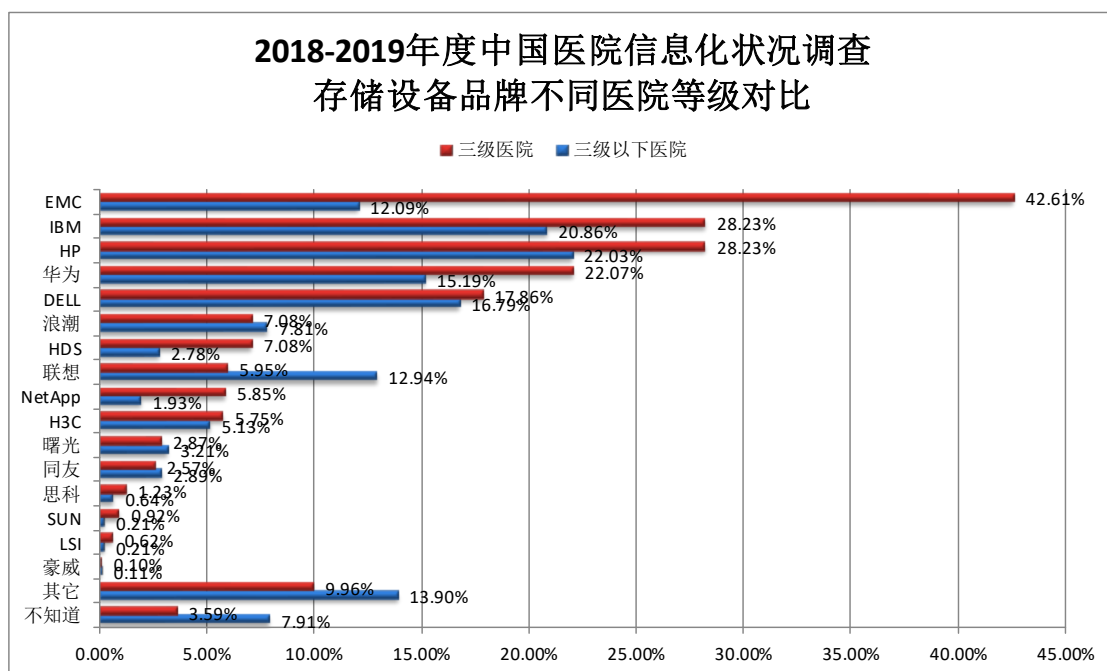


图 2.3.2_2 主要存储设备品牌[不同等级医院对比]

表 2.3.2_2 主要存储设备品牌[不同等级医院对比]

存储品牌	三级医院[N=974]		三级以下医院[N=935]	
	数量	比例	数量	比例
EMC	415	42.61%	113	12.09%
HP	275	28.23%	206	22.03%
IBM	275	28.23%	195	20.86%
华为	215	22.07%	142	15.19%
DELL	174	17.86%	157	16.79%
HDS	69	7.08%	26	2.78%
浪潮	69	7.08%	73	7.81%
联想	58	5.95%	121	12.94%
H3C	56	5.75%	48	5.13%
NetApp	57	5.85%	18	1.93%
曙光	28	2.87%	30	3.21%
同友	25	2.57%	27	2.89%
思科	12	1.23%	6	0.64%
SUN	9	0.92%	2	0.21%
LSI	6	0.62%	2	0.21%
豪威	1	0.10%	1	0.11%
其它	97	9.96%	130	13.90%
不知道	35	3.59%	74	7.91%

2.3.3 虚拟化技术应用情况

摘要

从数据分析结果来看,所有参与医院中,采用服务器虚拟化的医院占比较高,其比例为 63.17%,其次为存储虚拟化,占比为 29.13%。三级医院使用虚拟化技术的比例均明显高于三级以下医院相应比例,三级医院及三级以下医院使用最高的都为服务器虚拟化技术,分别为 79.18%、46.47%。

描述

问卷对所有参与医院所使用的虚拟化技术进行了调查,主要包括的虚拟化技术有:服务器虚拟化、存储虚拟化、桌面虚拟化、网络虚拟化、其他虚拟化及未使用。统计结果显示,使用率排在前三位的分别为:使用服务器虚拟化技术的医院占比为 63.17% (1206 家),使用存储虚拟化的医院占比为 29.13% (556 家),使用网络虚拟化技术的医院占比为 15.77% (301 家)。详细数据见图 2.3.3_1、表 2.3.3_1

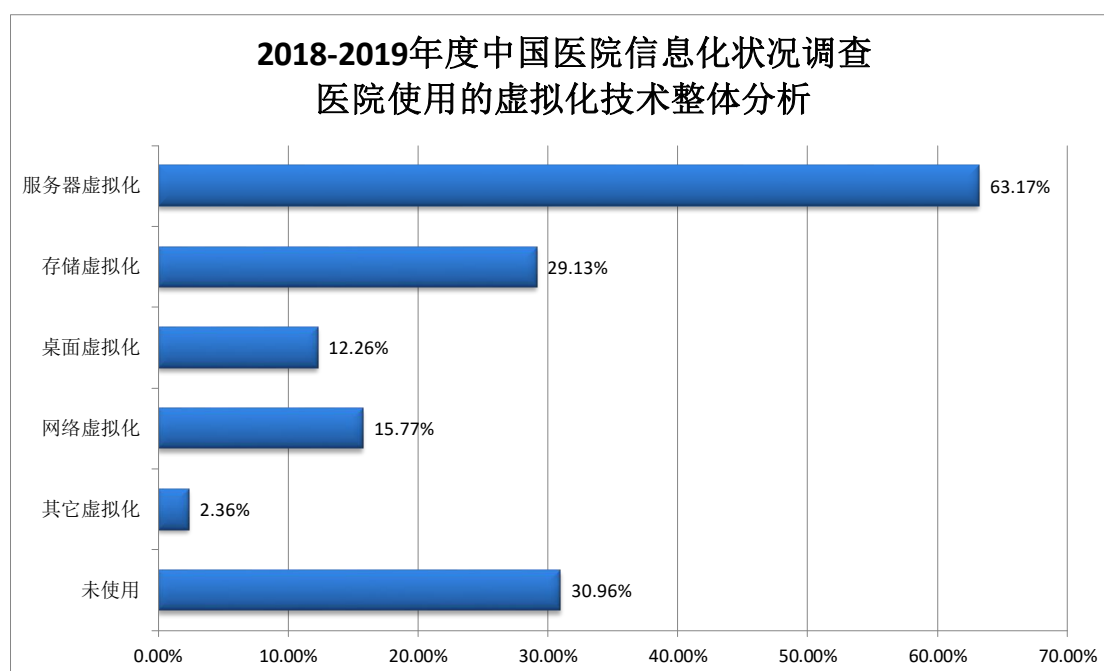


图 2.3.3_1 所有参与医院采用的虚拟化技术概况

表 2.3.3_1 所有参与医院采用的虚拟化技术概况

虚拟化技术	数量	比例[N=1909]
服务器虚拟化	1206	63.17%
存储虚拟化	556	29.13%
桌面虚拟化	234	12.26%
网络虚拟化	301	15.77%
其它虚拟化	45	2.36%
未使用	591	30.96%

对参与的三级医院[N=974]和三级以下医院[N=935]使用虚拟化技术进行统计,结果显示,三

级医院使用虚拟化技术的比例高于三级以下医院，其中三级医院使用服务器虚拟化技术的比例最高，为 79.18%（772 家），三级以下医院使用服务器虚拟化技术的比例为 46.47%（434 家）；三级医院使用存储虚拟化技术的比例为 41.03%（400 家），三级以下医院使用存储虚拟化技术的比例为 16.70%（156 家）；大部分三级以下医院是未使用虚拟化技术的，占比为 47%（439 家）。详细数据见图 2.3.3_2、表 2.3.3_2。

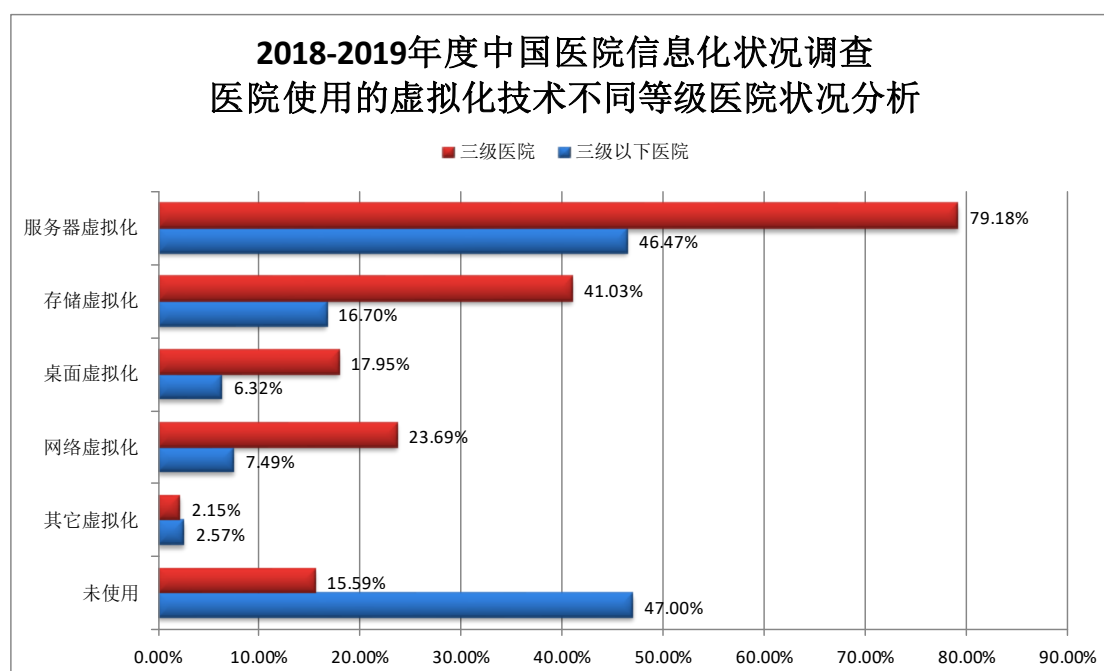


图 2.3.3_2 医院目前使用的虚拟化技术[按医院级别分层]

表 2.3.3_2 医院目前使用的虚拟化技术[按医院级别分层]

虚拟化技术	三级医院[N=974]		三级以下医院[N=935]	
	数量	比例	数量	比例
服务器虚拟化	772	79.18%	434	46.47%
存储虚拟化	400	41.03%	156	16.70%
桌面虚拟化	175	17.95%	59	6.32%
网络虚拟化	231	23.69%	70	7.49%
其它虚拟化	21	2.15%	24	2.57%
未使用	152	15.59%	439	47.00%

对经济发达地区[N=691]，经济中等发达地区[N=1042]，经济欠发达地区[N=176]所使用的虚拟化技术状况进行分层统计，结果显示，三个不同经济等级地区使用虚拟化技术排名前三位基本相同，分别为：服务器虚拟化技术、存储虚拟化技术和网络虚拟化技术。经济发达地区医院使用

服务器虚拟化技术的比例为 72.07% (498 家), 经济中等发达地区使用服务器虚拟化技术的比例为 58.64% (611 家), 经济欠发达地区医院使用服务器虚拟化技术的比例为 55.11% (97 家)。详细数据见图 2.3.3_3、表 2.3.3_3。

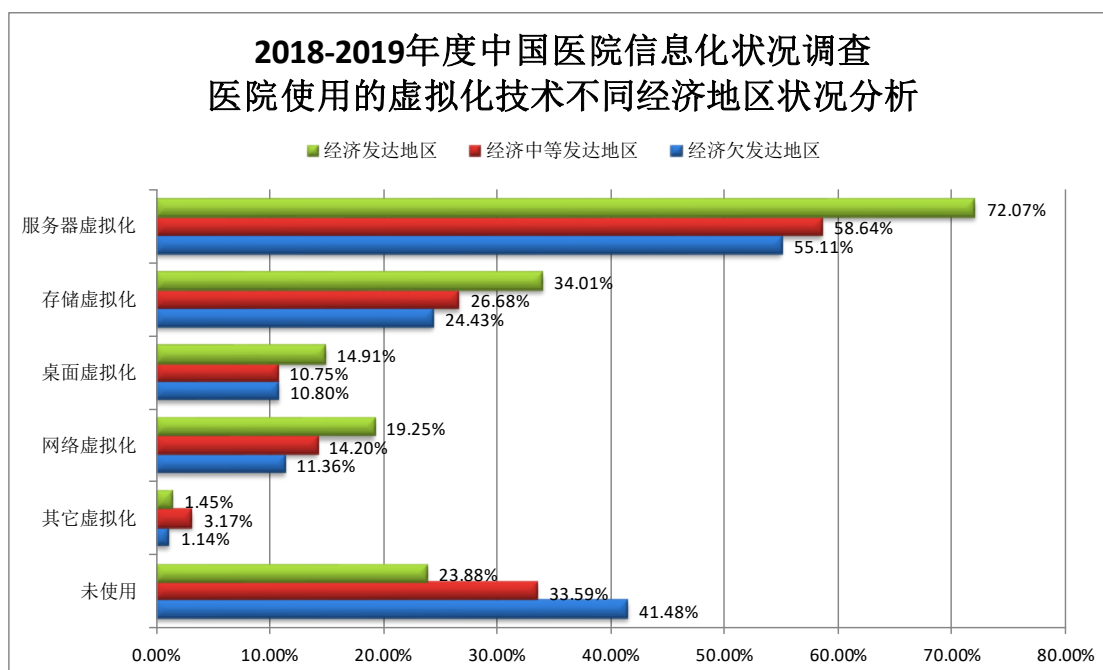


图 2.3.3_3 医院目前使用的虚拟化技术[按经济状况分层]

表 2.3.3_3 医院目前使用的虚拟化技术[按经济状况分层]

虚拟化技术	经济发达地区[N=691]		经济中等发达地区[N=1042]		经济欠发达地区[N=176]	
	数量	比例	数量	比例	数量	比例
服务器虚拟化	498	72.07%	611	58.64%	97	55.11%
存储虚拟化	235	34.01%	278	26.68%	43	24.43%
桌面虚拟化	103	14.91%	112	10.75%	19	10.80%
网络虚拟化	133	19.25%	148	14.20%	20	11.36%
其它虚拟化	10	1.45%	33	3.17%	2	1.14%
未使用	165	23.88%	350	33.59%	73	41.48%

2.3.4 公有云使用情况

摘要

从数据分析结果来看,在参与调查的医院中大部分未使用公有云,所占比例为 67.00%;在使用了公有云的医院中,应用在 PACS 影像冷备数据的领域占比最高,为 12.57%;其次为应用在网站领域,占比为 12.41%。三级医院应用在网站领域的比例最高,为 15.5%,三级以下医院应用在电子病历领域的比例最高,为 12.62%。

描述

问卷对所有参与医院[N=1909]所使用的公有云领域进行了调查,主要包括的公有云领域有: HIS、电子病历、PACS 影像冷备数据、LIS、网站、OA、企业邮箱、医院备份文件、医院管理的非核心业务系统、科研数据或系统及没有使用公有云。统计结果显示,大部分还是未使用公有云的,所占比例为 67.00% (1279 家),应用在 PACS 影像冷备数据领域的医院占比为 12.57% (240 家),应用在网站领域的医院占比为 12.41% (237 家),其次为应用在电子病历领域,占比为 10.06% (192 家)。详细数据见图 2.3.4_1、表 2.3.4_1。

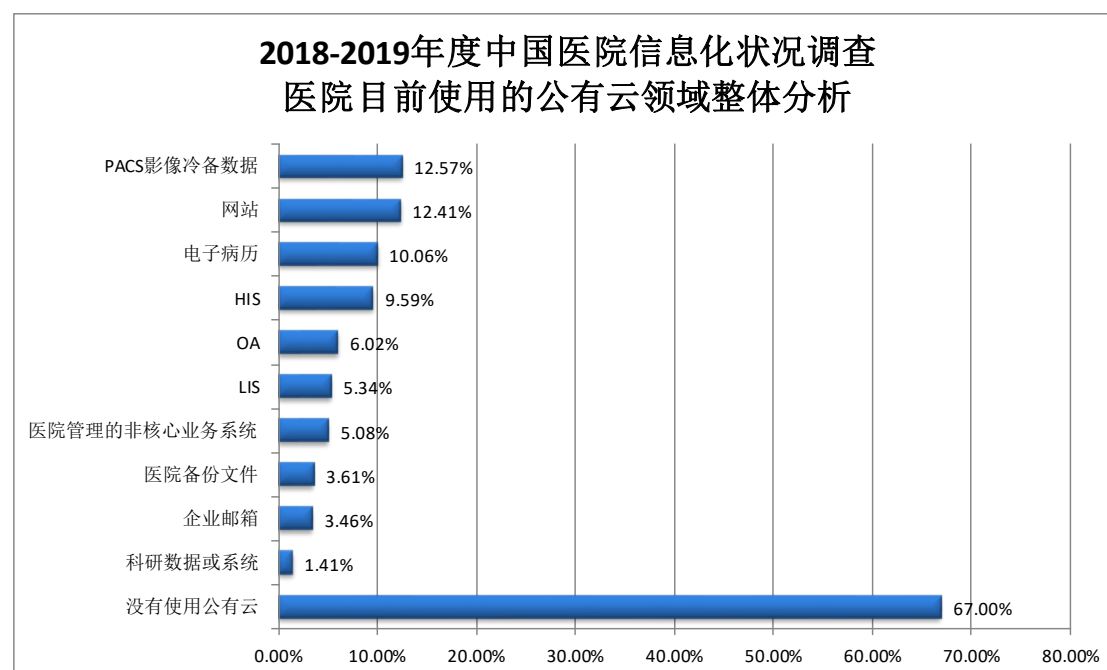


图 2.3.4_1 参与医院使用公有云的领域整体分析

表 2.3.4_1 参与医院使用公有云的领域整体分析

公有云应用领域	数量	比例[N=1909]
PACS 影像冷备数据	240	12.57%
网站	237	12.41%
电子病历	192	10.06%
HIS	183	9.59%
OA	115	6.02%
LIS	102	5.34%
医院管理的非核心业务系统	97	5.08%
医院备份文件	69	3.61%
企业邮箱	66	3.46%
科研数据或系统	27	1.41%
没有使用公有云	1279	67.00%

对已参与三级医院[N=974]和三级以下医院[N=935]使用公有云领域进行统计, 结果显示, 三级医院未使用公有云的比例为 62.01%, 略低于三级以下医院, 比例为 72.19%; 三级医院应用在网站领域的比例最高, 为 15.5% (151 家), 三级以下医院应用在电子病历领域的比例最高, 为 12.62% (118 家); 三级医院应用在 PACS 影像冷备数据领域的比例为 14.48% (141 家), 三级以下医院应用在 PACS 影像冷备数据领域的比例为 10.59% (99 家)。详细数据见图 2.3.4_2、表 2.3.4_2。

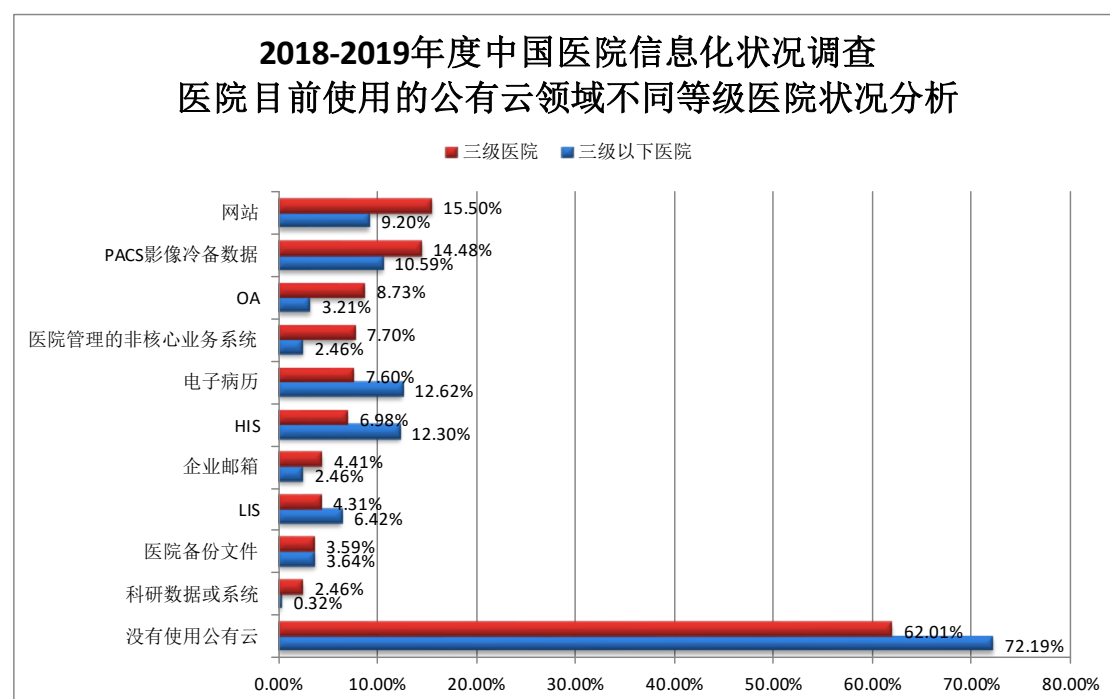


图 2.3.4_2 参与医院使用公有云的领域[按医院级别分层]

表 2.3.4_2 参与医院使用公有云的领域[按医院级别分层]

公有云领域	三级医院[N=974]		三级以下医院[N=935]	
	数量	比例	数量	比例
网站	151	15.50%	86	9.20%
PACS 影像冷备数据	141	14.48%	99	10.59%
OA	85	8.73%	30	3.21%
医院管理的非核心业务系统	75	7.70%	23	2.46%
电子病历	74	7.60%	118	12.62%
HIS	68	6.98%	115	12.30%
企业邮箱	43	4.41%	23	2.46%
LIS	42	4.31%	60	6.42%
医院备份文件	35	3.59%	34	3.64%
科研数据或系统	24	2.46%	3	0.32%
没有使用公有云	604	62.01%	675	72.19%

对经济发达地区[N=691]，经济中等发达地区[N=1042]，经济欠发达地区[N=176]所使用公有云领域状况进行分层统计，结果显示，经济发达地区使用公有云的领域为网站的比例最高，为 13.46%（93 家），其次为 PACS 影像冷备数据领域，比例为 11.58%（80 家）；经济中等发达地区使用公有云的领域为 PACS 影像冷备数据的比例最高，为 13.63%（142 家），其次为电子病历领域，比例为 12.96%（135 家）；经济欠发达地区医院使用公有云在 HIS 领域的比例最高，为 11.36%（20 家）。详细数据见图 2.3.4_3、表 2.3.4_3。

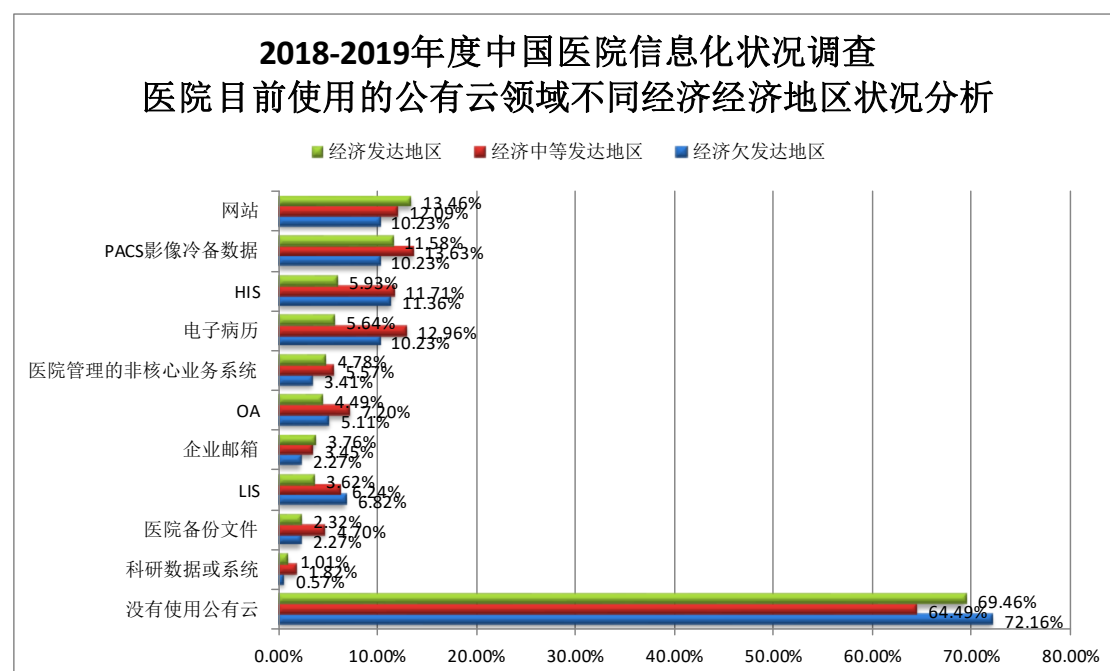


图 2.3.4_3 参与医院使用公有云的领域[按经济状况分层]

表 2.3.4_3 参与医院使用公有云的领域[按经济状况分层]

公有云领域	经济发达地区 [N=691]		经济中等发达地区 [N=1042]		经济欠发达地区 [N=176]	
	数量	比例	数量	比例	数量	比例
网站	93	13.46%	126	12.09%	18	10.23%
PACS 影像冷备数据	80	11.58%	142	13.63%	18	10.23%
HIS	41	5.93%	122	11.71%	20	11.36%
电子病历	39	5.64%	135	12.96%	18	10.23%
医院管理的非核心业务系统	33	4.78%	58	5.57%	6	3.41%
OA	31	4.49%	75	7.20%	9	5.11%
企业邮箱	26	3.76%	36	3.45%	4	2.27%
LIS	25	3.62%	65	6.24%	12	6.82%
医院备份文件	16	2.32%	49	4.70%	4	2.27%
科研数据或系统	7	1.01%	19	1.82%	1	0.57%
没有使用公有云	480	69.46%	672	64.49%	127	72.16%

2.4 服务器设备类别及数量

摘要

服务器设备类别的调查结果显示，PC 服务器是医院选择的最主要的服务器类型，不同级别医院在小型机和虚拟服务器两类服务器的选择具有显著性差异。与去年数据相比，少了 PC 服务器集群、64 位 PC 服务器、刀片服务器和塔式服务器，新增了云服务器，各类服务器设备的使用均有所上升，医院投入的重点仍是 PC 服务器。

描述

1) 服务器类别

调查结果显示，参与调查医院采用最多的服务器类型是 PC 服务器，占比达到了 64.75%。采用较多的服务器类型是虚拟服务器（44.68%）和小型机（30.38%）。详细数据见图 2.4_1。

与去年数据相比，各服务器使用比例均有上升，虚拟服务器所占比例较去年多一倍。详细数据见表 2.4_1。

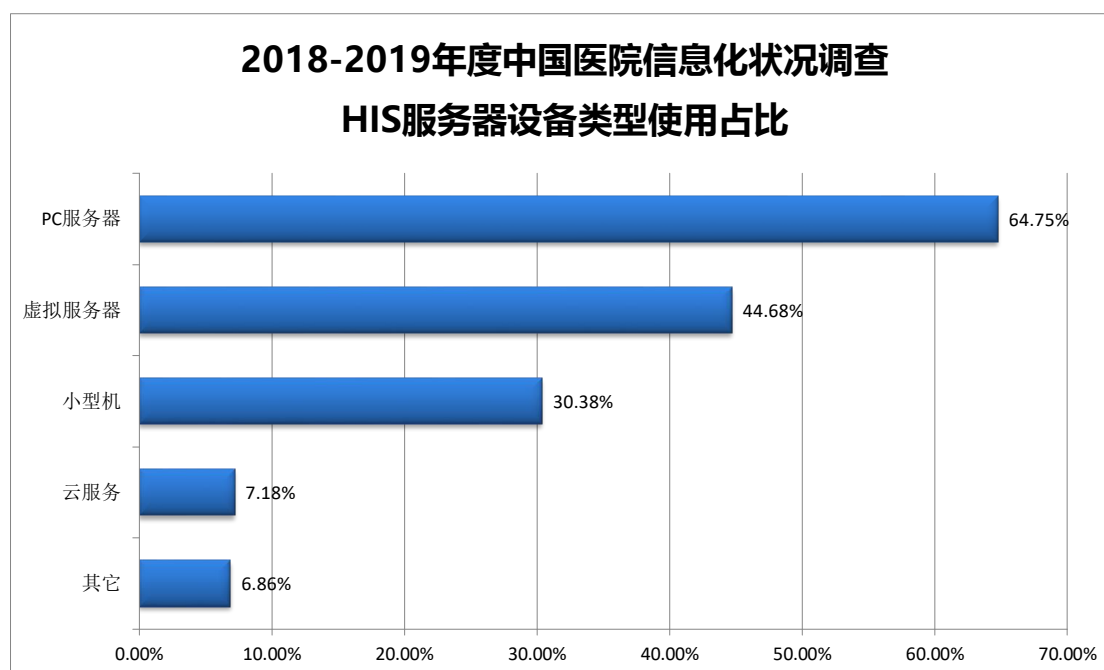


图 2.4_1 医院使用的服务器设备类别

表 2.4_1 医院使用的服务器设备类别[含年度对比]

服务器设备类型	2018-2019 年度 [N=1909]		2017-2018 年度 [N=484]		2015-2016 年度 [N=536]	
	数量	比例	数量	比例	数量	比例
PC 服务器	1236	64.75%	257	45.01%	223	41.60%
虚拟服务器	853	44.68%	99	17.34%	-	-
小型机	580	30.38%	80	14.01%	138	25.75%
云服务	137	7.18%	-	-	-	-
刀片服务器	未调查	-	73	12.78%	126	23.51%
塔式服务器	未调查	-	52	9.11%	-	-
其它	131	6.86%	10	1.75%	33	6.16%

对不同级别医院应用的服务器设备类型分析发现，四类服务器中，除 PC 服务器外，三级医院应用服务器设备的比例均高于三级以下医院，三级医院使用虚拟服务器（56.06%）比例远超过三级以下医院（32.83%）。对本题数据进行卡方检验发现，小型机、虚拟服务器， P 值均小于 0.01，说明不同级别医院在这两类服务器的选择上具有极显著性差异。详细数据见图 2.4_2，表 2.4_2。

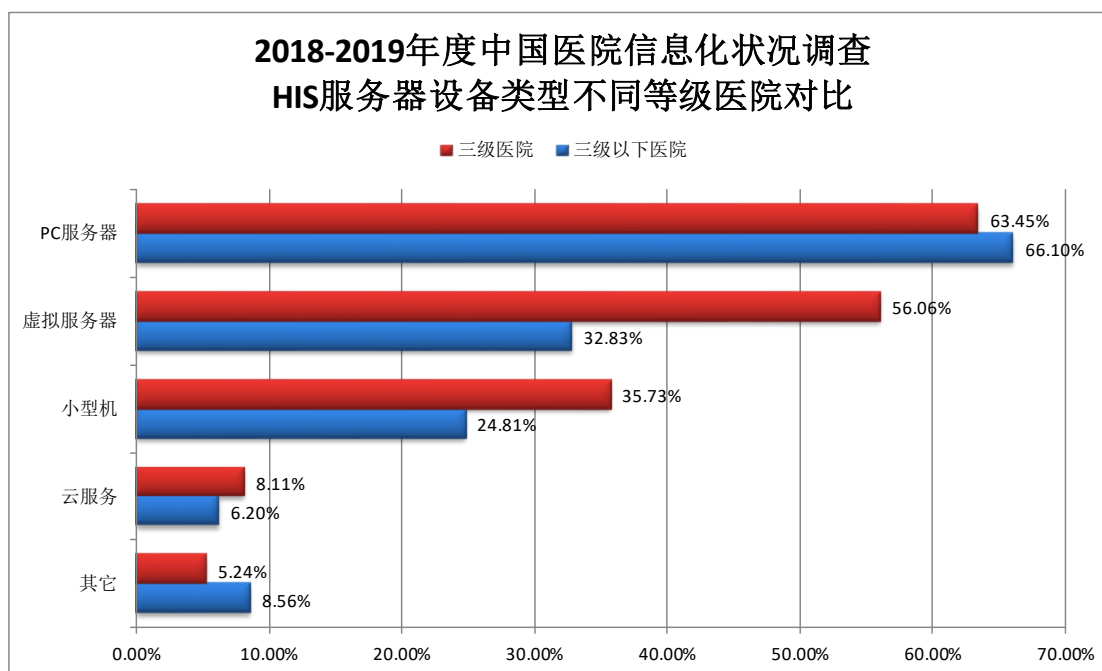


图 2.4_2 医院使用的服务器设备类别[不同等级医院对比]

表 2.4_2 医院使用的服务器设备类别[不同等级医院对比]

服务器设备类型	三级医院[N=974]		三级以下医院[N=935]	
	数量	比例	数量	比例
PC 服务器	618	63.45%	618	66.10%
虚拟服务器	546	56.06%	307	32.83%
小型机	348	35.73%	232	24.81%
云服务	79	8.11%	58	6.20%
其它	51	5.24%	80	8.56%

2) 服务器数量

服务器数量调查结果显示, 医院服务器数量主要在 50 台以内 (80.23%), 其中服务器 10 台以内的医院主要是虚拟化服务器, 达 34.82%。仅 7 家医院的服务器数量超过 500 台。未使用虚拟化服务的医院占 30.68%。详细数据见图 2.4_3、表 2.4_3。

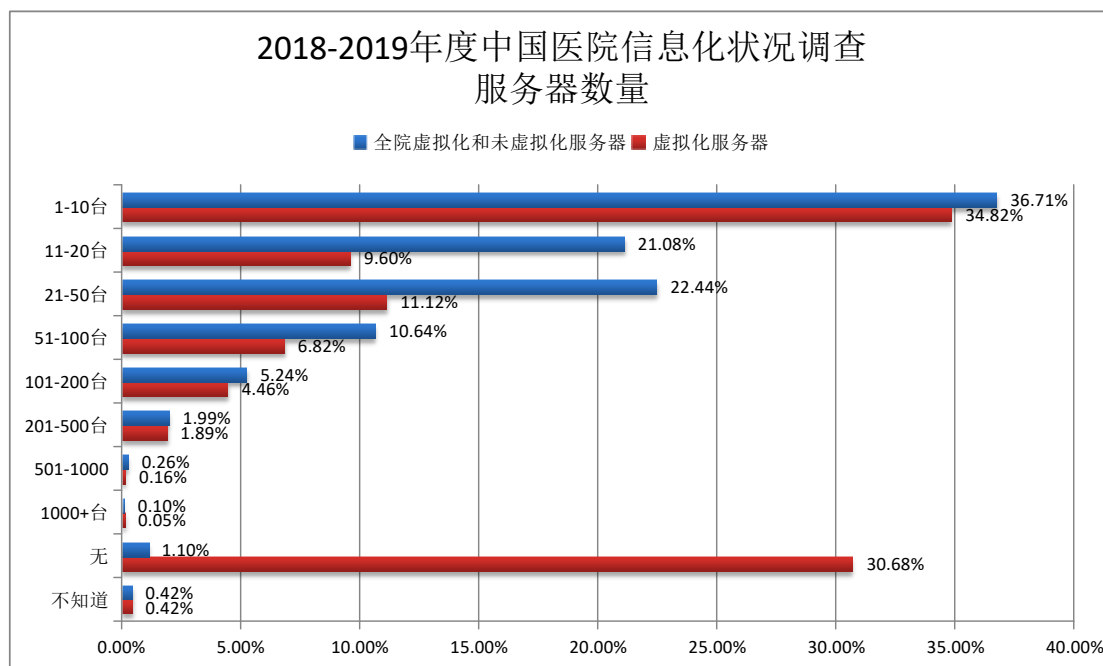


图 2.4_3 服务器数量

表 2.4_3 服务器数量

服务器数量	总服务器[N=1907]		虚拟化服务器[N=1907]	
	数量	比例	数量	比例
1~10 台	700	36.71%	664	34.82%
11~20 台	402	21.08%	183	9.60%
21~50 台	428	22.44%	212	11.12%
51~100 台	203	10.64%	130	6.82%
101~200 台	100	5.24%	85	4.46%
201~500 台	38	1.99%	36	1.89%
501~1000 台	5	0.26%	3	0.16%
1000+台	2	0.10%	1	0.05%
无	21	1.10%	585	30.68%
不知道	8	0.42%	8	0.42%

3 信息化建设障碍、问题和愿景

3.1 信息化建设障碍

摘要

目前影响信息化建设的最主要的三大障碍分别为缺乏充分的信息化资金支持，部门人力资源不足，信息化的投资回报无法量化。较往年相比缺乏充分的信息化资金支持、部门人力资源不足、缺乏院领导的支持与参与、信息化规划的实施失败的比例有所增长，其它因素较往年相比比例有所下降。三级医院与三级以下医院以及不同经济发展地区对信息化发展障碍因素认识有所差异。

描述

从本次调查反馈结果，缺乏充分的信息化资金支持成为大部分医院信息化建设的首要障碍，比例高达 73.34%，部门人力资源不足、信息化投资回报无法量化、供应商缺乏提供满足需求产品与服务的能力等因素紧随其后，分列二、三、四位，比例分别为 68.15%，42.48%和 36.98%。详细数据见图 3.1_1、表 3.1_1。

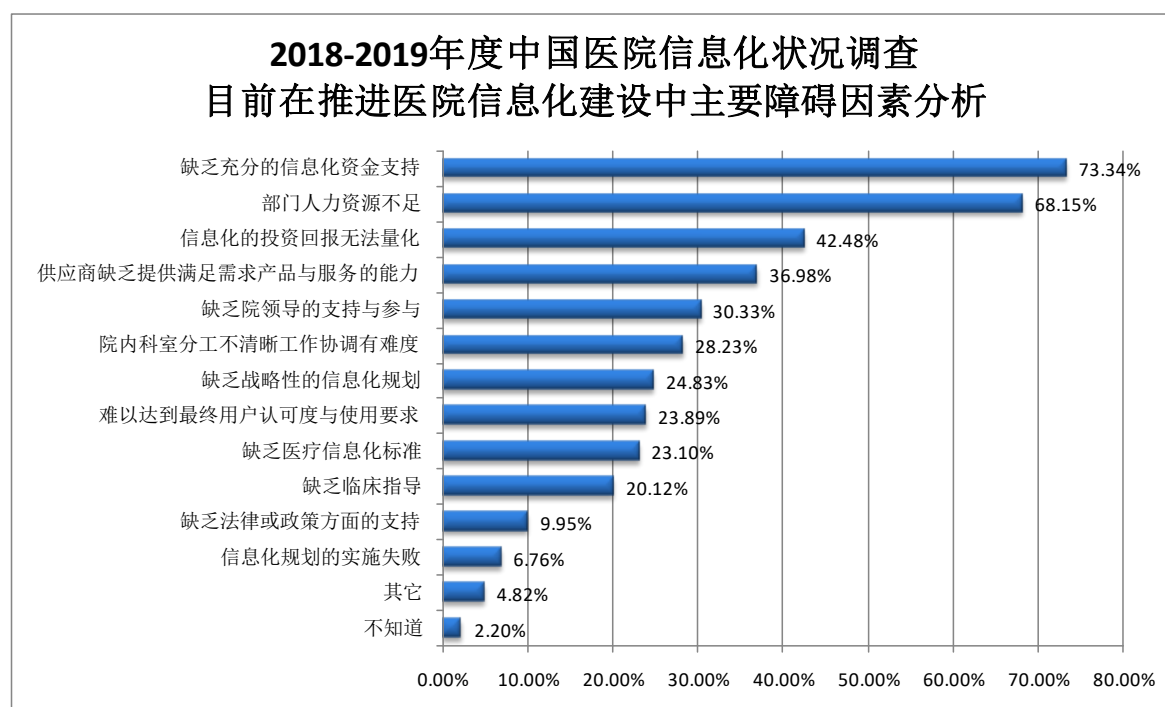


图 3.1_1 医院信息化建设中主要障碍因素分析

表 3.1_1 医院信息化建设中主要障碍因素分析

医院信息化发展主要障碍因素	数量	比例[N=1909]
缺乏充分的信息化资金支持	1400	73.34%
部门人力资源不足	1301	68.15%
信息化的投资回报无法量化	811	42.48%
供应商缺乏提供满足需求产品与服务的能力	706	36.98%
缺乏院领导的支持与参与	579	30.33%
院内科室分工不清晰工作协调有难度	539	28.23%
缺乏战略性的信息化规划	474	24.83%
难以达到最终用户认可度与使用要求	456	23.89%
缺乏医疗信息化标准	441	23.10%
缺乏临床指导	384	20.12%
缺乏法律或政策方面的支持	190	9.95%
信息化规划的实施失败	129	6.76%
其它	92	4.82%
不知道	42	2.20%

将本年度参与医院对信息化发展障碍因素分析的调查数据与 2017-2018 年度以及 2015-2016 年度的调查数据对比可见，排在信息化障碍第一位的缺乏充分的信息化资金支持一项和排在第二位的部门人力资源不足位置不变，且较往年比例增加；排在第五位的缺乏院领导的支持与参与和排在第十一位信息化规划的实施失败较往年有所提升，其余的障碍因素较前两年均有所降低。详细数据见表 3.1_2、图 3.1_2。

表 3.1_2 医院信息化建设中主要障碍因素分析[按年度对比]

医院信息化发展主要障碍因素	2018-2019 年度 [N=1909]	2017-2018 年度 [N=484]	2015-2016 年度 [N=536]
缺乏充分的信息化资金支持	73.34%	67.98%	63.62%
部门人力资源不足	68.15%	54.34%	54.85%
信息化的投资回报无法量化	42.48%	42.77%	40.49%
供应商缺乏提供满足需求产品与服务的能力	36.98%	46.49%	45.15%
缺乏院领导的支持与参与	30.33%	25.83%	26.31%
缺乏战略性的信息化规划	24.83%	26.03%	27.05%
难以达到最终用户认可度与使用要求	23.89%	27.89%	28.17%
缺乏医疗信息化标准	23.10%	29.13%	31.34%
缺乏临床指导	20.12%	28.51%	26.12%
缺乏法律或政策方面的支持	9.95%	10.33%	12.50%
信息化规划的实施失败	6.76%	1.86%	3.54%
其它	4.82%	1.86%	1.12%

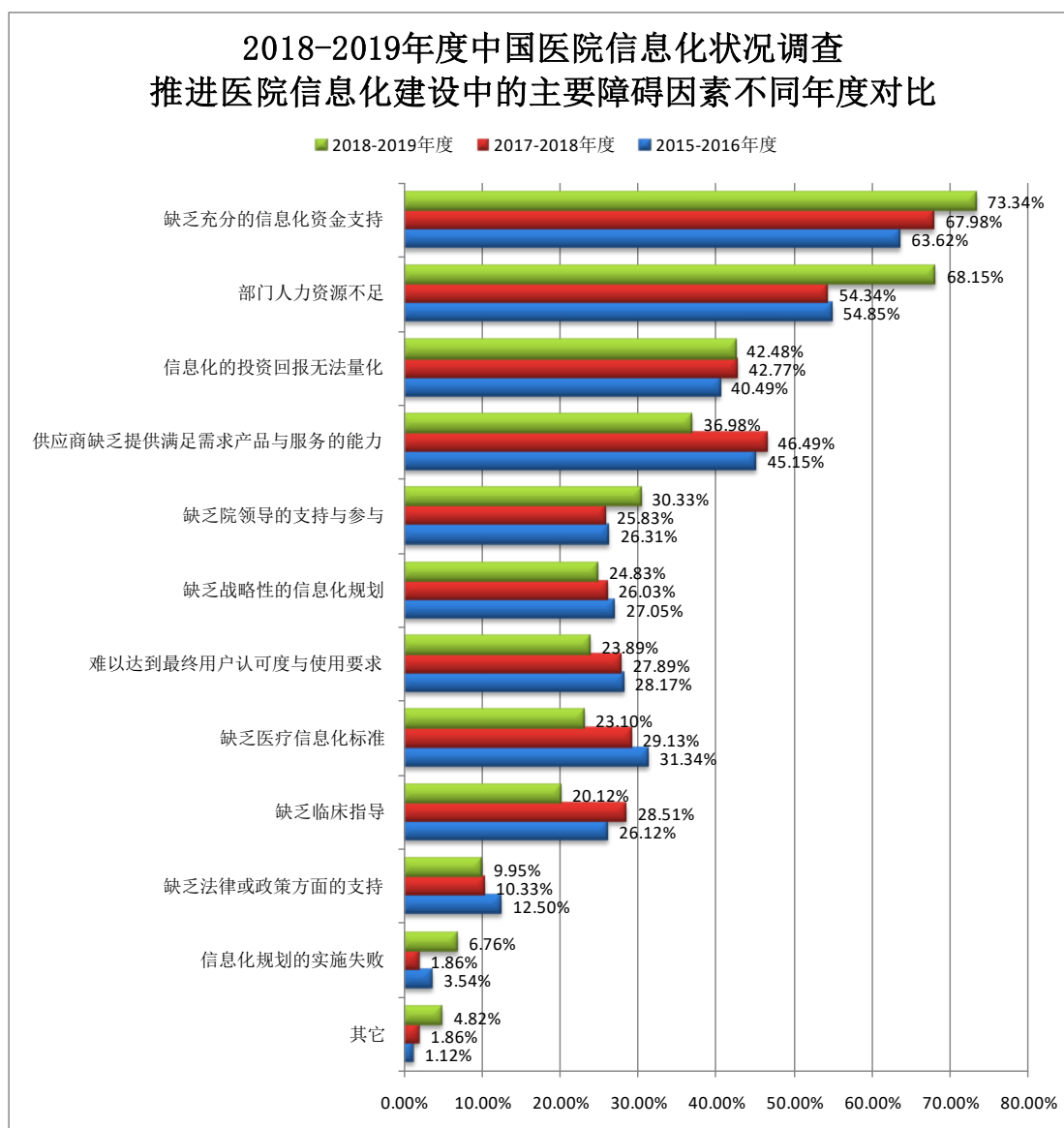


图 3.1_2 医院信息化建设中主要障碍因素分析[按年度对比]

将医院信息化发展主要障碍因素按照医院等级分层分析发现，目前在推进信息化建设的过程中三级医院和三级以下医院遇到的最主要的障碍均为缺乏充分的信息化资金支持，且三级以下医院选择了缺乏信息化资金支持的比例高于三级医院比例，说明三级以下医院在信息化建设方面的资金缺口仍然比较大。人力资源不足是三级医院和三级以下医院当前信息化建设过程中遇到的第二大障碍，反映出我国目前医院信息化人才的短缺，其中三级以下医院选择人力资源不足的比例高于三级医院比例，详细数据见图 3.1_3、表 3.1_3。

2018-2019年度中国医院信息化状况调查 推进医院信息化建设中的主要障碍不同等级医院对比

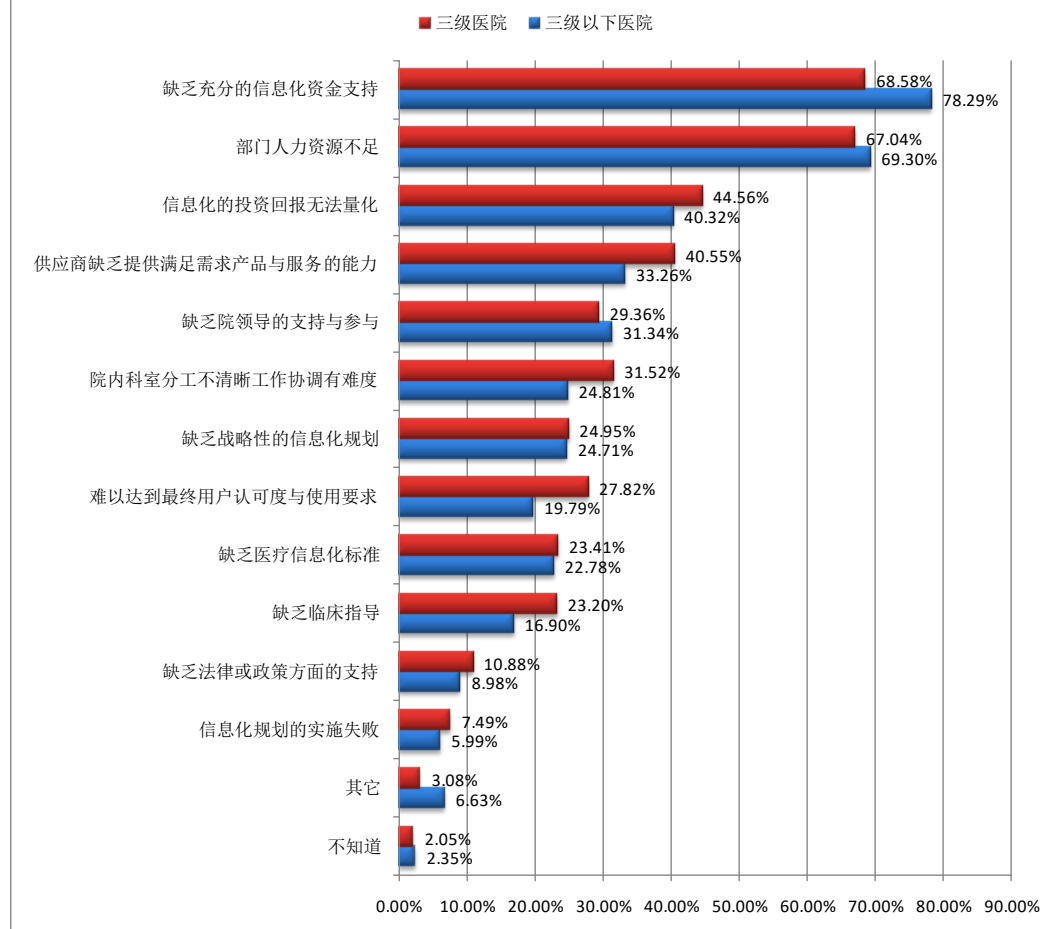


图 3.1_3 医院信息化建设中主要障碍因素分析[按医院等级对比]

表 3.1_3 医院信息化建设中主要障碍因素分析[按医院等级对比]

医院信息化发展主要障碍因素	三级医院[N=974]		三级以下医院[N=935]	
	数量	比例	数量	比例
缺乏充分的信息化资金支持	668	68.58%	732	78.29%
部门人力资源不足	653	67.04%	648	69.30%
信息化的投资回报无法量化	434	44.56%	377	40.32%
供应商缺乏提供满足需求产品与服务的能力	395	40.55%	311	33.26%
缺乏院领导的支持与参与	286	29.36%	293	31.34%
院内科室分工不清晰工作协调有难度	307	31.52%	232	24.81%
缺乏战略性的信息化规划	243	24.95%	231	24.71%
难以达到最终用户认可度与使用要求	271	27.82%	185	19.79%
缺乏医疗信息化标准	228	23.41%	213	22.78%
缺乏临床指导	226	23.20%	158	16.90%
缺乏法律或政策方面的支持	106	10.88%	84	8.98%
信息化规划的实施失败	73	7.49%	56	5.99%
其它	30	3.08%	62	6.63%
不知道	20	2.05%	22	2.35%

根据医院所处的不同经济发展程度对推进医院信息化建设中主要障碍因素分析不难发现，缺乏充分的信息化资金支持和部门人力资源不足是经济发达地区、经济中等发达地区和经济欠发达地区当前信息化建设中的最主要障碍。其中经济欠发达地区选择这两个因素的比例均高于经济发达地区和经济中等发达地区，说明经济欠发达地区对信息化建设的资金和人力资源需求更加迫切。经济发达地区选择人力资源不足的比例高于经济中等发达地区，而经济中等发达地区选择缺乏充分的信息化资金支持的比例略高于经济发达地区，说明相比较而言经济发达地区的资金支持相对较大，但人力资源是限制信息化发展的更大障碍。详细数据见图 3.1_4、表 3.1_4。

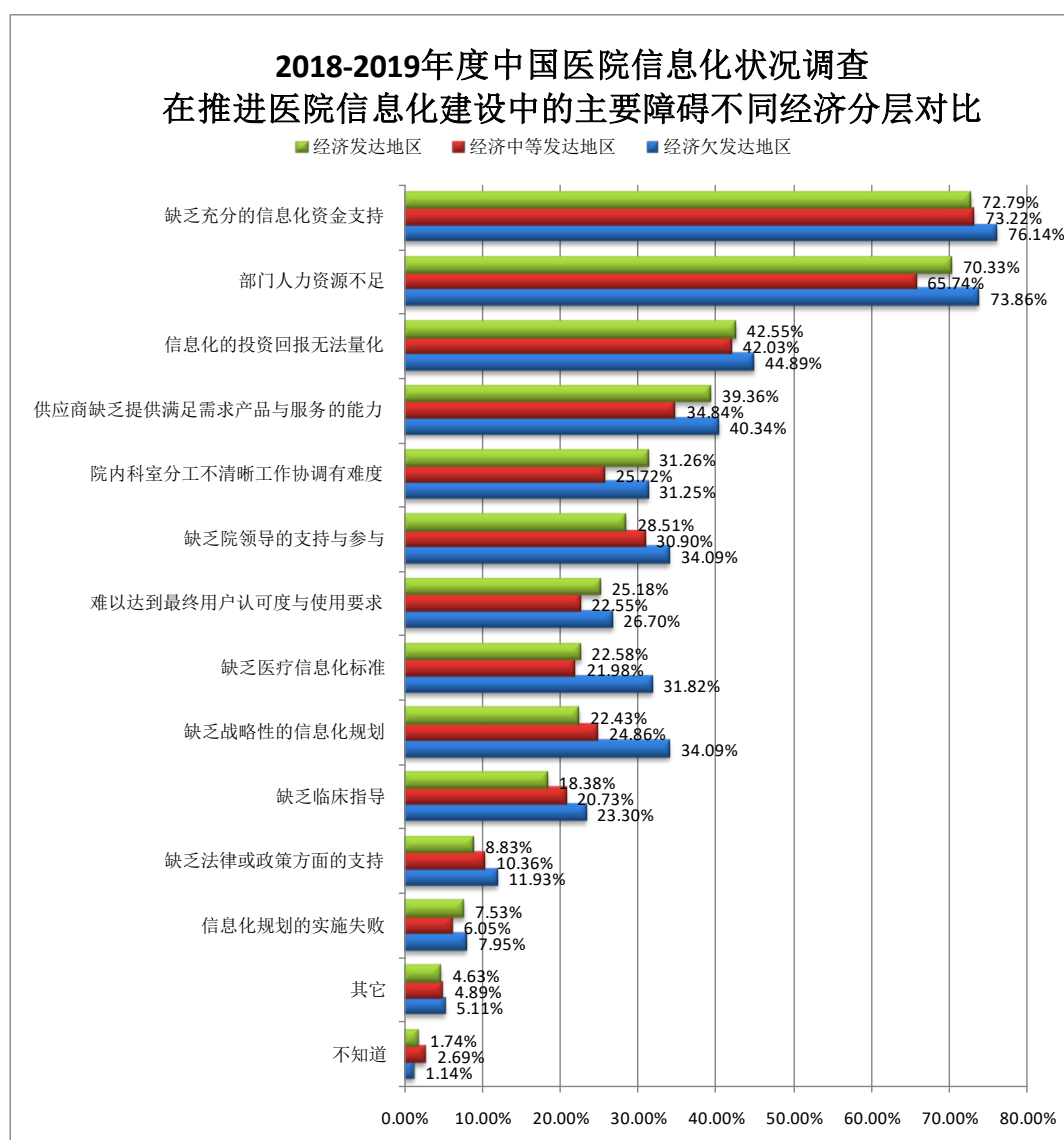


图 3.1_4 医院信息化建设中主要障碍因素分析[不同经济分层对比]

表 3.1_4 医院信息化建设中主要障碍因素分析[不同经济分层对比]

医院信息化发展主要障碍因素	经济发达地区 [N=691]		经济中等发达地区[N=1042]		经济欠发达地区 [N=176]	
	数量	数量	数量	比例	数量	比例
缺乏充分的信息化资金支持	503	72.79%	763	73.22%	134	76.14%
部门人力资源不足	486	70.33%	685	65.74%	130	73.86%
信息化的投资回报无法量化	294	42.55%	438	42.03%	79	44.89%
供应商缺乏提供满足需求产品与服务的能力	272	39.36%	363	34.84%	71	40.34%
院内科室分工不清晰工作协调有难度	216	31.26%	268	25.72%	55	31.25%
缺乏院领导的支持与参与	197	28.51%	322	30.90%	60	34.09%
难以达到最终用户认可度与使用要求	174	25.18%	235	22.55%	47	26.70%
缺乏医疗信息化标准	156	22.58%	229	21.98%	56	31.82%
缺乏战略性的信息化规划	155	22.43%	259	24.86%	60	34.09%
缺乏临床指导	127	18.38%	216	20.73%	41	23.30%
缺乏法律或政策方面的支持	61	8.83%	108	10.36%	21	11.93%
信息化规划的实施失败	52	7.53%	63	6.05%	14	7.95%
其它	32	4.63%	51	4.89%	9	5.11%
不知道	12	1.74%	28	2.69%	2	1.14%

3.2 信息系统对医院帮助优先级

摘要

从调查结果看，提高临床业务效率，支持医院流程再造；保障医疗安全，减少医疗差错；降低医院运营成本，支持医院经营成本核算；提高病人满意度是人们公认的信息技术最应解决的问题，四个问题的占比均超过 70%。

描述

本年度参与调查的医院认为信息系统对医院的帮助情况可从图中明显的看出，91.99%（1756 家）的医院认为信息系统可以提高临床业务效率，支持医院流程再造；88.37%（1687 家）认为信息系统能够保障医疗安全，减少医疗差错；76.38%（1458 家）认为信息系统帮助医院降低医院运营成本，支持医院经营成本核算；73.76%（1408 家）认为信息系统可以提高病人满意度；48.72%（930 家）认为信息系统可以满足政府数据报送要求。详细数据见图 3.2_1、表 3.2_1。

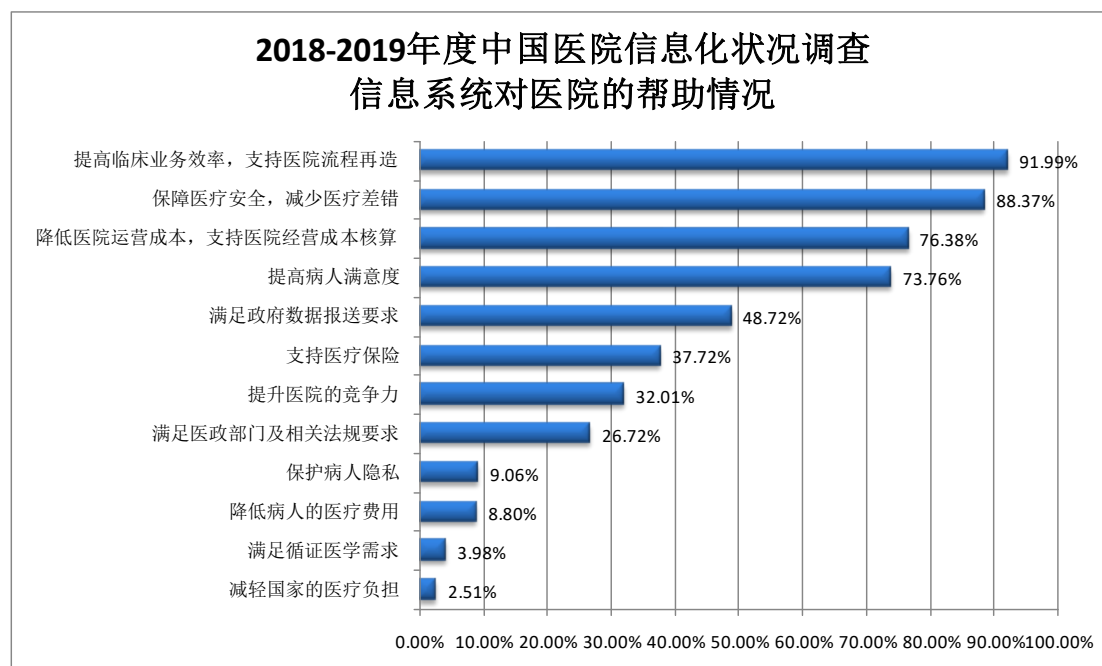


图 3.2_1 信息系统对医院的帮助情况

表 3.2_1 信息系统对医院的帮助情况

信息系统对医院的帮助情况	数量	比例[N=1909]
提高临床业务效率, 支持医院流程再造	1756	91.99%
保障医疗安全, 减少医疗差错	1687	88.37%
降低医院运营成本, 支持医院经营成本核算	1458	76.38%
提高病人满意度	1408	73.76%
满足政府数据报送要求	930	48.72%
支持医疗保险	720	37.72%
提升医院的竞争力	611	32.01%
满足医政部门及相关法规要求	510	26.72%
保护病人隐私	173	9.06%
降低病人的医疗费用	168	8.80%
满足循证医学需求	76	3.98%
减轻国家的医疗负担	48	2.51%

通过对不同等级医院对比可见, 在最关注的前四个问题中, 三级医院比例均略高于三级以下

医院，但并无明显区别。分析可见，三级以下医院相比三级医院，对支持医疗保险、降低病人的医疗费用方面更加关注。详细数据见图 3.2_2、表 3.2_2。

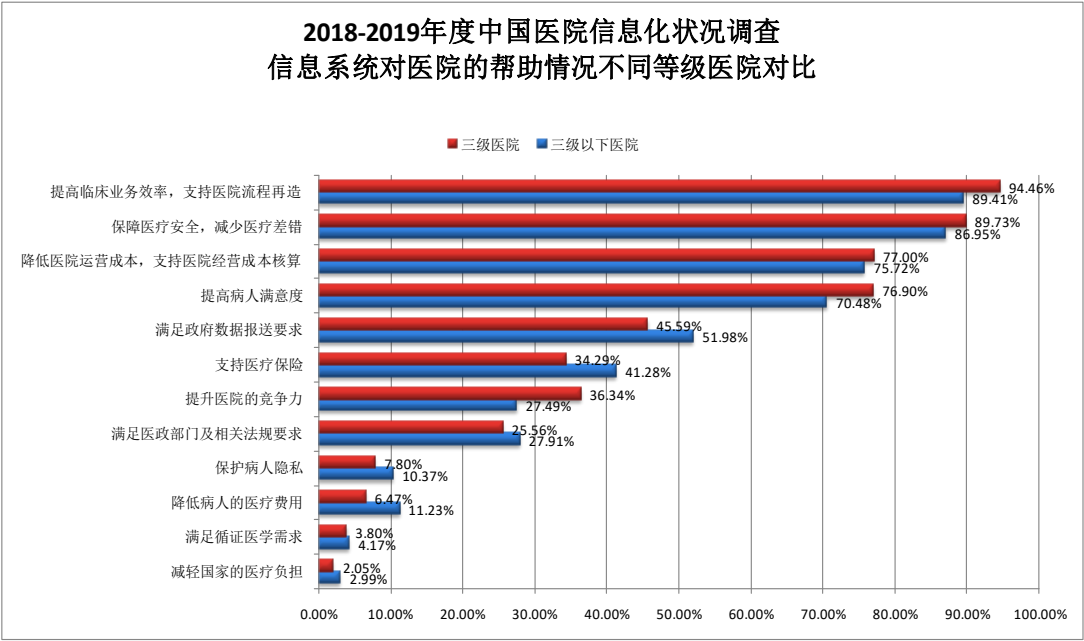


图 3.2_2 信息系统对医院帮助情况分析[不同等级医院对比]

表 3.2_2 信息系统对医院帮助情况分析[不同等级医院对比]

信息系统对医院的帮助	三级医院[N=974]		三级以下医院[N=935]	
	数量	比例	数量	比例
提高临床业务效率，支持医院流程再造	920	94.46%	836	89.41%
保障医疗安全，减少医疗差错	874	89.73%	813	86.95%
降低医院运营成本，支持医院经营成本核算	750	77.00%	708	75.72%
提高病人满意度	749	76.90%	659	70.48%
满足政府数据报送要求	444	45.59%	486	51.98%
支持医疗保险	334	34.29%	386	41.28%
提升医院的竞争力	354	36.34%	257	27.49%
满足医政部门及相关法规要求	249	25.56%	261	27.91%
保护病人隐私	76	7.80%	97	10.37%
降低病人的医疗费用	63	6.47%	105	11.23%
满足循证医学需求	37	3.80%	39	4.17%
减轻国家的医疗负担	20	2.05%	28	2.99%

对不同经济发展地区情况进行分析，经济欠发达地区选择满足政府数据报送要求的比例（52.84%）高于经济发达地区（47.47%）和经济中等发达地区（48.85%），对支持医疗保险的比例（42.05%）也高于经济发达地区（37.92%）和经济中等发达地区（36.85%）。说明经济欠发达地区对满足政府需要，支持医疗保险的需要明显高于其他地区。详细数据见图 3.2_3、表 3.2_3。

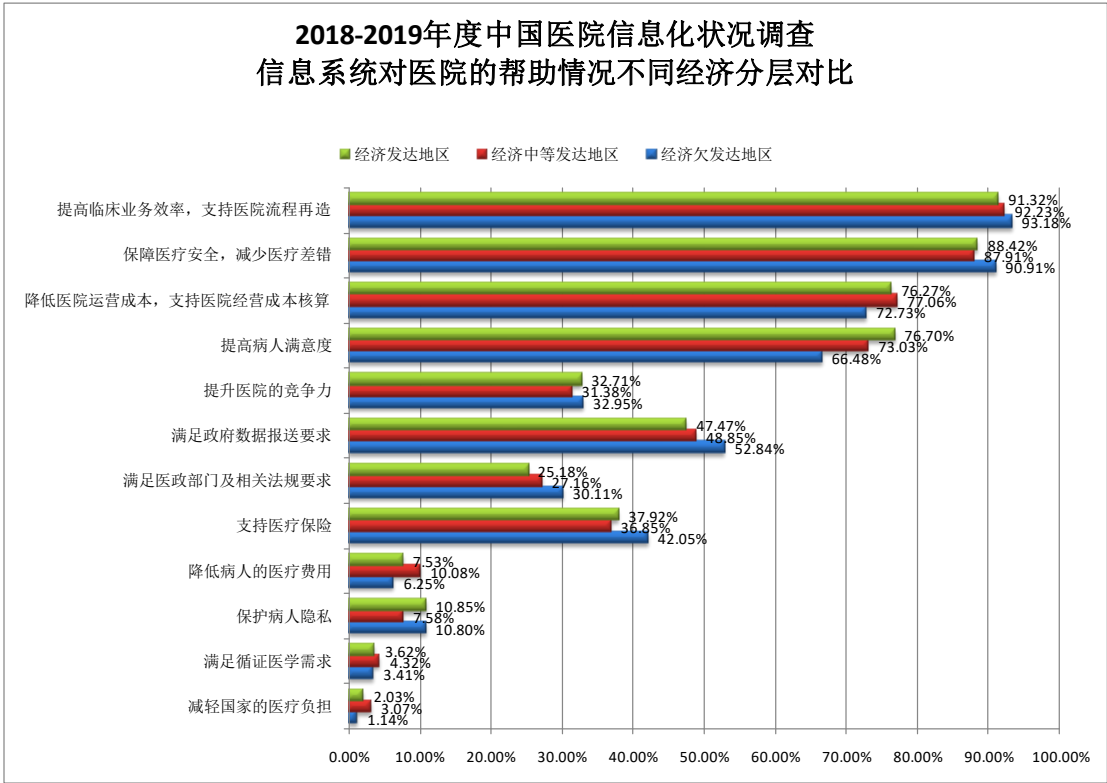


图 3.2_3 信息系统对医院帮助情况【按经济分层】

表 3.2_3 信息系统对医院帮助情况【按经济分层】

信息技术最应解决的问题	经济发达地区		经济中等发达地区		经济欠发达地区	
	[N=691]		[N=1042]		[N=176]	
	数量	比例	数量	比例	数量	比例
提高临床业务效率，支持医院流程再造	631	91.32%	961	92.23%	164	93.18%
保障医疗安全，减少医疗差错	611	88.42%	916	87.91%	160	90.91%
降低医院运营成本，支持医院经营成本核算	527	76.27%	803	77.06%	128	72.73%
提高病人满意度	530	76.70%	761	73.03%	117	66.48%
提升医院的竞争力	226	32.71%	327	31.38%	58	32.95%
满足政府数据报送要求	328	47.47%	509	48.85%	93	52.84%
满足医政部门及相关法规要求	174	25.18%	283	27.16%	53	30.11%
支持医疗保险	262	37.92%	384	36.85%	74	42.05%
降低病人的医疗费用	52	7.53%	105	10.08%	11	6.25%
保护病人隐私	75	10.85%	79	7.58%	19	10.80%
满足循证医学需求	25	3.62%	45	4.32%	6	3.41%
减轻国家的医疗负担	14	2.03%	32	3.07%	2	1.14%

本年度参与调查的医院对医院信息系统帮助程度不同发表了看法，根据优先级排序不同对选

择结果进行了分析，并对最关心的问题进行前 5 位排名。排在第一位的为保障医疗安全，减少医疗差错。排在第二位的为提高病人满意度，排在第三位的为提高临床业务效率，支持医院流程再造。降低医院运营成本，支持医院经营成本核算排在第四位，而满足政府数据报送要求则为排在第五位。详细数据见图 3.2_4、表 3.2_4。

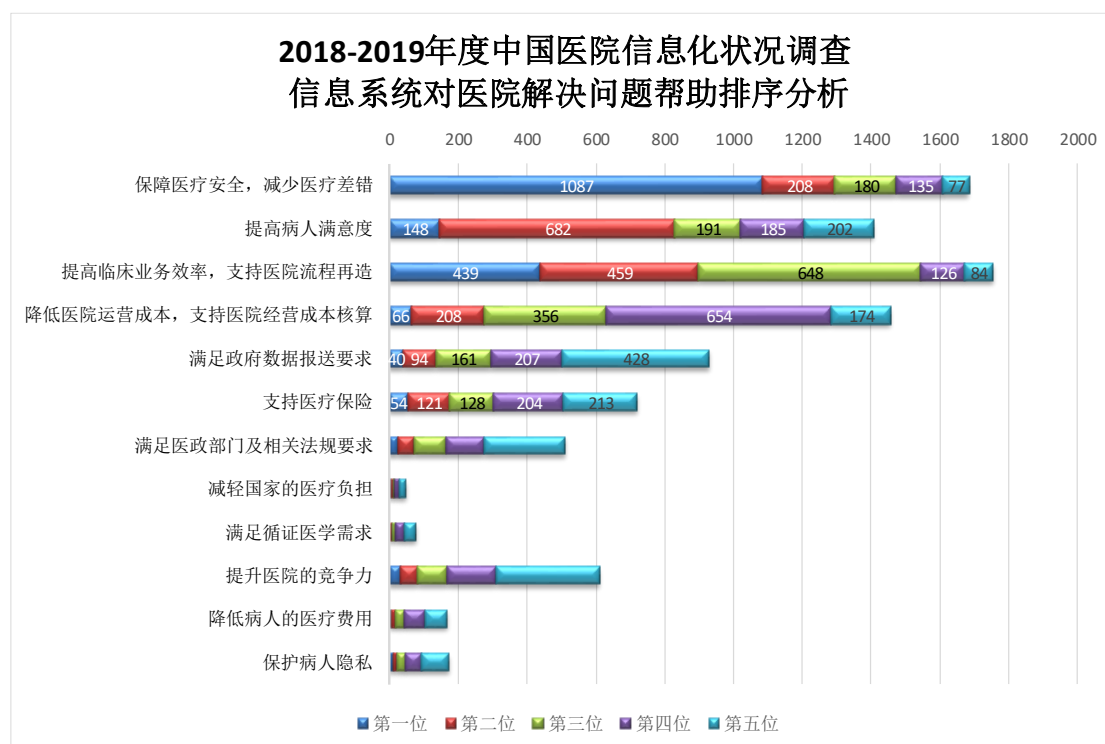


图 3.2_4 信息系统对医院解决问题帮助排序

表 3.2_4 信息系统对医院解决问题帮助排序

信息系统对医院解决哪些问题帮助最大	第一位	第二位	第三位	第四位	第五位
保障医疗安全，减少医疗差错	1087	208	180	135	77
提高病人满意度	148	682	191	185	202
提高临床业务效率，支持医院流程再造	439	459	648	126	84
降低医院运营成本，支持医院经营成本核算	66	208	356	654	174
满足政府数据报送要求	40	94	161	207	428
支持医疗保险	54	121	128	204	213
满足医政部门及相关法规要求	25	48	90	112	235
减轻国家的医疗负担	3	7	5	13	20
满足循证医学需求		8	11	25	32
提升医院的竞争力	32	51	85	143	300
降低病人的医疗费用	5	12	27	59	65
保护病人隐私	10	11	27	46	79

3.3 医院应用信息技术最应解决的问题

摘要

从目前调查结果看，提高临床业务效率，支持医院流程再造；保障医疗安全，减少医疗差错；降低医院运营成本，支持医院经营成本核算；提高病人满意度是人们公认的信息技术最应解决的问题，四个问题的占比均超过 75%。不同等级医院、不同经济发展地区整体认识相似，在不同问题上略有差异。在按重要性优先级分析中，提高临床业务效率第一占位比重最高，排第二位的选擇提高病人满意度的医院数量最多。

描述

对信息技术最应解决的问题整体状况分析不难发现，提高临床效率，支持医院流程再造和保障医疗安全，减少医疗差错的占比最高，分别占 92.56%和 91.36%，排在第三位的是降低医院运营成本，支持医院经营成本核算，占比 83.18%，排在第四位的是提高病人满意度，占比 76.32%。这也体现了各医院对于利用信息技术在保障医疗、服务管理和患者方面认识的一致性。详细数据见图 3.3_1，表 3.3_1。

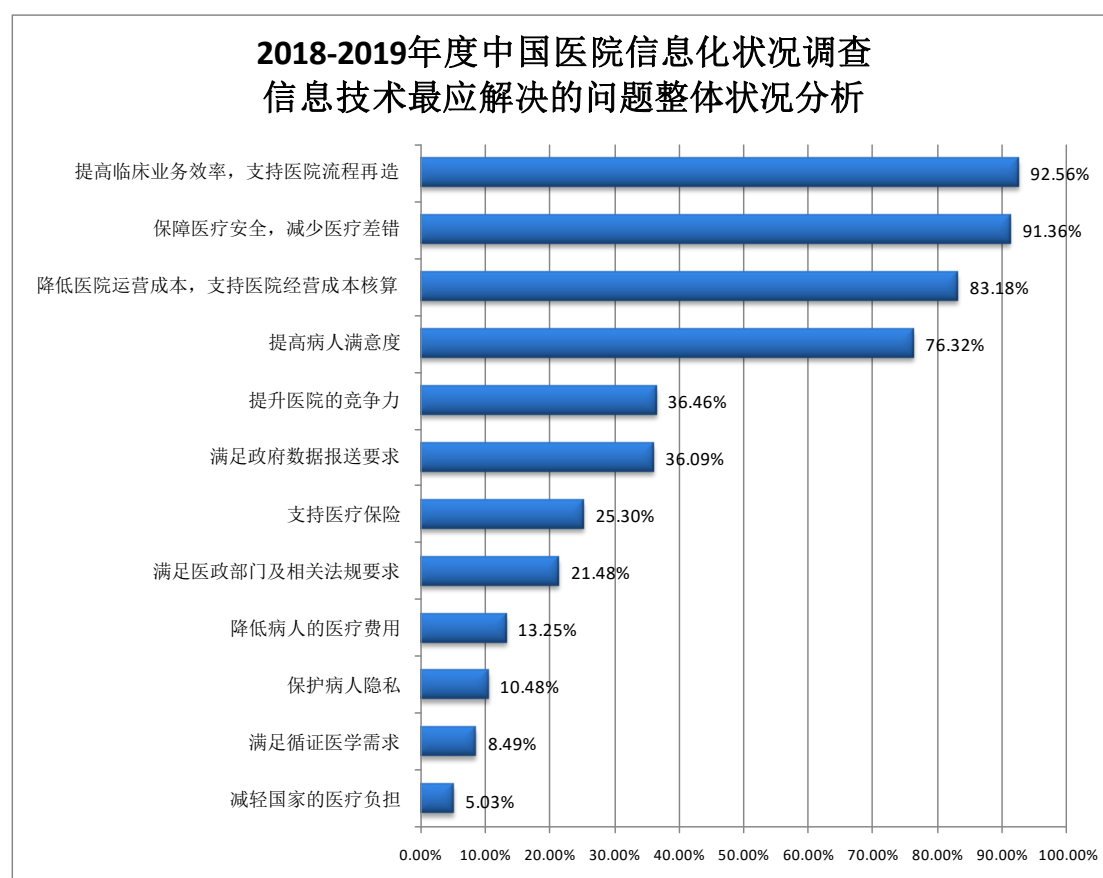


图 3.3_1 信息技术最应解决的问题整体状况分析

表 3.3_1 信息技术最应解决的问题整体状况分析

信息技术最应解决的问题	数量	比例[N=1909]
提高临床业务效率, 支持医院流程再造	1767	92.56%
保障医疗安全, 减少医疗差错	1744	91.36%
降低医院运营成本, 支持医院经营成本核算	1588	83.18%
提高病人满意度	1457	76.32%
提升医院的竞争力	696	36.46%
满足政府数据报送要求	689	36.09%
支持医疗保险	483	25.30%
满足医政部门及相关法规要求	410	21.48%
降低病人的医疗费用	253	13.25%
保护病人隐私	200	10.48%
满足循证医学需求	162	8.49%
减轻国家的医疗负担	96	5.03%

通过对不同等级医院对比可见, 在最关注的前四个问题中, 除降低医院运营成本, 支持医院经营成本核算三级以下医院比三级医院选择比例略高外, 其它三个因素三级医院比例略高于三级以下医院。除此以外的其它因素分析可见, 三级医院相比三级以下医院在满足医政部门及相关法规要求的前提下更关注医院竞争力和满足循证医学需求。详细数据见图 3.3_2、表 3.3_2。

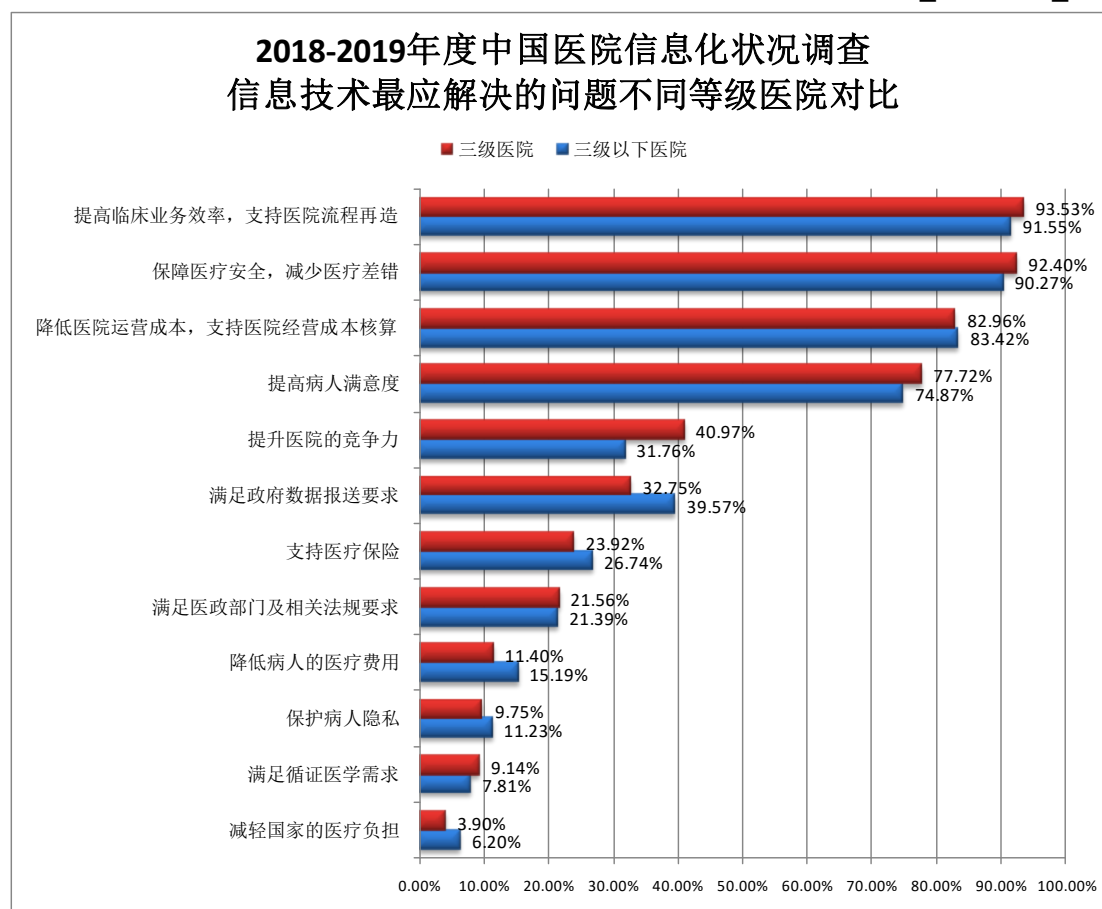


图 3.3_2 信息技术最应解决的问题分析[不同等级医院对比]

表 3.3_2 信息技术最应解决的问题分析[不同等级医院对比]

信息技术最应解决的问题	三级医院[N=974]		三级以下医院[N=935]	
	数量	比例	数量	比例
提高临床业务效率, 支持医院流程再造	911	93.53%	856	91.55%
保障医疗安全, 减少医疗差错	900	92.40%	844	90.27%
降低医院运营成本, 支持医院经营成本核算	808	82.96%	780	83.42%
提高病人满意度	757	77.72%	700	74.87%
提升医院的竞争力	399	40.97%	297	31.76%
满足政府数据报送要求	319	32.75%	370	39.57%
支持医疗保险	233	23.92%	250	26.74%
满足医政部门及相关法规要求	210	21.56%	200	21.39%
降低病人的医疗费用	111	11.40%	142	15.19%
保护病人隐私	95	9.75%	105	11.23%
满足循证医学需求	89	9.14%	73	7.81%
减轻国家的医疗负担	38	3.90%	58	6.20%

对不同经济发展地区情况进行分析, 经济欠发达地区选择提高临床业务效率, 支持医院流程再造的比例 (96.59%) 高于经济发达地区 (92.33%) 和经济中等发达地区 (92.03%), 说明经济欠发达地区对信息化的认识越来越深入, 对借助信息化手段优化医院服务流程的需求也更迫切。经济中等发达地区在降低医院运营成本, 支持医院经营成本核算和提高病人满意度的选择比例略高于经济发达地区和经济欠发达地区。在其它选项中, 经济发达地区对借助信息化手段提升医院竞争力, 保护病人隐私方面关注度更高。详细数据见图 3.3_3、表 3.3_3。

表 3.3_3 信息技术最应解决的问题分析[不同经济分层对比]

信息技术最应解决的问题	经济发达地区 [N=691]		经济中等发达地区 [N=1042]		经济欠发达地区 [N=176]	
	数量	比例	数量	比例	数量	比例
提高临床业务效率, 支持医院流程再造	638	92.33%	959	92.03%	170	96.59%
保障医疗安全, 减少医疗差错	632	91.46%	951	91.27%	161	91.48%
降低医院运营成本, 支持医院经营成本核算	573	82.92%	874	83.88%	141	80.11%
提高病人满意度	525	75.98%	803	77.06%	129	73.30%
提升医院的竞争力	271	39.22%	359	34.45%	66	37.50%
满足政府数据报送要求	228	33.00%	393	37.72%	68	38.64%
满足医政部门及相关法规要求	159	23.01%	212	20.35%	39	22.16%
支持医疗保险	155	22.43%	284	27.26%	44	25.00%
降低病人的医疗费用	94	13.60%	141	13.53%	18	10.23%
保护病人隐私	93	13.46%	87	8.35%	20	11.36%
满足循证医学需求	61	8.83%	82	7.87%	19	10.80%
减轻国家的医疗负担	26	3.76%	65	6.24%	5	2.84%

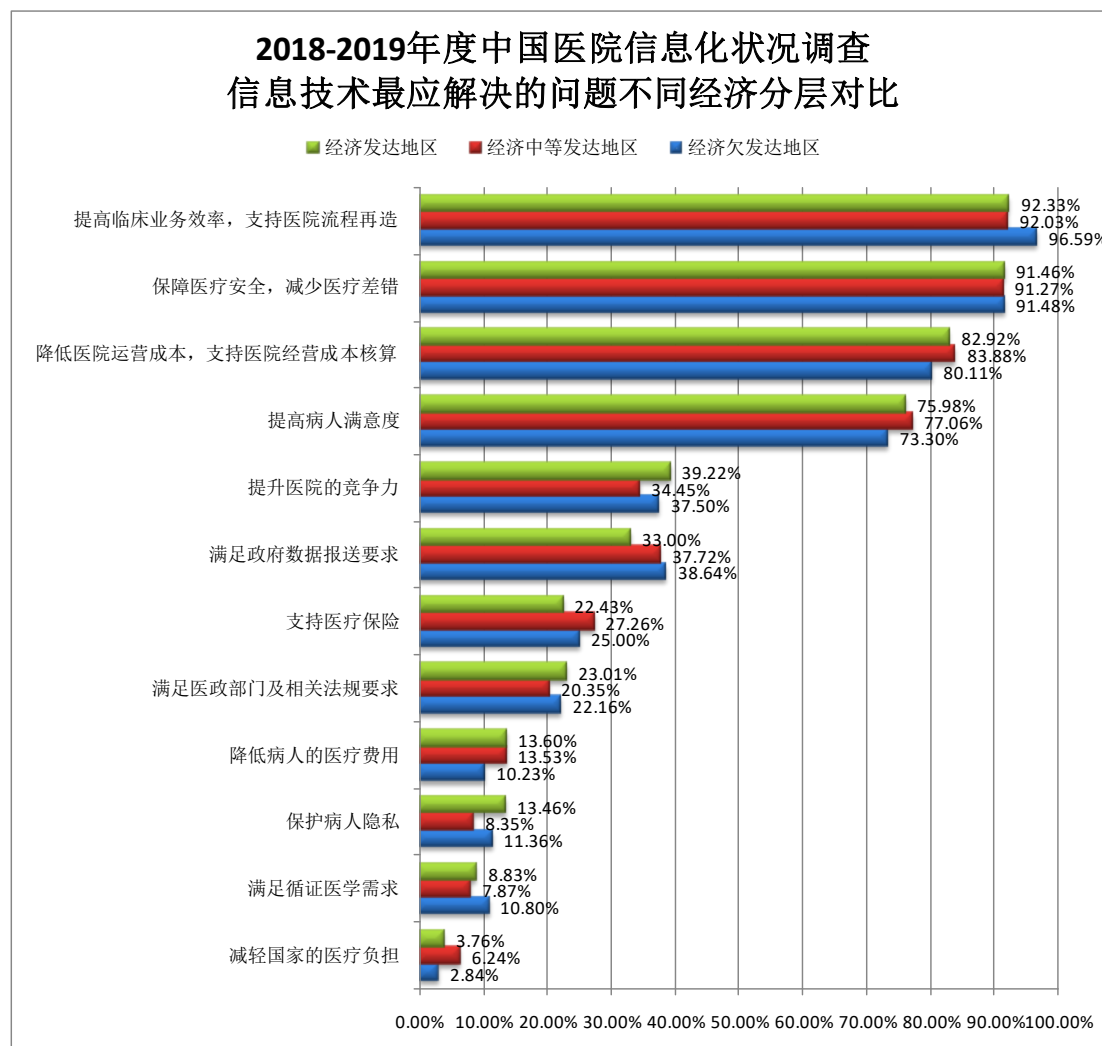


图 3.3_3 信息技术最应解决的问题分析[不同经济分层对比]

本年度参与调查的医院对应用信息技术最应解决的问题发表了看法, 在所有医院目前采用信息技术主要解决的问题中, 被投票最多的是提高临床业务效率, 支持医院流程再造, 共有 1767 票, 占总投票数的 92.56%, 在 1767 票中按照重要程度将其排在第一位的有 430 票, 排在第二位的有 515 票, 第三位的有 611 票, 第四至第五位的票数分别为 137 票和 74 票; 选票第二多的仍是保障医疗安全, 减少医疗差错, 有 1744 票, 占总票数的 91.36%, 按重要程度将其排在第一位的 1093 票, 排在第二位的 277 票, 远高于各其它因素, 足以证明医疗安全的重要性。详细数据见图 3.3_4、表 3.3_4。(条形图数字显示不全, 请参考表中数字)

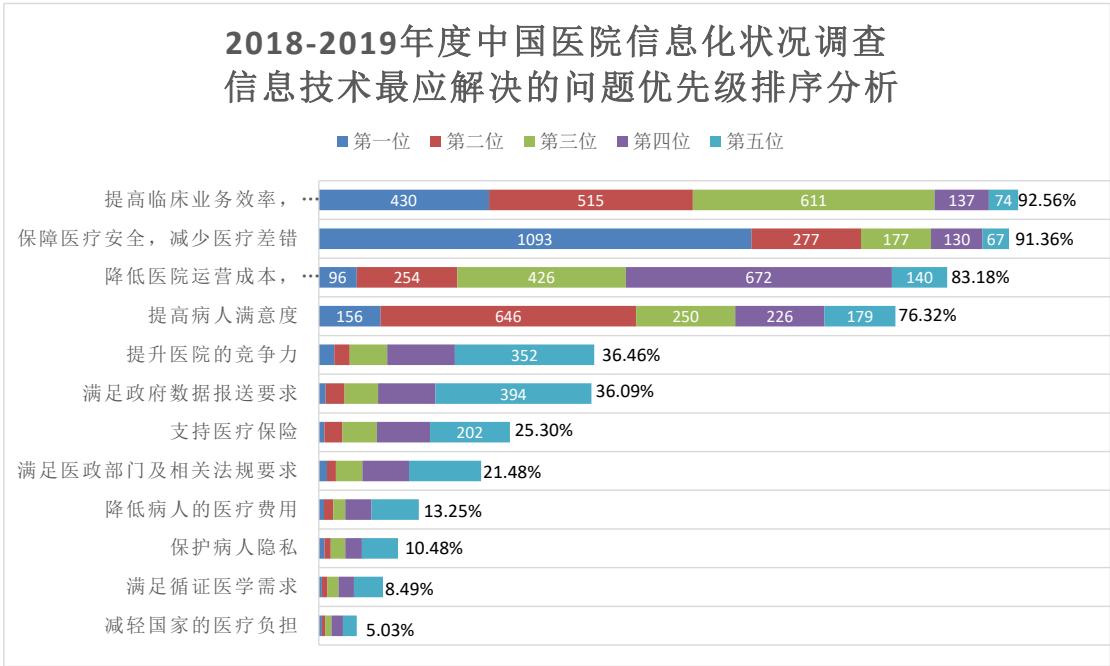


图 3.3_4 医院认为信息技术最应解决的问题[按前五位优先级分析]

表 3.3_4 医院认为信息技术最应解决的问题[按前五位优先级分析]

信息技术最应解决的问题	第一位	第二位	第三位	第四位	第五位	比例[N=1909]
提高临床业务效率，支持医院流程再造	430	515	611	137	74	92.56%
保障医疗安全，减少医疗差错	1093	277	177	130	67	91.36%
降低医院运营成本，支持医院经营成本核算	96	254	426	672	140	83.18%
提高病人满意度	156	646	250	226	179	76.32%
提升医院的竞争力	39	39	95	171	352	36.46%
满足政府数据报送要求	17	48	85	145	394	36.09%
支持医疗保险	14	46	87	134	202	25.30%
满足医政部门及相关法规要求	21	22	67	118	182	21.48%
降低病人的医疗费用	13	24	30	66	120	13.25%
保护病人隐私	14	16	37	42	91	10.48%
满足循证医学需求	8	14	28	39	73	8.49%
减轻国家的医疗负担	8	8	16	29	35	5.03%

3.4 应用系统建设优先级

摘要

从数据分析结果来看，所有参与医院中，信息系统建设中具有较高优先权的分别为电子病历系统(EMR)、临床信息系统(CIS)、数字化影像存储交换系统 (PACS)、计算机化的医嘱录入 (CPOE)、医院业务管理系统 (HMIS)。

描述

问卷对所有参与医院[N=1909]的信息系统建设中具有较高优先权的应用系统进行了调查，主要包括：临床决策支持系统(CDSS)、临床路径应用、院内病人主索引系统(EMPI)、临床数据仓库、医院业务管理系统(HMIS)、计算机化的医嘱录入(CPOE)、数字化影像存储交换系统(PACS)、临床信息系统(CIS)、电子病历系统(EMR)等。统计结果显示，具有最高优先权的为电子病历系统(EMR)，所占比例为 96.33% (1839 家)，临床信息系统(CIS)、数字化影像存储交换系统(PACS)、计算机化的医嘱录入(CPOE)、医院业务管理系统(HMIS)分别位于第二到第五优先权，比例分别为 88.79%、68.73%、54.37%、53.80%。详细数据见图 3.4_1。

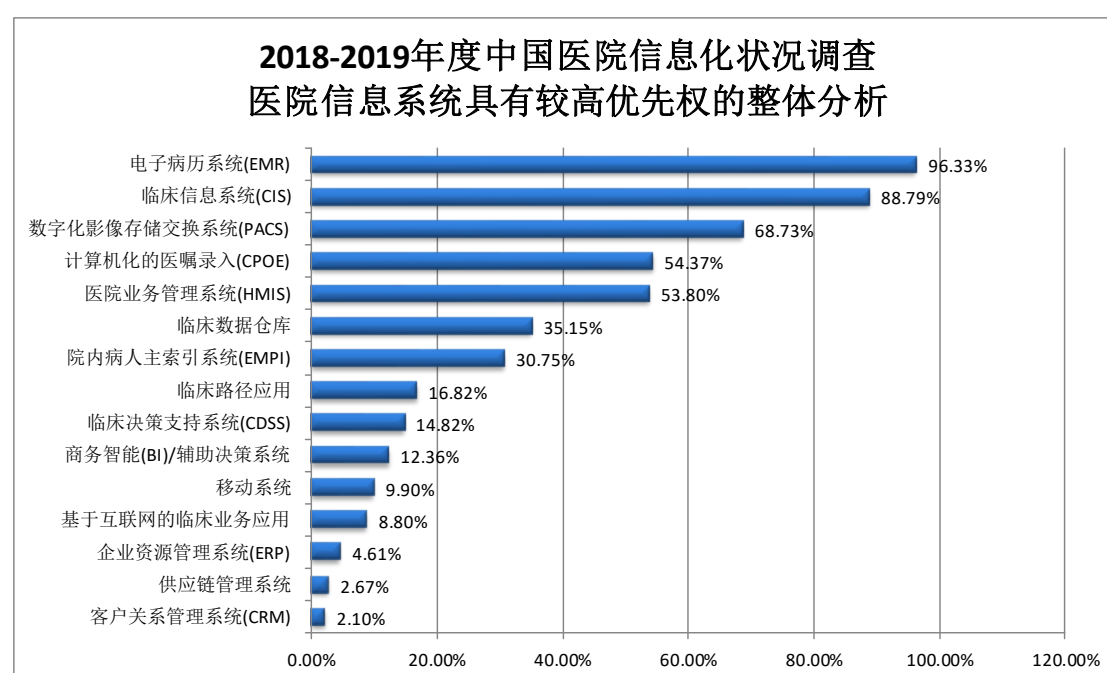


图 3.4_1 参与医院各应用系统优先权排列状况

三级医院与三级以下医院在对各应用信息系统的优先权上略有不同，三级医院在临床数据仓库、院内病人主索引系统(EMPI)、临床决策支持系统(CDSS)、商务智能(BI)/辅助决策、基于互联网的临床业务应用、企业资源管理系统(ERP)的优先权略高于三级以下医院，三级以下医院在电子病历系统(EMR)、临床信息系统(CIS)、数字化影像存储交换系统(PACS)、计算机化的医嘱录入(CPOE)、医院业务管理系统(HMIS)、临床路径应用、移动系统、客户关系管理系统(CRM)的优先权要略高于三级医院。详细数据见图 3.4_2。

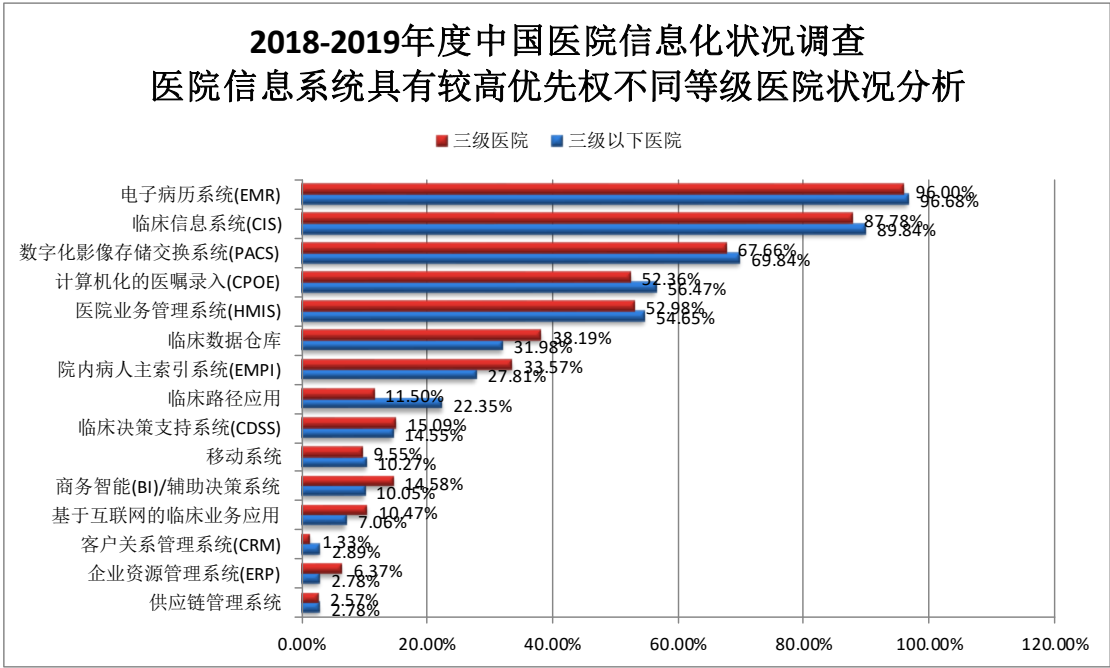


图 3.4_2 参与医院各应用系统优先权排列状况[按医院级别分层]

对于医院各应用系统优先权排名问题，通过对 1909 家参与医院的选项优先级排位进行分析可以得到，所有参与调查的医院整体上放在第一位的系统为电子病历系统（EMR）63.59%（1214 家），第二位为临床信息系统（CIS）49.61%（947 家），第三位为计算机化的医嘱录入（CPOE）27.34%（522 家），第四位为数字化影像存储交换系统（PACS）30.85%（589 家），第五位为临床数据仓库 17.34%（331 家）。详细数据见图 3.4_3、表 3.4_1。

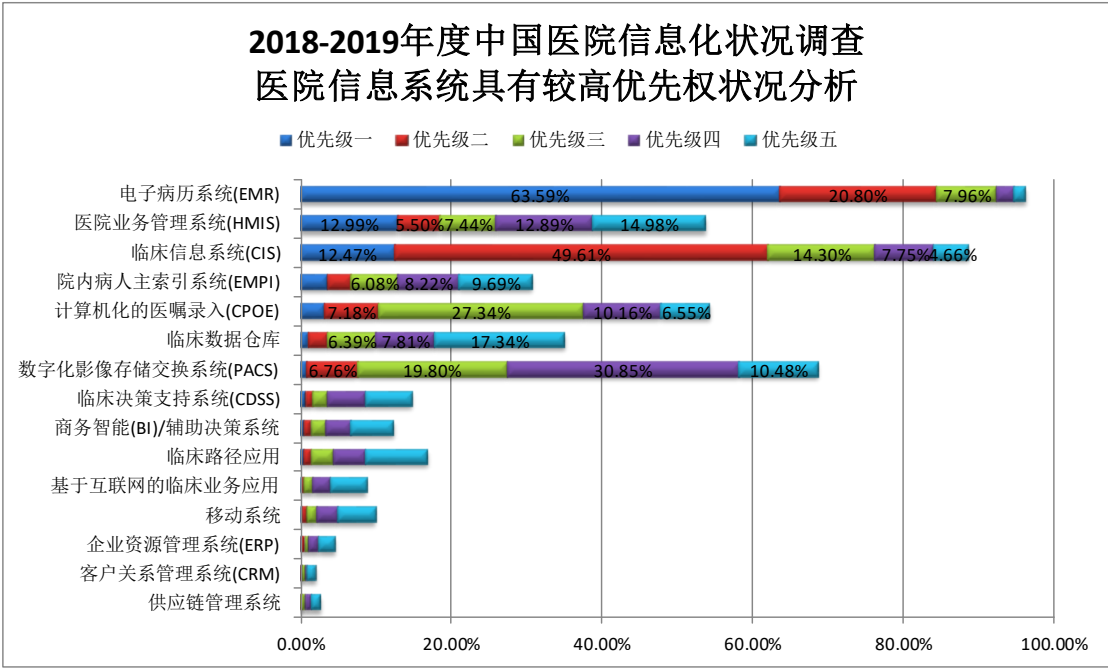


图 3.4_3 参与医院各应用信息系统优先权排名

表 3.4_1 参与医院各应用信息系统优先权排名

信息系统	优先级一	优先级二	优先级三	优先级四	优先级五
电子病历系统(EMR)	63.59%	20.80%	7.96%	2.36%	1.62%
医院业务管理系统(HMIS)	12.99%	5.50%	7.44%	12.89%	14.98%
临床信息系统(CIS)	12.47%	49.61%	14.30%	7.75%	4.66%
院内病人主索引系统(EMPI)	3.67%	3.09%	6.08%	8.22%	9.69%
计算机化的医嘱录入(CPOE)	3.14%	7.18%	27.34%	10.16%	6.55%
临床数据仓库	1.00%	2.62%	6.39%	7.81%	17.34%
数字化影像存储交换系统(PACS)	0.84%	6.76%	19.80%	30.85%	10.48%
临床决策支持系统(CDSS)	0.73%	0.94%	1.94%	5.03%	6.18%
临床路径应用	0.47%	1.00%	2.88%	4.19%	8.28%
商务智能(BI)/辅助决策系统	0.47%	0.89%	1.94%	3.30%	5.76%
移动系统	0.21%	0.68%	1.26%	2.78%	4.98%
基于互联网的临床业务应用	0.21%	0.31%	1.15%	2.30%	4.82%
企业资源管理系统(ERP)	0.16%	0.42%	0.52%	1.31%	2.20%
客户关系管理系统(CRM)	0.05%	0.16%	0.47%	0.26%	1.15%
供应链管理系统	0.00%	0.05%	0.52%	0.79%	1.31%

在三级医院的调查结果中,排在优先级第一位比例最高的系统为电子病历系统 (EMR) 60.78% (592 家),第二位为临床信息系统(CIS)47.74%(465 家),第三位为计算机化的医嘱录入(CPOE) 26.39% (257 家),第四位为数字化影像存储交换系统 (PACS) 30.29% (295 家),第五位为临床数据仓库 17.25% (168 家)。详细数据见图 3.4_4、表 3.4_2。

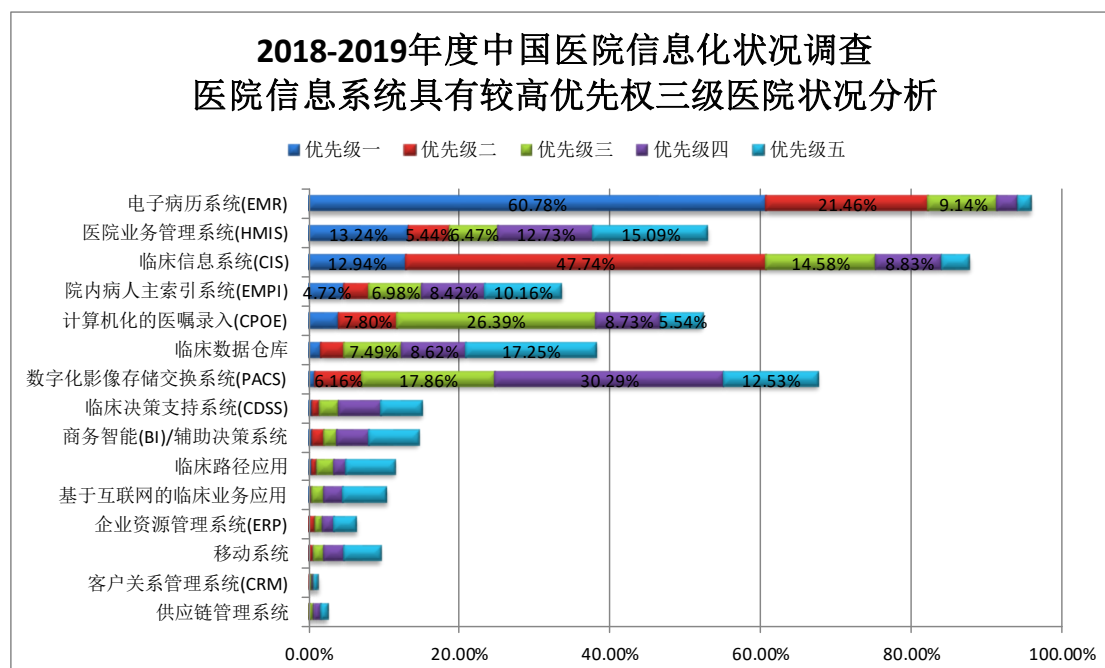


图 3.4_4 参与医院各应用信息系统优先权排名[三级医院]

表 3.4_2 参与医院各应用信息系统优先权排名[三级医院]

信息系统	优先级一	优先级二	优先级三	优先级四	优先级五
电子病历系统(EMR)	60.78%	21.46%	9.14%	2.87%	1.75%
医院业务管理系统(HMIS)	13.24%	5.44%	6.47%	12.73%	15.09%
临床信息系统(CIS)	12.94%	47.74%	14.58%	8.83%	3.70%
院内病人主索引系统(EMPI)	4.72%	3.29%	6.98%	8.42%	10.16%
计算机化的医嘱录入(CPOE)	3.90%	7.80%	26.39%	8.73%	5.54%
临床数据仓库	1.64%	3.18%	7.49%	8.62%	17.25%
数字化影像存储交换系统(PACS)	0.82%	6.16%	17.86%	30.29%	12.53%
临床决策支持系统(CDSS)	0.51%	0.92%	2.57%	5.54%	5.54%
商务智能(BI)/辅助决策系统	0.51%	1.44%	1.75%	4.31%	6.57%
临床路径应用	0.41%	0.72%	2.16%	1.75%	6.47%
基于互联网的临床业务应用	0.31%	0.21%	1.54%	2.57%	5.85%
企业资源管理系统(ERP)	0.10%	0.82%	0.82%	1.54%	3.08%
移动系统	0.10%	0.51%	1.44%	2.67%	4.83%
客户关系管理系统(CRM)	0.00%	0.21%	0.31%	0.21%	0.62%
供应链管理系统	0.00%	0.10%	0.51%	0.92%	1.03%

在三级以下医院的调查结果中优先权顺序与三级医院排序大致相同，可见目前不同等级医院对于各信息系统的优先权排序相似。详细数据见图 3.4_5，表 3.4_3。

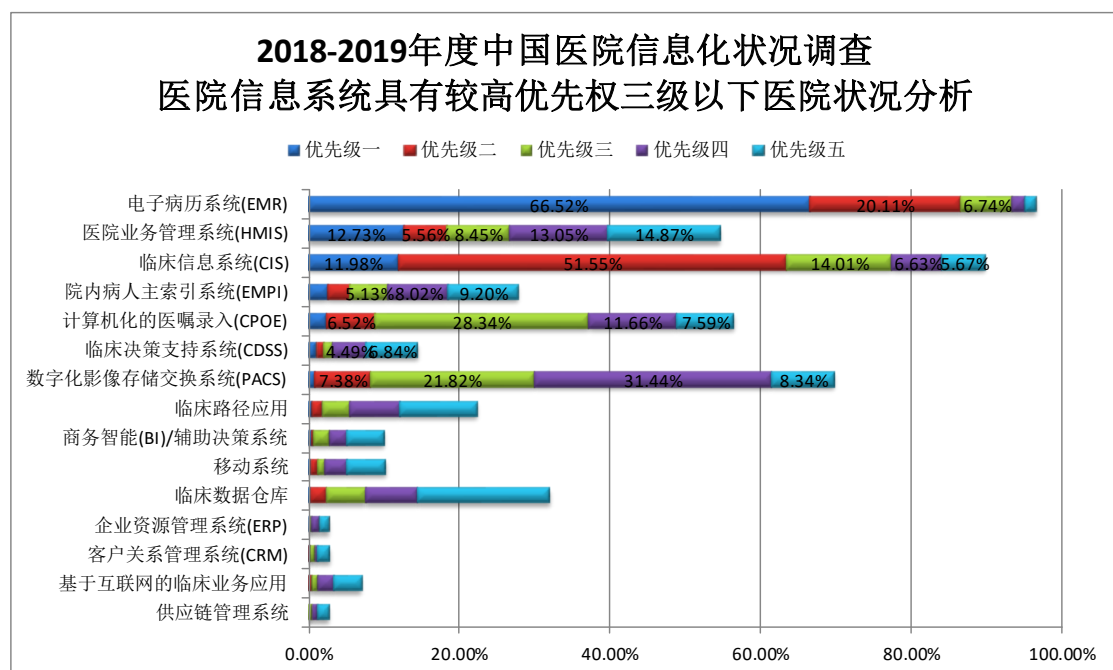


图 3.4_5 参与医院各应用信息系统优先权排名[三级以下医院]

表 3.4_3 参与医院各应用信息系统优先权排名[三级以下医院]

信息系统	优先级一	优先级二	优先级三	优先级四	优先级五
电子病历系统(EMR)	66.52%	20.11%	6.74%	1.82%	1.50%
医院业务管理系统(HMIS)	12.73%	5.56%	8.45%	13.05%	14.87%
临床信息系统(CIS)	11.98%	51.55%	14.01%	6.63%	5.67%
院内病人主索引系统(EMPI)	2.57%	2.89%	5.13%	8.02%	9.20%
计算机化的医嘱录入(CPOE)	2.35%	6.52%	28.34%	11.66%	7.59%
临床决策支持系统(CDSS)	0.96%	0.96%	1.28%	4.49%	6.84%
数字化影像存储交换系统(PACS)	0.86%	7.38%	21.82%	31.44%	8.34%
临床路径应用	0.53%	1.28%	3.64%	6.74%	10.16%
商务智能(BI)/辅助决策系统	0.43%	0.32%	2.14%	2.25%	4.92%
临床数据仓库	0.32%	2.03%	5.24%	6.95%	17.43%
移动系统	0.32%	0.86%	1.07%	2.89%	5.13%
企业资源管理系统(ERP)	0.21%	0.00%	0.21%	1.07%	1.28%
基于互联网的临床业务应用	0.11%	0.43%	0.75%	2.03%	3.74%
客户关系管理系统(CRM)	0.11%	0.11%	0.64%	0.32%	1.71%
供应链管理系统	0.00%	0.00%	0.53%	0.64%	1.60%

3.5 HIT 产品存在问题与信息系统实施成功因素分析

摘要

当前 HIT 应用软件市场上的产品，问题主要集中在：产品缺乏标准，集成困难；产品的灵活性不够，难以满足客户的个性化需要；产品没有真正站在客户的角度设计，易用性不佳；产品的稳定性不够，运行风险很大；产品技术层次已普遍过时等几个方面。其中参与本年度调查的医院认为最严重的三个问题依次为：产品缺乏标准，集成困难；产品的灵活性不够，难以满足客户的个性化需要；产品没有真正站在客户的角度设计，易用性不佳。综上所述，如何保证信息系统实施成功，首先需要认识存在的问题，并加以避免。同时从今年的调查结果看，产品标准问题越来越受到重视，同时客户对个性化的需求也越来越旺盛。

描述

本次调查显示，在对 HIT 产品存在问题的回答中，认为产品缺乏标准，集成困难的最高，为 60.35% (1152 家)；排在第二位的问题是产品的灵活性不够，难以满足客户的个性化需要，比例为 55.11% (1052 家)；排在第三位的问题是产品没有真正站在客户的角度设计，易用性不佳，比例为 49.55% (946 家)。详细数据见图 3.5_1，表 3.5_1。

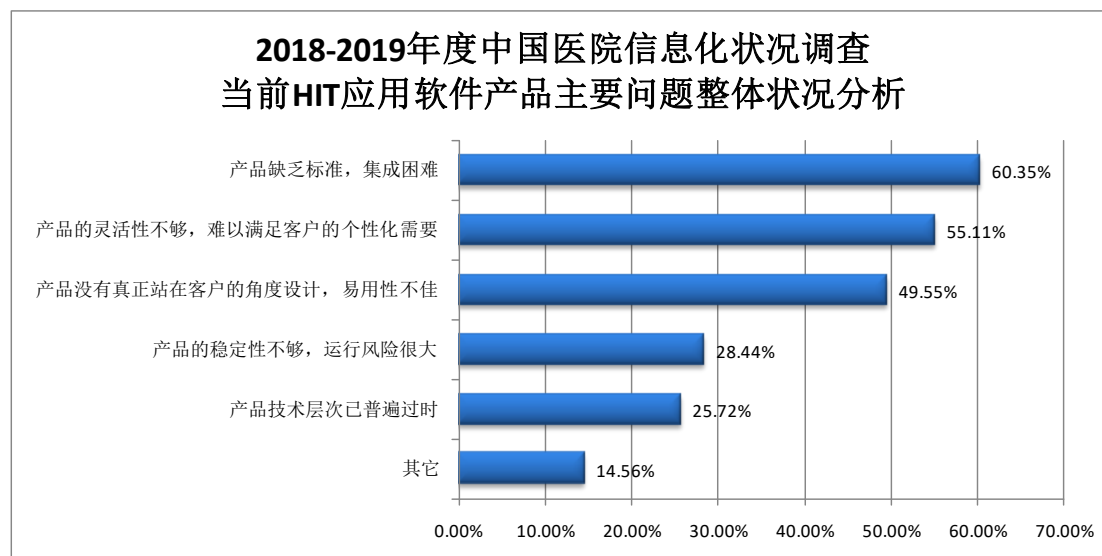


图 3.5_1 HIT 应用软件产品存在的主要问题整体状况分析

表 3.5_1 HIT 应用软件产品存在的主要问题整体状况分析

HIT 产品存在的主要问题	数量	比例[N=1909]
产品缺乏标准，集成困难	1152	60.35%
产品的灵活性不够，难以满足客户的个性化需要	1052	55.11%
产品没有真正站在客户的角度设计，易用性不佳	946	49.55%
产品的稳定性不够，运行风险很大	543	28.44%
产品技术层次已普遍过时	491	25.72%
其它	278	14.56%

本年度调查结果与前两个年度相比较，各个问题较往年均有不同程度的增长，也反映出随着信息化建设的不断深入，人们对 HIT 产品的要求和期望值越来越高。详细数据见图 3.5_2、表 3.5_2。

表 3.5_2 HIT 应用软件产品存在的主要问题[按不同年度对比]

HIT 产品存在的主要问题	2018-2019 年度	2017-2018 年度	2015-2016 年度
产品缺乏标准，集成困难	60.35%	36.36%	52.99%
产品的灵活性不够，难以满足客户的个性化需要	55.11%	29.75%	48.13%
产品没有真正站在客户的角度设计，易用性不佳	49.55%	33.26%	43.66%
产品的稳定性不够，运行风险很大	28.44%	16.32%	17.35%
产品技术层次已普遍过时	25.72%	16.12%	17.35%
其它	14.56%	2.89%	6.90%

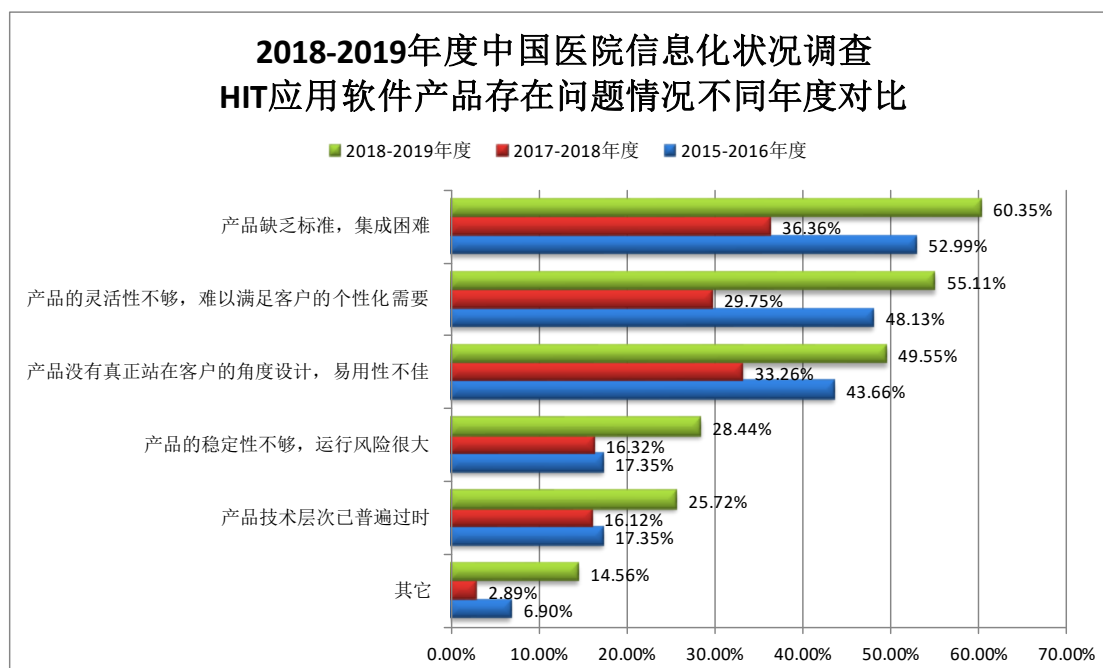


图 3.5_2 HIT 应用软件产品存在的主要问题[按不同年度对比]

从医院级别的角度看：产品技术层次已普遍过时的比例呈显著差异 (P 值 <0.05), 其余问题的比例均呈极显著差异(P 值 <0.01), 三级医院在除其他外的的问题方面比例均高于三级以下医院, 说明三级医院对软件产品质量提升的需求更加旺盛。详见图 3.5_3、表 3.5_3。

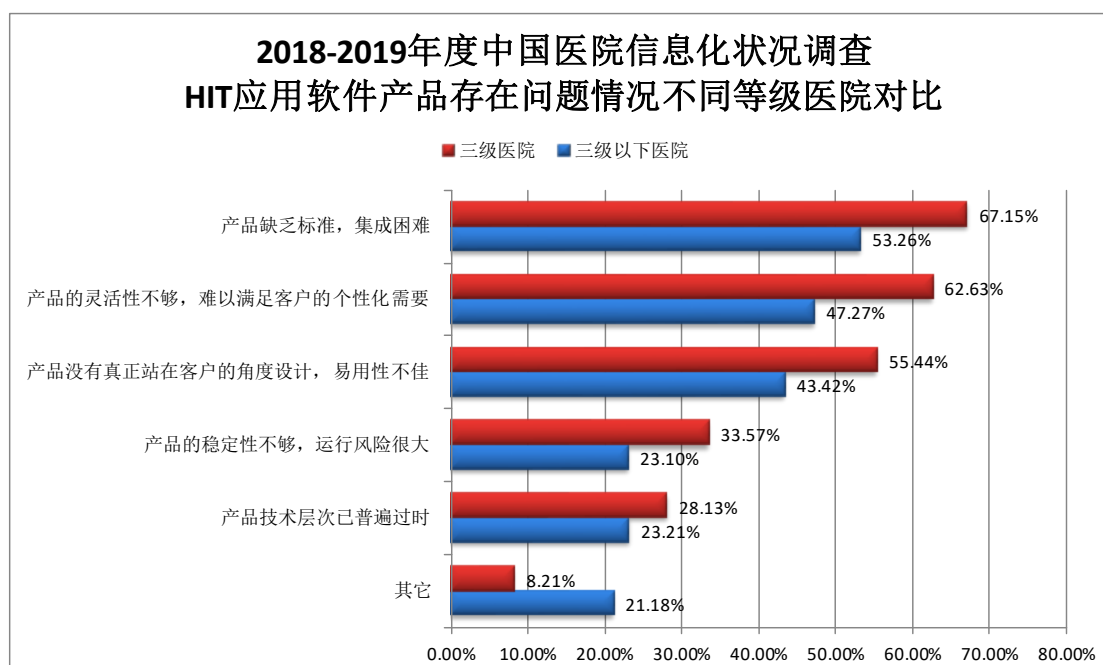


图 3.5_3 HIT 应用软件产品存在的主要问题[按医院级别分层]

表 3.5_3 HIT 应用软件产品存在的主要问题[按医院级别分层]

HIT 产品存在的主要问题	三级医院 [N=974]		三级以下医院 [N=935]		P 值	差异程度
	数量	比例	数量	比例		
产品缺乏标准, 集成困难	654	67.15%	498	53.26%	<0.01	极显著性
产品的灵活性不够, 难以满足客户的个性化需要	610	62.63%	442	47.27%	<0.01	极显著性
产品没有真正站在客户的角度设计, 易用性不佳	540	55.44%	406	43.42%	<0.01	极显著性
产品的稳定性不够, 运行风险很大	327	33.57%	216	23.10%	<0.01	极显著性
产品技术层次已普遍过时	274	28.13%	217	23.21%	<0.05	显著性
其它	80	8.21%	198	21.18%	<0.01	极显著性

对处于不同经济分层地区医院进行分析发现, 经济欠发达地区医院对 HIT 产品存在的主要问题各个选项的比例均高于经济发达地区和经济中等发达地区。说明随着信息化建设的不断发展, 经济欠发达地区对信息化建设的期望越来越高。而在主要问题的选择中, 比例最低的是经济中等发达地区, 说明经济中等发达地区医院信息化建设处于相对平稳期。详细数据见图 3.5_4、表 3.5_4。

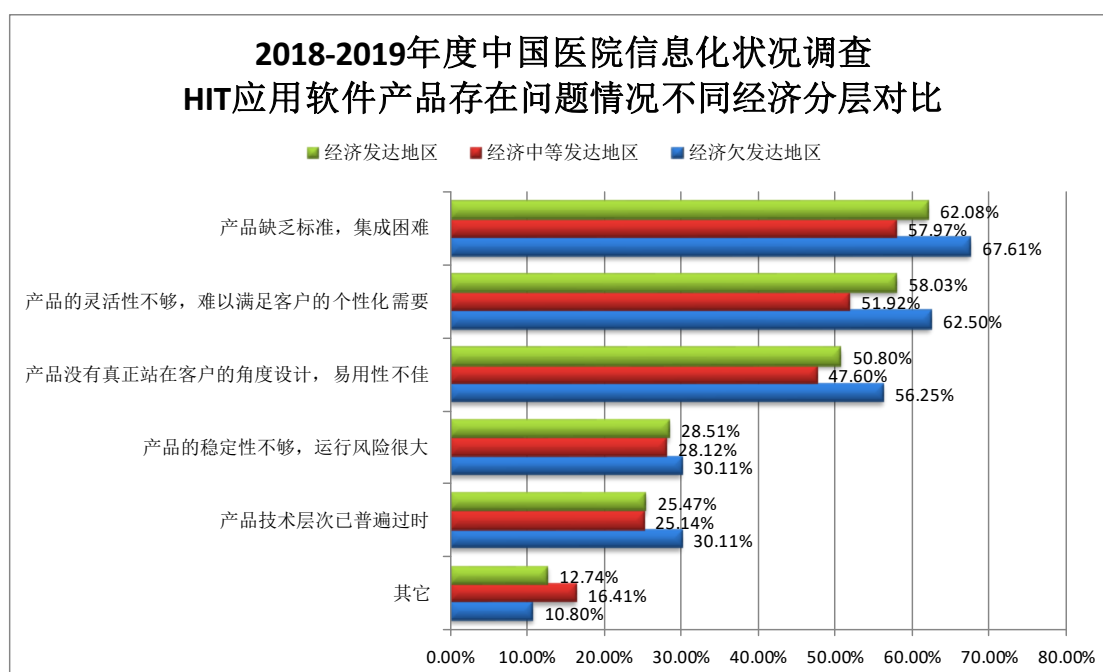


图 3.5_4 HIT 应用软件产品存在的主要问题[按经济分层对比]

表 3.5_4 HIT 应用软件产品存在的主要问题[按经济分层对比]

HIT 产品存在的主要问题	经济发达地区		经济中等发达地区		经济欠发达地区	
	[N=691]		[N=1042]		[N=176]	
	数量	数量	数量	比例	数量	比例
产品缺乏标准,集成困难	429	62.08%	604	57.97%	119	67.61%
产品的灵活性不够,难以满足客户的个性化需要	401	58.03%	541	51.92%	110	62.50%
产品没有真正站在客户的角度设计,易用性不佳	351	50.80%	496	47.60%	99	56.25%
产品的稳定性不够,运行风险很大	197	28.51%	293	28.12%	53	30.11%
产品技术层次已普遍过时	176	25.47%	262	25.14%	53	30.11%
其它	88	12.74%	171	16.41%	19	10.80%

3.6 选择应用系统考虑因素及途径分析

摘要

本年度调查结果显示,医院在选择软件供应商时最看重的因素是该供应商是否拥有本地化的服务机构,其次是厂商的规模及实力,再次是厂商有大量成功案例,厂商的品牌知名度排第四位。2018-2019 年度较往年度相比各个考虑因素及途径的选择均有较大比例的增长,三级医院各因素的选择比例高于三级以下医院,不同经济发展地区各因素占比略有不同。

描述

在本年度调查中,医院在选择软件供应商时看重因素中出现最多的是有本地化的服务机构,比例为 80.41% (1535 家);其次是厂家的规模及实力,比例为 70.14% (1339 家);第三是厂商有大量成功案例,比例为 62.23% (1188 家)。详细数据见图 3.6_1、表 3.6_1。

表 3.6_1 医院选择软件供应商时所看重因素整体情况分析

医院选择软件供应商时考虑因素	数量	比例[N=1909]
有本地化的服务机构	1535	80.41%
厂商的规模及实力	1339	70.14%
厂家有大量成功案例	1188	62.23%
厂商的品牌知名度	1118	58.56%
产品本身的特点	962	50.39%
厂家的报价和付款方式	702	36.77%
与厂家曾经有过合作经历	542	28.39%
其它	94	4.92%

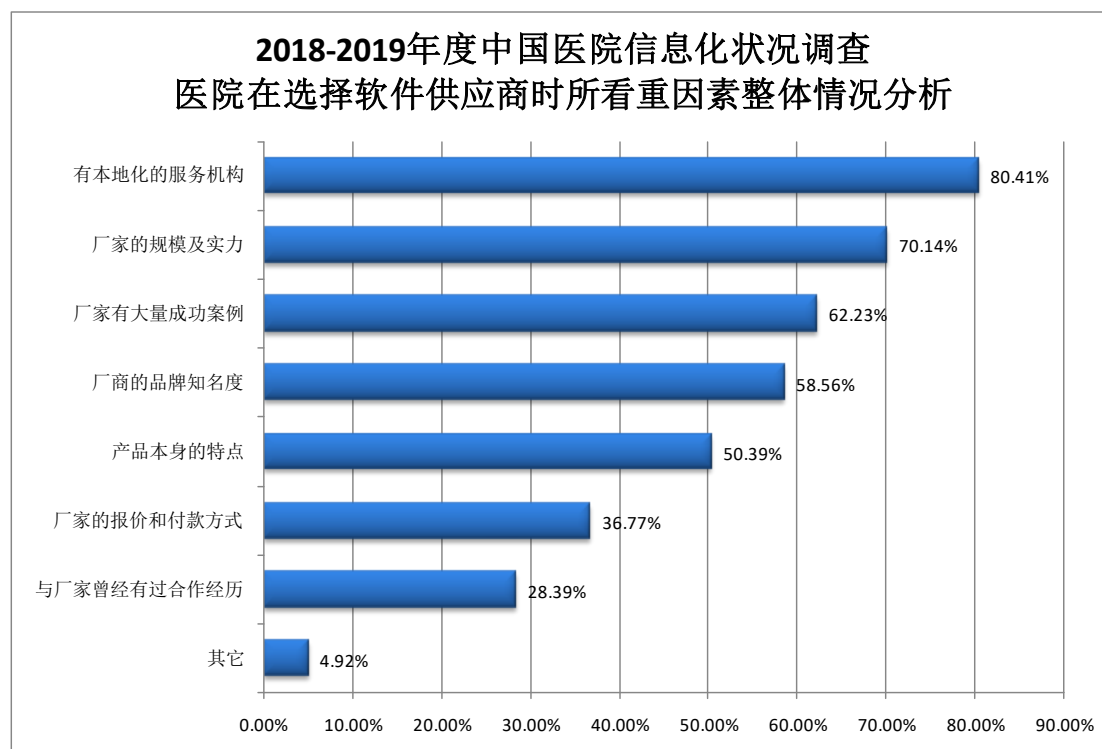


图 3.6_1 医院选择软件供应商时所看重因素整体情况分析

将本年度数据与前两年度数据进行对比可见，本年度各因素比例均高于前两年，特别是与去年相比，各因素的比例均有较大幅度增长。详细数据见图 3.6_2、表 3.6_2。

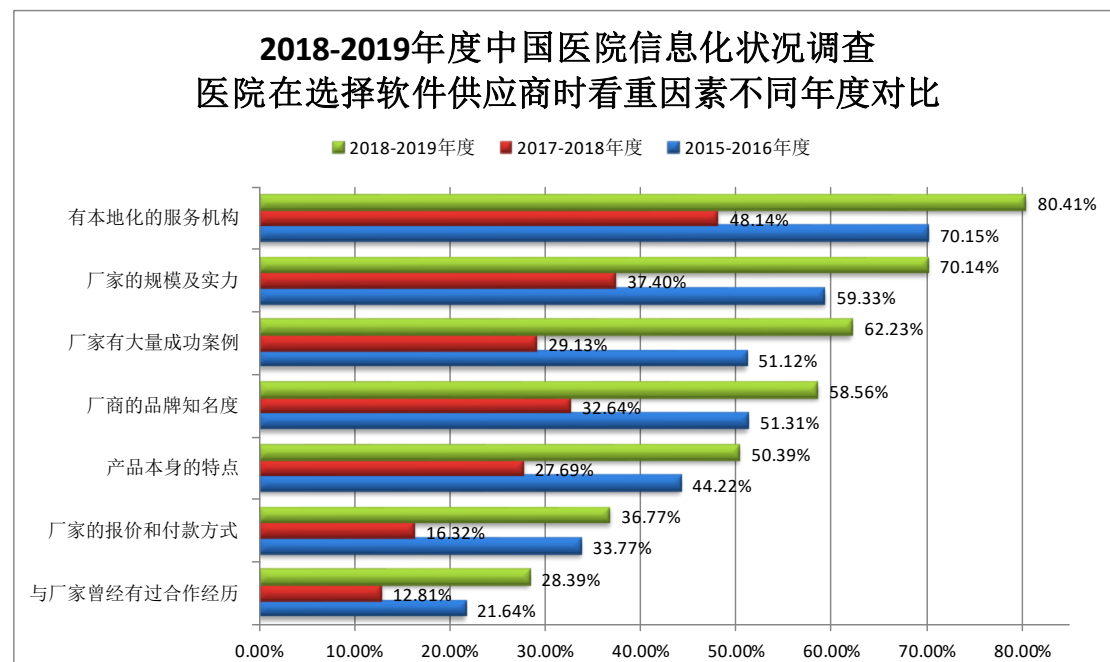


图 3.6_2 医院选择软件供应商时所看重的因素分析[按年度对比]

表 3.6_2 医院选择软件供应商时所看重的因素分析[按年度对比]

医院选择软件供应商时考虑因素	2018-2019 年度	2017-2018 年度	2015-2016 年度
有本地化的服务机构	80.41%	48.14%	70.15%
厂商的规模及实力	70.14%	37.40%	59.33%
厂家有大量成功案例	62.23%	29.13%	51.12%
厂商的品牌知名度	58.56%	32.64%	51.31%
产品本身的特点	50.39%	27.69%	44.22%
厂家的报价和付款方式	36.77%	16.32%	33.77%
与厂家曾经有过合作经历	28.39%	12.81%	21.64%

三级医院和三级以下医院在选择供应商时看重的因素比例分布大致相同，除厂商的报价和付款方式外，三级医院的选择比例略高于三级以下医院比例，一是由于三级医院用于信息化建设的资金相对充裕，二是由于三级医院的信息化程度相对高于三级以下医院，对信息化认识更加深刻，在选择供应商时更具针对性。详细数据见图 3.6_3、表 3.6_3。

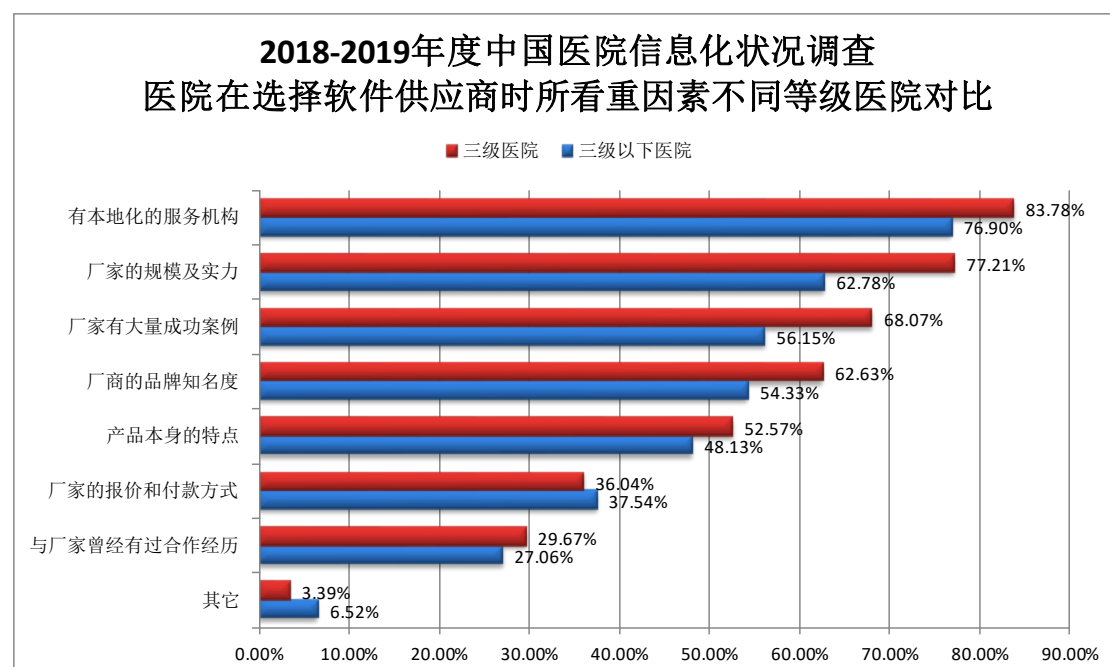


图 3.6_3 医院选择软件供应商时所看重的因素分析[按医院级别分层]

表 3.6_3 医院选择软件供应商时所看重的因素分析[按医院级别分层]

医院选择软件供应商时考虑因素	三级医院[N=974]		三级以下医院[N=935]	
	数量	比例	数量	比例
有本地化的服务机构	816	83.78%	719	76.90%
厂商的规模及实力	752	77.21%	587	62.78%
厂家有大量成功案例	663	68.07%	525	56.15%
厂商的品牌知名度	610	62.63%	508	54.33%
产品本身的特点	512	52.57%	450	48.13%
厂家的报价和付款方式	351	36.04%	351	37.54%
与厂家曾经有过合作经历	289	29.67%	253	27.06%
其它	33	3.39%	61	6.52%

对不同经济发展地区的医院对比分析发现，经济发达地区对厂商的规模及实力、厂商的成功案例关注度高于经济中等发达地区和经济欠发达地区。经济中等发达地区对于厂商品牌知名度的选择比例高于经济发达地区和经济欠发达地区。经济欠发达地区对于有本地化的服务机构、产品本身的特点、厂家的报价和付款方式、与厂家曾经有过合作经历等因素选择比例高于经济发达地区和经济中等发达地区，详细数据见图 3.6_4、表 3.6_4。

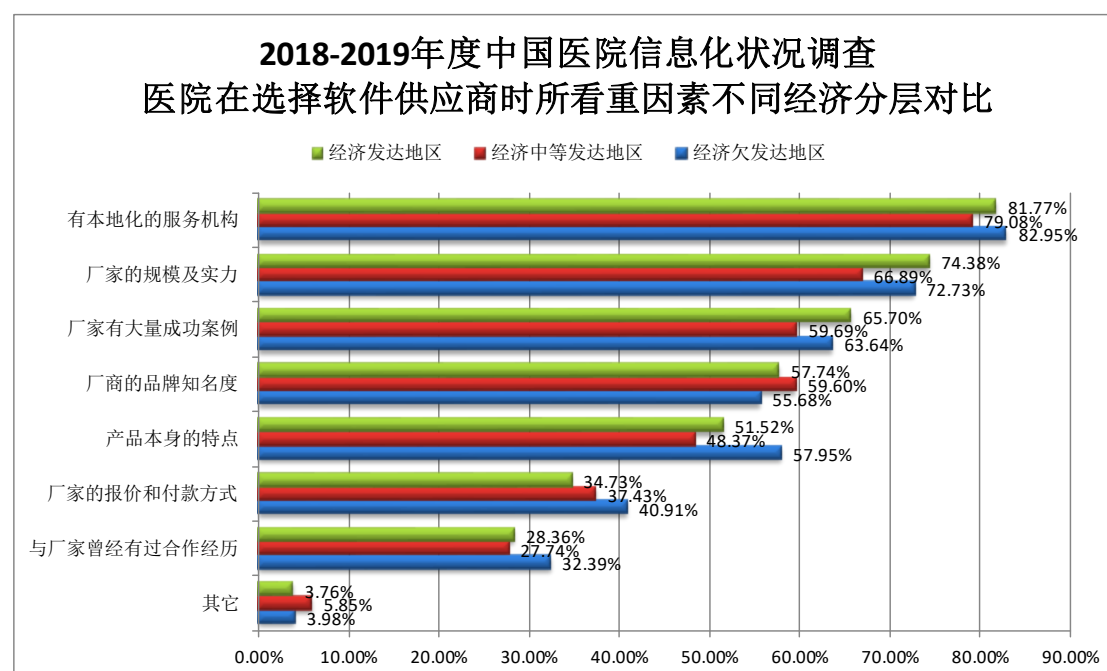


图 3.6_4 医院选择软件供应商时所看重的因素分析[按经济分层对比]

表 3.6_4 医院选择软件供应商时所看重的因素分析[按经济分层对比]

医院选择软件供应商时考虑因素	经济发达地区		经济中等发达地区		经济欠发达地区	
	[N=691]		[N=1042]		[N=176]	
	数量	比例	数量	比例	数量	比例
有本地化的服务机构	565	81.77%	824	79.08%	146	82.95%
厂家的规模及实力	514	74.38%	697	66.89%	128	72.73%
厂家有大量成功案例	454	65.70%	622	59.69%	112	63.64%
厂商的品牌知名度	399	57.74%	621	59.60%	98	55.68%
产品本身的特点	356	51.52%	504	48.37%	102	57.95%
厂家的报价和付款方式	240	34.73%	390	37.43%	72	40.91%
与厂家曾经有过合作经历	196	28.36%	289	27.74%	57	32.39%
其它	26	3.76%	61	5.85%	7	3.98%

4 医院信息化业务系统建设情况

4.1 参与调查医院信息化认证或评级状况

摘要

参与医院信息化认证或评级调查显示,电子病历系统功能应用水平分级评价、互联互通标准化成熟度测评是大多数医院在进行信息化评级时候的首选,而 HIMSS、JCI 则因为属于国外评测,大家参与度和认可度有限,在调查的医院中参与数量最低。调查显示,未参与以上四项评级的医院超过半数。

描述

在对医院进行信息化相关认证或评级情况调查中,1909 个参与调查的有效数据分析可见。有超过半数的医院未参与评级或参与了地区其它评级,占比 53.59% (1023 家);其次为电子病历系统功能应用水平分级评价,占比 39.71%(758 家),互联互通标准化成熟度测评占比为 14.61(279 家)。详细数据见图 4.1_1,表 4.1_1。

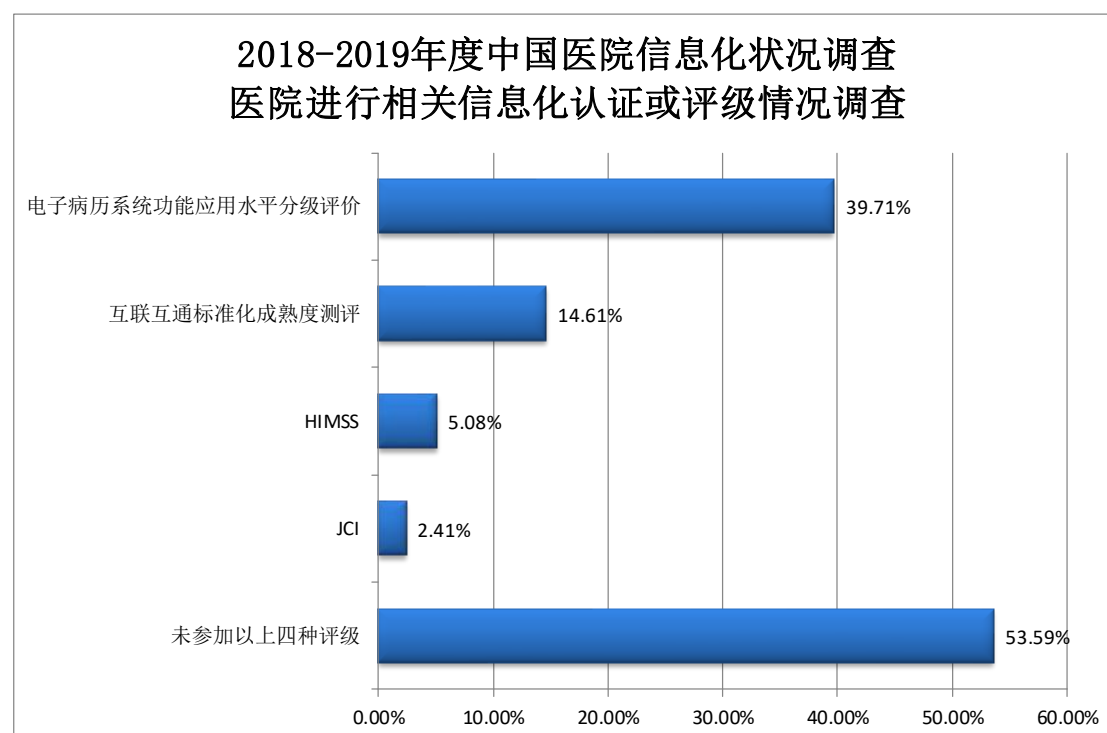


图 4.1_1 医院进行信息化相关认证或评级情况调查

表 4.1_1 医院进行信息化相关认证或评级情况调查

医院进行信息化相关认证或评级情况	数量	比例
电子病历系统功能应用水平分级评价	758	39.71%
互联互通标准化成熟度测评	279	14.61%
HIMSS	97	5.08%
JCI	46	2.41%
未参加以上四种评级	1023	53.59%

对医院进行信息化相关认证或评级情况按照医院级别进行分层分析可见，三级医院参与电子病历系统功能应用水平分级评价占比 49.38% (481 家)；而三级以下医院参与电子病历系统功能应用水平分级评价占比 29.63% (277 家)，具有显著差异。并且从图中可以看到，针对 HIMSS 和 JCI 两者评级来看，三级医院以及三级以下医院参与评级率都显著低于别的系统评级，但总体而言，三级医院进行各类认证或评级的数量要多于三级以下医院。详细数据见图 4.1_2，表 4.1_2。

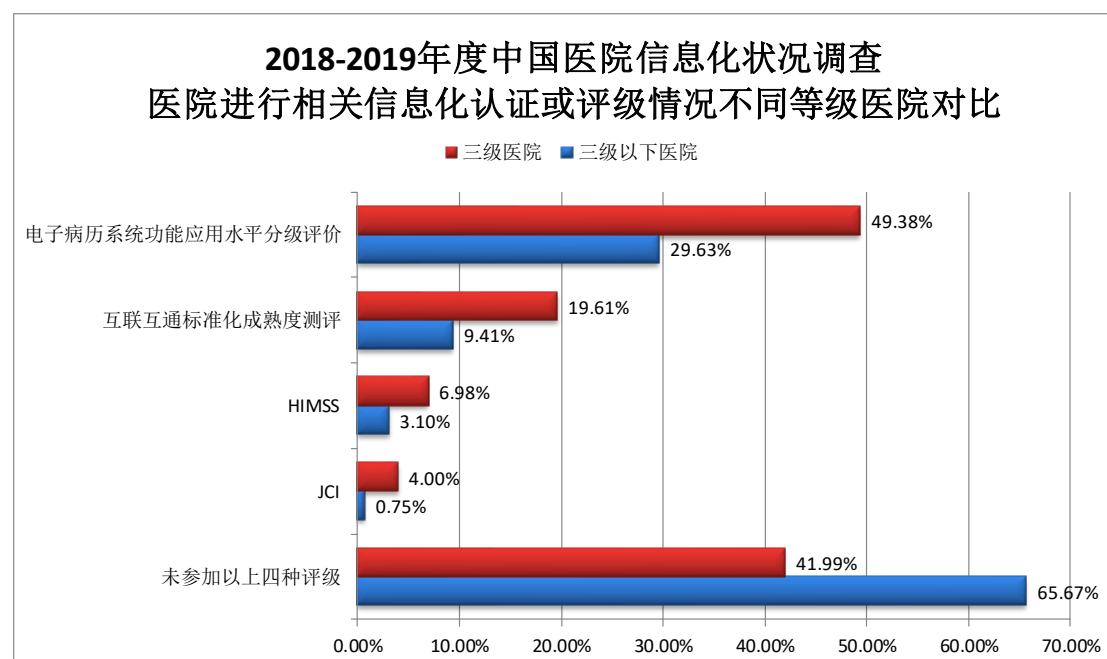


图 4.1_2 医院进行信息化相关认证或评级情况调查[按医院级别分层]

表 4.1_2 医院进行信息化相关认证或评级情况调查[按医院级别分层]

医院进行信息化相关认证或评级情况	三级医院[N=974]		三级以下医院[N=935]	
	数量	比例	数量	比例
电子病历系统功能应用水平分级评价	481	49.38%	277	29.63%
互联互通标准化成熟度测评	191	19.61%	88	9.41%
HIMSS	68	6.98%	29	3.10%
JCI	39	4.00%	7	0.75%
未参加以上四种评级	409	41.99%	614	65.67%

另外如果按照经济发展不同的地区来看，经济发达地区和欠发达地区电子病历评级的差异性不大，经济欠发达地区参与电子病历评级的比例更高，经济中等发达地区未参加评级的比例更多，而就互联互通评级而言，经济欠发达地区参与比例明显偏低。

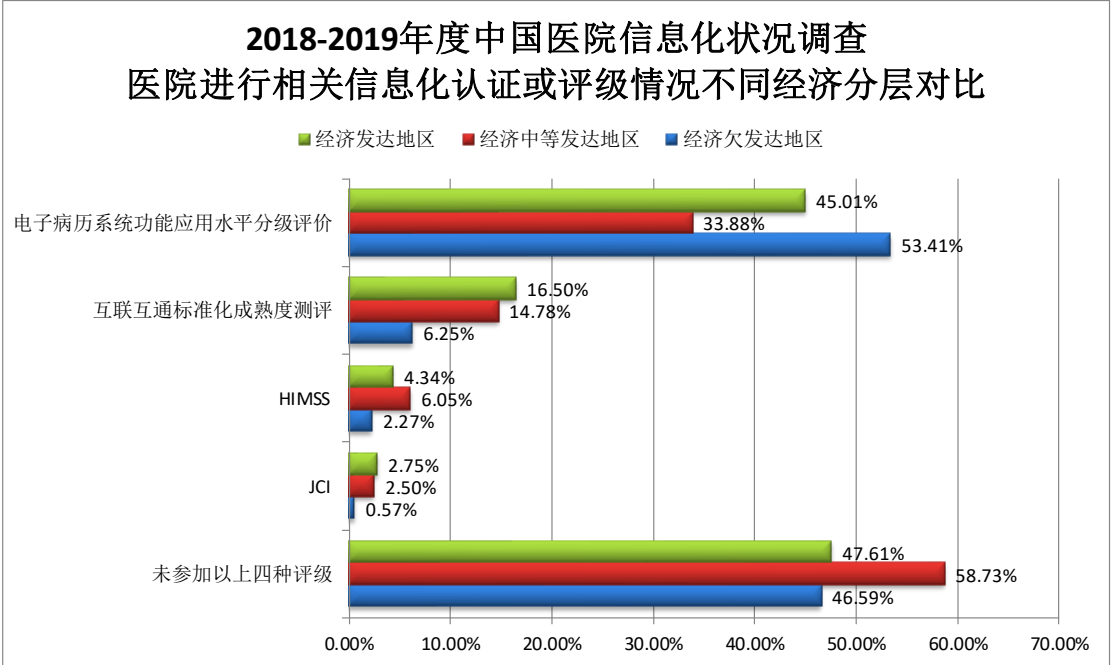


图 4.1_3 医院进行信息化相关认证或评级情况调查[按经济不同地区对比]

表 4.1_3 医院进行信息化相关认证或评级情况调查[按经济不同地区对比]

医院进行信息化 相关认证或评级情况	经济发达地区		经济欠发达地区		经济中等发达地区	
	[N=691]		[N=1042]		[N=176]	
	数量	比例	数量	比例	数量	比例
电子病历系统功能应用水平分级评价	311	45.01%	94	53.11%	353	33.91%
互联互通标准化成熟度测评	114	16.50%	11	6.21%	154	14.79%
HIMSS	30	4.34%	4	2.26%	63	6.05%
JCI	19	2.75%	1	0.56%	26	2.50%
未参加以上四种评级	329	47.61%	83	46.89%	611	58.69%

4.1.1 医院互联互通标准化成熟度测评情况

摘要

国家医疗健康信息互联互通标准化成熟度测评结果分为 7 级，总参与调查的医院有 1909 家，但有 774 家医院没有进行该项调查，有效作答共计 1135 家。其中 996 家表示还未参与互联互通成熟度测评，占比 87.75%，在参与调查的通过测评的医院大多分布在四级甲等，占比为 5.81%。在医院互联互通标准化成熟度的调查中，我们发现不管是三级医院还是三级以下医院对于医院互

互联互通标准化成熟度标准建设参与度较低，部分医院可能已经启动相关的标准建设，还在申报测评当中。

描述

参与测评的医院评级结果多集中在四级甲等，比例为 5.81%；其次为三级，比例为 2.82%。详细数据见图 4.1.1_1、表 4.1.1_1。

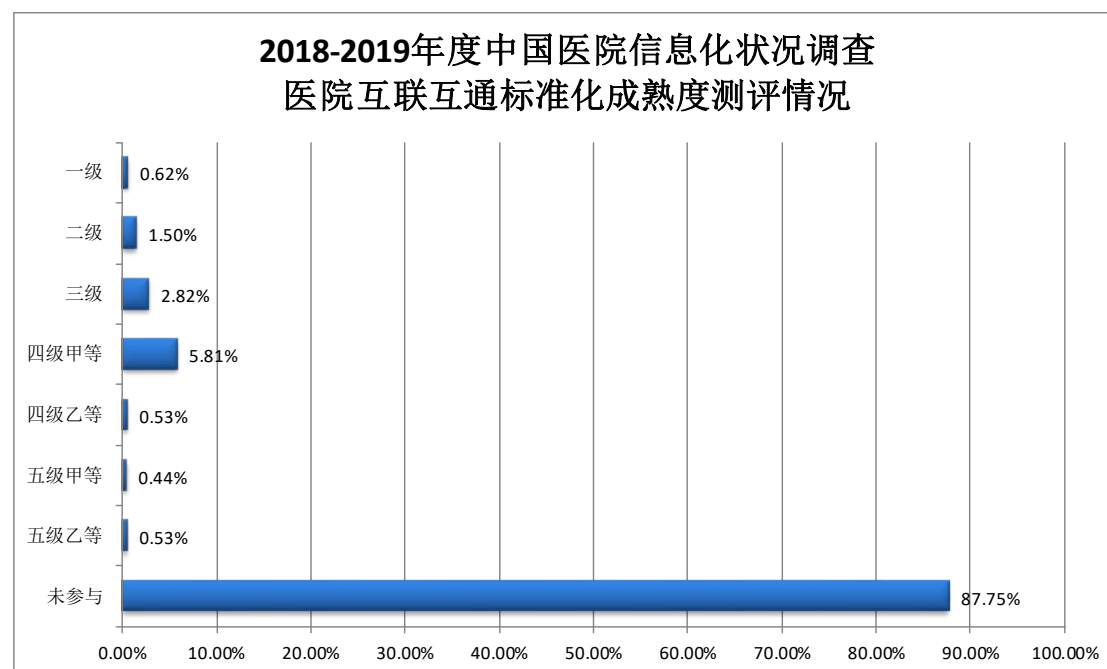


图 4.1.1_1 医院互联互通标准化成熟度测评情况

表 4.1.1_1 医院互联互通标准化成熟度测评情况

医院互联互通标准化成熟度测评情况	数量	比例[N=1135]
一级	7	0.62%
二级	17	1.50%
三级	32	2.82%
四级甲等	66	5.81%
四级乙等	6	0.53%
五级甲等	5	0.44%
五级乙等	6	0.53%
未参与	996	87.75%

1135 家参与该项调查的医院中，三级医院有效样本为 624 家；三级以下医院有效数据为 511 家。从数据中我们看到在医院互联互通标准化成熟度的建设的调查中，三级以下医院未参与评级的情况比三级医院多，而三级医院通过测评的则多集中在四级甲等，说明三级医院在建设医院互联互通标准化成熟度大多选择四级标准作为自身的建设标准，同时，近两年测评通过数量的增加，

说明医院对互联互通标准化工作的重视度日益提升。

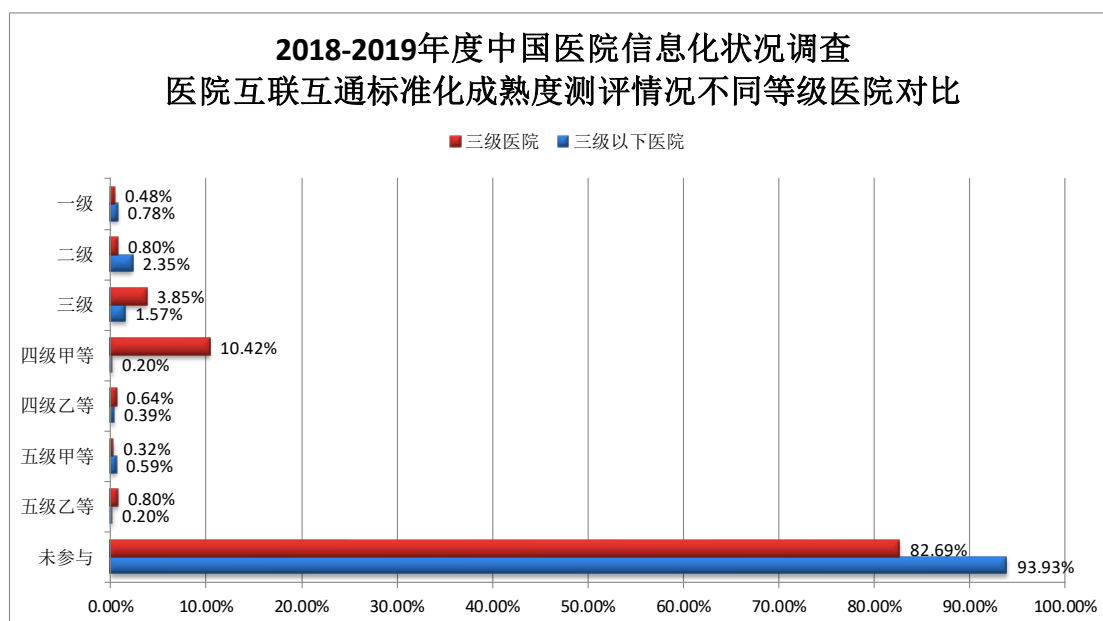


图 4.1.1_2 医院互联互通标准化成熟度测评情况[按医院级别分层]

表 4.1.1_2 医院互联互通标准化成熟度测评情况[按医院级别分层]

医院互联互通标准化成熟度测评情况	三级医院[N=624]		三级以下医院[N=511]	
	数量	比例	数量	比例
一级	3	0.48%	4	0.78%
二级	5	0.80%	12	2.35%
三级	24	3.85%	8	1.57%
四级甲等	65	10.42%	1	0.20%
四级乙等	4	0.64%	2	0.39%
五级甲等	2	0.32%	3	0.59%
五级乙等	5	0.80%	1	0.20%
未参与	516	82.69%	480	93.93%

4.1.2 电子病历系统功能应用水平分级评价情况

摘要

参与调查医院总样本量为 1909 家，其中有 773 家没有进行该项调查，有效数据为 1136 家。本年度调查数据显示，未参与电子病历系统功能应用水平分级评价的医院占到数据结果的 54.40%，共有 618 家。说明在调查截止时，多数医院还未参与或未完成上级部门进行电子病历的评级或者认证。

描述

我们发现在 2018 年-2019 年度，已经通过电子病历评级的医院占本次此题回答者数的 45.60%，其中 7 级的医院占 0.18%，6 级的医院占 0.70%，5 级医院占 3.52%，4 级的医院占 13.03%，3 级的医院占 19.19%，2 级的医院占 4.84%，1 级的医院占 2.20%。详细数据见图 4.1.2_1，表 4.1.2_1。

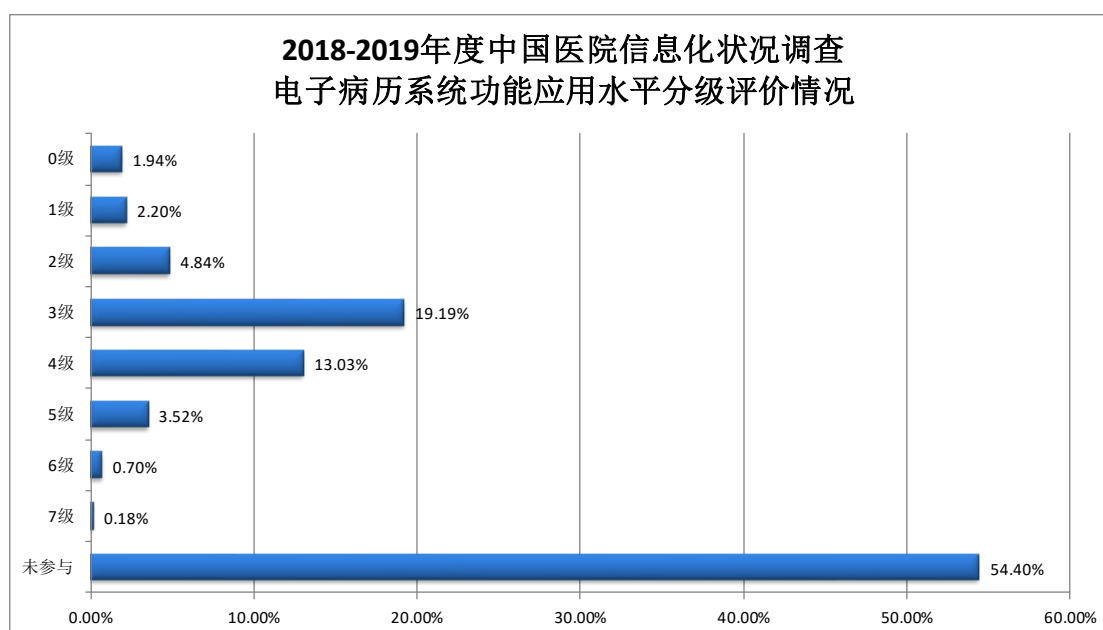


图 4.1.2_1 电子病历系统功能应用水平分级评价情况

表 4.1.2_1 电子病历系统功能应用水平分级评价情况

电子病历系统功能应用水平分级评价情况	数量	比例[N=1136]
0 级	22	1.94%
1 级	25	2.20%
2 级	55	4.84%
3 级	218	19.19%
4 级	148	13.03%
5 级	40	3.52%
6 级	8	0.70%
7 级	2	0.18%
未参与	618	54.40%

对参与本次调查医院的电子病历系统功能应用水平分级评价数据统计发现，大多三级医院功能应用普遍集中在3级、4级，而三级以下医院电子病历功能应用主要在2级与3级之间，整体上稍低与三级医院。详细数据见图4.1.2_2，表4.1.2_2。

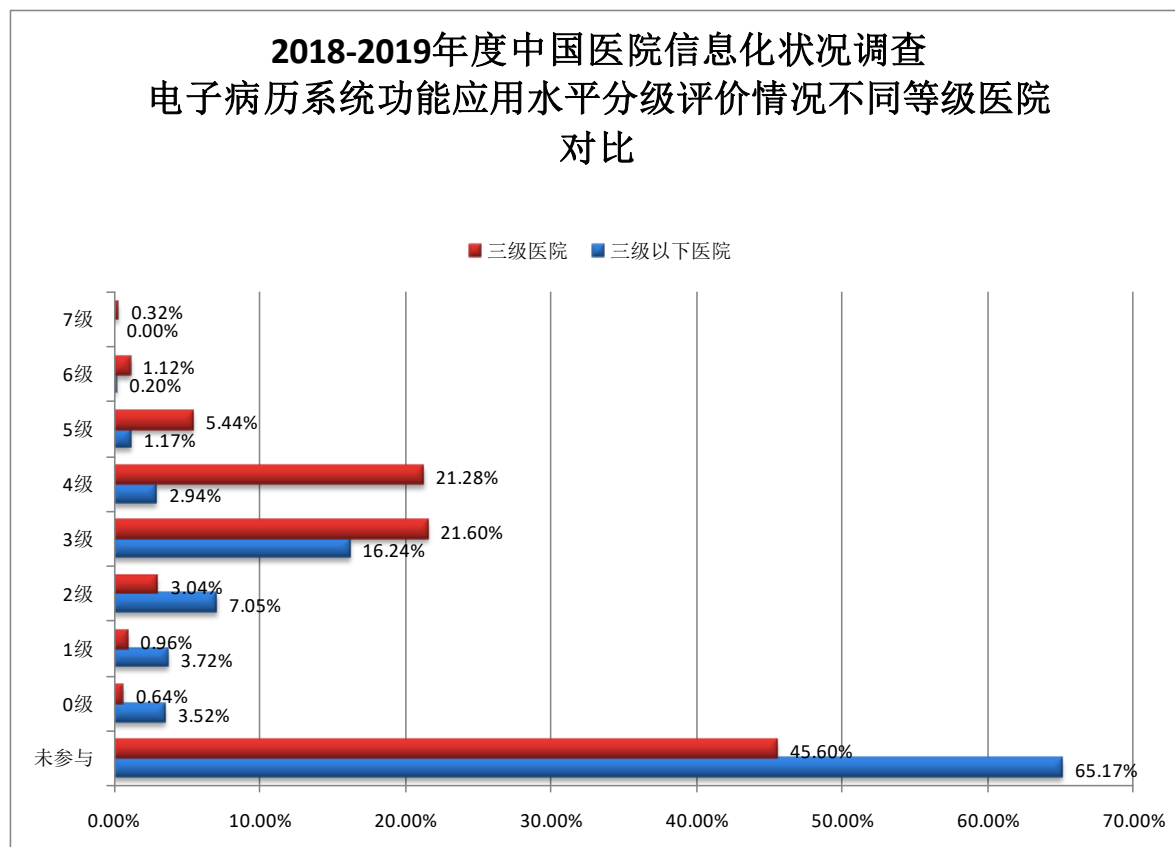


图 4.4.2_2 电子病历系统功能应用水平分级评价情况[按医院级别分层]

表 4.4.2_2 电子病历系统功能应用水平分级评价情况[按医院级别分层]

电子病历系统功能应用水平分 级评价情况	三级医院[N=625]		三级以下医院[N=511]	
	数量	比例	数量	比例
0级	4	0.64%	18	3.52%
1级	6	0.96%	19	3.72%
2级	19	3.04%	36	7.05%
3级	135	21.60%	83	16.24%
4级	133	21.28%	15	2.94%
5级	34	5.44%	6	1.17%
6级	7	1.12%	1	0.20%
7级	2	0.32%	0	0.00%
未参与	285	45.60%	333	65.17%

4.2 数据/术语标准规范情况

摘要

从数据分析结果来看,所有参与医院中,大部分采用了疾病分类编码(ICD-10),比例为 97.09%,其次为手术操作编码(ICD9-CM),比例为 75.33%。三级医院采用疾病分类编码(ICD-10)的比例为 98.40%,三级以下医院采用疾病分类编码(ICD-10)的比例为 95.50%。经济发达地区、经济中等发达地区、经济欠发达地区在采用的数据/术语标准规范上的分布基本一致。

描述

问卷对所有参与调查的医院[N=1135]在信息系统建设中采用的数据/术语标准规范进行统计,主要包括:疾病分类编码(ICD10)、手术操作编码(ICD9-CM)、SNOMED、LOINC、HL7、电子病历基本数据集标准(WS 445-2014)、电子病历共享文档规范(WS/T 500-2016)。统计结果显示,采用疾病分类编码(ICD10)的比例为 97.09% (1102 家),采用手术操作编码(ICD9-CM)的比例为 75.33% (855 家),采用电子病历基本数据集标准(WS 445-2014)的比例为 34.36% (390 家)。详细数据见图 6.3_1、表 6.3_1。

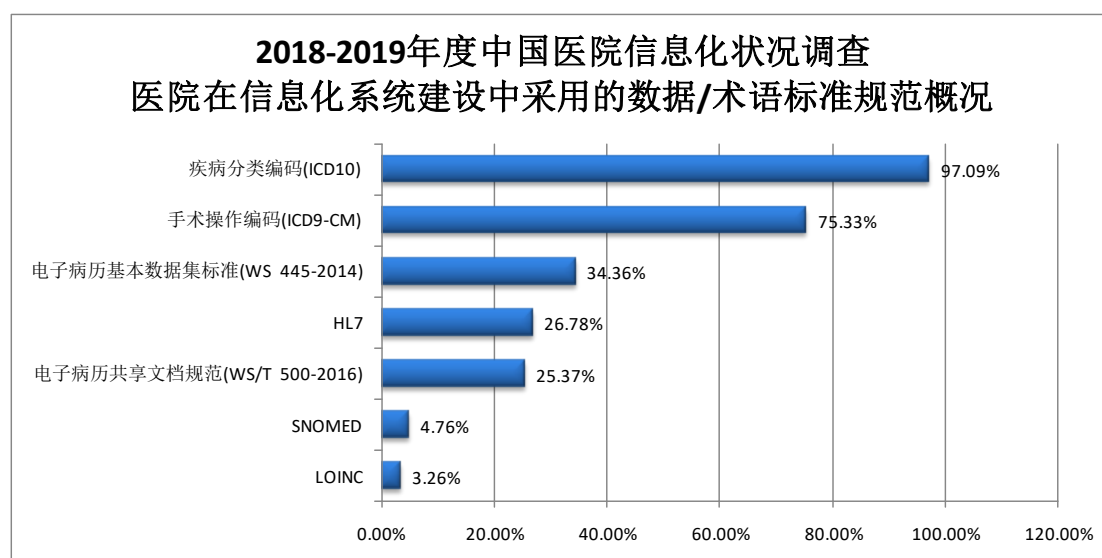


图 4.2_1 医院在信息化系统建设中采用的数据/术语标准规范整体状况统计

表 4.2_1 医院在信息化系统建设中采用的数据/术语标准规范整体状况统计

信息化系统建设中采用的数据/术语标准规范	数量	比例[N=1135]
疾病分类编码(ICD10)	1102	97.09%
手术操作编码(ICD9-CM)	855	75.33%
电子病历基本数据集标准(WS 445-2014)	390	34.36%
HL7	304	26.78%
电子病历共享文档规范(WS/T 500-2016)	288	25.37%
SNOMED	54	4.76%
LOINC	37	3.26%

对参与的三级医院[N=624]和三级以下医院[N=511]在信息系统建设中采用的数据/术语标准规范进行分级统计,结果显示,三级医院采用疾病分类编码(ICD10)的比例为 98.40% (617 家),采用手术操作编码(ICD9-CM)的比例为 79.65% (497 家),采用电子病历基本数据集标准(WS 445-2014)的比例为 40.22% (251 家)。三级以下医院与三级医院在采用疾病分类编码(ICD10)、手术操作编码(ICD9-CM)、电子病历基本数据集标准(WS 445-2014)的比例上差距不大,比例分别为 95.50% (488 家)、70.06% (358 家)、27.20% (139 家)。详细数据见图 4.2_2、表 4.2_2。

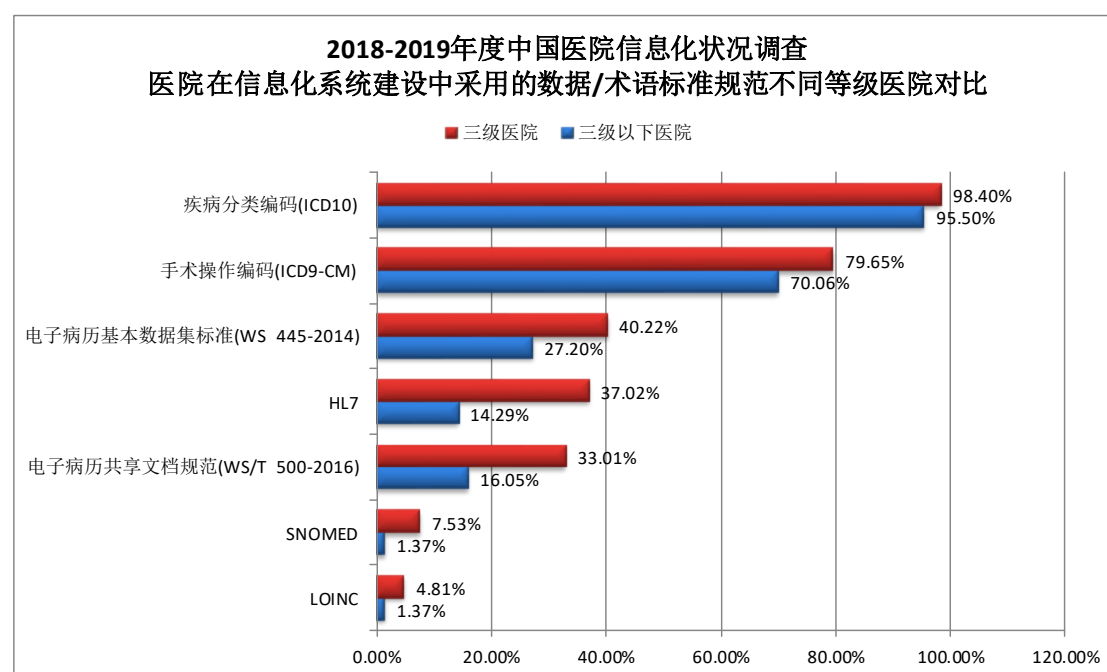


图 4.2_2 医院在信息化系统建设中采用的数据/术语标准规范统计[按医院级别分层]

表 4.2_2 医院在信息化系统建设中采用的数据/术语标准规范统计[按医院级别分层]

信息化系统建设中采用的数据/术语标准规范	三级医院[N=624]		三级以下医院[N=511]	
	数量	比例	数量	比例
疾病分类编码(ICD10)	614	98.40%	488	95.50%
手术操作编码(ICD9-CM)	497	79.65%	358	70.06%
电子病历基本数据集标准(WS 445-2014)	251	40.22%	139	27.20%
HL7	231	37.02%	73	14.29%
电子病历共享文档规范(WS/T 500-2016)	206	33.01%	82	16.05%
SNOMED	47	7.53%	7	1.37%
LOINC	30	4.81%	7	1.37%

对经济发达地区[N=562]、经济中等发达地区[N=419]、经济欠发达地区[N=154]在信息系统建设中采用的数据/术语标准规范进行分层统计, 结果显示, 三个不同经济等级地区在采用的数据/术语标准规范的分布上基本相同: 经济发达地区采用疾病分类编码(ICD10)的比例为 96.44% (542 家), 采用手术操作编码(ICD9-CM)的比例为 75.44% (424 家), 采用电子病历基本数据集标准(WS 445-2014)的比例为 36.30% (204 家); 经济中等发达地区采用疾病分类编码(ICD10)的比例为 97.85% (410 家), 采用手术操作编码(ICD9-CM)的比例为 74.94% (314 家), 采用电子病历基本数据集标准(WS 445-2014)的比例为 31.98% (134 家); 经济欠发达地区采用疾病分类编码(ICD10)的比例为 97.40% (150 家), 采用手术操作编码(ICD9-CM)的比例为 75.97% (117 家), 采用电子病历基本数据集标准(WS 445-2014)的比例为 33.77% (52 家)。详细数据见图 4.2_3、表 4.2_3。

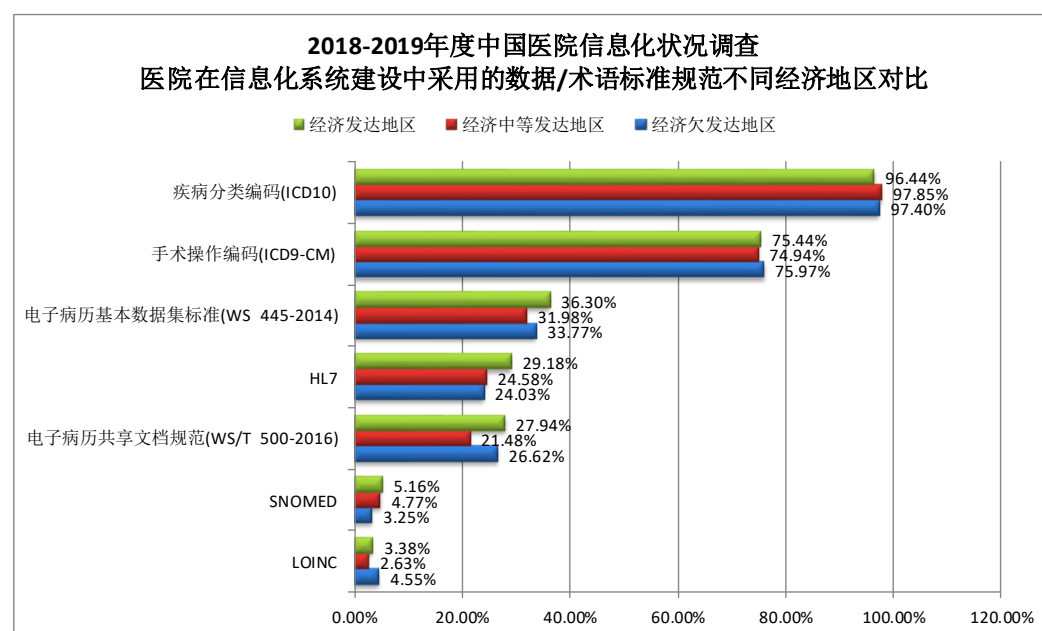


图 4.2_3 医院在信息化系统建设中采用的数据/术语标准规范统计[按经济状况分层]

表 4.2_3 医院在信息化系统建设中采用的数据/术语标准规范统计[按经济状况分层]

信息化系统建设中采用的数据/术语标准规范	经济发达地区 [N=562]		经济中等发达地区 [N=419]		经济欠发达地区 [N=154]	
	数量	比例	数量	比例	数量	比例
疾病分类编码(ICD10)	542	96.44%	410	97.85%	150	97.40%
手术操作编码(ICD9-CM)	424	75.44%	314	74.94%	117	75.97%
电子病历基本数据集标准(WS 445-2014)	204	36.30%	134	31.98%	52	33.77%
HL7	164	29.18%	103	24.58%	37	24.03%
电子病历共享文档规范(WS/T 500-2016)	157	27.94%	90	21.48%	41	26.62%
SNOMED	29	5.16%	20	4.77%	5	3.25%
LOINC	19	3.38%	11	2.63%	7	4.55%

4.3 信息系统集成接口分析

摘要

从调查结果看，目前使用中间数据表交互数据的占最主要方式，整体占比超过了 50%，达到了 69.25%。从不同等级医院对比分析看三级医院采用各种集成接口形式远高于三级以下医院，从不同经济分层看，经济发达地区采用集成接口的比例高于经济中等发达地区和经济欠发达地区。

1. 描述

从医院信息系统集成接口形式整体情况分析来看，排在第一位的是使用中间数据表交换数据，占比达到了 69.25%，远超过排在第二位的直接跨系统进行数据表读写操作 45.57%的占比，排在第三位的是使用 DLL、Open API、Proxy 进行接口形式，占比达到了 40.91%。目前使用集成平台方式的占比为 30.28%，说明集成平台的建设尚有一定的空间。详细数据见图 4.3_1、表 4.3_1。

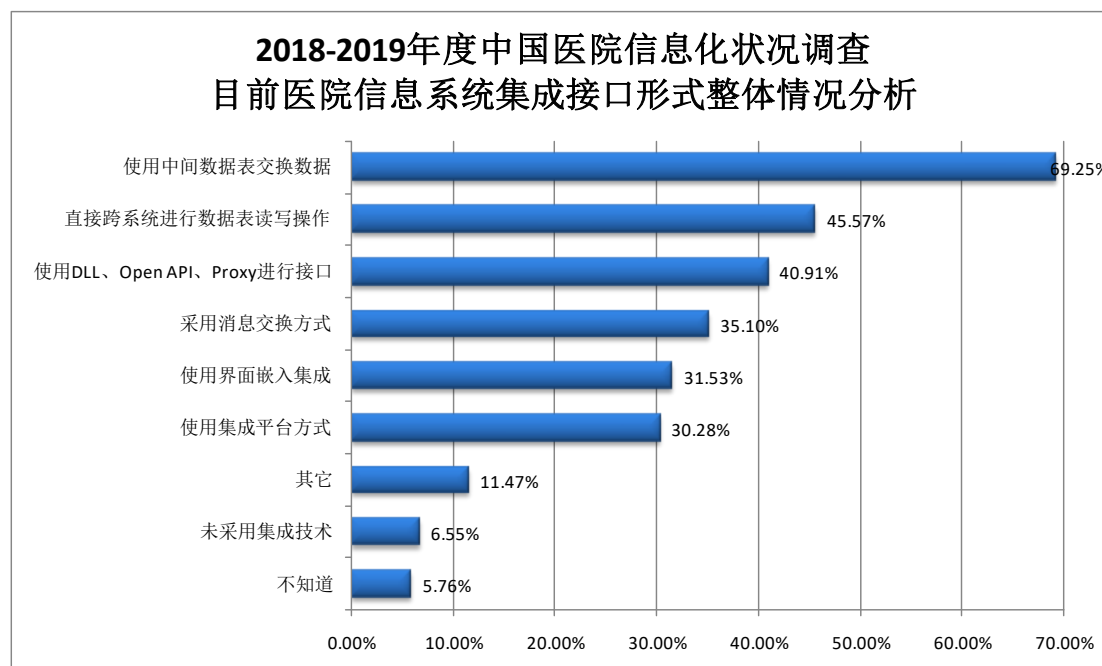


图 4.3_1 医院信息系统集成接口形式整体情况分析

表 4.3_1 医院信息系统集成接口形式整体情况分析

医院信息系统集成采用接口	数量	比例[N=1909]
使用中间数据表交换数据	1322	69.25%
直接跨系统进行数据表读写操作	870	45.57%
使用 DLL、Open API、Proxy 进行接口	781	40.91%
采用消息交换方式	670	35.10%
使用界面嵌入集成	602	31.53%
使用集成平台方式	578	30.28%
其它	219	11.47%
未采用集成技术	125	6.55%
不知道	110	5.76%

从不同等级医院对比情况看,排在集成接口形式前三位的仍然是使用中间数据表交换数据、直接跨系统进行数据表读写操作和使用 DLL、Open API、Proxy 进行接口形式,且三级医院各接口的使用占比均高于三级以下医院。特别是采用消息交换方式和使用集成平台方式方面,三级医院占比较三级以下医院占比超过了 20%,说明三级医院在集成平台和消息交换建设方面更广泛。但三级以下医院未采用集成技术与不知道采用了何种技术的回复均超过 9%。详细数据见图 4.3_2、表 4.3_2。

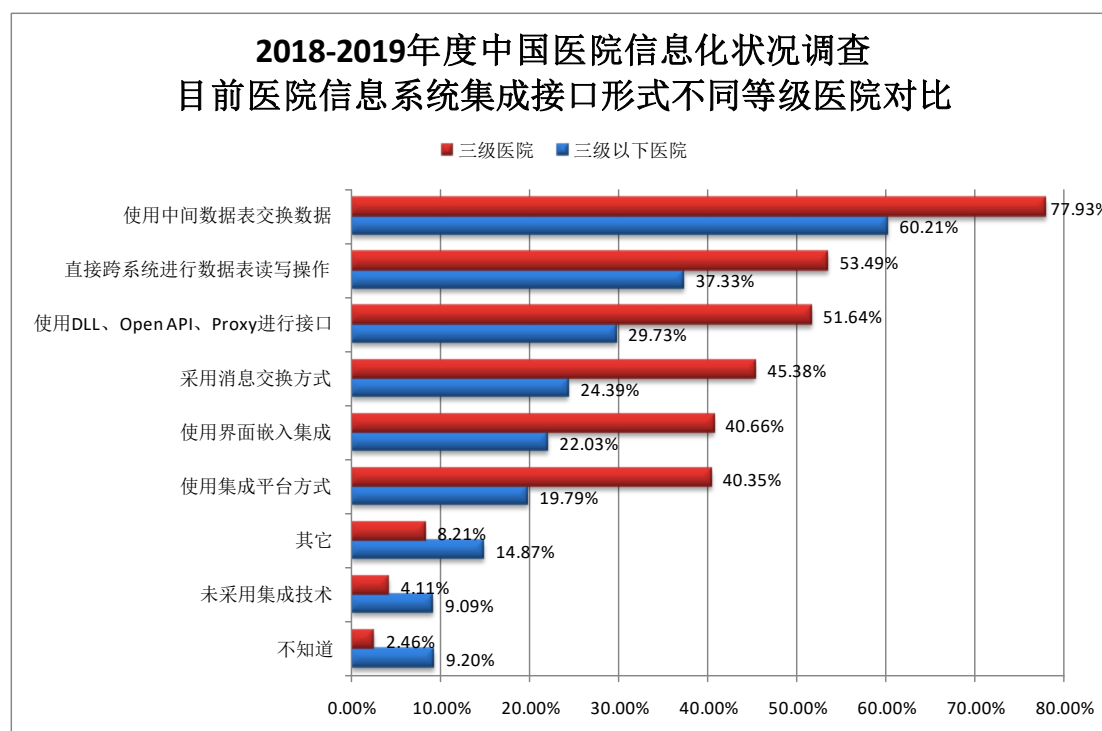


图 4.3_2 医院信息系统集成接口形式分析[按不同等级医院对比]

表 4.3_2 医院信息系统集成接口形式分析[按不同等级医院对比]

医院信息系统集成采用接口	三级医院[N=974]		三级以下医院[N=935]	
	数量	比例	数量	比例
使用中间数据表交换数据	759	77.93%	563	60.21%
直接跨系统进行数据表读写操作	521	53.49%	349	37.33%
使用 DLL、Open API、Proxy 进行接口	503	51.64%	278	29.73%
采用消息交换方式	442	45.38%	228	24.39%
使用界面嵌入集成	396	40.66%	206	22.03%
使用集成平台方式	393	40.35%	185	19.79%
其它	80	8.21%	139	14.87%
未采用集成技术	40	4.11%	85	9.09%
不知道	24	2.46%	86	9.20%

从不同经济分层对比情况看,经济发达地区使用各种集成接口形式的比例均高于经济中等发达地区和经济欠发达地区。使用中间数据换数据的形式在不同经济层次的医院中占比仍最高,分别达到了 71.92%、67.95%和 66.48%。经济欠发达地区通过直接跨系统进行数据表读写操作和采用消息交互方式的比例略高于经济中等发达地区。在使用消息交互方式和使用集成平台方式的占比中,经济发达地区的采用比例远高于经济中等发达地区和经济欠发达地区,详细数据见图 4.3_3 和表 4.3_3。

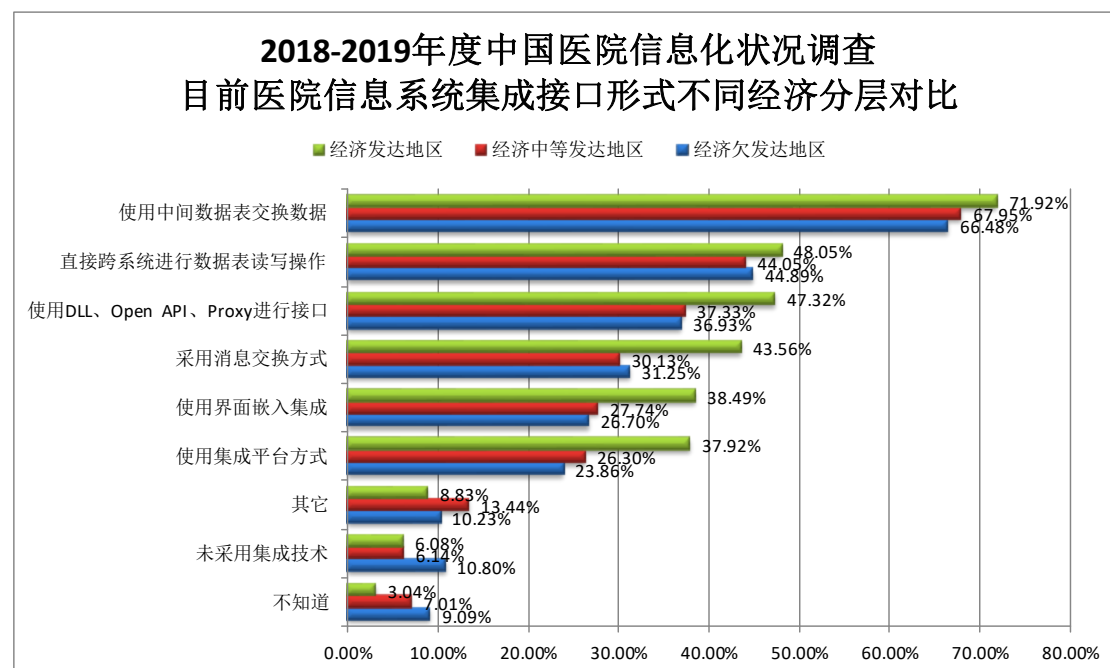


图 4.3_3 医院信息系统集成接口形式分析[按不同经济分层对比]

表 4.3_3 医院信息系统集成接口形式分析[按不同经济分层对比]

医院信息化发展主要障碍因素	经济发达地区		经济中等发达地区		经济欠发达地区	
	[N=691]		[N=1042]		[N=176]	
	数量	比例	数量	比例	数量	比例
使用中间数据表交换数据	497	71.92%	708	67.95%	117	66.48%
直接跨系统进行数据表读写操作	332	48.05%	459	44.05%	79	44.89%
使用 DLL、Open API、Proxy 进行接口	327	47.32%	389	37.33%	65	36.93%
采用消息交换方式	301	43.56%	314	30.13%	55	31.25%
使用界面嵌入集成	266	38.49%	289	27.74%	47	26.70%
使用集成平台方式	262	37.92%	274	26.30%	42	23.86%
其它	61	8.83%	140	13.44%	18	10.23%
未采用集成技术	42	6.08%	64	6.14%	19	10.80%
不知道	21	3.04%	73	7.01%	16	9.09%

4.4 医院患者主索引建立情况

摘要

大部分医院已全部或部分采用统一患者主索引，达到 90.73%（1732 家）。只有 9.27%（177 家）的被调查医院完全没有使用。

描述

通过对参与本次调查的 1909 家医院的统一患者主索引情况进行分析发现，已全院采用的实施比例为 51.86%（990 家），部分采用的比例达到 38.87%（742 家），完全没有使用的比例为 9.27%（177 家）。详细数据见图 4.4_1，表 4.4_1。

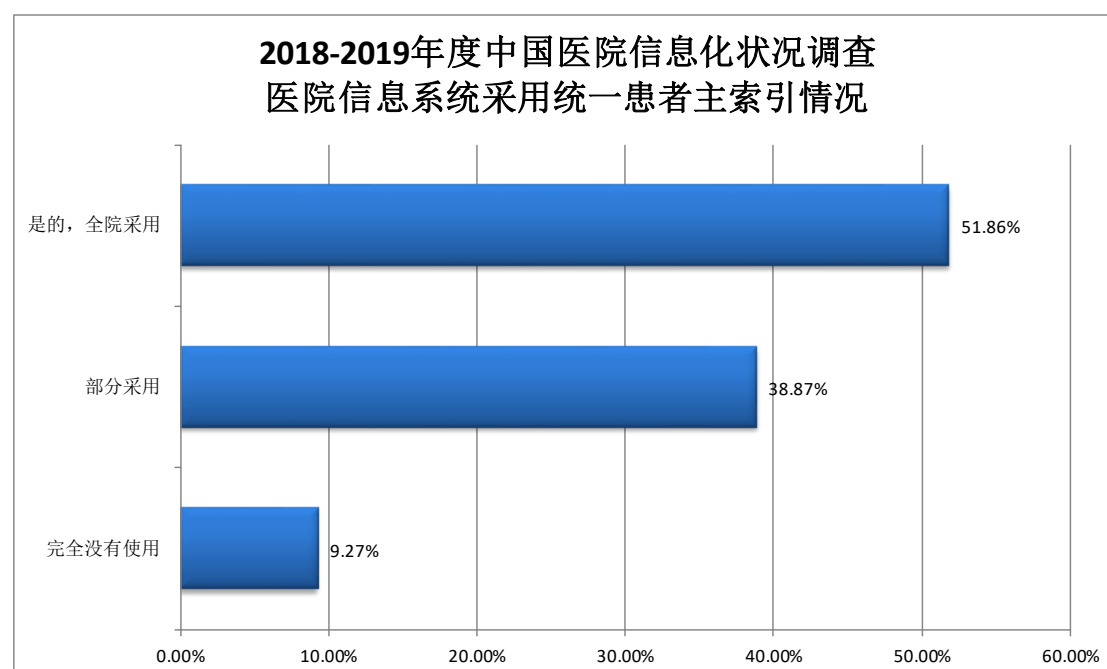


图 4.4_1 医院信息系统统一采用患者主索引情况

表 4.4_1 医院信息系统统一采用患者主索引情况

医院信息系统统一采用患者主索引情况	数量	比例[N=909]
是的，全院采用	990	51.86%
部分采用	742	38.87%
完全没有使用	177	9.27%

信息系统采用统一患者主索引的情况，按医院级别进行分析可见，三级医院及三级以下医院信息系统已经全部或部分采用统一患者主索引，其中三级医院全部或部分采用该系统的比例达到 93.63%（912）家，三级以下医院信息系统全部采用与部分采用统一患者索引的比例之和为 87.7%（820）家。已全院采用的三级医院 58.11%（566 家）明显多于已全院采

用的三级以下医院 45.35 (424 家)。完全没有使用的三级以下医院为 12.3% (115 家) 明显高于完全没有使用的三级医院 6.37% (62 家)。详细数据见图 4.4_2 和表 4.4_2。

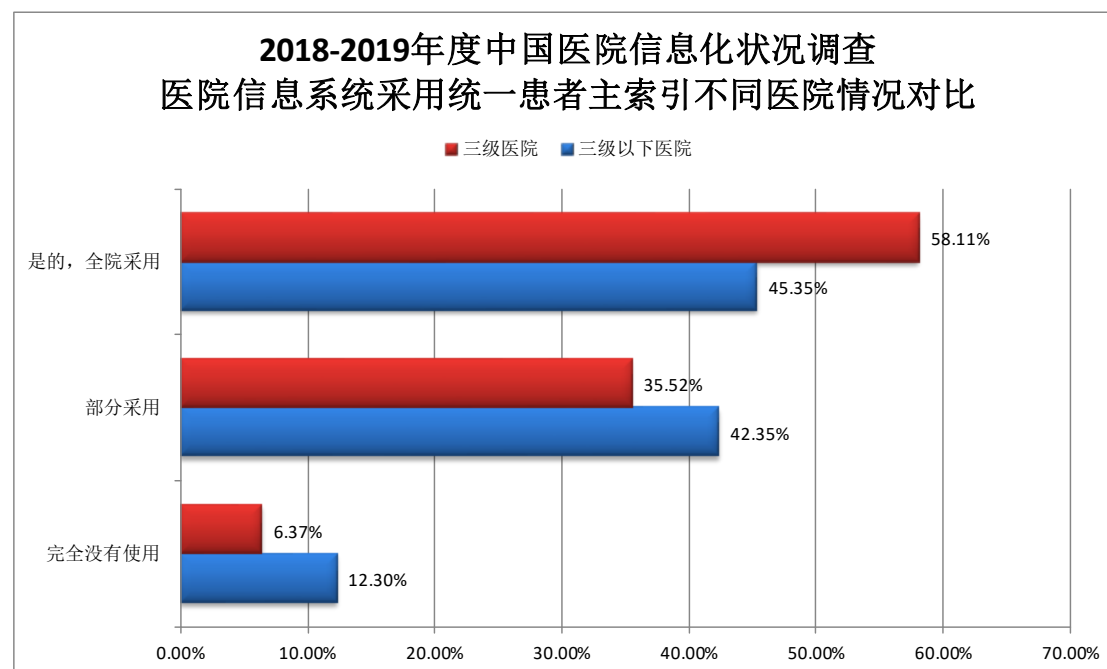


图 4.4_2 系统采用患者主索引情况[按医院级别分层]

表 4.4_2 系统采用患者主索引情况[按医院级别分层]

医院信息系统采用统一患者主索引情况	三级医院[N=974]		三级以下医院[N=935]	
	数量	比例	数量	比例
是的, 全院采用	566	58.11%	424	45.35%
部分采用	346	35.52%	396	42.35%
完全没有使用	62	6.37%	115	12.30%

4.5 医院患者身份识别情况

摘要

医院信息系统中患者身份识别方面的情况调查结果显示, 参与调查的医院采用全院统一的磁条卡的选择较为集中, 采用全院统一的 IC 卡次之, 其次分别为其他种类、上没有采用诊疗卡和采用手机虚拟卡。

描述

对于医院信息系统中患者识别情况调查中, 采用全院统一的磁条卡和 IC 卡的比例分别为 43.21% (827 家) 和 21.58% (412 家), 明显高于其他种类。其他方式和尚没有采用诊疗卡的分别占比 18.33% (350 家) 和 14.09% (269 家)。其余 2.67% (51 家) 采用手机虚

拟卡。详细数据见图 4.5_1、表 4.5_1。

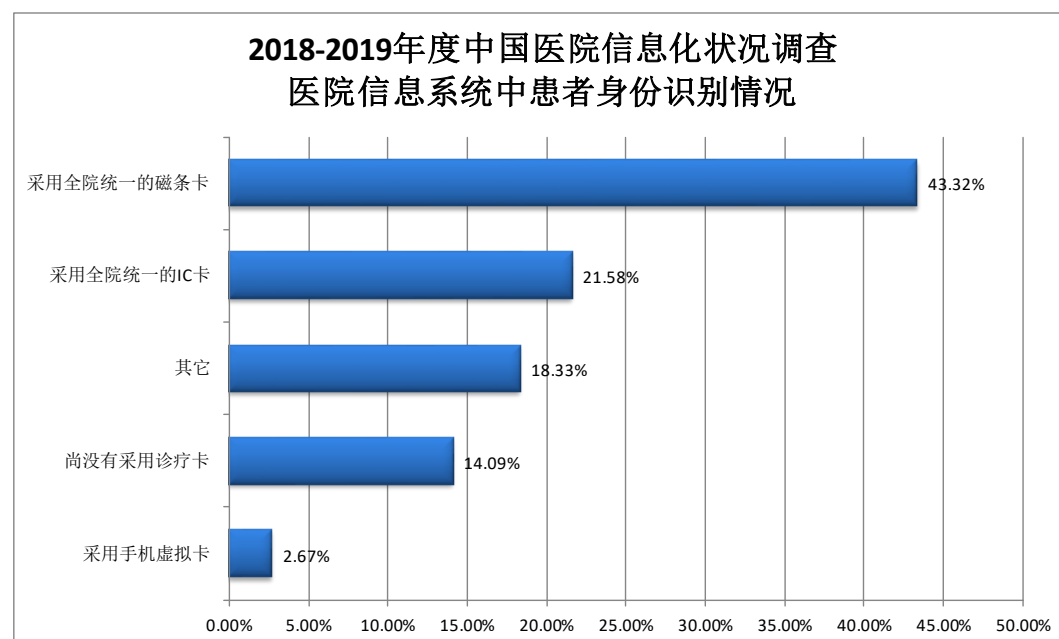


图 4.5_1 医院信息系统中患者身份识别情况

表 4.5_1 医院信息系统中患者身份识别情况

医院信息系统中患者身份识别情况	数量	比例[N=1909]
采用全院统一的磁条卡	827	43.32%
采用全院统一的 IC 卡	412	21.58%
其它	350	18.33%
尚没有采用诊疗卡	269	14.09%
采用手机虚拟卡	51	2.67%

对医院信息系统中患者身份识别按医院级别分层分析可见,三级医院 44.15%(430 家) 使用全院统一的磁条卡, 略高于三级以下医院 42.46% (397 家); 三级医院 24.95% (243 家) 使用全院统一的 IC 卡,明显高于三级以下医院 18.07%(169 家);三级以下医院 19.89% (186 家) 尚没有采用诊疗卡显著高于三级医院 8.52% (83 家); 三级医院 4.11% (40 家) 使用全院统一的 IC 卡明显高于三级以下医院 1.18% (11 家); 其他的没有显著性差异。详细数据见图 4.5_2、表 4.5_2。

表 4.5_2 医院信息系统中患者身份识别情况[按医院级别分层]

医院信息系统中患者身份识别情况	三级医院[N=974]		三级以下医院[N=935]	
	数量	比例	数量	比例
采用全院统一的磁条卡	430	44.15%	397	42.46%
采用全院统一的 IC 卡	243	24.95%	169	18.07%
尚没有采用诊疗卡	83	8.52%	186	19.89%
采用手机虚拟卡	40	4.11%	11	1.18%
其它	178	18.28%	172	18.40%

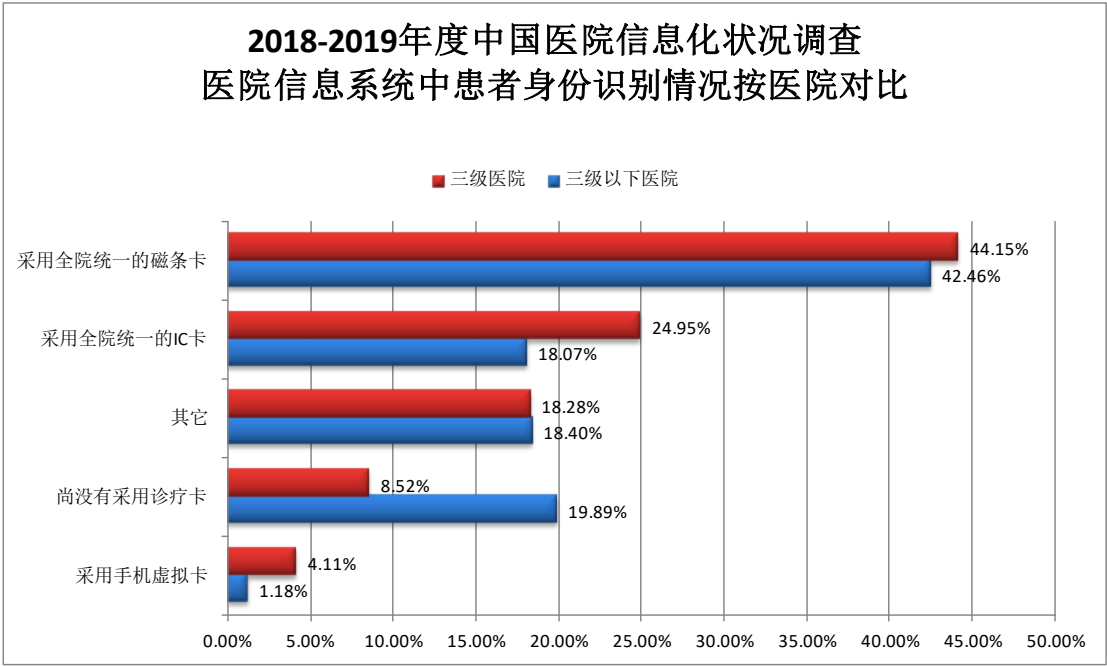


图 4.5_2 医院信息系统中患者身份识别情况[按医院级别分层]

4.6 业务信息化建设情况

4.6.1 诊疗业务信息化建设

摘要

2018-2019 年度医院诊疗业务信息化建设程度调查中, 排在前五位分别为患者基本信息管理、住院病历书写、住院医嘱管理、护理记录和临床检验信息管理。

描述

本年度关于 1909 家参与医院对医院诊疗业务信息化建设程度的调查结果显示, 最受医院重视的是患者基本信息管理, 比例为 91.20% (1741 家); 住院病历书写、住院医嘱管理、护理记录和临床检验信息管理分列被选择项的第二到五位, 比例分别为 85.86%、84.65%、79.47%、75.69%。详细数据见图 4.6.1_1、表 4.6.1_1。

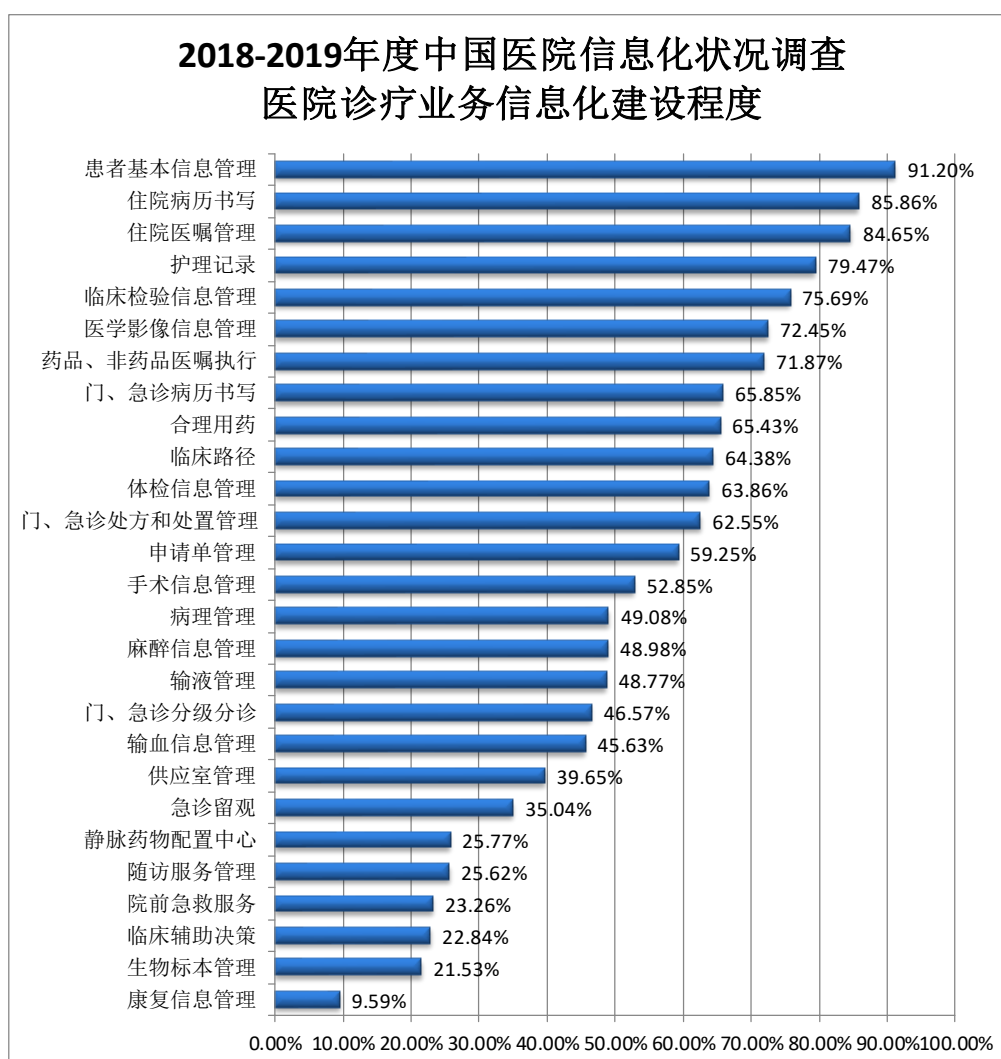


图 4.6.1_1 参与医院各诊疗业务信息化建设程度

表 4.6.1_1 参与医院各诊疗业务信息化建设程度

诊疗业务信息化建设程度	数量	比例[N=1909]
患者基本信息管理	1741	91.20%
住院病历书写	1639	85.86%
住院医嘱管理	1616	84.65%
护理记录	1517	79.47%
临床检验信息管理	1445	75.69%
医学影像信息管理	1383	72.45%
药品、非药品医嘱执行	1372	71.87%
门、急诊病历书写	1257	65.85%
合理用药	1249	65.43%
临床路径	1229	64.38%
体检信息管理	1219	63.86%
门、急诊处方和处置管理	1194	62.55%
申请单管理	1131	59.25%
手术信息管理	1009	52.85%
病理管理	937	49.08%
麻醉信息管理	935	48.98%
输液管理	931	48.77%
门、急诊分级分诊	889	46.57%
输血信息管理	871	45.63%
供应室管理	757	39.65%
急诊留观	669	35.04%
静脉药物配置中心	492	25.77%
随访服务管理	489	25.62%
院前急救服务	444	23.26%
临床辅助决策	436	22.84%
生物标本管理	411	21.53%
康复信息管理	183	9.59%

对三级医院诊疗业务信息化建设程度的分析结果显示,患者基本信息管理的信息化建设程度比例最高,为 94.46%;康复信息管理比例最低,为 15.20%。详细数据见图 4.6.1_2、表 4.6.1_2。

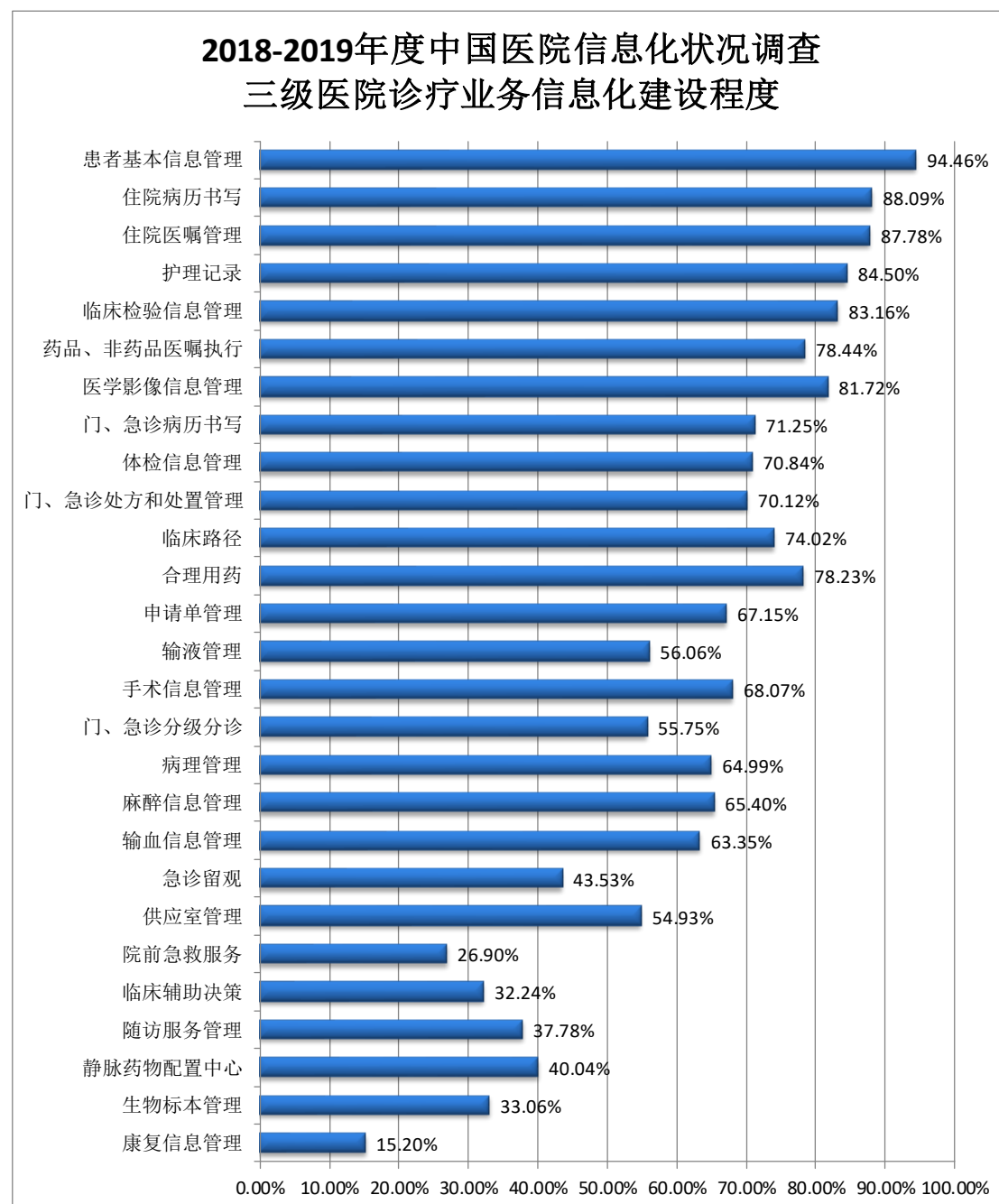


图 4.6.1_2 三级医院诊疗业务信息化建设程度

表 4.6.1_2 三级医院诊疗业务信息化建设程度

三级医院诊疗业务信息化建设程度	数量	比例[N=974]
患者基本信息管理	920	94.46%
住院病历书写	858	88.09%
住院医嘱管理	855	87.78%
护理记录	823	84.50%
临床检验信息管理	810	83.16%
医学影像信息管理	796	81.72%
药品、非药品医嘱执行	764	78.44%
合理用药	762	78.23%
临床路径	721	74.02%
门、急诊病历书写	694	71.25%
体检信息管理	690	70.84%
门、急诊处方和处置管理	683	70.12%
手术信息管理	663	68.07%
申请单管理	654	67.15%
麻醉信息管理	637	65.40%
病理管理	633	64.99%
输血信息管理	617	63.35%
输液管理	546	56.06%
门、急诊分级分诊	543	55.75%
供应室管理	535	54.93%
急诊留观	424	43.53%
静脉药物配置中心	390	40.04%
随访服务管理	368	37.78%
生物标本管理	322	33.06%
临床辅助决策	314	32.24%
院前急救服务	262	26.90%
康复信息管理	148	15.20%

对三级以下医院诊疗业务信息化建设程度的分析结果显示,患者基本信息管理的信息化建设程度比例最高,为 87.81%;康复信息管理比例最低,为 3.74%。详细数据见图 4.6.1_3、表 4.6.1_3。

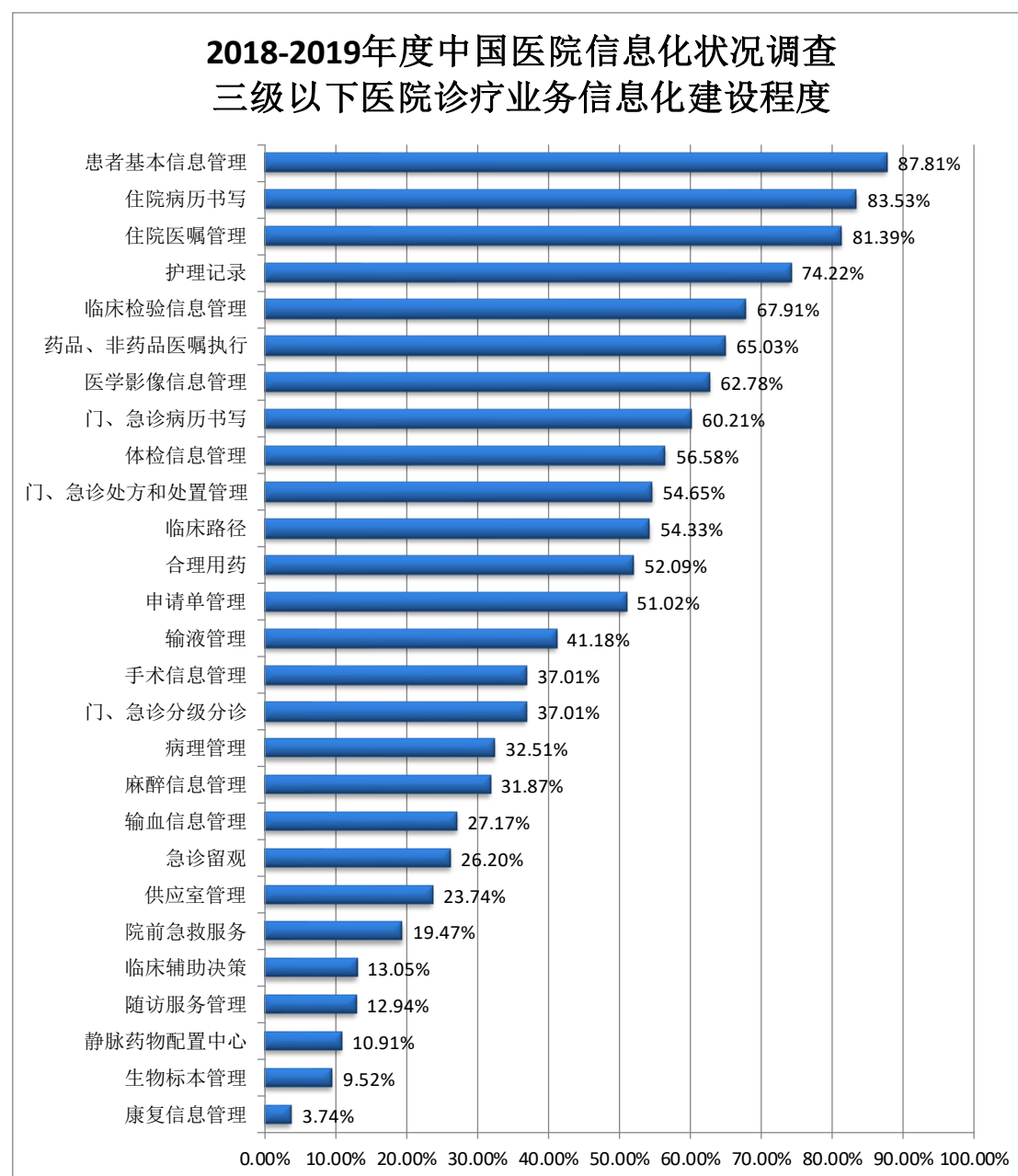


图 4.6.1_3 三级以下医院诊疗业务信息化建设程度

表 4.6.1_3 三级以下医院诊疗业务信息化建设程度

三级医院诊疗业务信息化建设程度	数量	比例[N=935]
患者基本信息管理	821	87.81%
住院病历书写	781	83.53%
住院医嘱管理	761	81.39%
护理记录	694	74.22%
临床检验信息管理	635	67.91%
药品、非药品医嘱执行	608	65.03%
医学影像信息管理	587	62.78%
门、急诊病历书写	563	60.21%
体检信息管理	529	56.58%
门、急诊处方和处置管理	511	54.65%
临床路径	508	54.33%
合理用药	487	52.09%
申请单管理	477	51.02%
输液管理	385	41.18%
门、急诊分级分诊	346	37.01%
手术信息管理	346	37.01%
病理管理	304	32.51%
麻醉信息管理	298	31.87%
输血信息管理	254	27.17%
急诊留观	245	26.20%
供应室管理	222	23.74%
院前急救服务	182	19.47%
临床辅助决策	122	13.05%
随访服务管理	121	12.94%
静脉药物配置中心	102	10.91%
生物标本管理	89	9.52%
康复信息管理	35	3.74%

对比三级医院和三级以下医院诊疗业务信息化建设程度,可以看出对所有诊疗业务,三级医院的信息化建设程度占比均高于三级以下医院。对二者建设程度数据做卡方检验的结果显示,三级医院与三级以下医院的信息化建设程度存在显著性差异。详细数据见图 4.6.1_4、表 4.6.1_4。

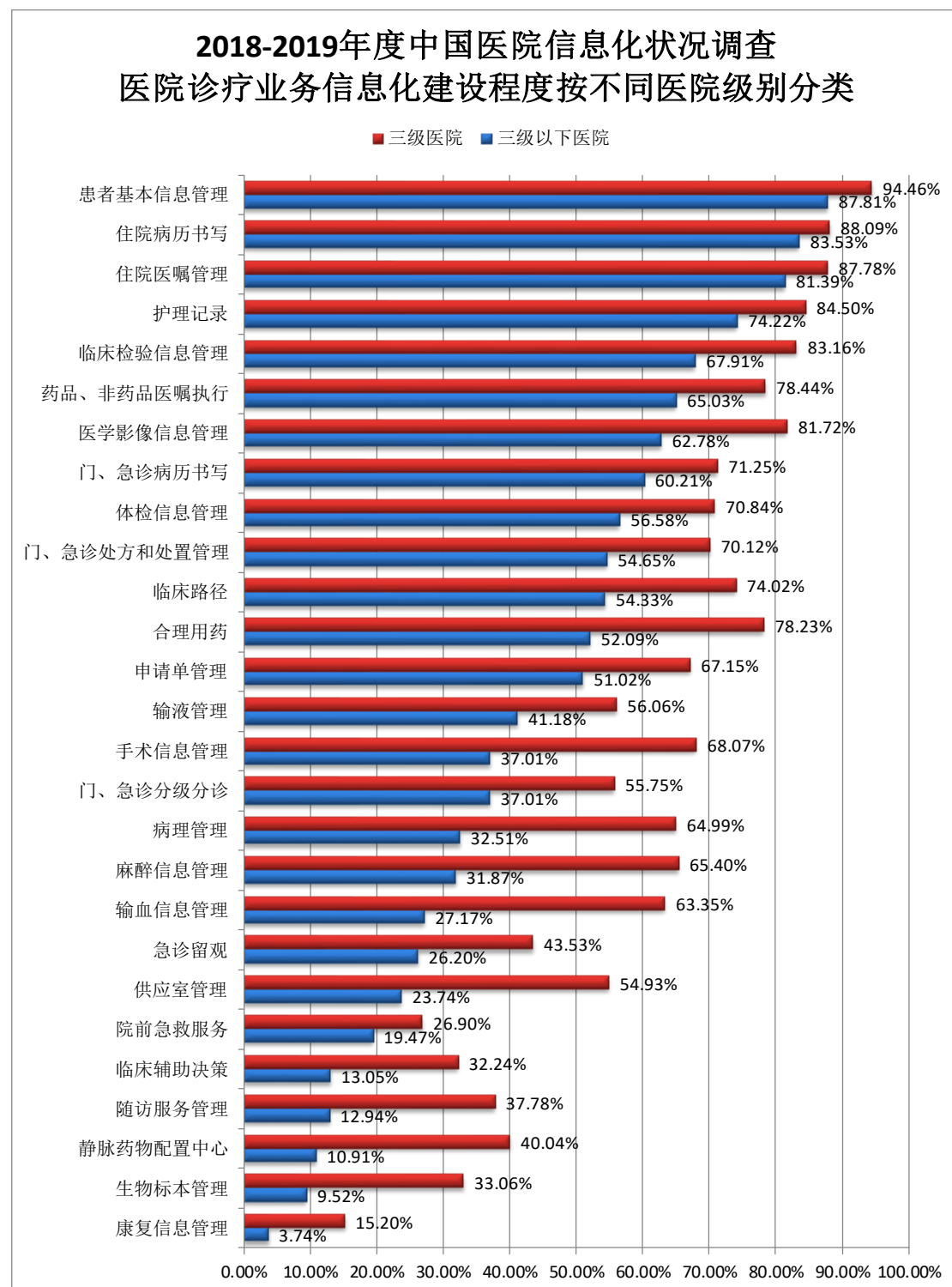


图 4.6.1_4 参与医院诊疗业务信息化建设程度[按医院级别分层]

表 4.6.1_4 参与医院诊疗业务信息化建设程度[按医院级别分层]

诊疗业务信息化建设程度	三级医院[N=974]		三级以下医院[N=935]		P 值	差异程度
	已建设	无	已建设	无		
患者基本信息管理	920	54	821	114	<0.01	具有极显著差异
住院病历书写	858	116	781	154	<0.01	具有极显著差异
住院医嘱管理	855	119	761	174	<0.01	具有极显著差异
护理记录	823	151	694	241	<0.01	具有极显著差异
临床检验信息管理	810	164	635	300	<0.01	具有极显著差异
医学影像信息管理	796	178	587	348	<0.01	具有极显著差异
药品、非药品医嘱执行	764	210	608	327	<0.01	具有极显著差异
合理用药	762	212	487	448	<0.01	具有极显著差异
临床路径	721	253	508	427	<0.01	具有极显著差异
门、急诊病历书写	694	280	563	372	<0.01	具有极显著差异
体检信息管理	690	284	529	406	<0.01	具有极显著差异
门、急诊处方和处置管理	683	291	511	424	<0.01	具有极显著差异
手术信息管理	663	311	346	589	<0.01	具有极显著差异
申请单管理	654	320	477	458	<0.01	具有极显著差异
麻醉信息管理	637	337	298	637	<0.01	具有极显著差异
病理管理	633	341	304	631	<0.01	具有极显著差异
输血信息管理	617	357	254	681	<0.01	具有极显著差异
输液管理	546	428	385	550	<0.01	具有极显著差异
门、急诊分级分诊	543	431	346	589	<0.01	具有极显著差异
供应室管理	535	439	222	713	<0.01	具有极显著差异
急诊留观	424	550	245	690	<0.01	具有极显著差异
静脉药物配置中心	390	584	102	833	<0.01	具有极显著差异
随访服务管理	368	606	121	814	<0.01	具有极显著差异
生物标本管理	322	652	89	846	<0.01	具有极显著差异
临床辅助决策	314	660	122	813	<0.01	具有极显著差异
院前急救服务	262	712	182	753	<0.01	具有极显著差异
康复信息管理	148	826	35	900	<0.01	具有极显著差异

按参与医院所在地区经济状况进行分层的统计结果显示,经济发达地区医院诊疗业务信息化建设程度如下,其中患者基本信息管理、住院病历书写和住院医嘱管理信息化建设程度比例大于 80%。详细数据见图 4.6.1_5、表 4.6.1_5。

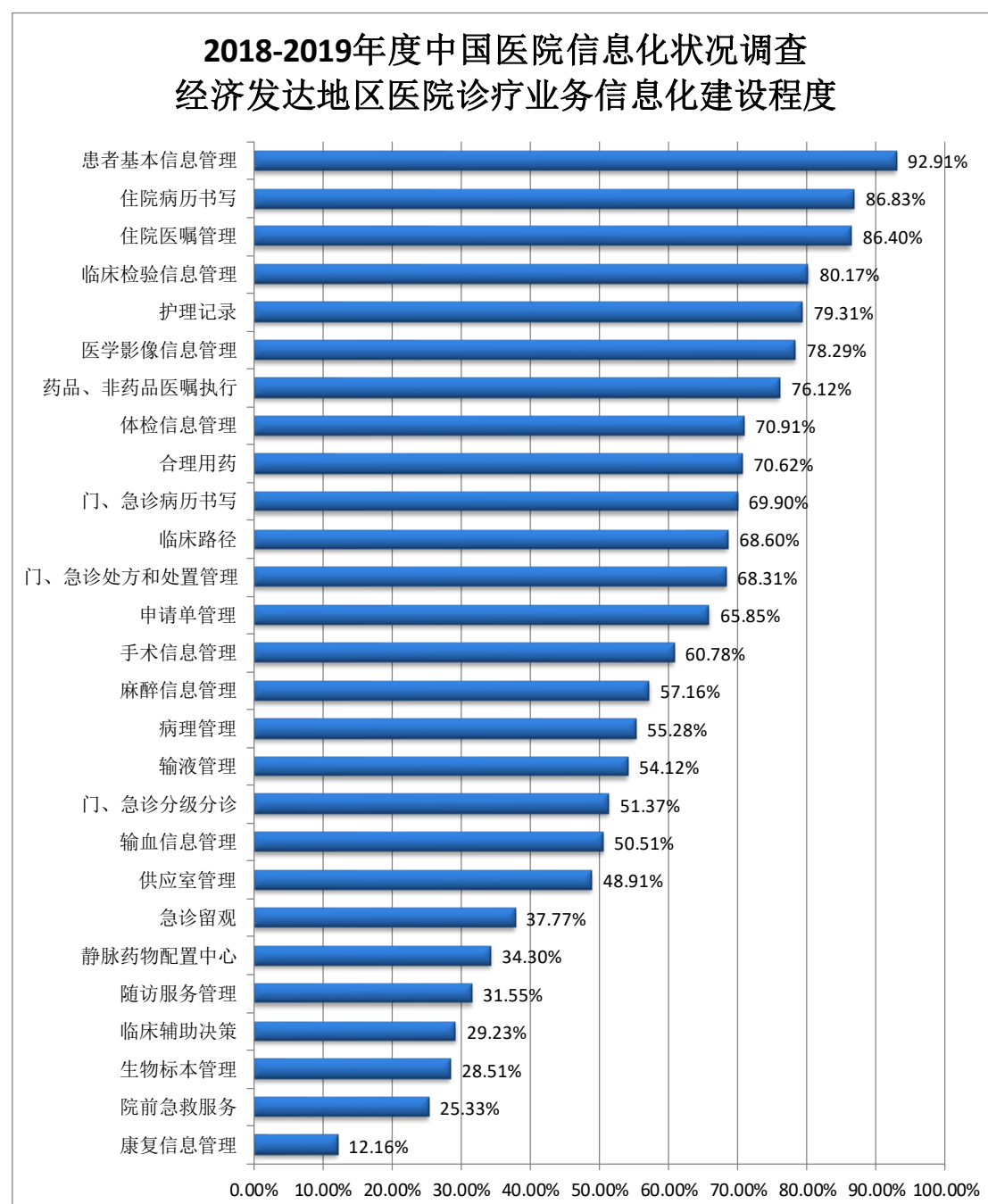


图 4.6.1_5 经济发达地区医院诊疗业务信息化建设程度

表 4.6.1_5 经济发达地区医院诊疗业务信息化建设程度

经济发达地区医院诊疗业务信息化建设程度	数量	比例[N=691]
患者基本信息管理	642	92.91%
住院病历书写	600	86.83%
住院医嘱管理	597	86.40%
临床检验信息管理	554	80.17%
护理记录	548	79.31%
医学影像信息管理	541	78.29%
药品、非药品医嘱执行	526	76.12%
体检信息管理	490	70.91%
合理用药	488	70.62%
门、急诊病历书写	483	69.90%
临床路径	474	68.60%
门、急诊处方和处置管理	472	68.31%
申请单管理	455	65.85%
手术信息管理	420	60.78%
麻醉信息管理	395	57.16%
病理管理	382	55.28%
输液管理	374	54.12%
门、急诊分级分诊	355	51.37%
输血信息管理	349	50.51%
供应室管理	338	48.91%
急诊留观	261	37.77%
静脉药物配置中心	237	34.30%
随访服务管理	218	31.55%
临床辅助决策	202	29.23%
生物标本管理	197	28.51%
院前急救服务	175	25.33%
康复信息管理	84	12.16%

对经济中等发达地区，诊疗业务信息化建设程度显示，患者基本信息管理、住院病历书写、住院医嘱管理、护理记录和临床检验信息管理的信息化建设程度均超过 70%。详细数据见图 4.6.1_6、表 4.6.1_6。

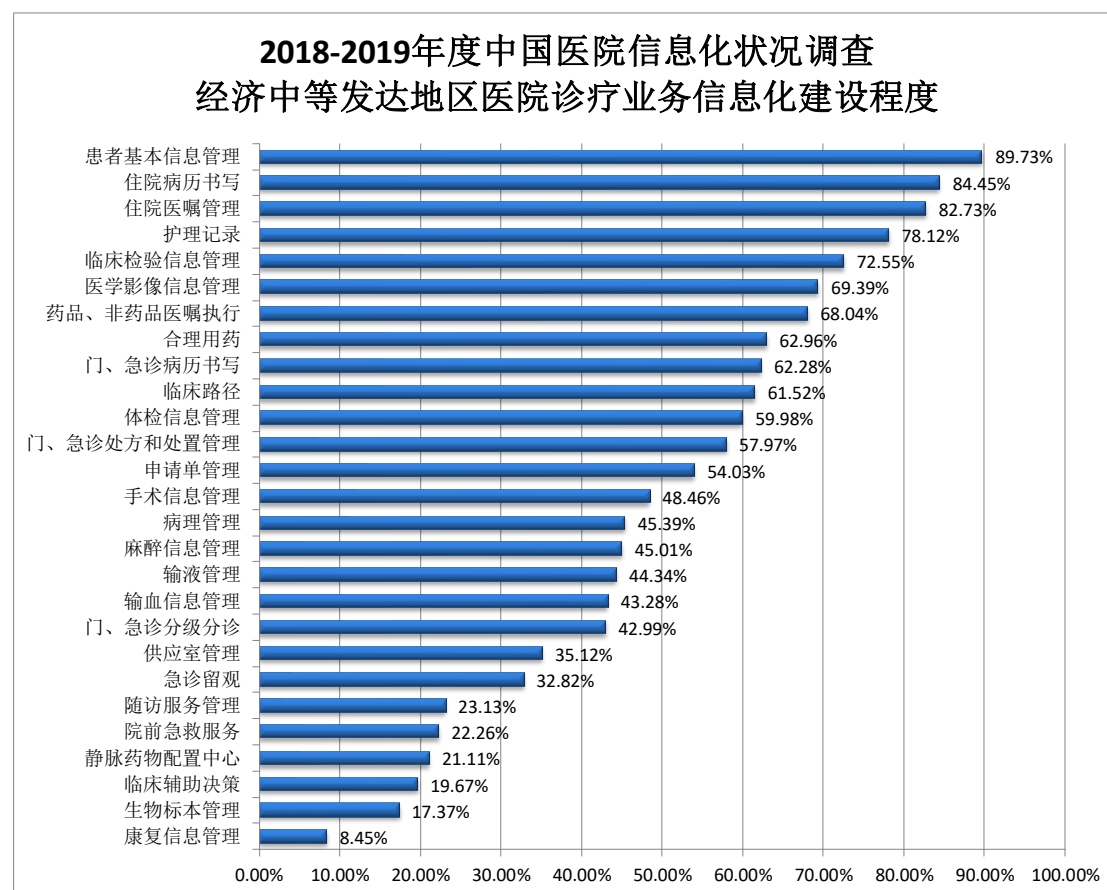


图 4.6.1_6 经济中等发达地区医院诊疗业务信息化建设

表 4.6.1_6 经济中等发达地区医院诊疗业务信息化建设

经济中等发达地区医院诊疗业务信息化建设程度	数量	比例[N=1042]
患者基本信息管理	935	89.73%
住院病历书写	880	84.45%
住院医嘱管理	862	82.73%
护理记录	814	78.12%
临床检验信息管理	756	72.55%
医学影像信息管理	723	69.39%
药品、非药品医嘱执行	709	68.04%
合理用药	656	62.96%
门、急诊病历书写	649	62.28%
临床路径	641	61.52%
体检信息管理	625	59.98%
门、急诊处方和处置管理	604	57.97%
申请单管理	563	54.03%
手术信息管理	505	48.46%
病理管理	473	45.39%
麻醉信息管理	469	45.01%
输液管理	462	44.34%
输血信息管理	451	43.28%
门、急诊分级分诊	448	42.99%
供应室管理	366	35.12%
急诊留观	342	32.82%
随访服务管理	241	23.13%
院前急救服务	232	22.26%
静脉药物配置中心	220	21.11%
临床辅助决策	205	19.67%
生物标本管理	181	17.37%
康复信息管理	88	8.45%

对经济欠发达地区医院诊疗业务信息化建设的统计结果显示,经济欠发达地区医院的诊疗业务信息化建设明显低于经济发达地区和经济中等发达地区医院,已建设占比最高的系统为患者基本信息管理,已实施数量为 164,占比 93.18%。详细数据见图 4.6.1_7、表 4.6.1_7。

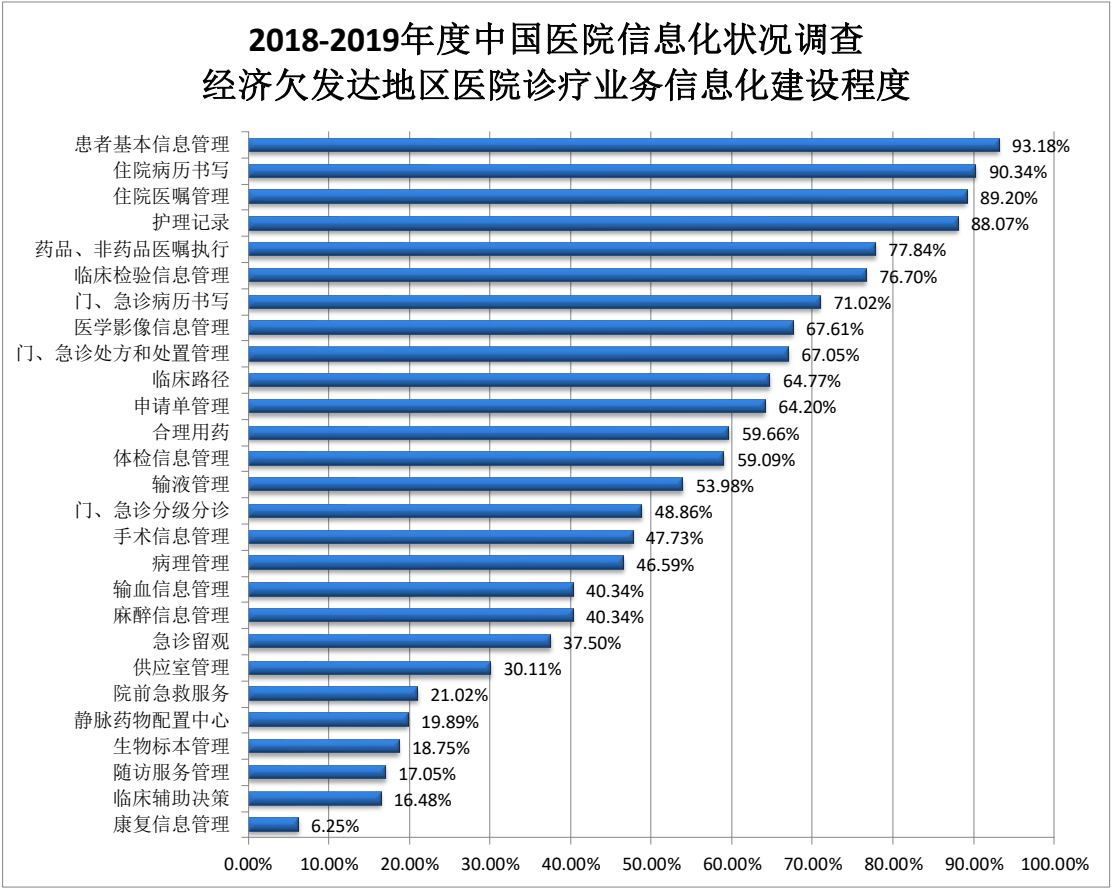


图 4.6.1_7 经济欠发达地区医院诊疗业务信息化建设

表 4.6.1_7 经济欠发达地区医院诊疗业务信息化建设

经济欠发达地区医院诊疗业务信息化建设程度	数量	比例[N=176]
患者基本信息管理	164	93.18%
住院病历书写	159	90.34%
住院医嘱管理	157	89.20%
护理记录	155	88.07%
药品、非药品医嘱执行	137	77.84%
临床检验信息管理	135	76.70%
门、急诊病历书写	125	71.02%
医学影像信息管理	119	67.61%
门、急诊处方和处置管理	118	67.05%
临床路径	114	64.77%
申请单管理	113	64.20%
合理用药	105	59.66%
体检信息管理	104	59.09%
输液管理	95	53.98%
门、急诊分级分诊	86	48.86%
手术信息管理	84	47.73%
病理管理	82	46.59%
麻醉信息管理	71	40.34%
输血信息管理	71	40.34%
急诊留观	66	37.50%
供应室管理	53	30.11%
院前急救服务	37	21.02%
静脉药物配置中心	35	19.89%
生物标本管理	33	18.75%
随访服务管理	30	17.05%
临床辅助决策	29	16.48%
康复信息管理	11	6.25%

对三个经济地区医院管理信息系统的已实施状况进行对比分析得到,对于大多数系统,经济发达地区的已实施比例略高于经济中等发达和欠经济发达地区。进行卡方检验的结果显示,27个管理信息系统中共有24个信息系统的实施情况均存在显著性差异,其中有19个系统均存在极显著性差异,说明不同经济地区的医院在管理信息系统方面的实施程度存在显著性差异。详细数据见图4.6.1_8、表4.6.1_8。

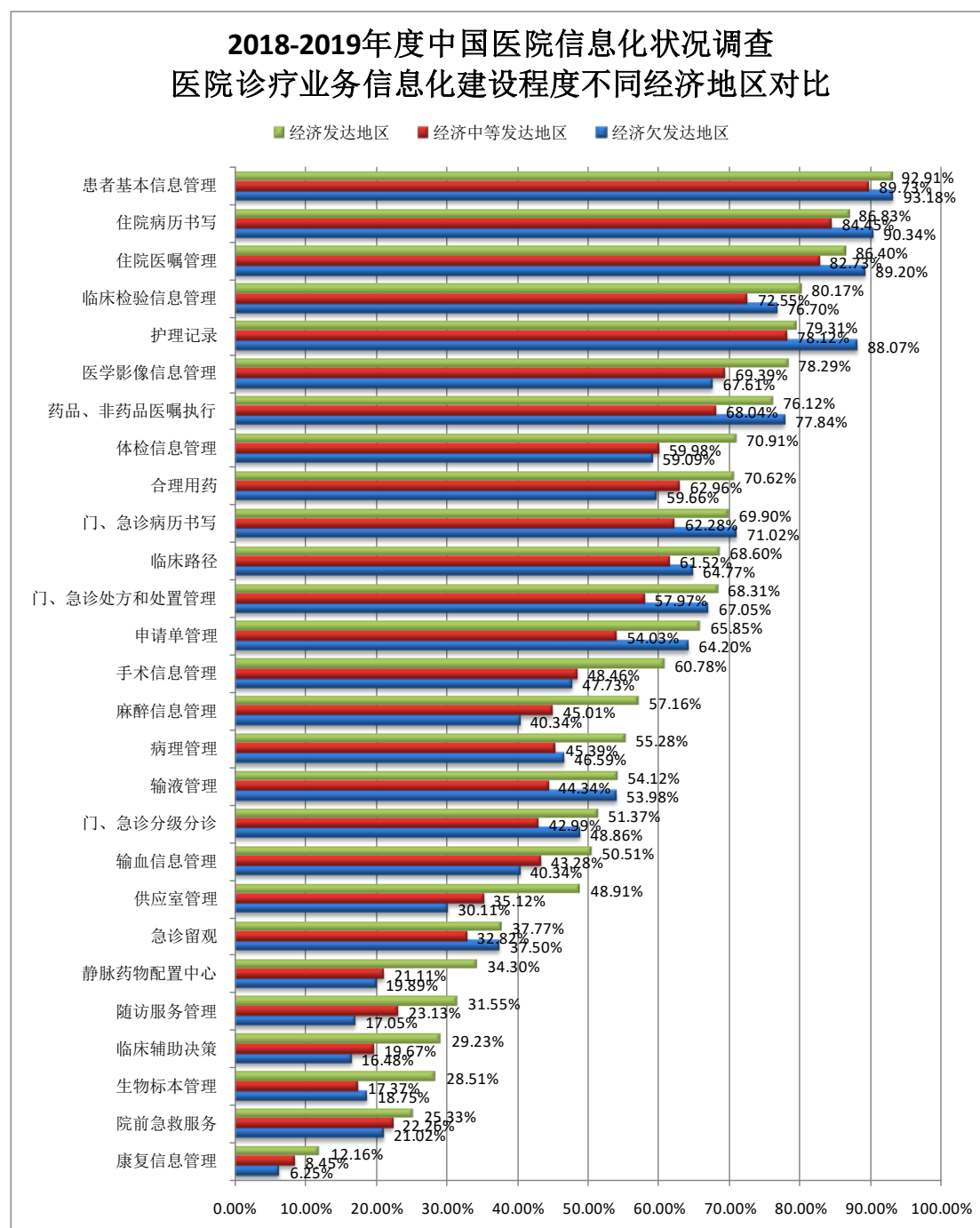


图 4.6.1_8 医院诊疗业务信息化建设[按经济状况分层]

表 4.6.1_8 医院诊疗业务信息化建设[按经济状况分层]

参与医院按经济状况分层 诊疗业务信息化建设结果	经济发达地区		经济中等发达		经济欠发达		P 值	差异程度
	[N=691]		[N=1042]		[N=176]			
	已建设	无	已建设	无	已建设	无		
患者基本信息管理	642	49	935	107	164	12	<0.05	具有显著差异
住院病历书写	600	91	880	162	159	17	≥0.05	无显著差异
住院医嘱管理	597	94	862	180	157	19	<0.05	具有显著差异
临床检验信息管理	554	137	756	286	135	41	<0.01	具有极显著差异
护理记录	548	143	814	228	155	21	<0.05	具有显著差异
医学影像信息管理	541	150	723	319	119	57	<0.01	具有极显著差异
药品、非药品医嘱执行	526	165	709	333	137	39	<0.01	具有极显著差异
体检信息管理	490	201	625	417	104	72	<0.01	具有极显著差异
合理用药	488	203	656	386	105	71	<0.01	具有极显著差异
门、急诊病历书写	483	208	649	393	125	51	<0.01	具有极显著差异
临床路径	474	217	641	401	114	62	<0.05	具有显著差异
门、急诊处方和处置管理	472	219	604	438	118	58	<0.01	具有极显著差异
申请单管理	455	236	563	479	113	63	<0.01	具有极显著差异
手术信息管理	420	271	505	537	84	92	<0.01	具有极显著差异
麻醉信息管理	395	296	469	573	71	105	<0.01	具有极显著差异
病理管理	382	309	473	569	82	94	<0.01	具有极显著差异
输液管理	374	317	462	580	95	81	<0.01	具有极显著差异
门、急诊分级分诊	355	336	448	594	86	90	<0.01	具有极显著差异
输血信息管理	349	342	451	591	71	105	<0.01	具有极显著差异
供应室管理	338	353	366	676	53	123	<0.01	具有极显著差异
急诊留观	261	430	342	700	66	110	≥0.05	无显著差异
静脉药物配置中心	237	454	220	822	35	141	<0.01	具有极显著差异
随访服务管理	218	473	241	801	30	146	<0.01	具有极显著差异
临床辅助决策	202	489	205	837	29	147	<0.01	具有极显著差异
生物标本管理	197	494	181	861	33	143	<0.01	具有极显著差异
院前急救服务	175	516	232	810	37	139	≥0.05	无显著差异
康复信息管理	84	607	88	954	11	165	<0.05	具有显著差异

4.6.2 辅助医疗管理信息化建设状况

摘要

2018-2019 年度医院辅助医疗管理信息化建设程度调查显示，最受关注的为人员权限管理、电子病历质量监控管理、临床路径与单病种管理、抗菌药物管理和院内感染管理。

描述

本年度关于 1909 家参与医院对医院辅助医疗管理信息化建设程度的调查结果显示，最受医院重视的是人员权限管理，比例为 77.89%（1487 家）；电子病历质量监控管理、临床路径与单病种管理、抗菌药物管理和院内感染管理分列被选择项的第二到五位，比例分别为 67.16%、60.19%、59.04%、58.83%。详细数据见图 4.6.2_1、表 4.6.2_1。

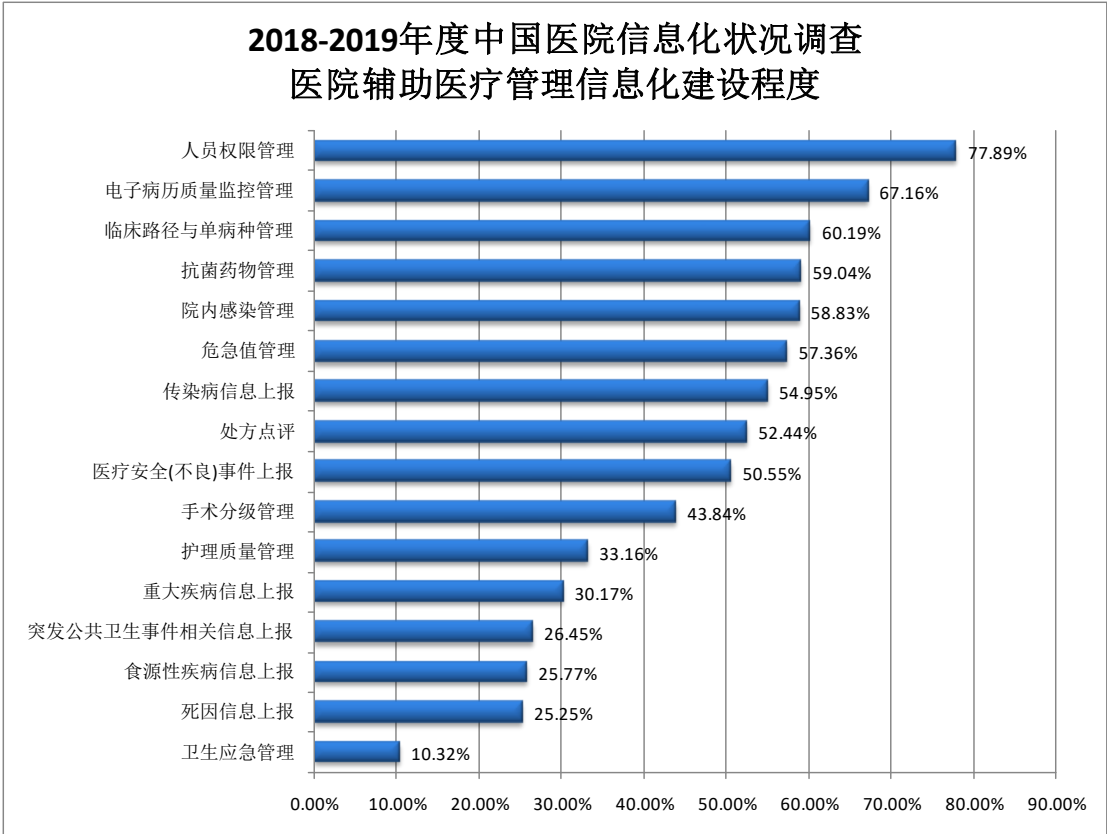


图 4.6.2_1 辅助医疗管理信息化建设程度

表 4.6.2_1 辅助医疗管理信息化建设程度

辅助医疗管理信息化建设程度	数量	比例[N=1487]
人员权限管理	1487	77.89%
电子病历质量监控管理	1282	67.16%
临床路径与单病种管理	1149	60.19%
抗菌药物管理	1127	59.04%
院内感染管理	1123	58.83%
危急值管理	1095	57.36%
传染病信息上报	1049	54.95%
处方点评	1001	52.44%
医疗安全(不良)事件上报	965	50.55%
手术分级管理	837	43.84%
未调查	812	42.54%
护理质量管理	633	33.16%
重大疾病信息上报	576	30.17%
突发公共卫生事件相关信息上报	505	26.45%
食源性疾病信息上报	492	25.77%
死因信息上报	482	25.25%
卫生应急管理	197	10.32%

对三级医院辅助医疗管理信息化建设程度的分析结果显示，人员权限管理比例最高，为 82.75%；卫生应急管理比例最低，为 14.17%。详细数据见图 4.6.2_2、表 4.6.2_2。

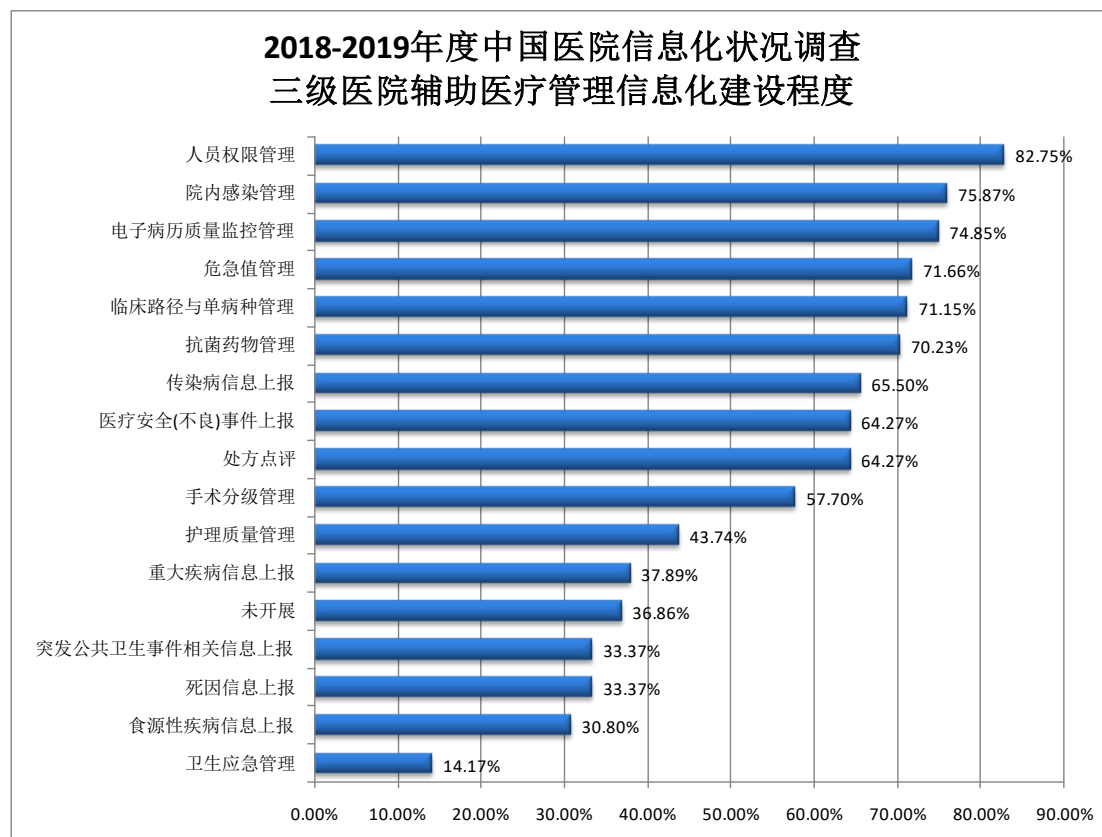


图 4.6.2_2 三级医院辅助医疗管理信息化建设程度

表 4.6.2_2 三级医院辅助医疗管理信息化建设程度

三级医院辅助医疗管理信息化建设程度	数量	比例[N=974]
人员权限管理	806	82.75%
院内感染管理	739	75.87%
电子病历质量监控管理	729	74.85%
危急值管理	698	71.66%
临床路径与单病种管理	693	71.15%
抗菌药物管理	684	70.23%
传染病信息上报	638	65.50%
处方点评	626	64.27%
医疗安全(不良)事件上报	626	64.27%
手术分级管理	562	57.70%
护理质量管理	426	43.74%
重大疾病信息上报	369	37.89%
未开展	359	36.86%
死因信息上报	325	33.37%
突发公共卫生事件相关信息上报	325	33.37%
食源性疾病信息上报	300	30.80%
卫生应急管理	138	14.17%

对三级以下医院辅助医疗管理信息化建设的分析结果显示,人员权限管理的辅助医疗管理信息化建设程度比例最高,为 72.83%;卫生应急管理比例最低,为 6.31%。详细数据见图 4.6.2_3、表 4.6.2_3。

表 4.6.2_3 三级以下医院辅助医疗管理信息化建设程度

三级以下医院辅助医疗管理信息化建设程度	数量	比例[N=935]
人员权限管理	681	72.83%
电子病历质量监控管理	553	59.14%
临床路径与单病种管理	456	48.77%
未开展	453	48.45%
抗菌药物管理	443	47.38%
传染病信息上报	411	43.96%
危急值管理	397	42.46%
院内感染管理	384	41.07%
处方点评	375	40.11%
医疗安全(不良)事件上报	339	36.26%
手术分级管理	275	29.41%
护理质量管理	207	22.14%
重大疾病信息上报	207	22.14%
食源性疾病信息上报	192	20.53%
突发公共卫生事件相关信息上报	180	19.25%
死因信息上报	157	16.79%
卫生应急管理	59	6.31%

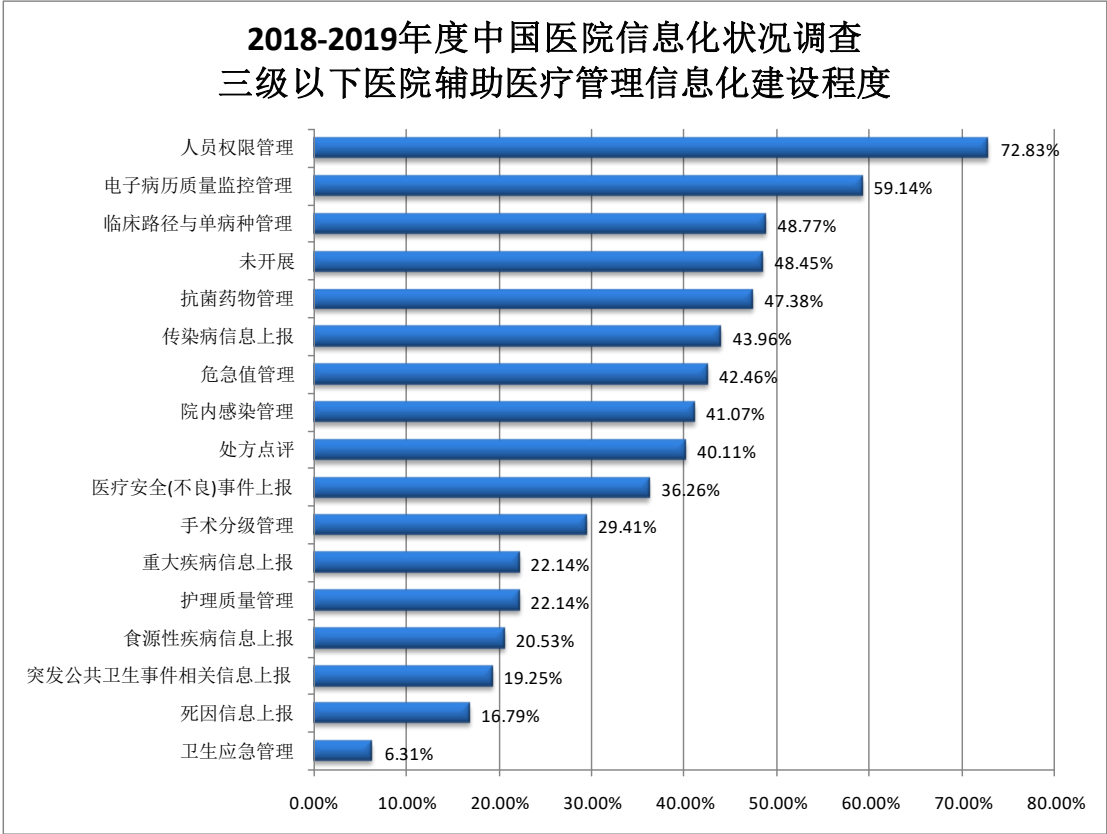


图 4.6.2_3 三级以下医院辅助医疗管理信息化建设程度

对比三级医院和三级以下医院辅助医疗管理信息化建设程度,可以看出对大部分辅助医疗管理信息化建设,三级医院的信息化建设程度占比高于三级以下医院。对二者建设程度数据做卡方检验的结果显示,三级医院与三级以下医院的辅助医疗管理信息化建设存在极显著性差异。详细数据见图 4.6.2_4、表 4.6.2_4。

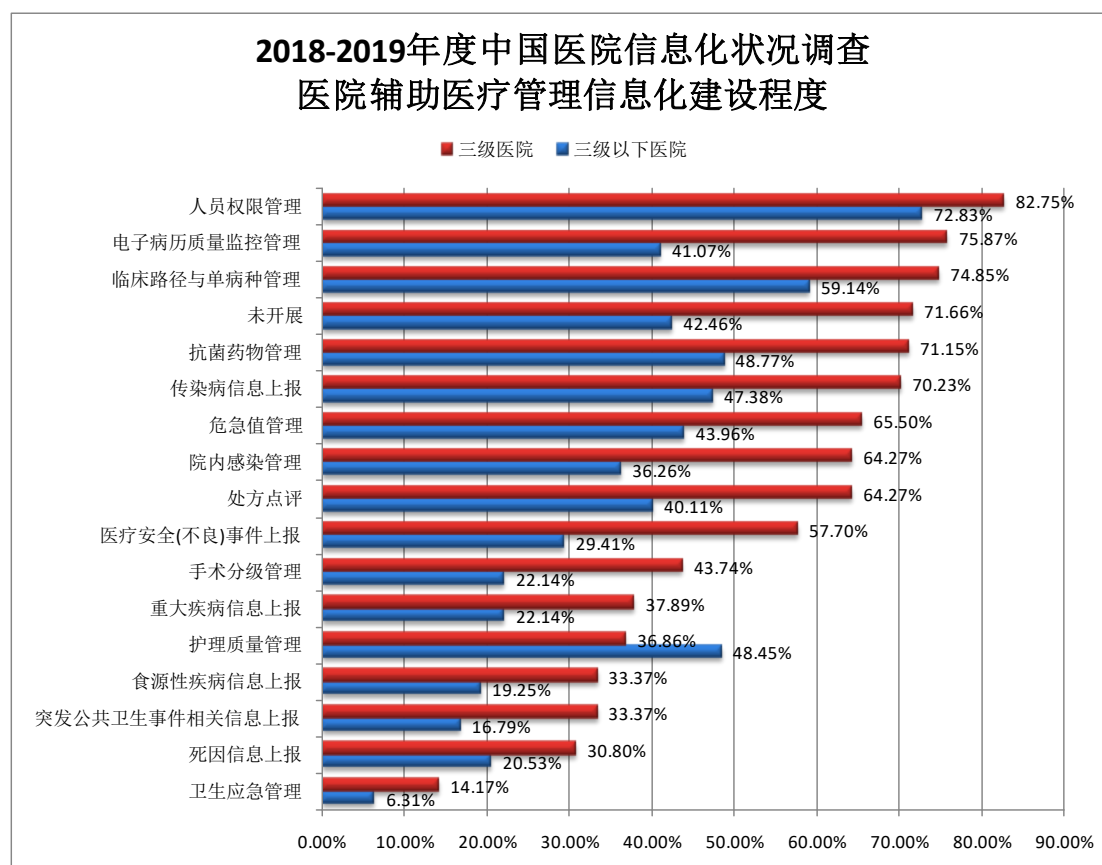


图 4.6.2_4 辅助医疗管理信息化建设程度[按医院级别分层]

表 4.6.2_4 辅助医疗管理信息化建设程度[按医院级别分层]

辅助医疗管理信息化建设程度	三级医院[N=974]		三级以下医院[N=935]		P 值	差异程度
	已建设	无	已建设	无		
人员权限管理	806	168	681	254	<0.01	具有极显著差异
院内感染管理	739	235	384	551	<0.01	具有极显著差异
电子病历质量监控管理	729	245	553	382	<0.01	具有极显著差异
危急值管理	698	276	397	538	<0.01	具有极显著差异
临床路径与单病种管理	693	281	456	479	<0.01	具有极显著差异
抗菌药物管理	684	290	443	492	<0.01	具有极显著差异
传染病信息上报	638	336	411	524	<0.01	具有极显著差异
处方点评	626	348	375	560	<0.01	具有极显著差异
医疗安全(不良)事件上报	626	348	339	596	<0.01	具有极显著差异
手术分级管理	562	412	275	660	<0.01	具有极显著差异
护理质量管理	426	548	207	728	<0.01	具有极显著差异
重大疾病信息上报	369	605	207	728	<0.01	具有极显著差异
未开展	359	615	453	482	<0.01	具有极显著差异
死因信息上报	325	649	157	778	<0.01	具有极显著差异
突发公共卫生事件相关信息上报	325	649	180	755	<0.01	具有极显著差异
食源性疾病信息上报	300	674	192	743	<0.01	具有极显著差异
卫生应急管理	138	836	59	876	<0.01	具有极显著差异

按参与医院所在地区经济状况进行分层的统计结果显示,经济发达地区辅助医疗管理信息化建设程度如下,其中人员权限管理比例远大于其他类,比例达到 81.19%。详细数据见图 4.6.2_5、表 4.6.2_5。

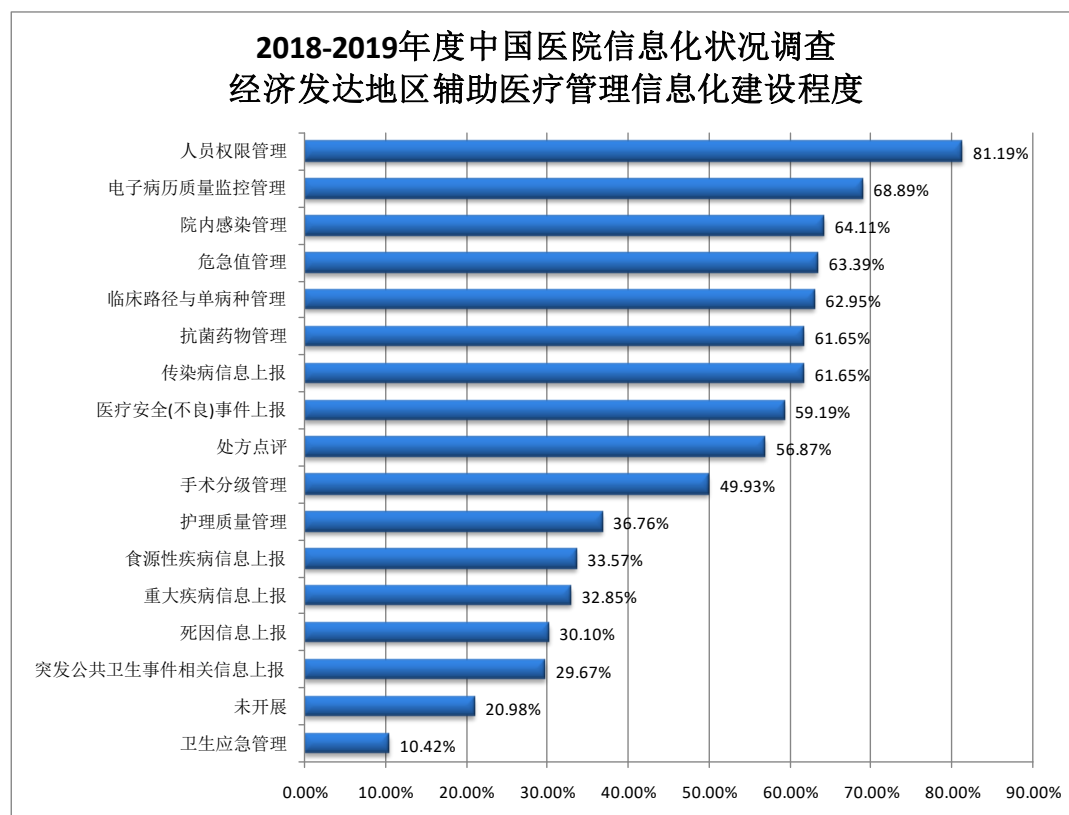


图 4.6.2_5 经济发达地区辅助医疗管理信息化建设程度

表 4.6.2_5 经济发达地区辅助医疗管理信息化建设程度

经济发达地区辅助医疗管理信息化建设程度	数量	比例[N=691]
人员权限管理	561	81.19%
电子病历质量监控管理	476	68.89%
院内感染管理	443	64.11%
危急值管理	438	63.39%
临床路径与单病种管理	435	62.95%
抗菌药物管理	426	61.65%
传染病信息上报	426	61.65%
医疗安全(不良)事件上报	409	59.19%
处方点评	393	56.87%
手术分级管理	345	49.93%
护理质量管理	254	36.76%
食源性疾病信息上报	232	33.57%
重大疾病信息上报	227	32.85%
死因信息上报	208	30.10%
突发公共卫生事件相关信息上报	205	29.67%
未开展	145	20.98%
卫生应急管理	72	10.42%

对经济中等发达地区，辅助医疗管理信息化建设程度显示，人员权限管理、电子病历质量监控管理的信息化建设程度超过 60%，同时有 61.23% 的医院对该项未做过相关调查。详细数据见图 4.6.2_6、表 4.6.2_6。

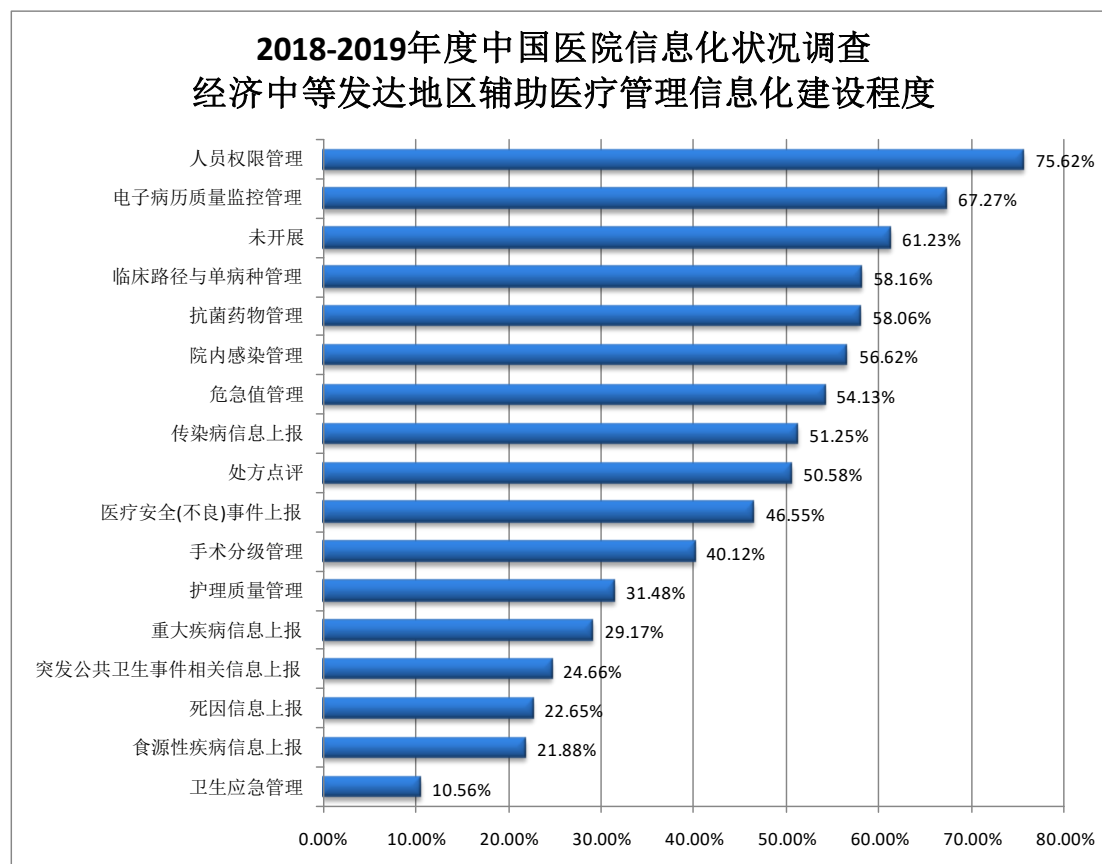


图 4.6.2_6 经济中等发达地区辅助医疗管理信息化建设程度

表 4.6.2_6 经济中等发达地区辅助医疗管理信息化建设程度

经济中等发达地区辅助医疗管理信息化建设程度	数量	比例[N=1042]
人员权限管理	788	75.62%
电子病历质量监控管理	701	67.27%
未开展	638	61.23%
临床路径与单病种管理	606	58.16%
抗菌药物管理	605	58.06%
院内感染管理	590	56.62%
危急值管理	564	54.13%
传染病信息上报	534	51.25%
处方点评	527	50.58%
医疗安全(不良)事件上报	485	46.55%
手术分级管理	418	40.12%
护理质量管理	328	31.48%
重大疾病信息上报	304	29.17%
突发公共卫生事件相关信息上报	257	24.66%
死因信息上报	236	22.65%
食源性疾病信息上报	228	21.88%
卫生应急管理	110	10.56%

对经济欠发达地区辅助医疗管理信息化建设的统计结果显示,经济欠发达地区医疗管理信息化建设明显低于经济发达地区和经济中等发达地区医院,已建设占比最高的人员权限管理,已实施数量为 138,占比 78.41%。详细数据见图 4.6.2_7、表 4.6.2_7。

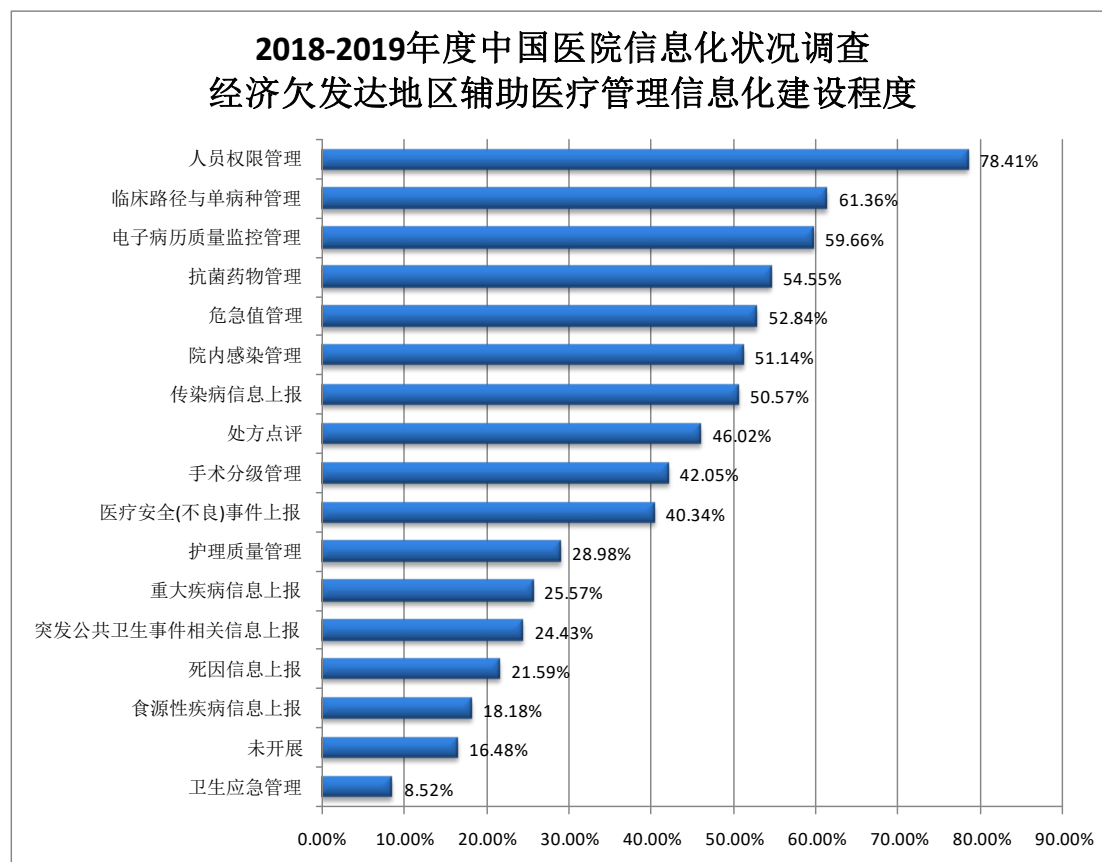


图 4.6.2_7 经济欠发达地区辅助医疗管理信息化建设程度

表 4.6.2_7 经济欠发达地区辅助医疗管理信息化建设程度

经济欠发达地区辅助医疗管理信息化建设程度	数量	比例[N=176]
人员权限管理	138	78.41%
临床路径与单病种管理	108	61.36%
电子病历质量监控管理	105	59.66%
抗菌药物管理	96	54.55%
危急值管理	93	52.84%
院内感染管理	90	51.14%
传染病信息上报	89	50.57%
处方点评	81	46.02%
手术分级管理	74	42.05%
医疗安全(不良)事件上报	71	40.34%
护理质量管理	51	28.98%
重大疾病信息上报	45	25.57%
突发公共卫生事件相关信息上报	43	24.43%
死因信息上报	38	21.59%
食源性疾病信息上报	32	18.18%
未开展	29	16.48%
卫生应急管理	15	8.52%

对三个经济地区医院管理信息系统的已实施状况进行对比分析得到,对于大多数系统,经济发达地区的已实施比例略高于经济中等发达地区和经济欠发达地区。进行卡方检验的结果显示,16项内容中共有13个信息系统的实施情况均存在显著性差异,其中有9个系统存在极显著性差异,说明不同经济地区的医院在辅助医疗管理信息系统方面的实施程度存在显著性差异。详细数据见图4.6.2_8、表4.6.2_8。

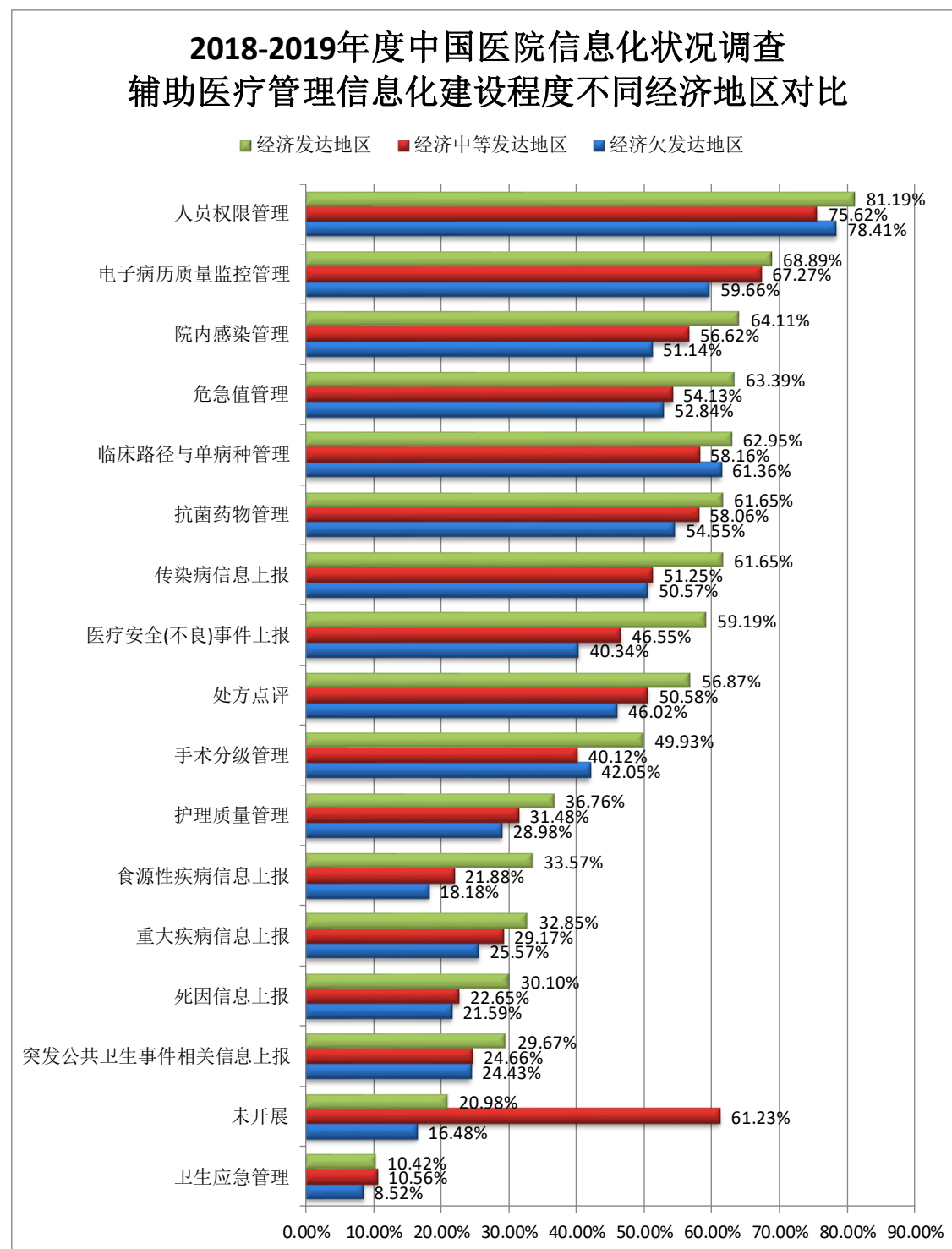


图 4.6.2_8 辅助医疗管理信息化建设程度[按经济状况分层]

表 4.6.2_8 辅助医疗管理信息化建设程度[按经济状况分层]

辅助医疗管理信息化建设 结果	经济发达地区		经济中等发达		经济欠发达		P 值	差异程度
	[N=691]		[N=1042]		[N=176]			
	已建设	无	已建设	无	已建设	无		
人员权限管理	561	130	788	254	138	38	<0.05	具有显著差异
电子病历质量监控管理	476	215	701	341	105	71	<0.05	具有显著差异
院内感染管理	443	248	590	452	90	86	<0.01	具有极显著差异
危急值管理	438	253	564	478	93	83	<0.01	具有极显著差异
临床路径与单病种管理	435	256	606	436	108	68	<0.05	具有显著差异
传染病信息上报	426	265	534	508	89	87	<0.01	具有极显著差异
抗菌药物管理	426	265	605	437	96	80	<0.05	具有显著差异
医疗安全(不良)事件上报	409	282	485	557	71	105	<0.01	具有极显著差异
处方点评	393	298	527	515	81	95	<0.01	具有极显著差异
手术分级管理	345	346	418	624	74	102	<0.01	具有极显著差异
护理质量管理	254	437	328	714	51	125	<0.05	具有显著差异
食源性疾病信息上报	232	459	228	814	32	144	<0.01	具有极显著差异
重大疾病信息上报	227	464	304	738	45	131	≥0.05	无显著差异
死因信息上报	208	483	236	806	38	138	≥0.05	无显著差异
突发公共卫生事件相关信 息上报	205	486	257	785	43	133	<0.01	具有极显著差异
未开展	145	546	638	404	29	147	<0.01	具有极显著差异
卫生应急管理	72	619	110	932	15	161	≥0.05	无显著差异

4.6.3 辅助医院运行管理信息化建设状况

1. 摘要

2018-2019 年度医院辅助医院运行管理信息化建设程度调查显示，最受关注的为住院患者入、出、转，财务管理，病区（房）床位管理，信息系统运维管理和物资管理。

2. 描述

本年度关于 1909 家参与医院对医院辅助医院运行管理信息化建设程度的调查结果显示，最受医院重视的是住院患者入、出、转，比例为 81.61%（1558 家）；财务管理，病区（房）床位管理，信息系统运维管理和物资管理分列被选择项的第二到五位，比例分别为 75.85%、71.61%、63.17%、60.19%。详细数据见图 4.6.3_1、表 4.6.3_1。

表 4.6.3_1 辅助医院运行管理信息化建设程度

辅助医院运行管理信息化建设程度	数量	比例[N=1909]
住院患者入、出、转	1558	81.6%
财务管理	1448	75.9%
病区(房)床位管理	1367	71.6%
信息系统运维管理	1206	63.2%
物资管理	1149	60.2%
固定资产管理	1083	56.7%
发药管理	1040	54.5%
高值耗材管理	886	46.4%
成本核算	842	44.1%
绩效考核	827	43.3%
基本药物监管	794	41.6%
未调查	786	41.2%
人力资源管理	650	34.0%
检验试剂管理	582	30.5%
全面预算管理	549	28.8%
医疗仪器设备管理	529	27.7%
药物物流管理	453	23.7%
考试管理	411	21.5%
培训管理	256	13.4%
医疗废弃物管理	172	9.0%
其他	121	6.3%
基建管理	78	4.1%

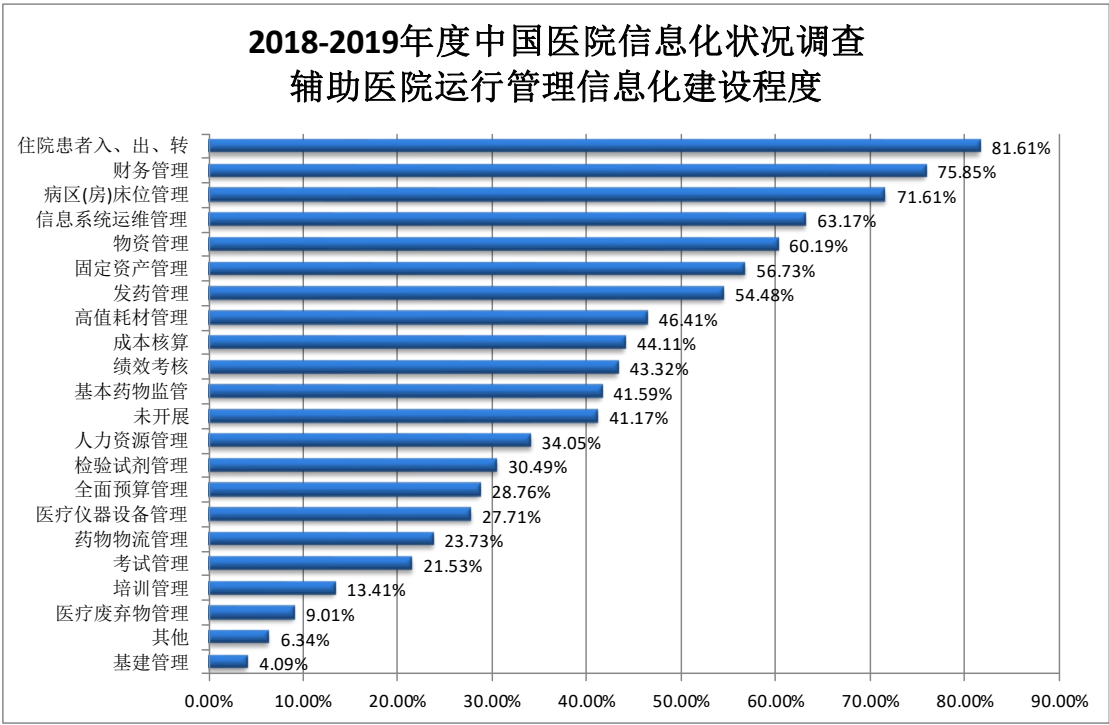


图 4.6.3_1 辅助医院运行管理信息化建设程度

对三级医院辅助医院运行管理信息化建设程度的分析结果显示，住院患者入、出、转比例最高，为 84.70%；基建管理比例最低为 6.26%。详细数据见图 4.6.3_2、表 4.6.3_2。

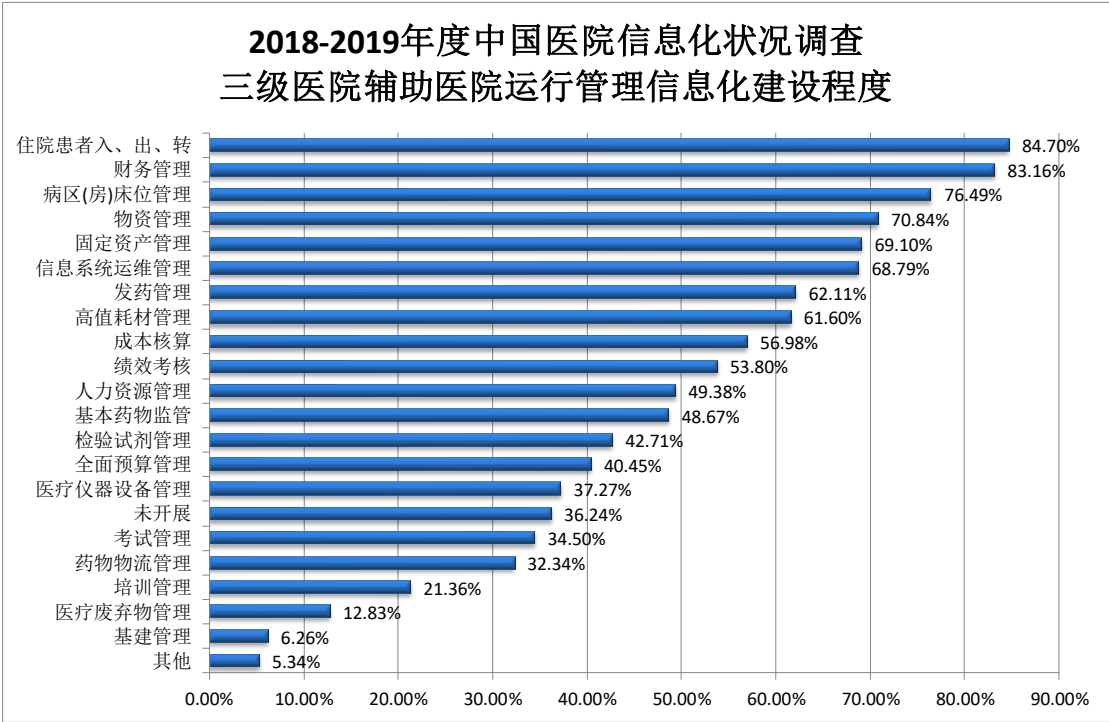


图 4.6.3_2 三级医院辅助医院运行管理信息化建设程度

表 4.6.3_2 三级医院辅助医院运行管理信息化建设程度

三级医院辅助医院运行管理信息化建设程度	数量	比例[N=974]
住院患者入、出、转	825	84.70%
财务管理	810	83.16%
病区(房)床位管理	745	76.49%
物资管理	690	70.84%
固定资产管理	673	69.10%
信息系统运维管理	670	68.79%
发药管理	605	62.11%
高值耗材管理	600	61.60%
成本核算	555	56.98%
绩效考核	524	53.80%
人力资源管理	481	49.38%
基本药物监管	474	48.67%
检验试剂管理	416	42.71%
全面预算管理	394	40.45%
医疗仪器设备管理	363	37.27%
未开展	353	36.24%
考试管理	336	34.50%
药物物流管理	315	32.34%
培训管理	208	21.36%
医疗废弃物管理	125	12.83%
基建管理	61	6.26%
其他	52	5.34%

对三级以下医院辅助医院运行管理信息化建设的分析结果显示,住院患者入、出、转信息化建设程度比例最高,为 78.40%;基建管理比例最低,为 1.82%。详细数据见图 4.6.3_3、表 4.6.3_3。

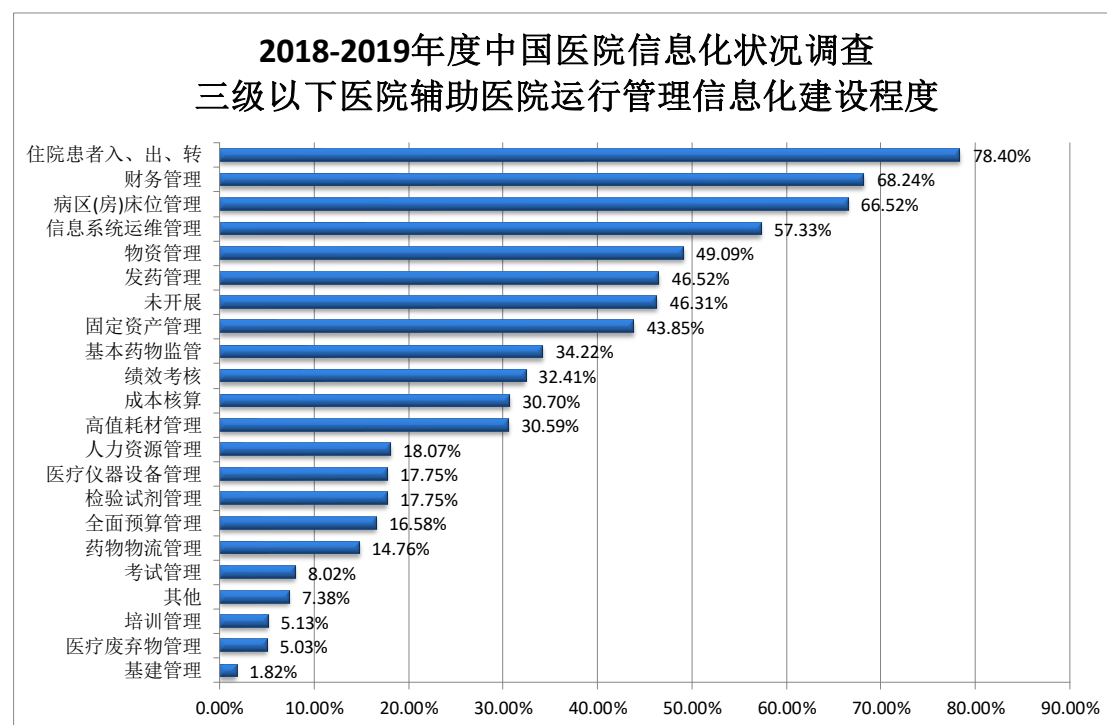


图 4.6.3_3 三级以下医院辅助医院运行管理信息化建设程度

表 4.6.3_3 三级以下医院辅助医院运行管理信息化建设程度

三级以下医院辅助医院运行管理信息化建设程度	数量	比例[N=935]
住院患者入、出、转	733	78.40%
财务管理	638	68.24%
病区(房)床位管理	622	66.52%
信息系统运维管理	536	57.33%
物资管理	459	49.09%
发药管理	435	46.52%
未开展	433	46.31%
固定资产管理	410	43.85%
基本药物监管	320	34.22%
绩效考核	303	32.41%
成本核算	287	30.70%
高值耗材管理	286	30.59%
人力资源管理	169	18.07%
检验试剂管理	166	17.75%
医疗仪器设备管理	166	17.75%
全面预算管理	155	16.58%
药物物流管理	138	14.76%
考试管理	75	8.02%
其他	69	7.38%
培训管理	48	5.13%
医疗废弃物管理	47	5.03%
基建管理	17	1.82%

对比三级医院和三级以下医院辅助医院运行管理信息化建设程度,可以看出对大部分辅助医院运行管理信息化建设,三级医院的信息化建设程度占比高于三级以下医院。对二者建设程度数据做卡方检验的结果显示,三级医院与三级以下医院的辅助医院运行管理信息化建设存在极显著性差异。详细数据见图 4.6.3_4、表 4.6.3_4。

表 4.6.3_4 辅助医院运行管理信息化建设程度 [按医院级别分层]

辅助医院运行管理信息化 建设程度	三级医院[N=974]		三级以下医院[N=935]		P 值	差异程度
	已建设	无	已建设	无		
住院患者入、出、转	825	149	733	202	<0.01	具有极显著差异
财务管理	810	164	638	297	<0.01	具有极显著差异
病区(房)床位管理	745	229	622	313	<0.01	具有极显著差异
物资管理	690	284	459	476	<0.01	具有极显著差异
固定资产管理	673	301	410	525	<0.01	具有极显著差异
信息系统运维管理	670	304	536	399	<0.01	具有极显著差异
发药管理	605	369	435	500	<0.01	具有极显著差异
高值耗材管理	600	374	286	649	<0.01	具有极显著差异
成本核算	555	419	287	648	<0.01	具有极显著差异
绩效考核	524	450	303	632	<0.01	具有极显著差异
人力资源管理	481	493	169	766	<0.01	具有极显著差异
基本药物监管	474	500	320	615	<0.01	具有极显著差异
检验试剂管理	416	558	166	769	<0.01	具有极显著差异
全面预算管理	394	580	155	780	<0.01	具有极显著差异
医疗仪器设备管理	363	611	166	769	<0.01	具有极显著差异
未开展	353	621	433	502	<0.01	具有极显著差异
考试管理	336	638	75	860	<0.01	具有极显著差异
药物物流管理	315	659	138	797	<0.01	具有极显著差异
培训管理	208	766	48	887	<0.01	具有极显著差异
医疗废弃物管理	125	849	47	888	<0.01	具有极显著差异
基建管理	61	913	17	918	<0.01	具有极显著差异
其他	52	922	69	866	≥0.05	无显著差异

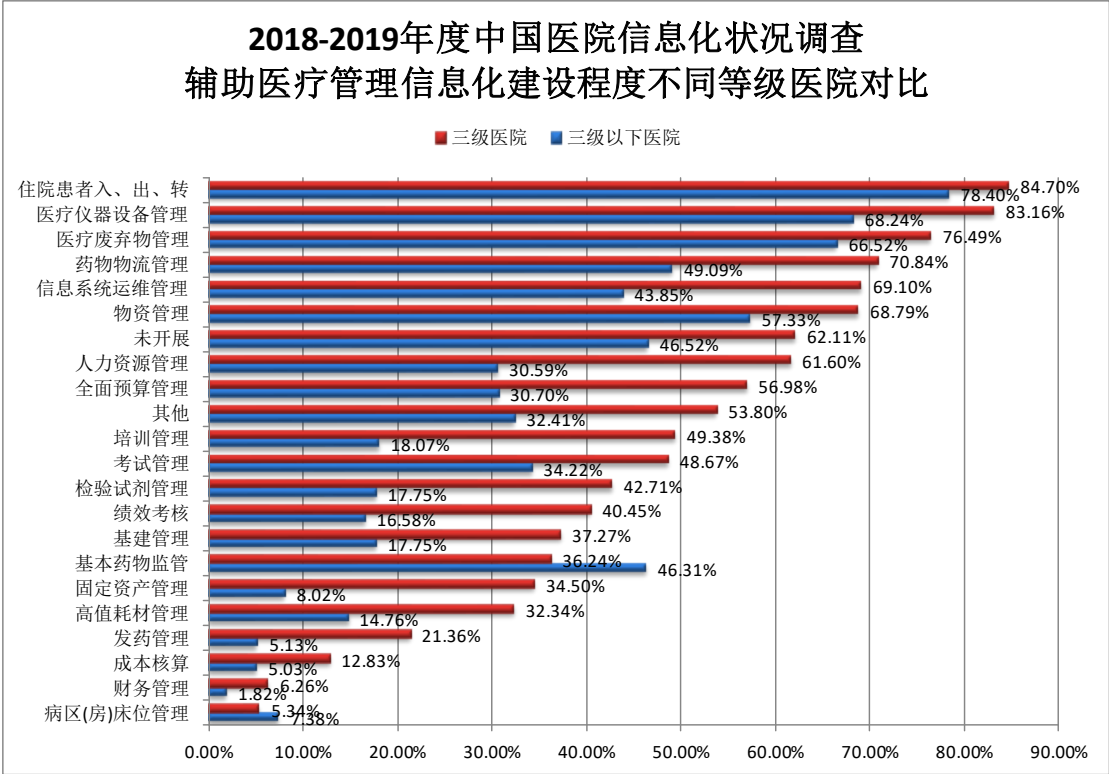


图 4.6.3_4 辅助医院运行管理信息化建设程度 [按医院级别分层]

按参与医院所在地区经济状况进行分层的统计结果显示,经济发达地区辅助医院运行管理信息化建设程度如下,其中住院患者入、出、转比例远大于其他类,比例达到 80.75%。详细数据见图 4.6.3_5、表 4.6.3_5。

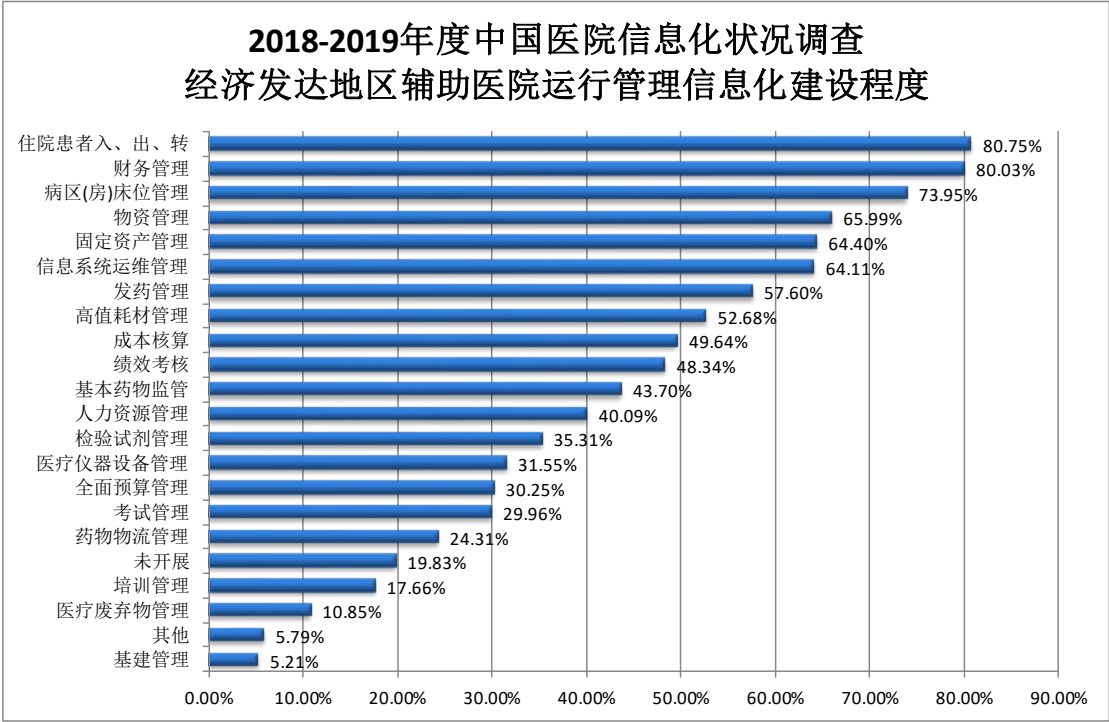


图 4.6.3_5 经济发达地区辅助医院运行管理信息化建设程度

表 4.6.3_5 经济发达地区辅助医院运行管理信息化建设程度

经济发达地区辅助医院运行管理信息化建设程度	数量	比例[N=691]
住院患者入、出、转	558	80.75%
财务管理	553	80.03%
病区(房)床位管理	511	73.95%
物资管理	456	65.99%
固定资产管理	445	64.40%
信息系统运维管理	443	64.11%
发药管理	398	57.60%
高值耗材管理	364	52.68%
成本核算	343	49.64%
绩效考核	334	48.34%
基本药物监管	302	43.70%
人力资源管理	277	40.09%
检验试剂管理	244	35.31%
医疗仪器设备管理	218	31.55%
全面预算管理	209	30.25%
考试管理	207	29.96%
药物物流管理	168	24.31%
未开展	137	19.83%
培训管理	122	17.66%
医疗废弃物管理	75	10.85%
其他	40	5.79%
基建管理	36	5.21%

对经济中等发达地区，辅助医院运行管理信息化建设程度显示，住院患者入、出、转，财务管理，病区（房）床位管理和信息系统运维管理的信息化建设程度超过 60%。详细数据见图 4.6.3_6、表 4.6.3_6。

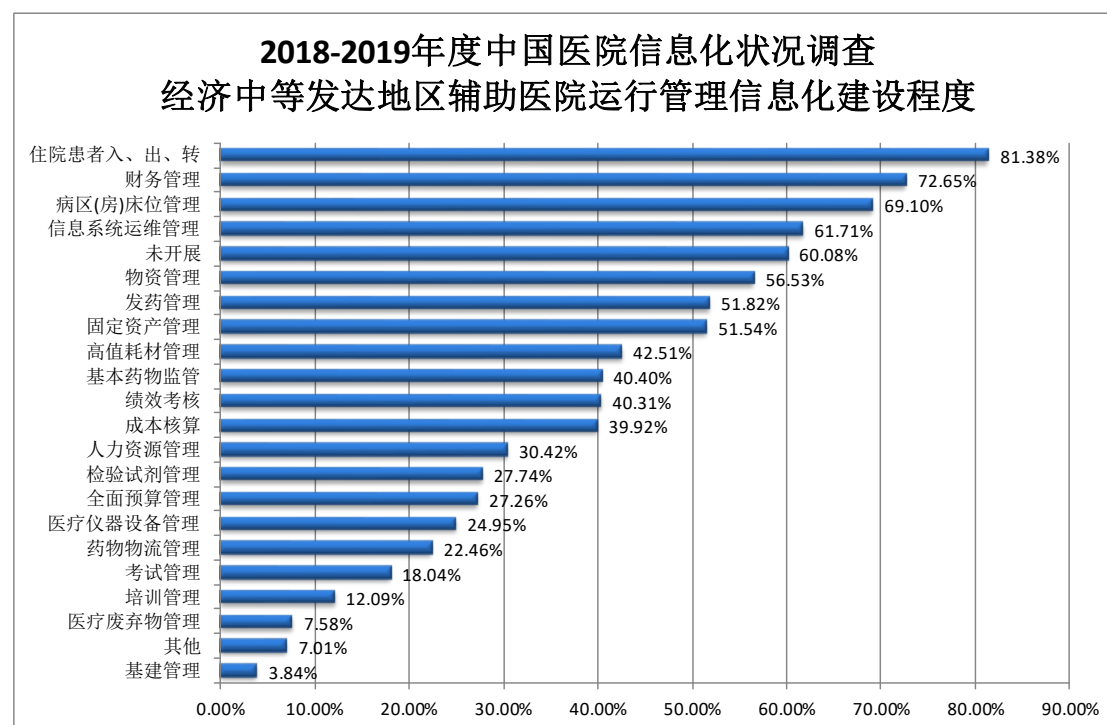


图 4.6.3_6 经济中等发达地区辅助医院运行管理信息化建设程度

表 4.6.3_6 经济中等发达地区辅助医院运行管理信息化建设程度

经济中等发达地区辅助医院运行管理信息化建设程度	数量	比例[N=1042]
住院患者入、出、转	848	81.38%
财务管理	757	72.65%
病区(房)床位管理	720	69.10%
信息系统运维管理	643	61.71%
未开展	626	60.08%
物资管理	589	56.53%
发药管理	540	51.82%
固定资产管理	537	51.54%
高值耗材管理	443	42.51%
基本药物监管	421	40.40%
绩效考核	420	40.31%
成本核算	416	39.92%
人力资源管理	317	30.42%
检验试剂管理	289	27.74%
全面预算管理	284	27.26%
医疗仪器设备管理	260	24.95%
药物物流管理	234	22.46%
考试管理	188	18.04%
培训管理	126	12.09%
医疗废弃物管理	79	7.58%
其他	73	7.01%
基建管理	40	3.84%

对经济欠发达地区辅助医院运行管理信息化建设的统计结果显示,经济欠发达地区医疗管理信息化建设明显低于经济发达地区和经济中等发达地区医院,已建设占比最高的是住院患者入、出、转,已实施数量为 152,占比 86.36%。详细数据见图 4.6.3_7、表 4.6.3_7。

表 4.6.3_7 经济欠发达地区辅助医院运行管理信息化建设程度

经济欠发达地区辅助医院运行管理信息化建设程度	数量	比例[N=176]
住院患者入、出、转	152	86.36%
财务管理	138	78.41%
病区(房)床位管理	136	77.27%
信息系统运维管理	120	68.18%
物资管理	104	59.09%
发药管理	102	57.95%
固定资产管理	101	57.39%
成本核算	83	47.16%
高值耗材管理	79	44.89%
绩效考核	73	41.48%
基本药物监管	71	40.34%
全面预算管理	56	31.82%
人力资源管理	56	31.82%
药物物流管理	51	28.98%
医疗仪器设备管理	51	28.98%
检验试剂管理	49	27.84%
未开展	23	13.07%
医疗废弃物管理	18	10.23%
考试管理	16	9.09%
培训管理	8	4.55%
其他	8	4.55%
基建管理	2	1.14%

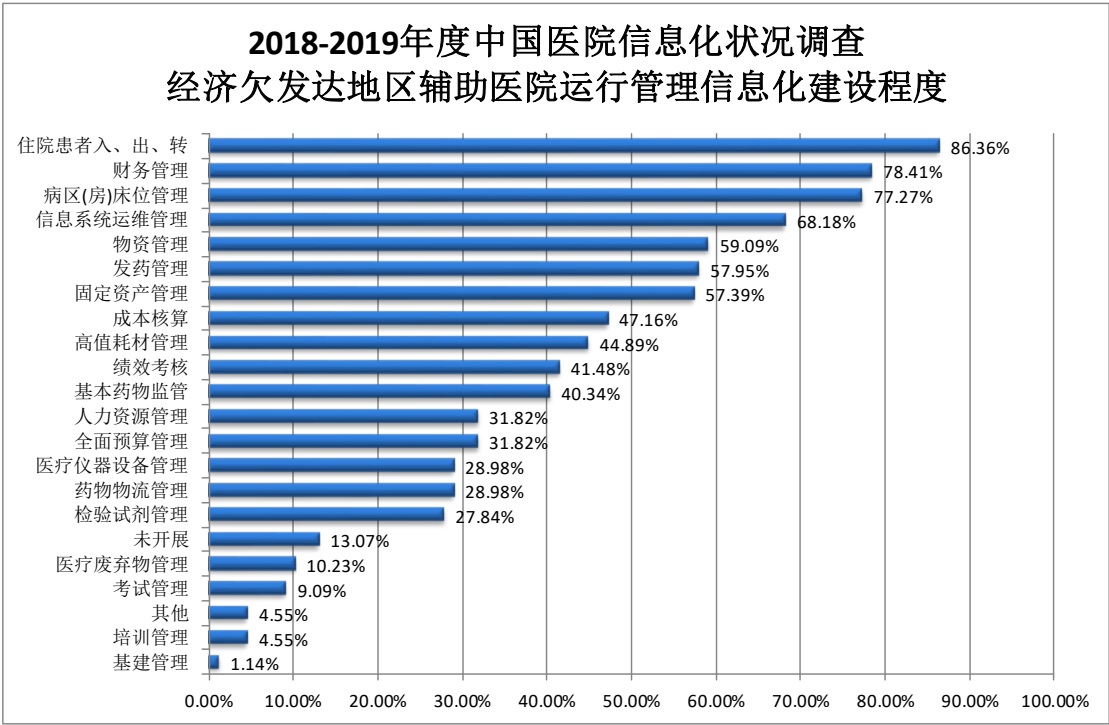


图 4.6.3_7 经济欠发达地区辅助医院运行管理信息化建设程度

对三个经济地区医院管理信息系统的已实施状况进行对比分析得到，对于大多数系统，经济发达地区的已实施比例略高于经济中等发达地区和经济欠发达地区。进行卡方检验的结果显示，22 项内容中共有 13 个信息系统的实施情况均存在显著性差异，其中有 9 个系统存在极显著性差异，说明不同经济地区的医院在辅助医院运行管理信息系统方面的实施程度存在显著性差异。详细数据见图 4.6.3_8、表 4.6.3_8。

2018-2019年度中国医院信息化状况调查 辅助医疗管理信息化建设程度不同经济地区对比

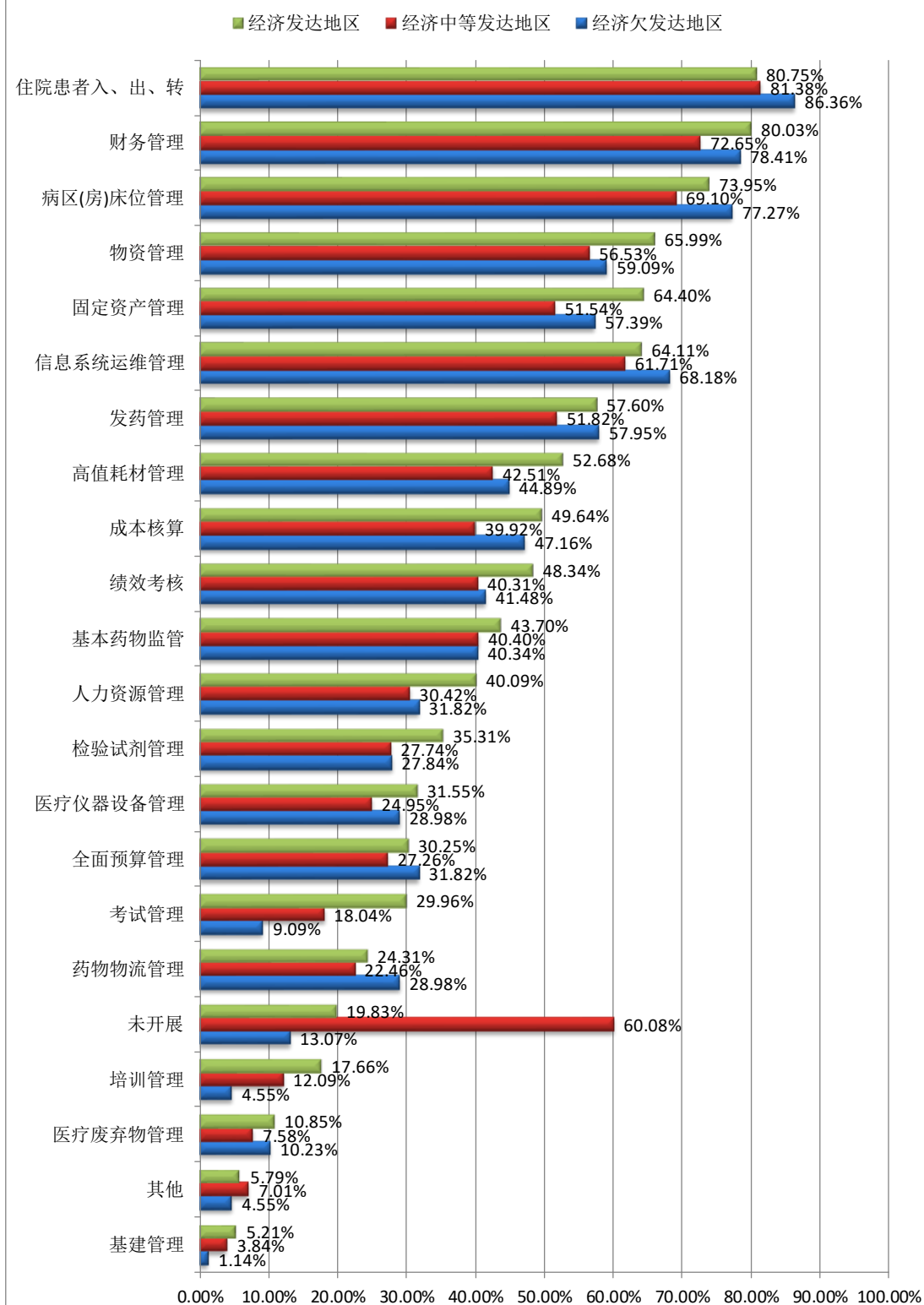


图 4.6.3_8 辅助医院运行管理信息化建设程度 [按经济状况分层]

表 4.6.3_8 辅助医院运行管理信息化建设程度 [按经济状况分层]

助医院运行管理信息化 建设结果	经济发达地区		经济中等发达		经济欠发达		P 值	差异程度
	[N=691]		[N=1042]		[N=176]			
	已建设	无	已建设	无	已建设	无		
住院患者入、出、转	558	133	848	194	152	24	≥0.05	无显著差异
财务管理	553	138	757	285	138	38	<0.01	具有极显著差异
病区(房)床位管理	511	180	720	322	136	40	<0.05	具有显著差异
物资管理	456	235	589	453	104	72	<0.01	具有极显著差异
固定资产管理	445	246	537	505	101	75	<0.01	具有极显著差异
信息系统运维管理	443	248	643	399	120	56	≥0.05	无显著差异
发药管理	398	293	540	502	102	74	<0.05	具有显著差异
高值耗材管理	364	327	443	599	79	97	<0.01	具有极显著差异
成本核算	343	348	416	626	83	93	<0.01	具有极显著差异
绩效考核	334	357	420	622	73	103	<0.01	具有极显著差异
基本药物监管	302	389	421	621	71	105	≥0.05	无显著差异
人力资源管理	277	414	317	725	56	120	<0.01	具有极显著差异
检验试剂管理	244	447	289	753	49	127	<0.01	具有极显著差异
医疗仪器设备管理	218	473	260	782	51	125	<0.05	具有显著差异
全面预算管理	209	482	284	758	56	120	≥0.05	无显著差异
考试管理	207	484	188	854	16	160	<0.01	具有极显著差异
药物物流管理	168	523	234	808	51	125	≥0.05	无显著差异
未开展	137	554	626	416	23	153	<0.01	具有极显著差异
培训管理	122	569	126	916	8	168	<0.01	具有极显著差异
医疗废弃物管理	75	616	79	963	18	158	≥0.05	无显著差异
其他	40	651	73	969	8	168	≥0.05	无显著差异
基建管理	36	655	40	1002	2	174	<0.05	具有显著差异

4.6.4 医疗协同信息化建设状况

摘要

2018-2019 年度医院医疗协同信息化建设程度调查显示,最受关注的为远程会诊、电子病历和健康档案调阅。

描述

本年度关于 1909 家参与医院对医院医疗协同信息化建设程度的调查结果显示,最受医院重视的是远程会诊,比例为 60.03% (1146 家);电子病历和健康档案调阅、未调查、多学科协作诊疗(信息共享、会诊级别管理等)、区域信息共享(影像、病理、检验等)和分级诊疗分列被选择项的第二到六位,比例分别为 56.63%、48.72%、36.72%、33.63%和 27.61%。详细数据见图 4.6.4_1。

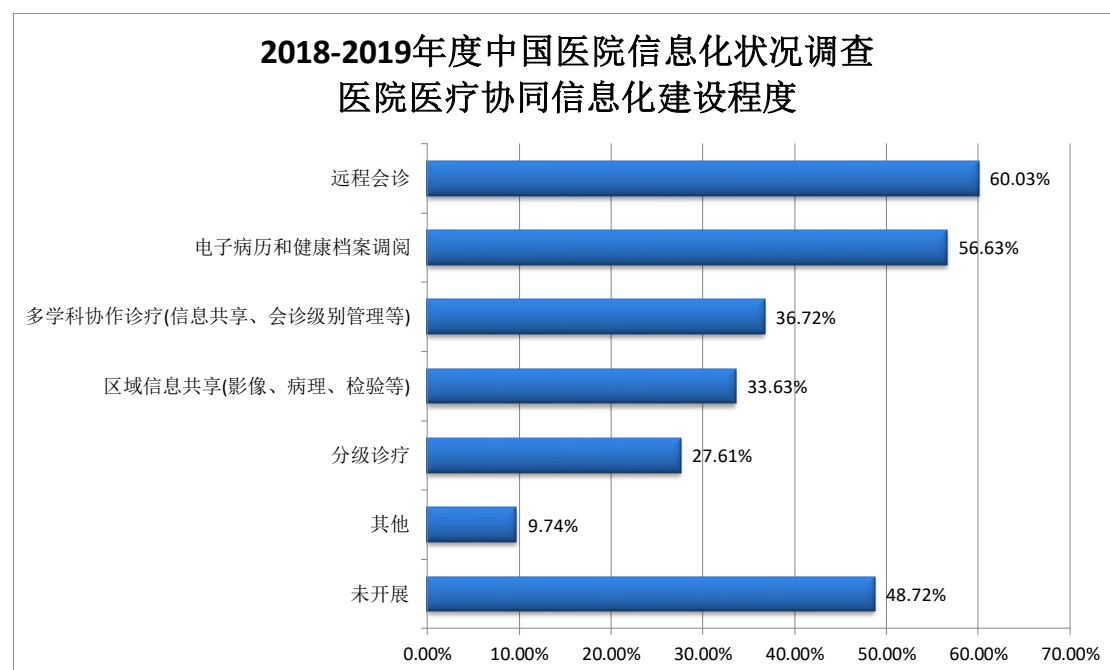


图 4.6.4_1 医疗协同信息化建设程度

表 4.6.4_1 医疗协同信息化建设程度

医疗协同信息化建设程度	数量	比例[N=1909]
远程会诊	1146	60.03%
电子病历和健康档案调阅	1081	56.63%
未开展	930	48.72%
多学科协作诊疗(信息共享、会诊级别管理等)	701	36.72%
区域信息共享(影像、病理、检验等)	642	33.63%
分级诊疗	527	27.61%
其他	186	9.74%

对三级医院医疗协同信息化建设程度的分析结果显示,远程会诊比例最高,为 68.28%;其他比例最低为 6.98%。详细数据见图 4.6.4_2、表 4.6.4_2。

表 4.6.4_2 三级医院医疗协同信息化建设程度

三级医院医疗协同信息化建设程度	数量	比例[N=974]
远程会诊	665	68.28%
电子病历和健康档案调阅	605	62.11%
多学科协作诊疗(信息共享、会诊级别管理等)	442	45.38%
未开展	411	42.20%
区域信息共享(影像、病理、检验等)	378	38.81%
分级诊疗	325	33.37%
其他	68	6.98%

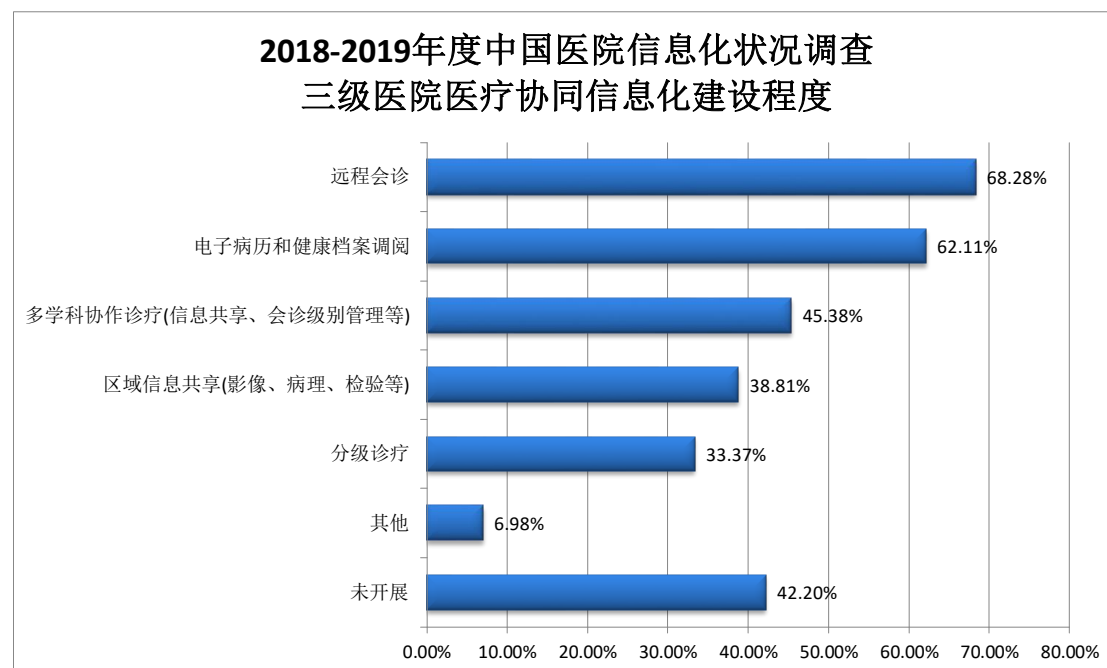


图 4.6.4_2 三级医院医疗协同信息化建设程度

对三级以下医院医疗协同信息化建设的分析结果显示，未调查比例最高，为 55.51%；分级诊疗比例最低，为 12.62%。详细数据见图 4.6.4_3、表 4.6.4_3。

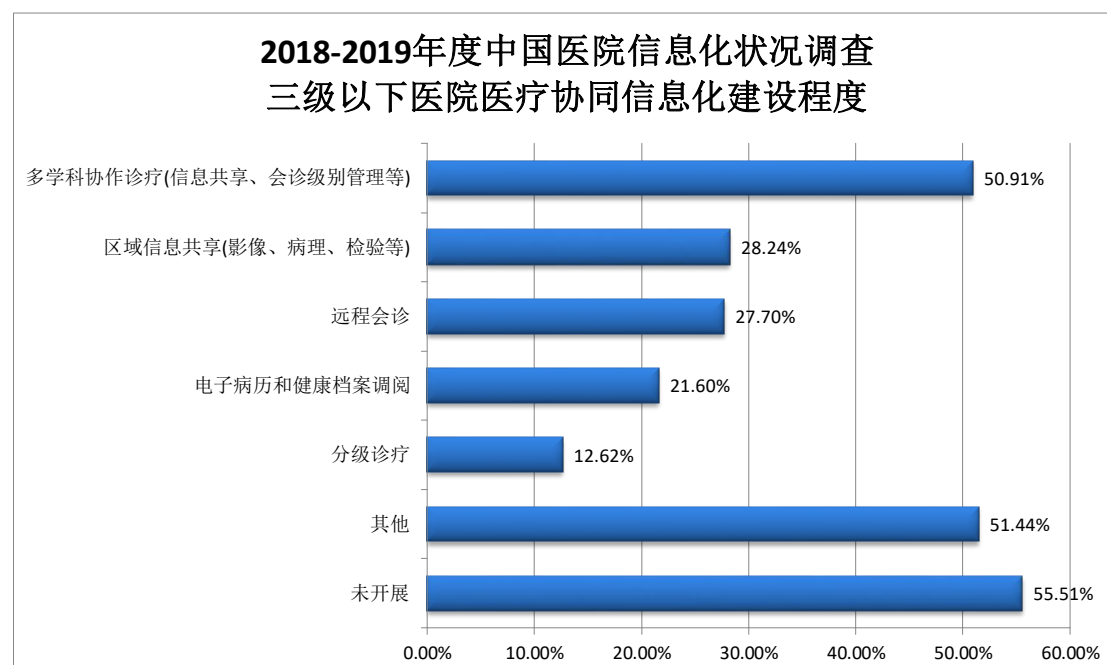


图 4.6.4_3 三级以下医院医疗协同信息化建设程度

表 4.6.4_3 三级以下医院医疗协同信息化建设程度

三级以下医院医疗协同信息化建设程度	数量	比例[N=935]
未开展	519	55.51%
其他	481	51.44%
多学科协作诊疗(信息共享、会诊级别管理等)	476	50.91%
区域信息共享(影像、病理、检验等)	264	28.24%
远程会诊	259	27.70%
电子病历和健康档案调阅	202	21.60%
分级诊疗	118	12.62%

对比三级医院和三级以下医院医疗协同信息化建设程度,可以看出对大部分医疗协同信息化建设,三级医院的信息化建设程度占比高于三级以下医院。对二者建设程度数据做卡方检验的结果显示,三级医院与三级以下医院的医疗协同信息化建设存在极显著性差异。详细数据见图 4.6.4_4、表 4.6.4_4。

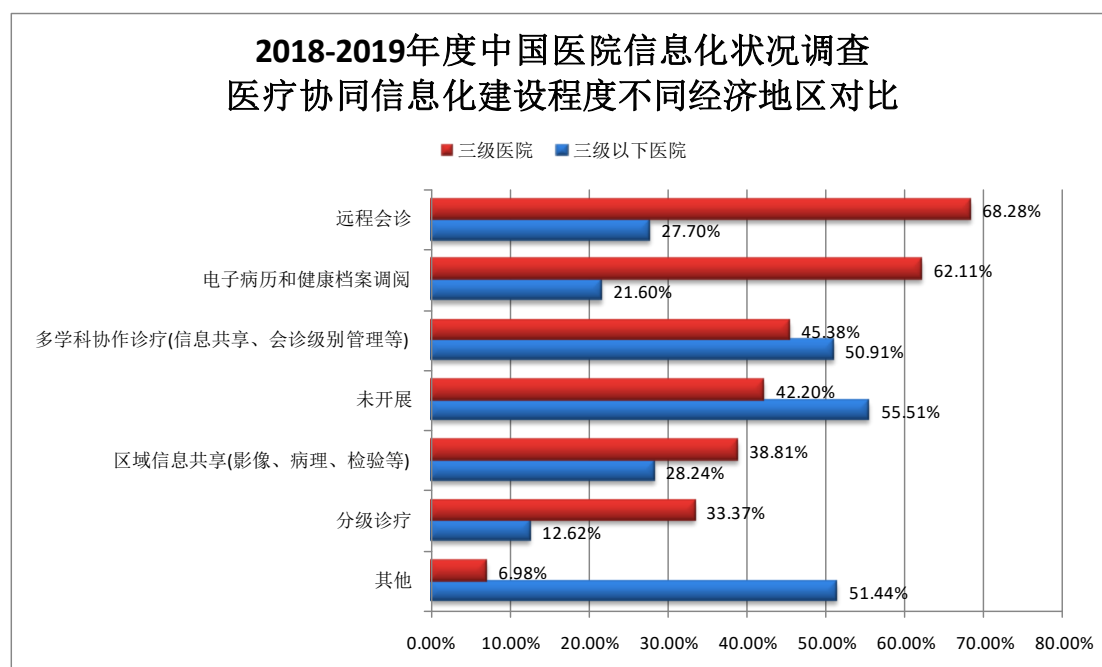


图 4.6.4_4 医疗协同信息化建设程度 [按医院级别分层]

表 4.6.4_3 医疗协同信息化建设程度 [按医院级别分层]

医疗协同信息化建设程度	三级医院[N=974]		三级以下医院[N=935]		P 值	差异程度
	已建设	无	已建设	无		
电子病历和健康档案调阅	605	369	202	733	<0.01	具有极显著差异
多学科协作诊疗(信息共享、会诊级别管理等)	442	532	476	459	<0.01	具有极显著差异
分级诊疗	325	649	118	817	<0.01	具有极显著差异
其他	68	906	481	454	<0.01	具有极显著差异
区域信息共享(影像、病理、检验等)	378	596	264	671	<0.01	具有极显著差异
未开展	411	563	519	416	<0.01	具有极显著差异
远程会诊	665	309	259	676	<0.01	具有极显著差异

按参与医院所在地区经济状况进行分层的统计结果显示,经济发达地区医疗协同信息化建设程度如下,其中电子病历和健康档案调阅比例占比最大,达到 59.04%,其次是远程会诊,比例达 57.89%。详细数据见图 4.6.4_5、表 4.6.4_5。

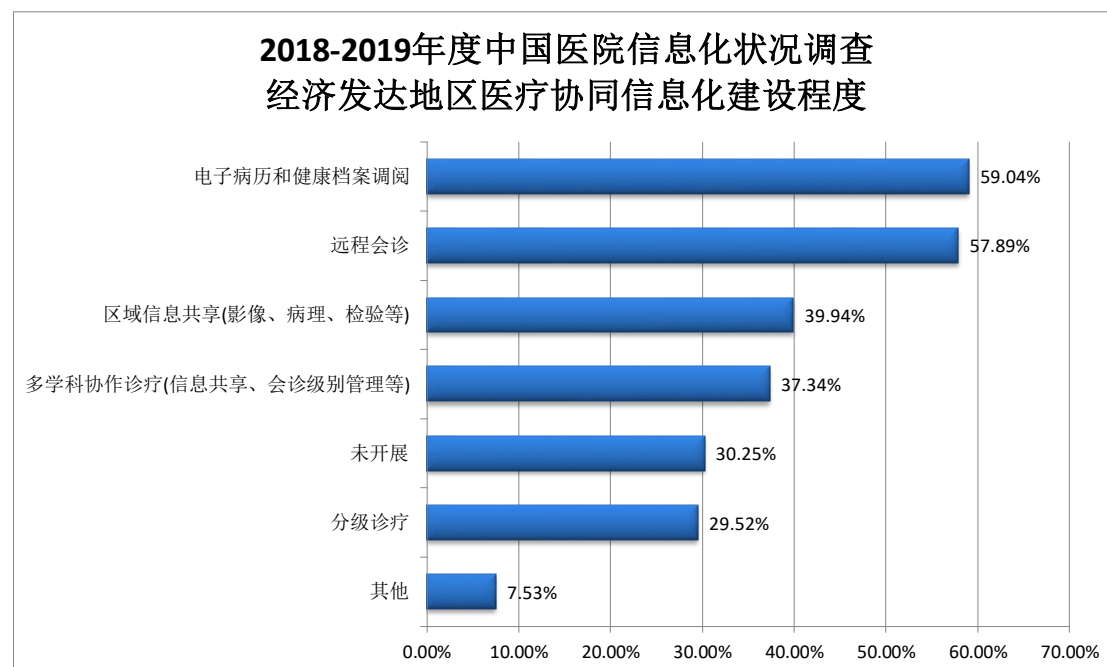


图 4.6.4_5 经济发达地区医疗协同信息化建设程度

表 4.6.4_5 经济发达地区医疗协同信息化建设程度

经济发达地区医疗协同信息化建设程度	数量	比例[N=691]
电子病历和健康档案调阅	408	59.04%
远程会诊	400	57.89%
区域信息共享(影像、病理、检验等)	276	39.94%
多学科协作诊疗(信息共享、会诊级别管理等)	258	37.34%
未开展	209	30.25%
分级诊疗	204	29.52%
其他	52	7.53%

对经济中等发达地区,医疗协同信息化建设程度显示,未调查比例最高,为 65.55%,其次是远程会诊,比例为 60.75%。详细数据见图 4.6.4_6、表 4.6.4_6。

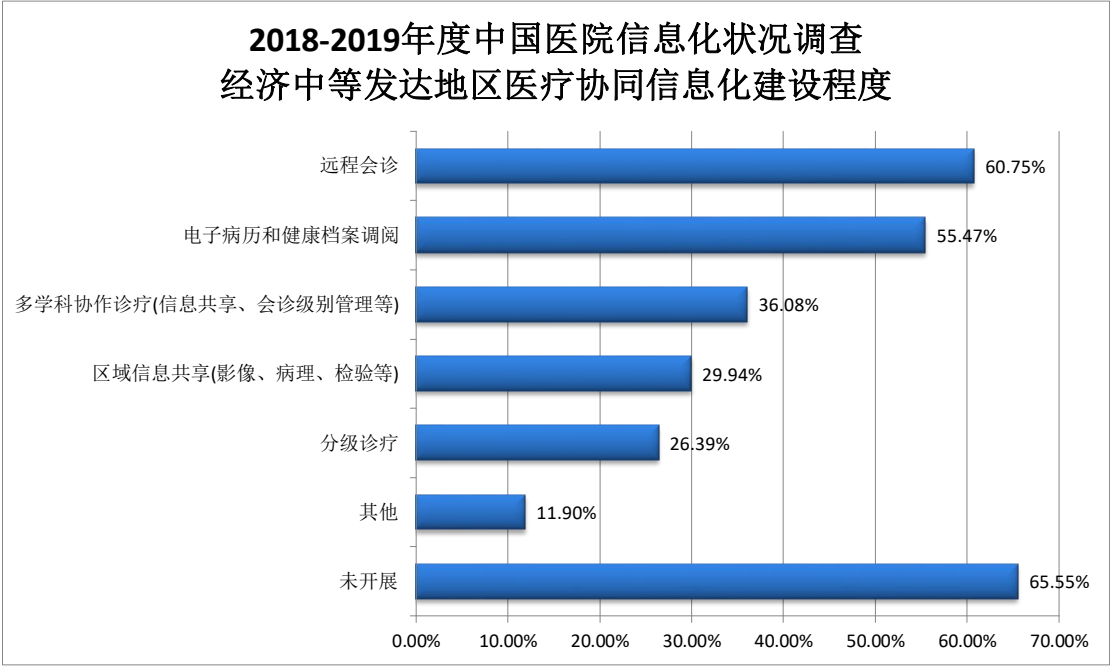


图 4.6.4_6 经济中等发达地区医疗协同信息化建设程度

表 4.6.4_6 经济中等发达地区医疗协同信息化建设程度

经济中等发达地区医疗协同信息化建设程度	数量	比例[N=1042]
未开展	683	65.55%
远程会诊	633	60.75%
电子病历和健康档案调阅	578	55.47%
多学科协作诊疗(信息共享、会诊级别管理等)	376	36.08%
区域信息共享(影像、病理、检验等)	312	29.94%
分级诊疗	275	26.39%
其他	124	11.90%

对经济欠发达地区医疗协同信息化建设的统计结果显示,经济欠发达地区医疗管理信息化建设明显低于经济发达地区和经济中等发达地区医院,已建设占比最高的是远程会诊,已实施数量为 113, 占比 64.20%。详细数据见图 4.6.4_7、表 4.6.4_7。

表 4.6.4_7 经济欠发达地区医疗协同信息化建设程度

经济欠发达地区医疗协同信息化建设程度	数量	比例[N=176]
远程会诊	113	64.20%
电子病历和健康档案调阅	95	53.98%
多学科协作诊疗(信息共享、会诊级别管理等)	67	38.07%
区域信息共享(影像、病理、检验等)	54	30.68%
分级诊疗	48	27.27%
未开展	38	21.59%
其他	10	5.68%

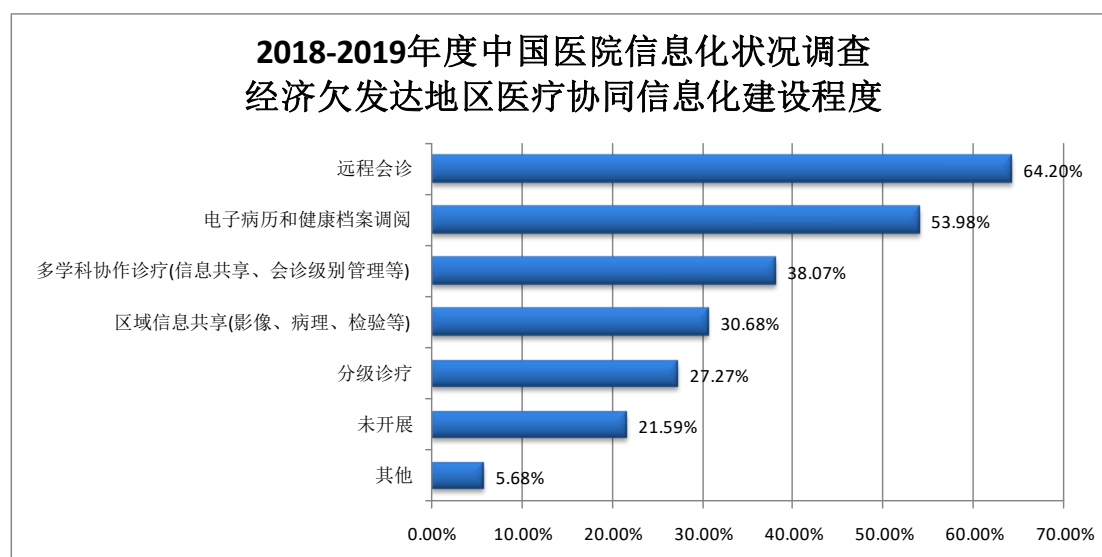


图 4.6.4_7 经济欠发达地区医疗协同信息化建设程度

对三个经济地区医院管理信息系统的已实施状况进行对比分析得到,对于大多数系统,经济发达地区的已实施比例略高于经济中等发达地区和经济欠发达地区。进行卡方检验的结果显示,7项内容中共有1个信息系统的实施情况均存在极显著性差异,说明不同经济地区的医院在医疗协同信息系统方面的实施程度不存在显著性差异。详细数据见图 4.6.4_8、表 4.6.4_8。

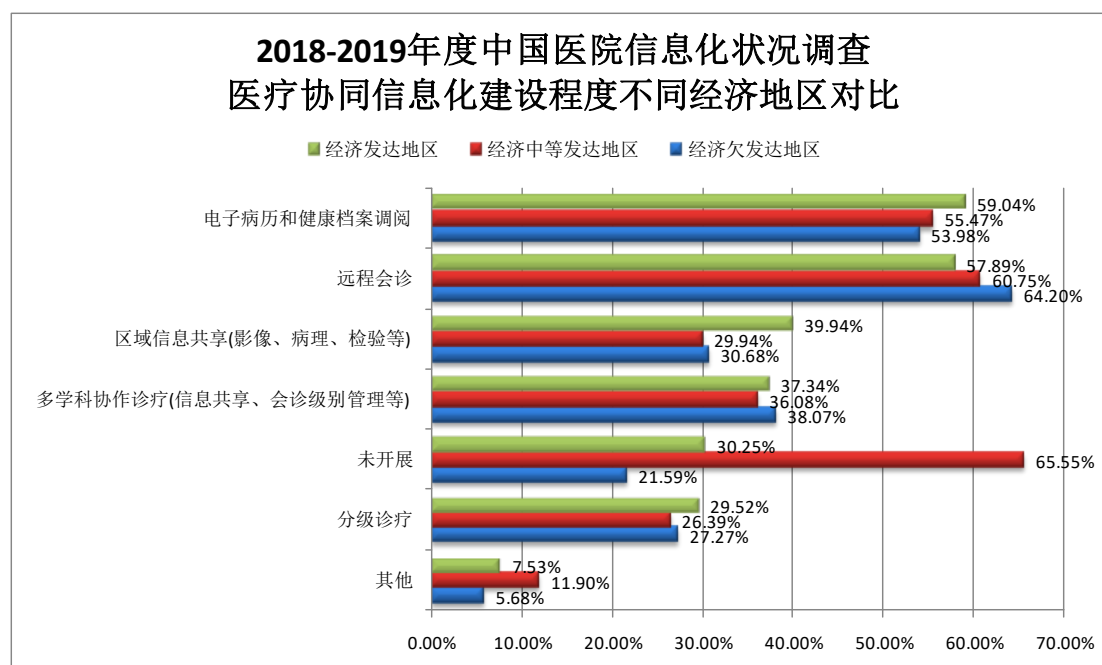


图 4.6.4_8 医疗协同信息化建设程度 [按经济状况分层]

表 4.6.4_8 医疗协同信息化建设程度 [按经济状况分层]

医疗协同信息化建设结果	经济发达地区		经济中等发达		经济欠发达		P 值	差异程度
	[N=691]		[N=1042]		[N=176]			
	已建设	无	已建设	无	已建设	无		
电子病历和健康档案调阅	408	283	578	464	95	81	≥0.05	无显著差异
远程会诊	400	291	633	409	113	63	≥0.05	无显著差异
区域信息共享(影像、病理、检验等)	276	415	312	730	54	122	≥0.05	无显著差异
多学科协作诊疗(信息共享、会诊级别管理等)	258	433	376	666	67	109	≥0.05	无显著差异
未开展	209	482	683	359	38	138	≥0.05	无显著差异
分级诊疗	204	487	275	767	48	128	≥0.05	无显著差异
其他	52	639	124	918	10	166	<0.01	具有极显著差异

4.6.5 数据应用信息化建设状况

摘要

2018-2019 年度医院数据应用信息化建设程度调查显示,最受关注的为医院数据报送、医院信息综合查询、医疗质量监控、未调查和医保信息监控。

描述

本年度关于 1909 家参与医院对医院数据应用信息化建设程度的调查结果显示,最受医院重视的是医院数据报送,比例为 72.97% (1393 家); 医院信息综合查询、医疗质量监控、未调查和医保信息监控分列被选择项的第二到五位,比例分别为 69.83%、45.89%、45.31% 和 38.76%。详细数据见图 4.6.5_1、表 4.6.5_1。

表 4.6.5_1 数据应用信息化建设程度

数据应用信息化建设程度	数量	比例[N=1909]
医院数据报送	1393	72.97%
医院信息综合查询	1333	69.83%
医疗质量监控	876	45.89%
未开展	865	45.31%
医保信息监控	740	38.76%
医院运营决策管理	576	30.17%
临床科研数据管理	322	16.87%
其他	188	9.85%

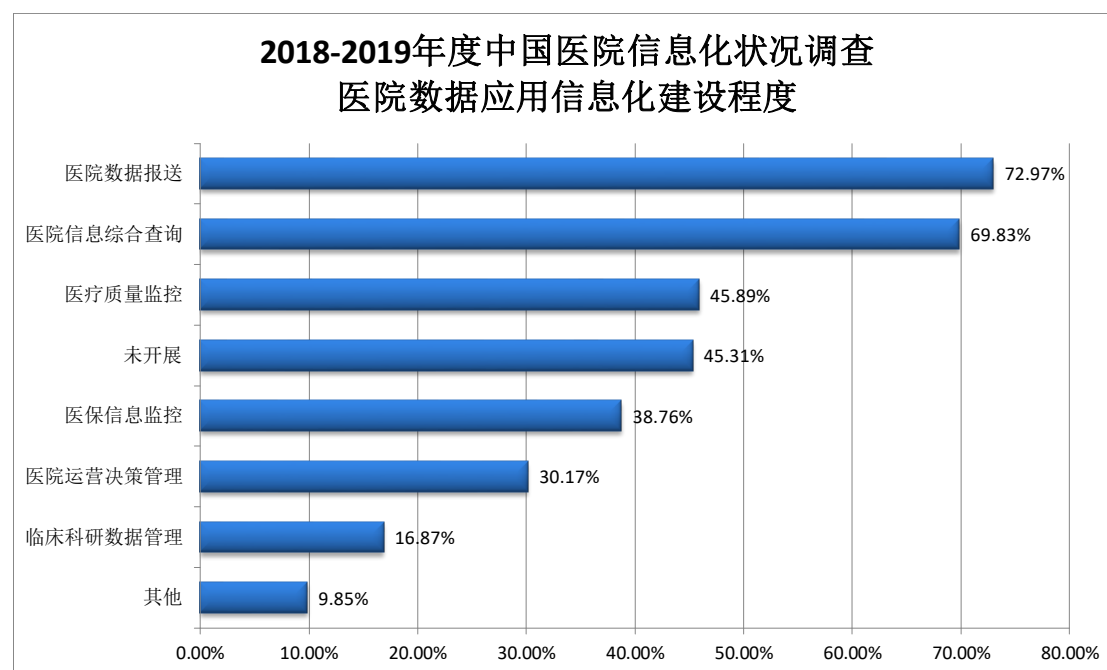


图 4.6.5_1 数据应用信息化建设程度

对三级医院数据应用信息化建设程度的分析结果显示，医院数据报送比例最高，为 80.18%；其他比例最低为 5.95%。详细数据见图 4.6.5_2、表 4.6.5_2。

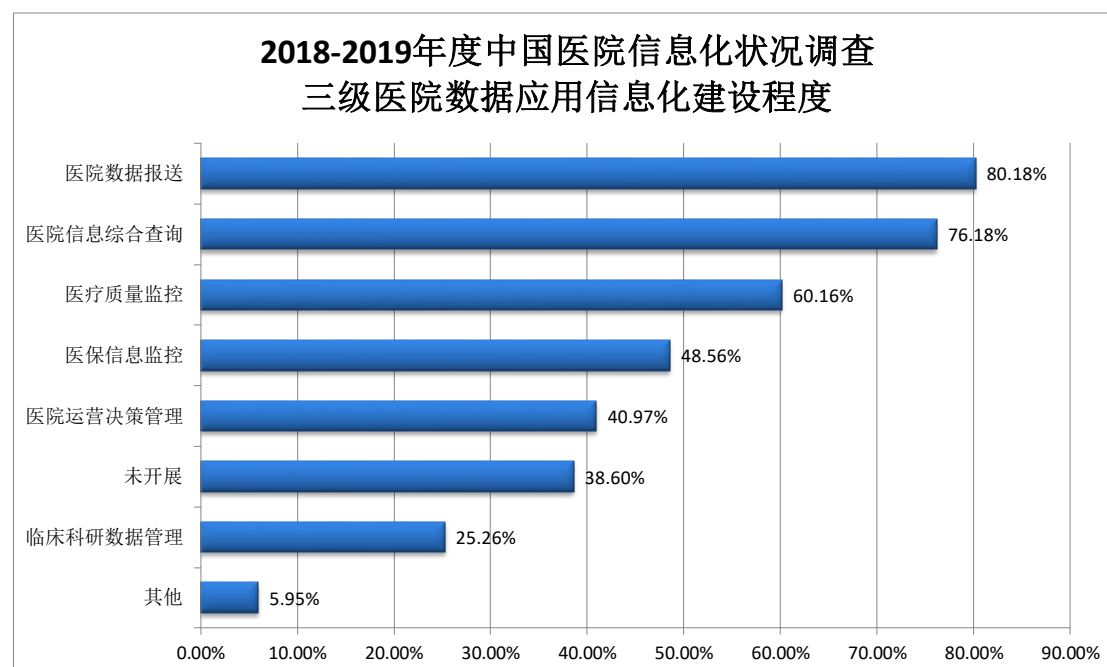


图 4.6.5_2 三级医院数据应用信息化建设程度

表 4.6.5_2 三级医院数据应用信息化建设程度

三级医院数据应用信息化建设程度	数量	比例[N=974]
医院数据报送	781	80.18%
医院信息综合查询	742	76.18%
医疗质量监控	586	60.16%
医保信息监控	473	48.56%
医院运营决策管理	399	40.97%
未开展	376	38.60%
临床科研数据管理	246	25.26%
其他	58	5.95%

对三级以下医院数据应用信息化建设的分析结果显示，医院数据报送比例最高，为 65.45%；临床科研数据管理比例最低，为 8.13%。详细数据见图 4.6.5_3、表 4.6.5_3。

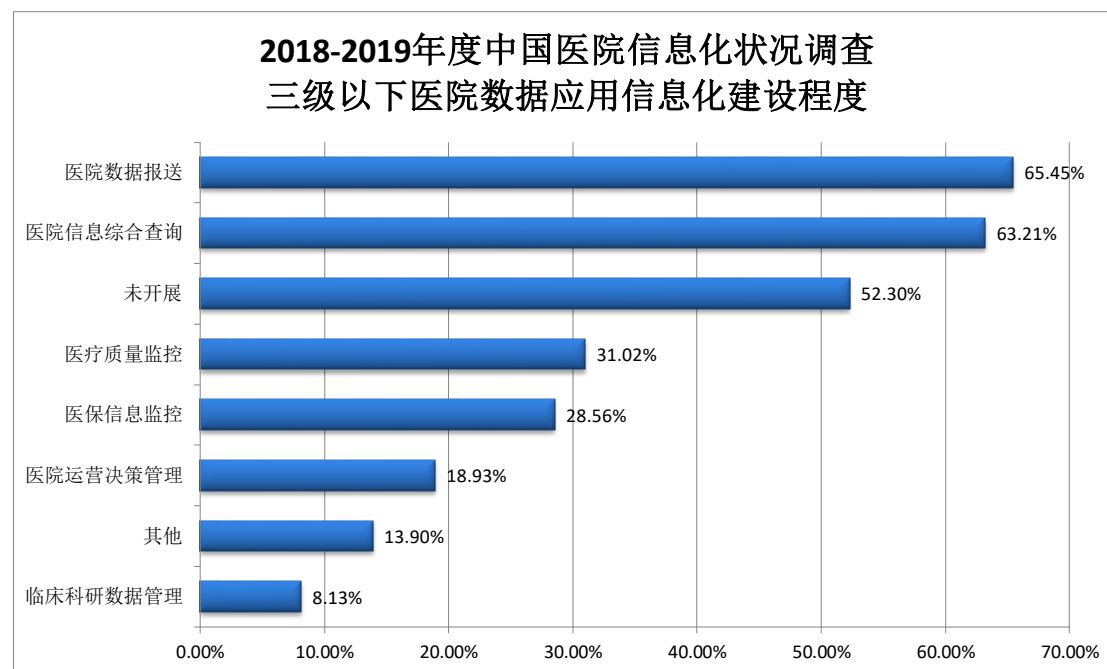


图 4.6.5_3 三级以下医院数据应用信息化建设程度

表 4.6.5_3 三级以下医院数据应用信息化建设程度

三级以下医院数据应用信息化建设程度	数量	比例[N=935]
医院数据报送	612	65.45%
医院信息综合查询	591	63.21%
未开展	489	52.30%
医疗质量监控	290	31.02%
医保信息监控	267	28.56%
医院运营决策管理	177	18.93%
其他	130	13.90%
临床科研数据管理	76	8.13%

对比三级医院和三级以下医院数据应用信息化建设程度,可以看出对大部分数据应用信息化建设,三级医院的信息化建设程度占比高于三级以下医院。对二者建设程度数据做卡方检验的结果显示,三级医院与三级以下医院的数据应用信息化建设存在极显著性差异。详细数据见图 4.6.5_4、表 4.6.5_4。

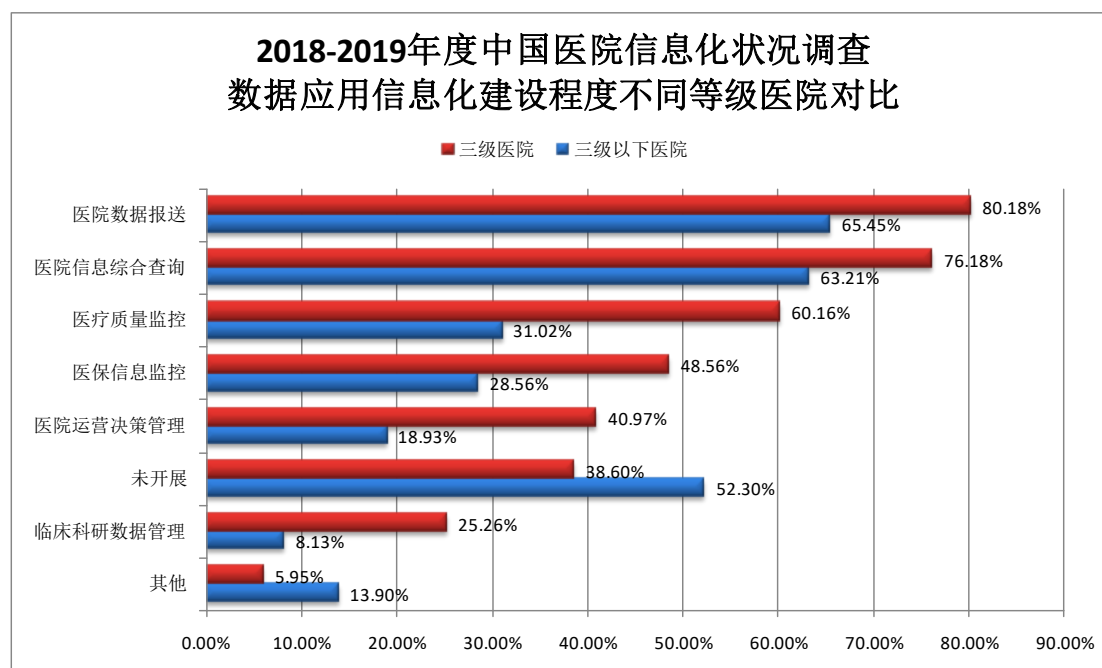


图 4.6.5_4 数据应用信息化建设程度 [按医院级别分层]

表 4.6.5_4 数据应用信息化建设程度 [按医院级别分层]

数据应用信息化建设程度	三级医院[N=974]		三级以下医院[N=935]		P 值	差异程度
	已建设	无	已建设	无		
医院数据报送	781	193	612	323	<0.01	具有极显著差异
医院信息综合查询	742	232	591	344	<0.01	具有极显著差异
医疗质量监控	586	388	290	645	<0.01	具有极显著差异
医保信息监控	473	501	267	668	<0.01	具有极显著差异
医院运营决策管理	399	575	177	758	<0.01	具有极显著差异
未开展	376	598	489	446	<0.01	具有极显著差异
临床科研数据管理	246	728	76	859	<0.01	具有极显著差异
其他	58	916	130	805	<0.01	具有极显著差异

按参与医院所在地区经济状况进行分层的统计结果显示,经济发达地区数据应用信息化建设程度如下,其中医院数据报送比例占比最大,达到 73.23%,其次是医院信息综合查询,比例为 70.62%。详细数据见图 4.6.5_5、表 4.6.5_5。

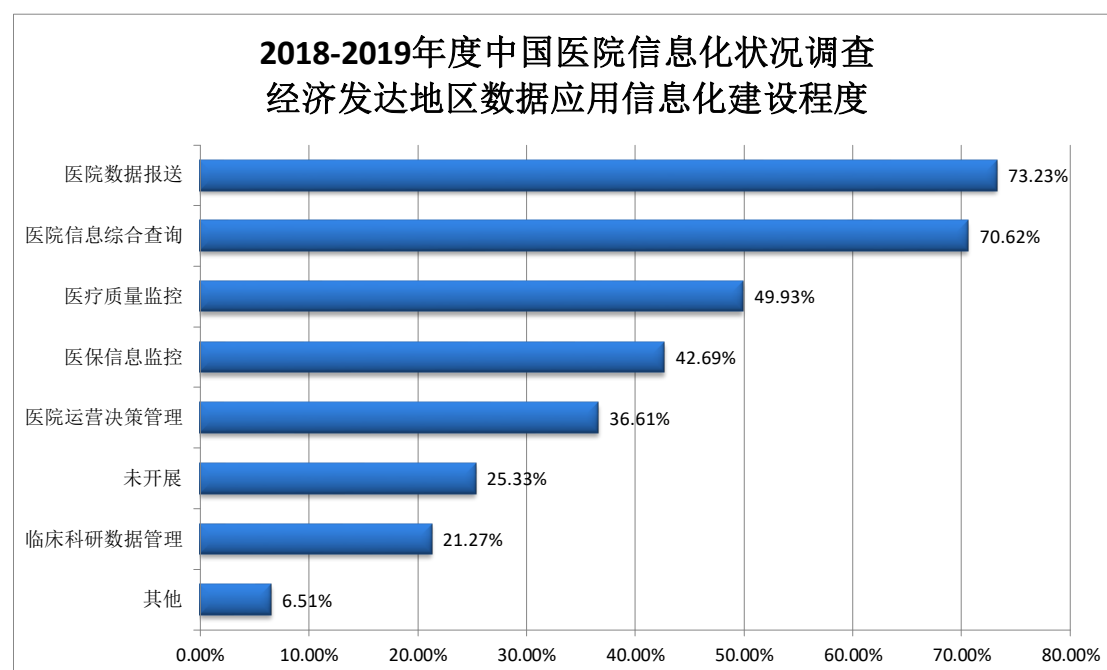


图 4.6.5_5 经济发达地区数据应用信息化建设程度

表 4.6.5_5 经济发达地区数据应用信息化建设程度

经济发达地区数据应用信息化建设程度	数量	比例[N=691]
医院数据报送	506	73.23%
医院信息综合查询	488	70.62%
医疗质量监控	345	49.93%
医保信息监控	295	42.69%
医院运营决策管理	253	36.61%
未开展	175	25.33%
临床科研数据管理	147	21.27%
其他	45	6.51%

对经济中等发达地区，数据应用信息化建设程度显示，医院数据报送比例最高，为 72.26%，另外，医院信息综合查询和未开展比例均高于 60%。详细数据见图 4.6.5_6、表 4.6.5_6。

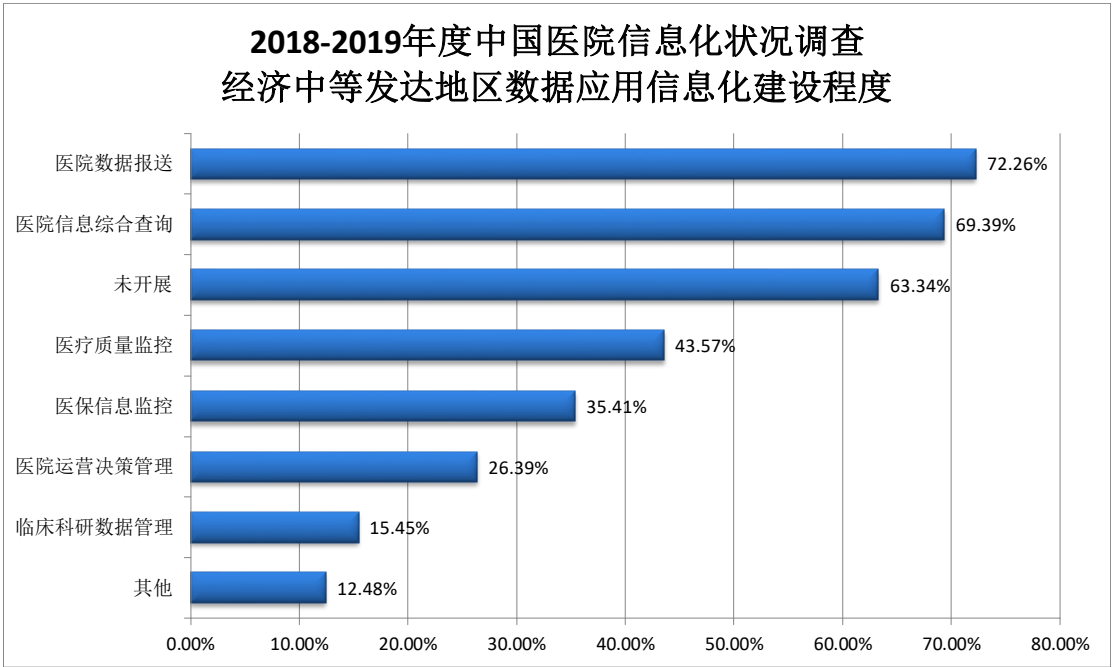


图 4.6.5_6 经济中等发达地区数据应用信息化建设程度

表 4.6.5_6 经济中等发达地区数据应用信息化建设程度

经济中等发达地区数据应用信息化建设程度	数量	比例[N=1042]
医院数据报送	753	72.26%
医院信息综合查询	723	69.39%
未调查	660	63.34%
医疗质量监控	454	43.57%
医保信息监控	369	35.41%
医院运营决策管理	275	26.39%
临床科研数据管理	161	15.45%
其他	130	12.48%

对经济欠发达地区数据应用信息化建设的统计结果显示,经济欠发达地区医疗管理信息化建设明显低于经济发达地区和经济中等发达地区医院，已建设占比最高的是医院数据报送，已实施数量为 134，占比 76.14%。详细数据见图 4.6.5_7、表 4.6.5_7。

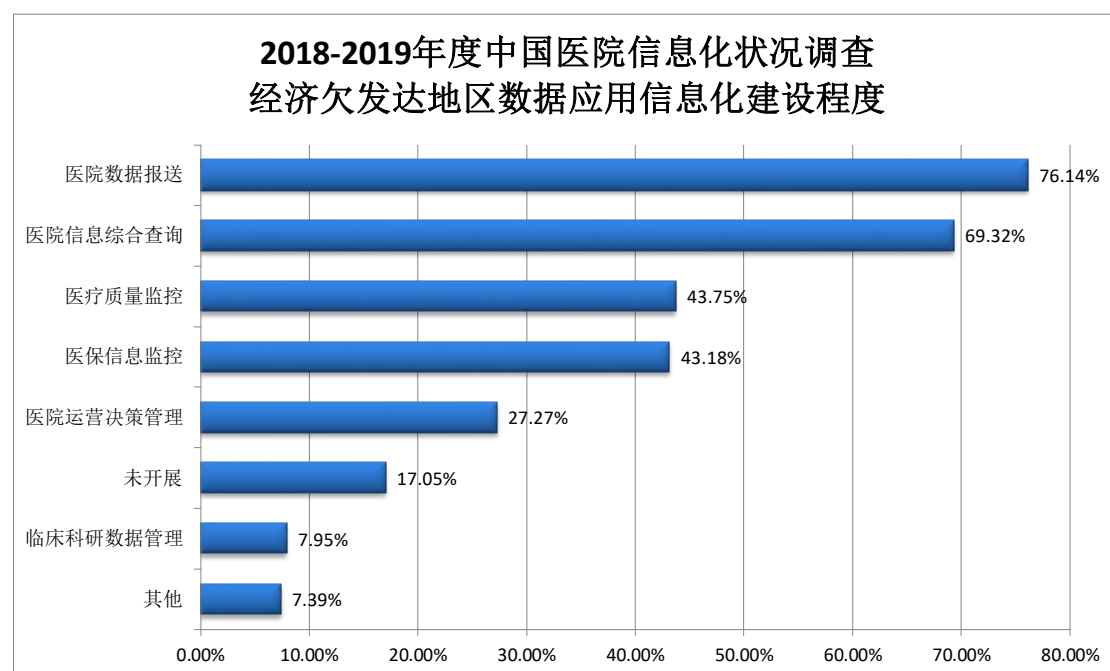


图 4.6.5_7 经济欠发达地区数据应用信息化建设程度

表 4.6.5_7 经济欠发达地区数据应用信息化建设程度

经济欠发达地区数据应用信息化建设程度	数量	比例[N=176]
医院数据报送	134	76.14%
医院信息综合查询	122	69.32%
医疗质量监控	77	43.75%
医保信息监控	76	43.18%
医院运营决策管理	48	27.27%
未开展	30	17.05%
临床科研数据管理	14	7.95%
其他	13	7.39%

对三个经济地区医院管理信息系统的已实施状况进行对比分析得到，对于大多数系统，经济发达地区的已实施比例略高于经济中等发达地区和经济欠发达地区。进行卡方检验的结果显示，8 项内容中共有 2 个信息系统的实施情况均存在极显著性差异，说明不同经济地区的医院在数据应用信息系统方面的实施程度不存在显著性差异。详细数据见图 4.6.5_8、表 4.6.5_8。

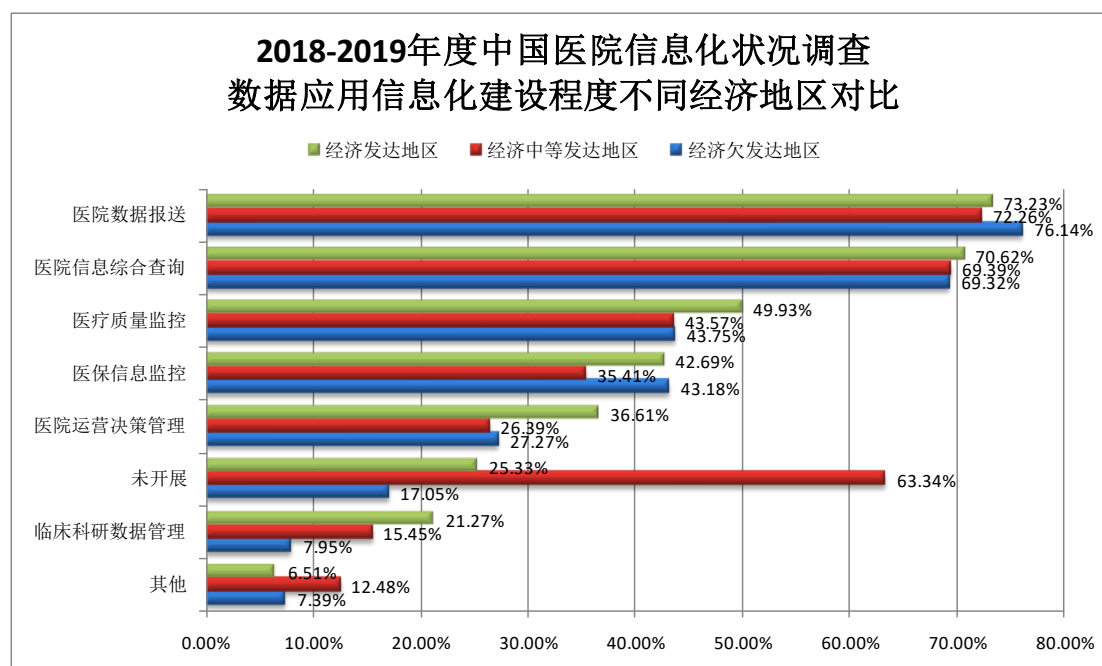


图 4.6.5_8 数据应用信息化建设程度 [按经济状况分层]

表 4.6.5_8 数据应用信息化建设程度 [按经济状况分层]

参与医院按经济状况分层	经济发达地区		经济中等发达		经济欠发达		P 值	差异程度
数据应用信息化建设结果	[N=691]		[N=1042]		[N=176]			
	已建设	无	已建设	无	已建设	无		
医院数据报送	506	185	753	289	134	42	≥0.05	无显著差异
医疗质量监控	345	346	454	588	77	99	<0.05	无显著差异
医院信息综合查询	488	203	723	319	122	54	≥0.05	无显著差异
医保信息监控	295	396	369	673	76	100	<0.01	具有极显著差异
医院运营决策管理	253	438	275	767	48	128	≥0.05	无显著差异
未开展	175	516	660	382	30	146	≥0.05	无显著差异
临床科研数据管理	147	544	161	881	14	162	≥0.05	无显著差异
其他	45	646	130	912	13	163	<0.01	具有极显著差异

4.7 医院网站建设情况

4.7.1 医院网站建设方式

摘要

从本年度调查数据来看，目前总共有 85.19% 的医院通过自建自管、代建、自建托管和其他方式建立了网站，其中超过三成的医院网站是选择代建的方式。三级医院在代建、自建自管和自建托管的比例高于三级以下医院。将三个年度的调查数据进行对比可见，代建的比例有所下降。关于网站提供的主要互联网服务，79.94% 的医院通过网站开展对外宣传与介绍。三级医院在提供对外宣传与介绍、网上预约挂号服务、人力资源招聘、网上医疗咨询服务、诊疗信息查询以及为员工提供远程办公服务这六个方面的比例均明显高于三级以下医院。将三个年度的调查数据进行对比可见，诊疗信息查询、为员工提供远程办公、参与区域卫生信息化、为医生提供门户应用和在线为患者提供安全的电子病历服务的比例都比去年有所增加，其中诊疗信息查询、参与区域卫生信息化和在线为患者提供安全的电子病历服务逐年递增。

描述

对本年度 1909 家参与调查医院的网站建设情况分析可见，选择代建网站的医院比例为 35.25%，选择自建自管和自建托管网站的医院比例分别为 29.13% 和 24.78%，选择其他方式建设网站的医院比例为 3.67%，而尚未建立网站的医院比例为 14.82%。详细数据见图 4.7.1_1 和表 4.7.1_1。

表 4.7.1_1 医院网站建设情况

医院网站建设情况	数量	比例[N=484]
代建	673	35.25%
自建自管	556	29.13%
自建托管	473	24.78%
其他	70	3.67%
尚未建	283	14.82%

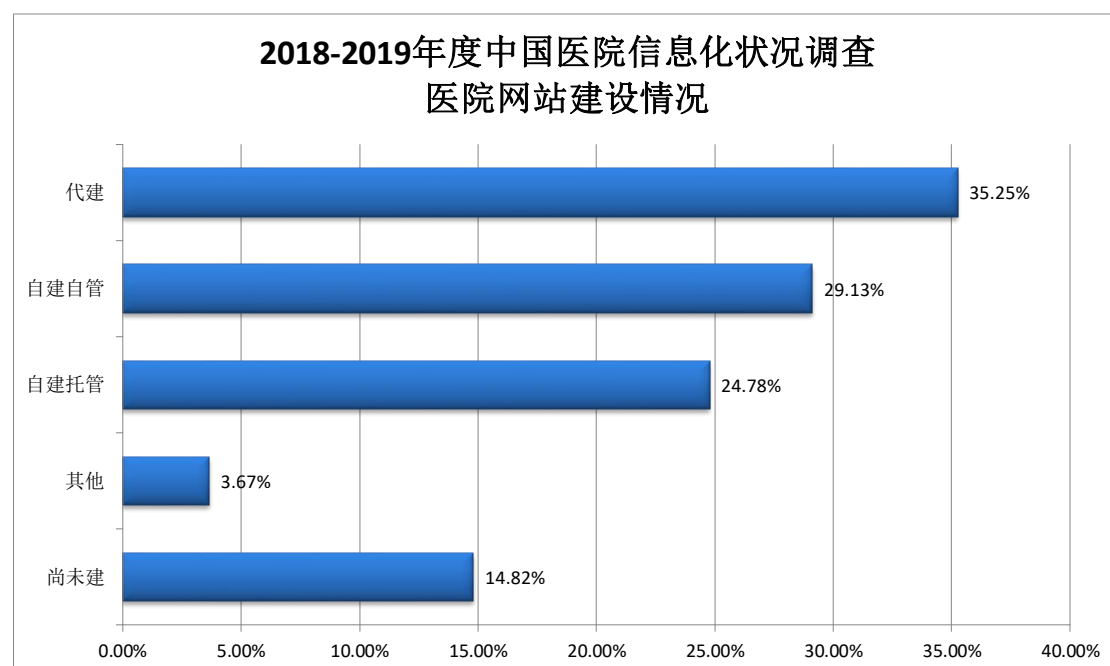


图 4.7.1_1 医院网站建设情况

将 2018-2019 年度医院网站建设情况的调查数据与 2017-2018 年度以及 2015-2016 年度的调查数据进行对比可见，自建托管的比例比去年有所上升，且逐年提高。详细数据见图 4.7.1_2 和表 4.7.1_2。

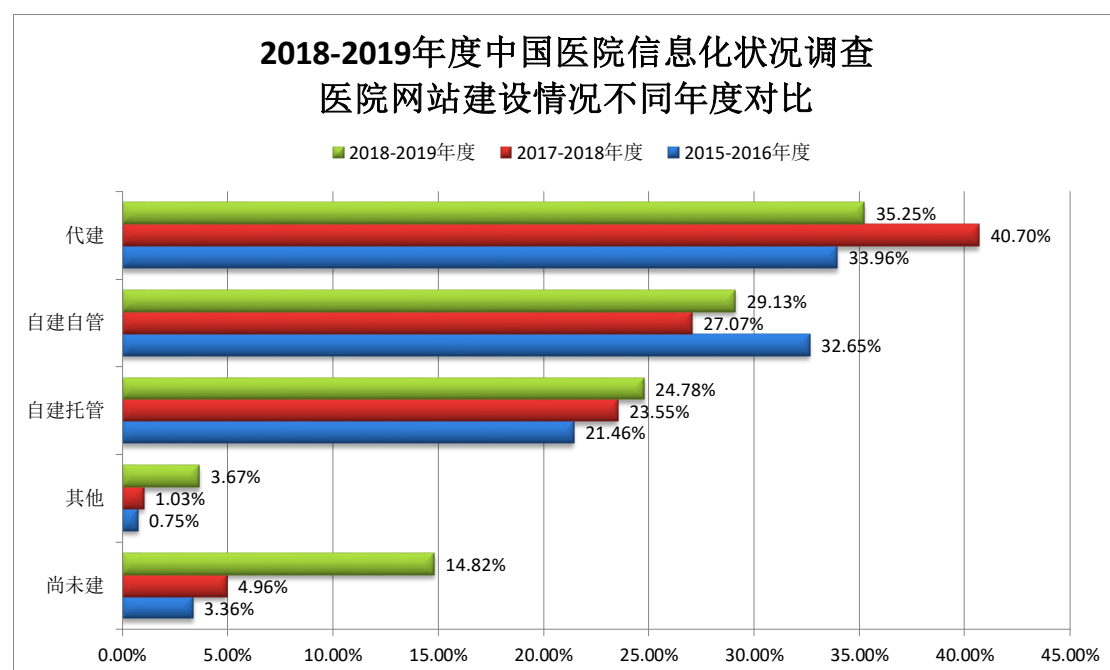


图 4.7.1_2 医院网站建设情况[按年度对比]

表 4.7.1_2 医院网站建设情况[按年度对比]

医院网站建设情况	2018-2019 年度	2017-2018 年度	2015-2016 年度
	[N=1909]	[N=484]	[N=536]
代建	35.25%	40.70%	33.96%
自建自管	29.13%	27.07%	32.65%
自建托管	24.78%	23.55%	21.46%
其他	3.67%	1.03%	0.75%
尚未建	14.82%	4.96%	3.36%

在对医院网站建设情况按医院级别进行分层分析可见,三级医院在自建托管的比例明显高于三级以下医院,经过卡方检验可知,三级医院与三级以下医院利用自建托管进行网站建设比例的差异性极其显著 [$P<0.01$]。三级医院尚未建医院网站的比例明显低于三级以下医院,经过卡方检验可知,三级医院与三级以下医院尚未建网站的比例具有极其显著的差异 [$P<0.01$]。三级医院网站建设情况明显好于三级以下医院,三级医院更关注网站建设。详细数据见图 4.7.1_3,表 4.7.1_3。

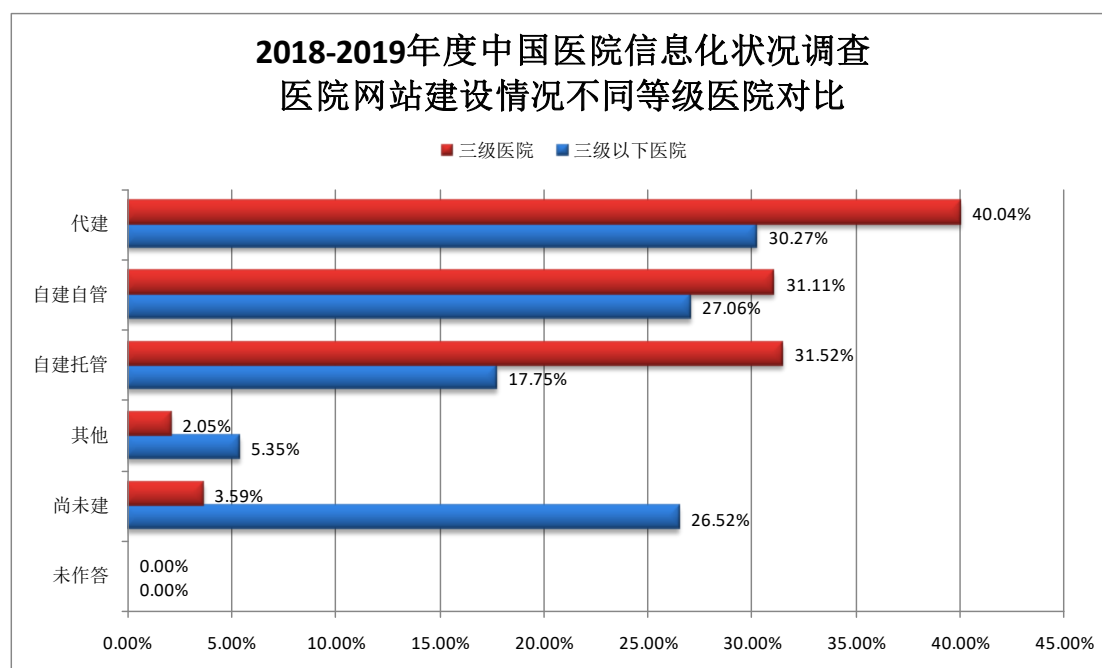


图 4.7.1_3 医院网站建设情况[按医院级别分层]

表 4.7.1_3 医院网站建设情况[按医院级别分层]

医院网站建设情况	三级医院[N=974]		三级以下医院[N=935]	
	数量	比例	数量	比例
代建	390	40.04%	283	30.27%
自建自管	303	31.11%	253	27.06%
自建托管	307	31.52%	166	17.75%
其他	20	2.05%	50	5.35%
尚未建	35	3.59%	248	26.52%
未作答	0	0.00%	0	0.00%

按照经济发展程度分析,经济发达地区采用代建和自建托管方式建设网站的比例高于经济中等发达地区和经济欠发达地区,经济欠发达地区尚未建网站的比例高于经济发达地区和经济中等发达地区。详细数据请见图 4.7.1_4、表 4.7.1_4。

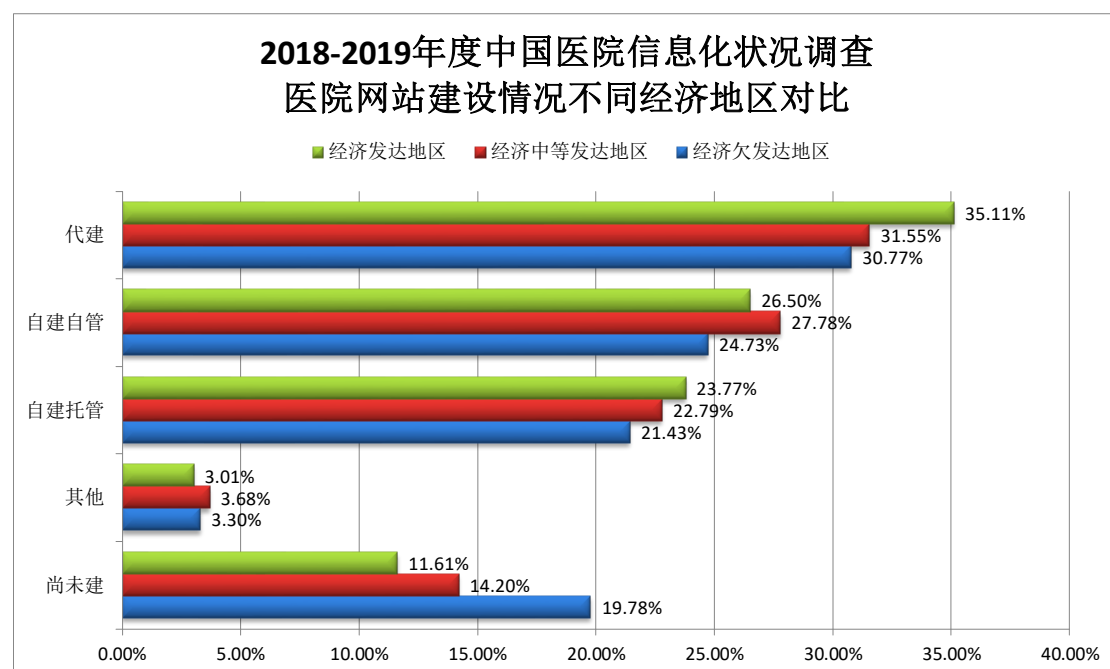


图 4.7.1_4 医院网站建设情况[按经济状况分层]

表 4.7.1_4 医院网站建设情况[按经济状况分层]

医院网站建设情况	经济发达地区 [N=691]		经济中等发达地区 [N=1042]		经济欠发达地区 [N=176]	
	数量	比例	数量	比例	数量	比例
自建自管	257	35.11%	360	31.55%	257	30.77%
代建	194	26.50%	317	27.78%	194	24.73%
自建托管	174	23.77%	260	22.79%	174	21.43%
其他	22	3.01%	42	3.68%	22	3.30%
尚未建	85	11.61%	162	14.20%	85	19.78%
未作答	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%

4.7.2 网站提供的主要互联网服务

关于网站提供的主要互联网服务，有 1909 家医院参与调查，79.94% 的医院通过网站开展对外宣传与介绍，46.05% 的医院提供网上预约挂号，41.33% 的医院提供人力资源招聘，40.18% 的医院提供网上医疗咨询，35.31% 的医院提供了诊疗信息查询。为员工提供远程办公、在线健康评估的比例分别为 9.59%、6.97%。详细数据见图 4.7.2_1，表 4.7.2_1。

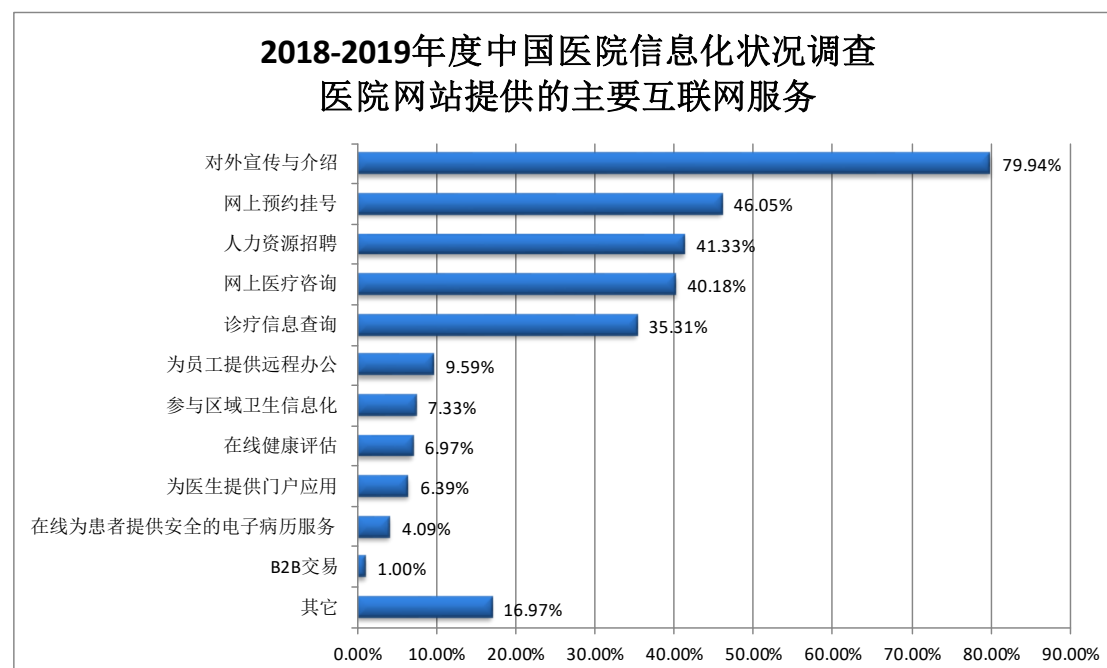


图 4.7.2_1 医院网站提供的主要互联网服务

表 4.7.2_1 医院网站提供的主要互联网服务

医院网站提供的主要互联网服务	数量	比例[N=1909]
对外宣传与介绍	1526	79.94%
网上预约挂号	879	46.05%
人力资源招聘	789	41.33%
网上医疗咨询	767	40.18%
诊疗信息查询	674	35.31%
为员工提供远程办公	183	9.59%
参与区域卫生信息化	140	7.33%
在线健康评估	133	6.97%
为医生提供门户应用	122	6.39%
在线为患者提供安全的电子病历服务	78	4.09%
B2B 交易	19	1.00%
其它	324	16.97%

将 2018-2019 年度医院网站提供的主要互联网服务的调查数据与 2017-2018 年度以及 2015-2016 年度的调查数据进行对比可见, 诊疗信息查询、参与区域卫生信息化和在线为患者提供安全的电子病历服务的比例逐年增加。此外, 为员工提供远程办公和为医生提供门户应用的比例较上次相比都有所增加, 其余互联网服务比例均下降。详细数据见图 4.7.2_2, 表 4.7.2_2。

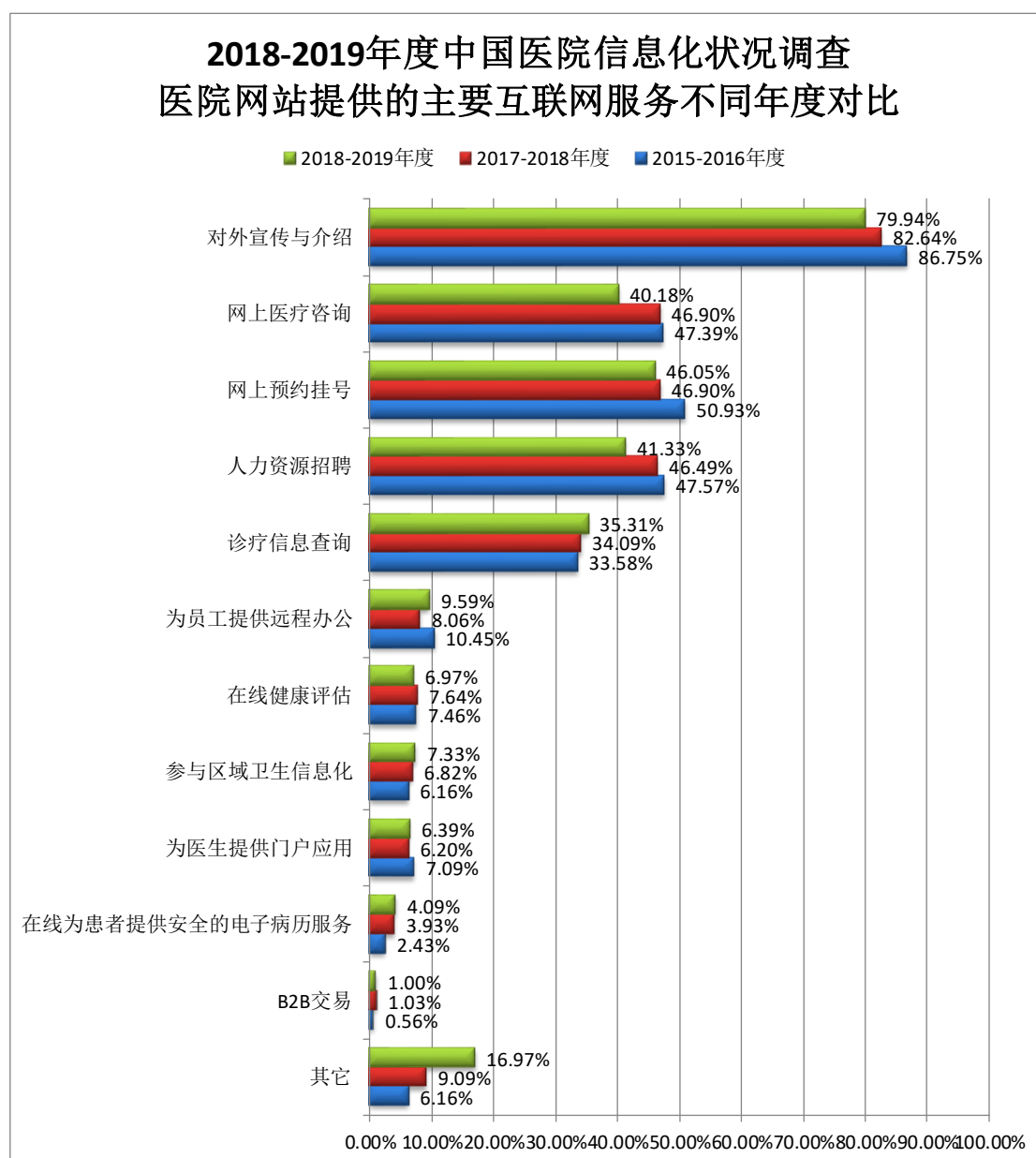


图 4.7.2_2 医院网站提供的主要互联网服务[按年度比较]

表 4.7.2_2 医院网站提供的主要互联网服务[按年度比较]

医院网站提供的主要互联网服务	2018-2019 年度 [N=1909]	2017-2018 年度 [N=484]	2015-2016 年度 [N=536]
对外宣传与介绍	79.94%	82.64%	86.75%
网上预约挂号	46.05%	46.90%	50.93%
人力资源招聘	41.33%	46.49%	47.57%
网上医疗咨询	40.18%	46.90%	47.39%
诊疗信息查询	35.31%	34.09%	33.58%
其它	16.97%	9.09%	6.16%
为员工提供远程办公	9.59%	8.06%	10.45%
参与区域卫生信息化	7.33%	6.82%	6.16%
在线健康评估	6.97%	7.64%	7.46%
为医生提供门户应用	6.39%	6.20%	7.09%
在线为患者提供安全的电子病历服务	4.09%	3.93%	2.43%
B2B 交易	1.00%	1.03%	0.56%

在对医院网站提供的主要互联网服务按医院级别进行分层分析可见,三级医院在对外宣传与介绍、网上预约挂号、人力资源招聘、网上医疗咨询、诊疗信息查询和为员工提供远程办公服务这六个方面的比例均明显高于三级以下医院。通过卡方检验可知,三级医院与三级以下医院在该六类互联网服务的差异都具有极显著性 $[P<0.01]$,三级医院与三级以下医院在线为患者提供安全的电子病历服务、为医生提供门户应用以及在线健康评估的差异具有显著性 $[P<0.05]$, 其他方面则无显著差异 $[P>0.05]$ 。详细数据见图 4.7.2_3, 表 4.7.2_3。

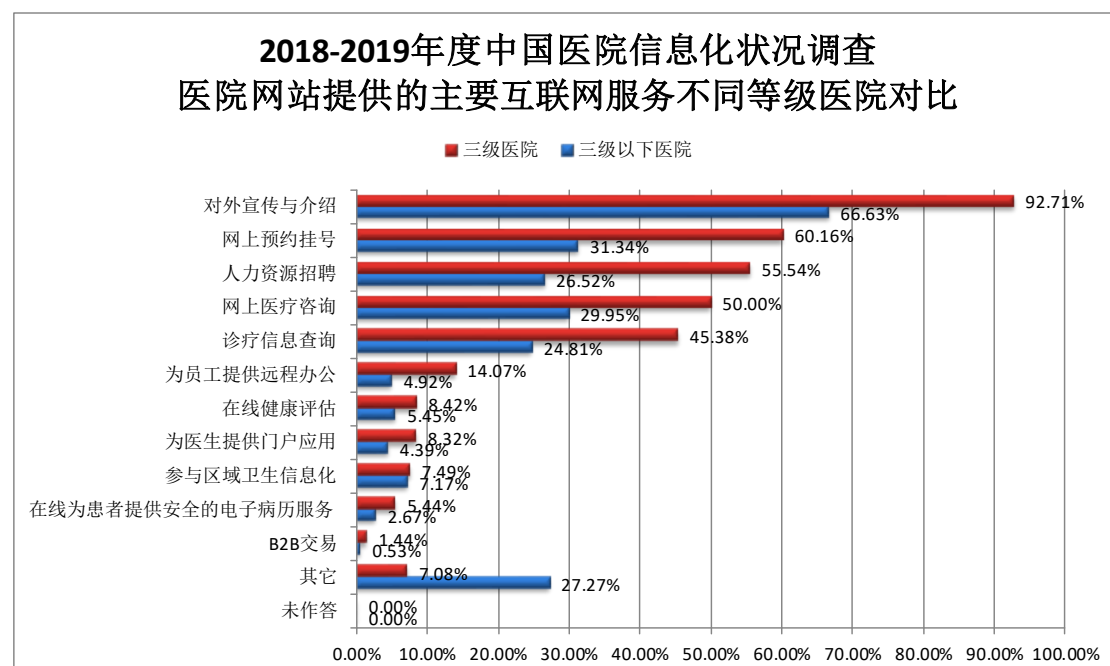


图 4.7.2_3 医院网站提供的主要互联网服务[按医院级别分层]

表 4.7.2_3 医院网站提供的主要互联网服务[按医院级别分层]

医院网站提供的主要互联网服务	三级医院[N=974]		三级以下医院[N=935]	
	数量	比例	数量	比例
对外宣传与介绍	903	92.71%	623	66.63%
网上预约挂号	586	60.16%	293	31.34%
人力资源招聘	541	55.54%	248	26.52%
网上医疗咨询	487	50.00%	280	29.95%
诊疗信息查询	442	45.38%	232	24.81%
为员工提供远程办公	137	14.07%	46	4.92%
在线健康评估	82	8.42%	51	5.45%
为医生提供门户应用	81	8.32%	41	4.39%
参与区域卫生信息化	73	7.49%	67	7.17%
在线为患者提供安全的电子病历服务	53	5.44%	25	2.67%
B2B 交易	14	1.44%	5	0.53%
其它	69	7.08%	255	27.27%
未作答	0	0.00%	0	0.00%

按照经济发展程度分析,经济发达地区在对外宣传与介绍、网上预约挂号、诊疗信息查询、人力资源招聘、为员工提供远程办公和参与区域卫生信息化的比例高于中等发达地区与经济欠发达地区,经济中等发达地区提供的网上医疗咨询、在线健康评估和在线为患者提供安全的电子病历服务的比例高于经济发达地区与经济欠发达地区,经济欠发达地区在为医生提供门户应用和 B2B 交易这两方面的比例高于经济发达地区与中等发达地区。详细数据请见图 4.7.2_4、表 4.7.2_4。

表 4.7.2_4 医院网站提供的主要互联网服务[按经济状况分层]

医院网站提供的主要互联网服务	经济发达地区 [N=691]		经济中等发达地区 [N=1042]		经济欠发达地区 [N=176]	
	数量	比例	数量	比例	数量	比例
对外宣传与介绍	581	84.08%	812	77.93%	133	75.57%
网上医疗咨询	275	39.80%	435	41.75%	57	32.39%
网上预约挂号	338	48.91%	483	46.35%	58	32.95%
诊疗信息查询	310	44.86%	413	39.64%	66	37.50%
人力资源招聘	272	39.36%	352	33.78%	50	28.41%
在线健康评估	88	12.74%	80	7.68%	15	8.52%
在线为患者提供安全的电子病历服务	42	6.08%	80	7.68%	11	6.25%
B2B 交易	56	8.10%	77	7.39%	7	3.98%
为员工提供远程办公	46	6.66%	63	6.05%	13	7.39%
为医生提供门户应用	23	3.33%	51	4.89%	4	2.27%
参与区域卫生信息化	3	0.43%	13	1.25%	3	1.70%
其它	97	14.04%	183	17.56%	44	25.00%

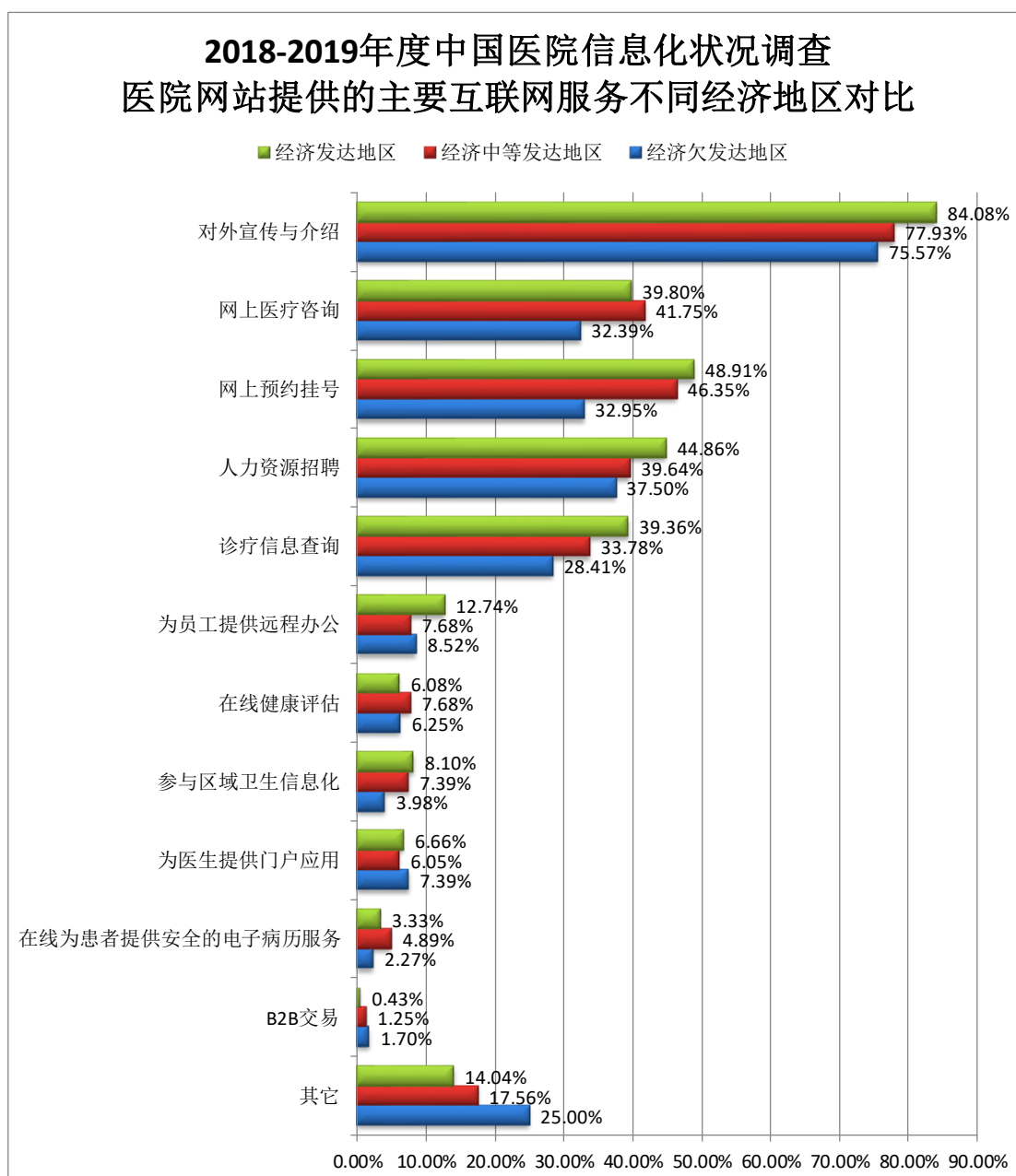


图 4.7.2_4 医院网站提供的主要互联网服务[按经济状况分层]

4.8 医院互联网医疗服务开展情况

摘要

从数据分析结果来看，58.72%的参与医院开通了基于互联网的医疗服务。已开通基于互联网的医疗服务的医院中，预约挂号的功能远超过其他医疗服务功能。按医院分级统计结果显示，三级医院与三级以下医院排在前三位的医疗服务功能基本一致，分别为预约挂号、

费用支付、结果查询；按经济分层进行统计，三个不同层级的地区，排在第一位的都是预约挂号。

描述

问卷对所有参与医院[N=1909]是否开通基于互联网的医疗服务进行调查，结果显示，58.72%的医院开通了基于互联网的医疗服务。详细数据见图 4.8_1，表 4.8_1。

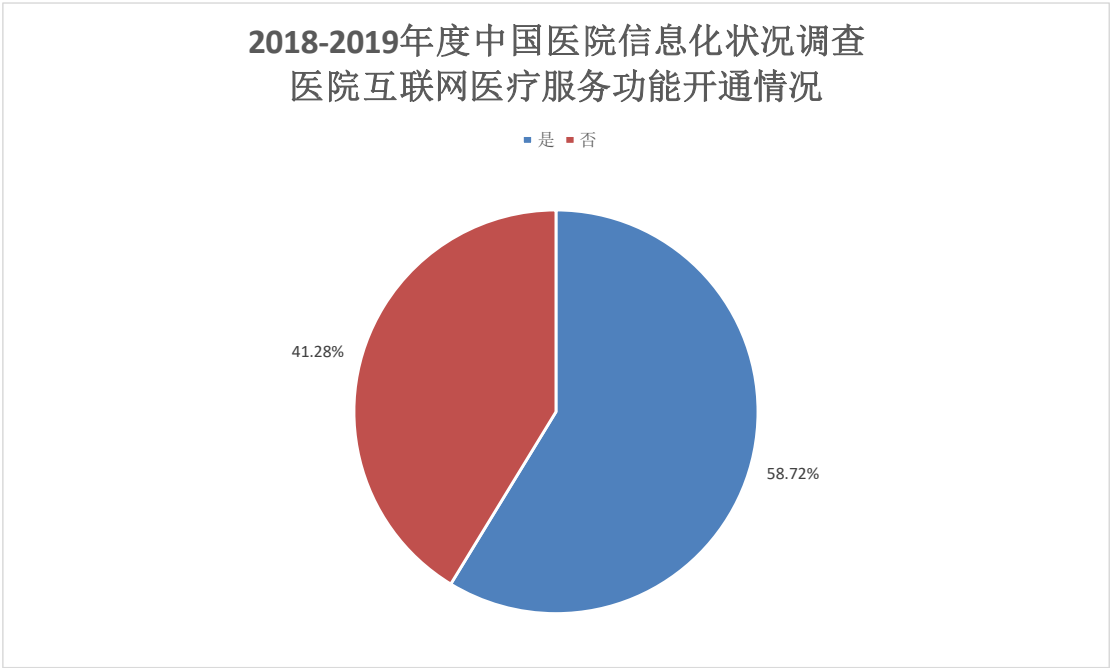


图 4.8_1 参与医院开通基于互联网的医疗服务整体状况

表 4.8_1 参与医院开通基于互联网的医疗服务整体状况

是否有基于互联网的医疗服务	数量	比例[N=1909]
是	1121	58.72%
否	788	41.28%

问卷对所有开通基于互联网的医疗服务的参与医院[N=1121]进行了调查，主要包括：预约挂号、信息检索、结果查询、费用支付、医保支付、健康咨询、轻问诊、药品送递、患者随访、慢病管理、保健指导及其它。统计结果显示，预约挂号所占的比例最高，为 89.38%（1002 家）；其次为费用支付，比例为 77.07%（864 家）；结果查询的比例为 75.74%（849 家）。详细数据见图 4.8_2。

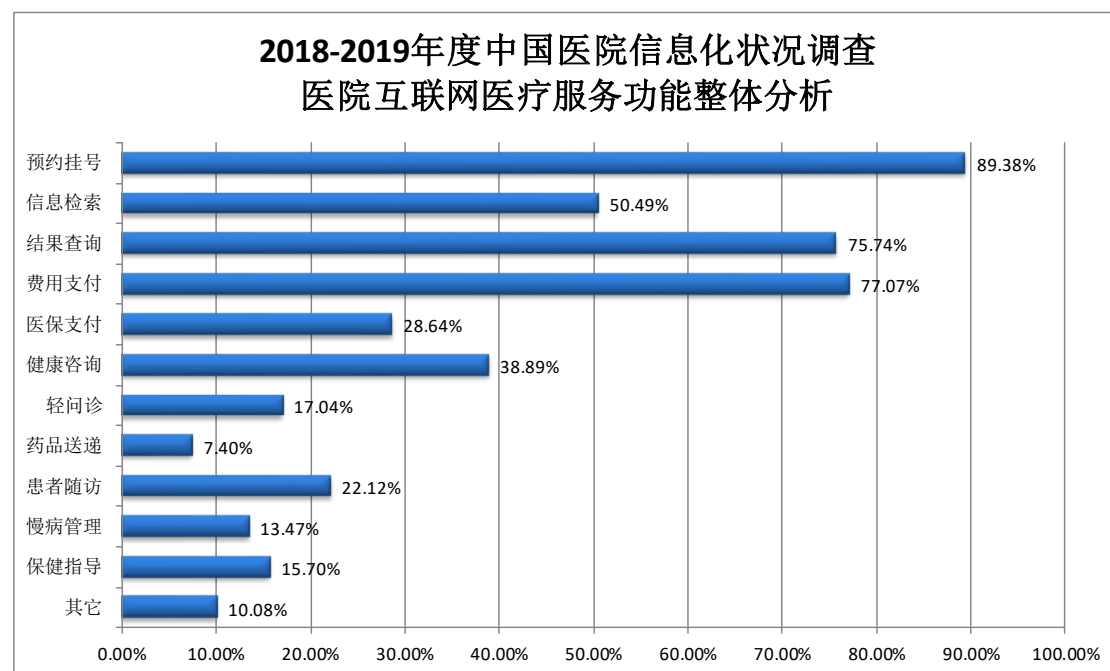


图 4.8_2 参与医院基于互联网的医疗服务整体状况

表 4.8_2 参与医院基于互联网的医疗服务整体状况

互联网医疗服务	数量	比例[N=1121]
预约挂号	1002	89.38%
信息检索	566	50.49%
结果查询	849	75.74%
费用支付	864	77.07%
医保支付	321	28.64%
健康咨询	436	38.89%
轻问诊	191	17.04%
药品送递	83	7.40%
患者随访	248	22.12%
慢病管理	151	13.47%
保健指导	176	15.70%
其它	113	10.08%

对已开通了基于互联网的医疗服务的三级医院[N=696]和三级以下医院[N=425]进行统

计。结果显示,三级医院与三级以下医院排在前三位的医疗服务功能一致,分别是预约挂号、结果查询和费用支付,三级医院的比例依次为 96.55%、84.20%、83.76%;三级以下医院的比例依次为 77.65%、61.88%、66.12%。三级以下医院在医保支付及其他医疗服务上略高于三级医院。详细数据见图 4.8_3、表 4.8_3。

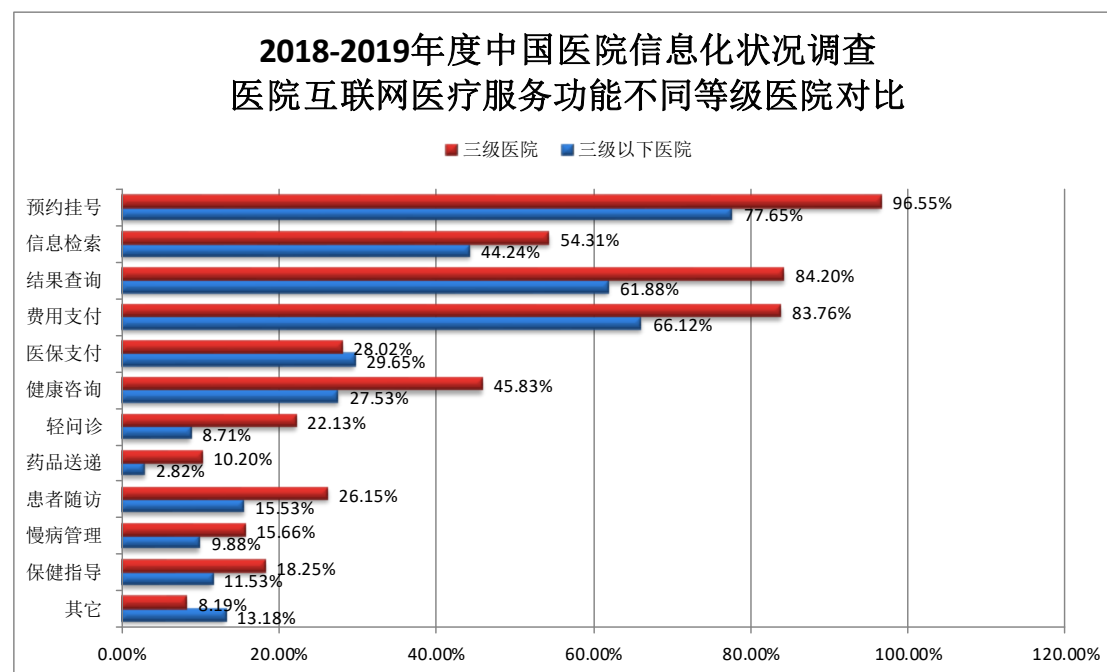


图 4.8_3 参与医院基于互联网的医疗服务状况[按医院级别分层]

表 4.8_3 参与医院基于互联网的医疗服务状况[按医院级别分层]

基于互联网的医疗服务	三级医院[N=696]		三级以下医院[N=425]	
	数量	比例	数量	比例
预约挂号	672	96.55%	330	77.65%
信息检索	378	54.31%	188	44.24%
结果查询	586	84.20%	263	61.88%
费用支付	583	83.76%	281	66.12%
医保支付	195	28.02%	126	29.65%
健康咨询	319	45.83%	117	27.53%
轻问诊	154	22.13%	37	8.71%
药品送递	71	10.20%	12	2.82%
患者随访	182	26.15%	66	15.53%
慢病管理	109	15.66%	42	9.88%
保健指导	127	18.25%	49	11.53%
其它	57	8.19%	56	13.18%

对经济发达地区[N=426]、经济中等发达地区[N=605]和经济欠发达地区[N=90]已有基于互联网的医疗服务的参与医院进行分层统计。结果显示,排名前三的与总体没有变化,经济发达地区、经济中等发达地区、经济欠发达地区都在预约挂号、结果查询、费用支付这三项上所占的比例较高,经济发达地区的比例依次为 91.78%、80.05%、82.39%,经济中等发达地区的比例依次为 87.44%、73.88%、73.39%,经济欠发达地区的比例依次为 91.11%、67.78%、76.67%。详细数据见图 4.8_4、表 4.8_4。

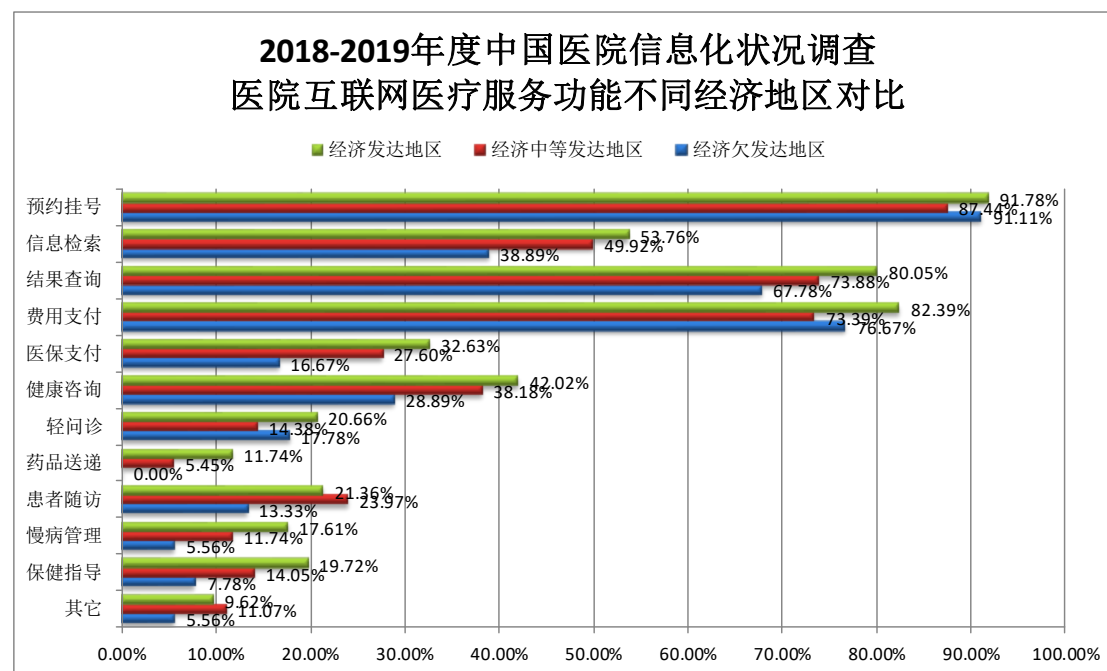


图 4.8_4 参与医院基于互联网的医疗服务状况[按经济状况分层]

表 4.8_4 参与医院基于互联网的医疗服务状况[按经济状况分层]

基于互联网的医疗服务	经济发达地区		经济中等发达地区		经济欠发达地区	
	[N=426]		[N=605]		[N=90]	
	数量	比例	数量	比例	数量	比例
预约挂号	391	91.78%	529	87.44%	82	91.11%
信息检索	229	53.76%	302	49.92%	35	38.89%
结果查询	341	80.05%	447	73.88%	61	67.78%
费用支付	351	82.39%	444	73.39%	69	76.67%
医保支付	139	32.63%	167	27.60%	15	16.67%
健康咨询	179	42.02%	231	38.18%	26	28.89%
轻问诊	88	20.66%	87	14.38%	16	17.78%
药品送递	50	11.74%	33	5.45%	0	0.00%
患者随访	91	21.36%	145	23.97%	12	13.33%
慢病管理	75	17.61%	71	11.74%	5	5.56%
保健指导	84	19.72%	85	14.05%	7	7.78%
其它	41	9.62%	67	11.07%	5	5.56%

4.9 医疗腕带使用情况

摘要

医疗腕带使用情况的调查结果显示，参与调查的医院对腕带的选择主要集中在热敏打印腕带和手写腕带（塑料）上，远高于其他种类。不同级别的医院在热敏打印腕带、手写腕带（塑料）、热转印腕带（需色带）和 RFID 腕带四种医疗腕带的使用上均具有显著性差异。

描述

在对医疗腕带的选择上，热敏打印腕带和手写腕带（塑料）有明显优势，比例分别为 35.31% 和 31.74%，远高于其他种类的腕带；热转印腕带（需色带）、手写腕带（合成纸）、RFID 腕带，分列第三至五位，选择比例均不足 15%。由此可见，参与调查医院对于医疗腕带的选择集中在少数几种。有高达 21.32% 比例的医院未使用任何医疗腕带。详细数据见图 4.9_1，表 4.9_1。

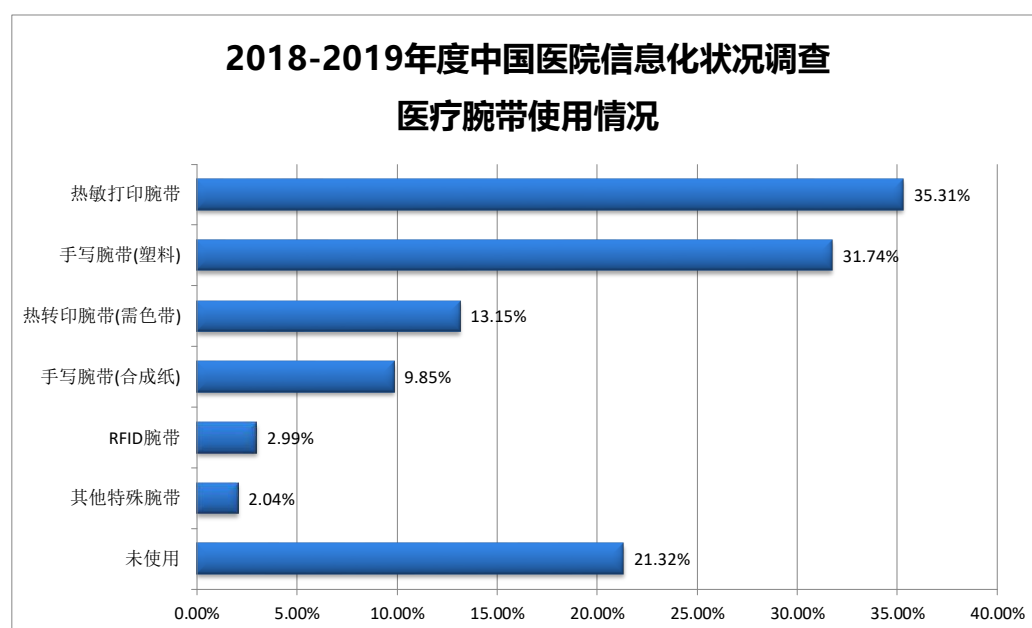


图 4.9_1 医疗腕带使用情况

表 4.9_1 医疗腕带使用情况

医疗腕带种类	数量	比例[N=1909]
热敏打印腕带	674	35.31%
手写腕带(塑料)	606	31.74%
热转印腕带(需色带)	251	13.15%
手写腕带(合成纸)	188	9.85%
RFID 腕带	57	2.99%
其他特殊腕带	39	2.04%
未使用	407	21.32%

对医院采用的医疗腕带使用情况按医院级别分层分析可见，三级医院热敏打印腕带的采用率明显高于三级以下医院。三级以下医院手写腕带（塑料）的使用比例远高于三级医院，三级以下医院未使用腕带的比例占 27.59%。通过卡方检验得出，不同级别的医院在热敏打印腕带、手写腕带（塑料）、热转印腕带（需色带）和 RFID 腕带四种医疗腕带的使用上均具有极显著性差异（ $P<0.01$ ）。详细数据见图 4.9_2，表 4.9_2。

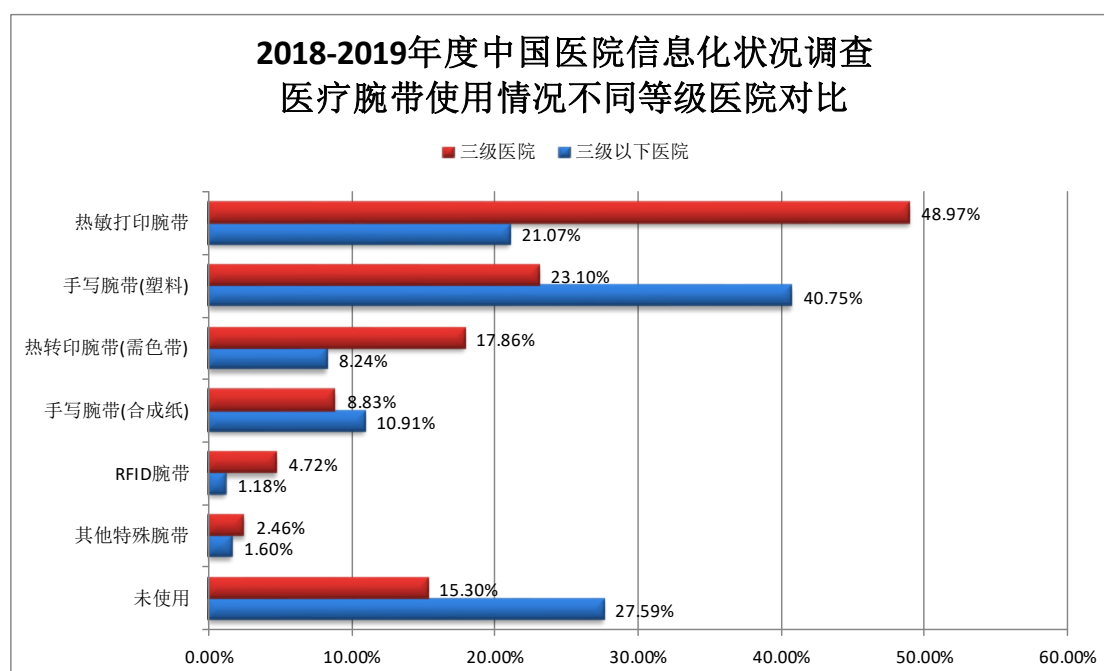


图 4.9_2 医疗腕带使用情况[不同等级医院对比]

表 4.9_2 医疗腕带使用情况[不同等级医院对比]

医疗腕带种类	三级医院 [N=974]		三级以下医院 [N=935]	
	数量	比例	数量	比例
热敏打印腕带	477	48.97%	197	21.07%
手写腕带(塑料)	225	23.10%	381	40.75%
热转印腕带(需色带)	174	17.86%	77	8.24%
手写腕带(合成纸)	86	8.83%	102	10.91%
RFID 腕带	46	4.72%	11	1.18%
其他特殊腕带	24	2.46%	15	1.60%
未使用	149	15.30%	258	27.59%

与往年相比，热敏打印腕带、热转印腕带(需色带)、手写腕带(合成纸)和其他特殊腕带使用比例有所上升；手写腕带(塑料)和 RFID 腕带的采用稍有下降；未使用医疗腕带的医院比例有所降低。详细数据见图 4.9_3。

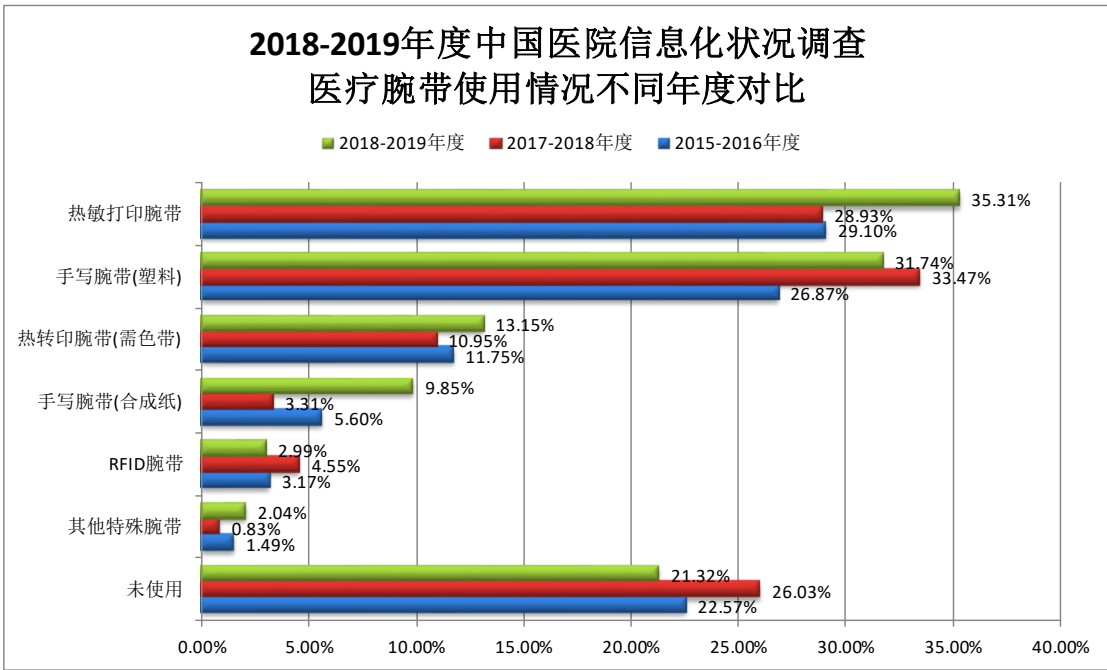


图 4.9_3 医疗腕带使用情况[不同年度对比]

4.10 发药机应用区域情况

摘要

发药机的使用区域调查结果显示,参与调查的医院中,一半以上医院未使用任何种类的发药机,三级医院使用发药机的比例明显高于三级以下医院,且不同级别医院在选择发药机的使用区域门诊发药机、住院摆药机和病房电子药品柜时具有极显著性差异。使用发药机的医院,其发药机的使用区域主要集中在住院摆药机和门诊发药机。

描述

参与调查的医院对发药机的使用区域主要集中在住院摆药机和门诊发药机,比例分别为 28.65%和 28.95%,病房电子药品柜的使用比例仅为 7.12%。有 59.87%的医院未使用任何发药机。详细数据见图 4.10_1,表 4.10_1。

表 4.10_1 发药机的使用区域

使用区域	数量	比例[N=1909]
门诊发药机	553	28.97%
住院摆药机	547	28.65%
病房电子药品柜	136	7.12%
未使用	1143	59.87%

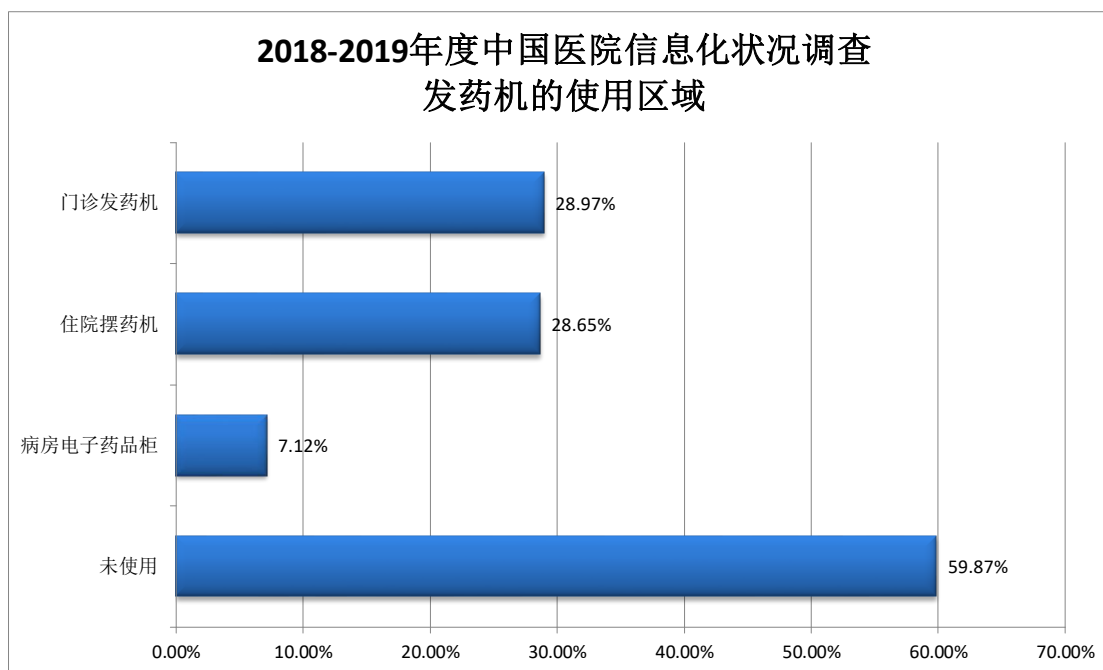


图 4.10_1 发药机的使用区域

对医院采用的发药机使用区域按医院级别分层分析可见, 三级医院对住院摆药机、门诊发药机的采用率明显高于三级以下医院, 比例分别为 44.56%和 42.61%。分析参与调查的医院数据可以看出, 三级以下医院未使用发药机的比例达 79.89%, 三级医院也有高达 40.66% 的医院未使用任何发药机。通过卡方检验, 发现不同级别医院在选择发药机的使用区域门诊发药机、住院摆药机和病房电子药品柜时均具有极显著性差异 ($P<0.01$)。详细数据见图 4.10_2, 表 4.10_2。

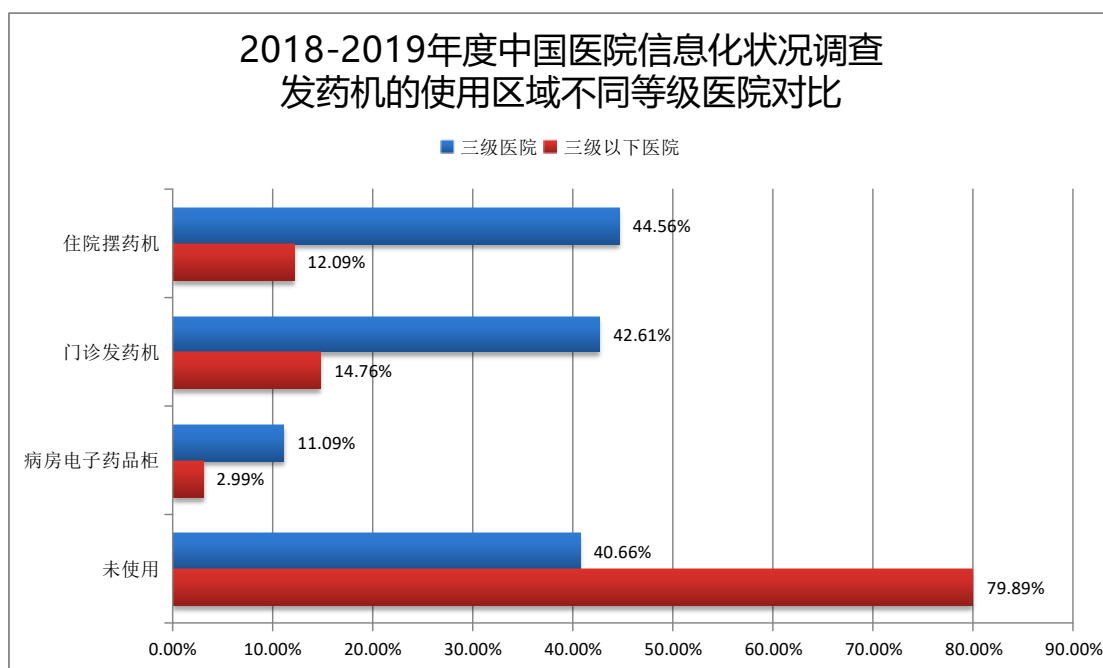


图 4.10_2 发药机的使用区域[不同等级医院对比]

表 4.10_2 发药机的使用区域[不同等级医院对比]

发药机的使用区域	三级医院[N=974]		三级以下医院[N=935]	
	数量	比例	数量	比例
住院摆药机	434	44.56%	113	12.09%
门诊发药机	415	42.61%	138	14.76%
病房电子药品柜	108	11.09%	28	2.99%
未使用	396	40.66%	747	79.89%

5 区域卫生信息化建设情况

5.1 集团化及分院状况

摘要

从数据分析结果来看,所有参与调查医院中,46.62%的医院设有分院,已完成信息系统一体化的医院占比为24.10%。三级医院拥有分院和已完成信息系统一体化的医院比例均明显高于三级以下医院,三级医院拥有分院的比例为57.70%,已完成信息一体化的比例为32.55%。

描述

问卷对所有参与医院的集团化及分院状况进行了调查,调查范围包括是否存在分院以及分院与总院是否进行信息一体化。对所有参与医院的集团化及分院状况的统计结果显示,医院拥有分院的比例为46.62%(890家),已完成信息系统一体化的医院占比为24.10%(460家),采用独立系统通过媒介(磁盘、U盘等)进行信息交换的占比为1.83%(35家),采用数据中心架构实现互联互通的占比为3.51%(76家),有分院但未进行信息系统一体化的占比为17.18%(328家)。详细数据见图5.1_1、表5.1_1。

表 5.1_1 参与医院集团化与分院及其信息一体化状况

医院是否有分院(或分支机构),是否进行了信息系统一体化	数量	比例[N=1909]
无	987	51.70%
有,但未进行信息系统一体化	328	17.18%
有,已经完成信息系统一体化	460	24.10%
有,采用独立系统通过媒介(磁盘、U盘等)进行信息交换	35	1.83%
有,采用数据中心架构实现互联互通	67	3.51%
不知道	32	1.68%

2018-2019年度中国医院信息化状况调查 参与医院集团化与分院及其信息化整体状况分析

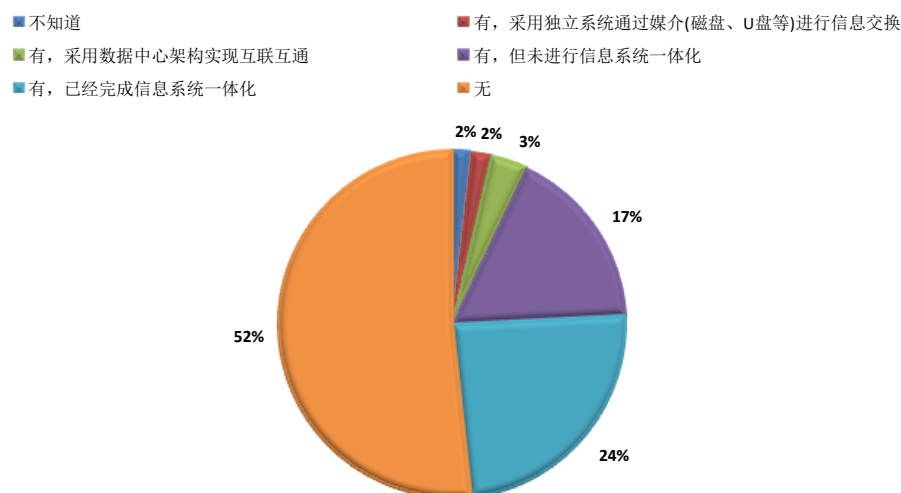


图 5.1_1 参与医院集团化与分院及其信息一体化状况

分别对参与调查的三级医院[N=974]和三级以下医院[N=935]的集团化与分院及其信息一体化状况进行统计, 结果显示, 三级医院拥有分院的比例为 57.70% (562 家), 三级以下医院拥有分院比例为 35.08% (328 家)。三级医院已完成信息系统一体化的占比为 32.55% (317 家), 远超过三级以下医院的 15.29% (143 家), 详细数据见 5.1_2、5.1_2。

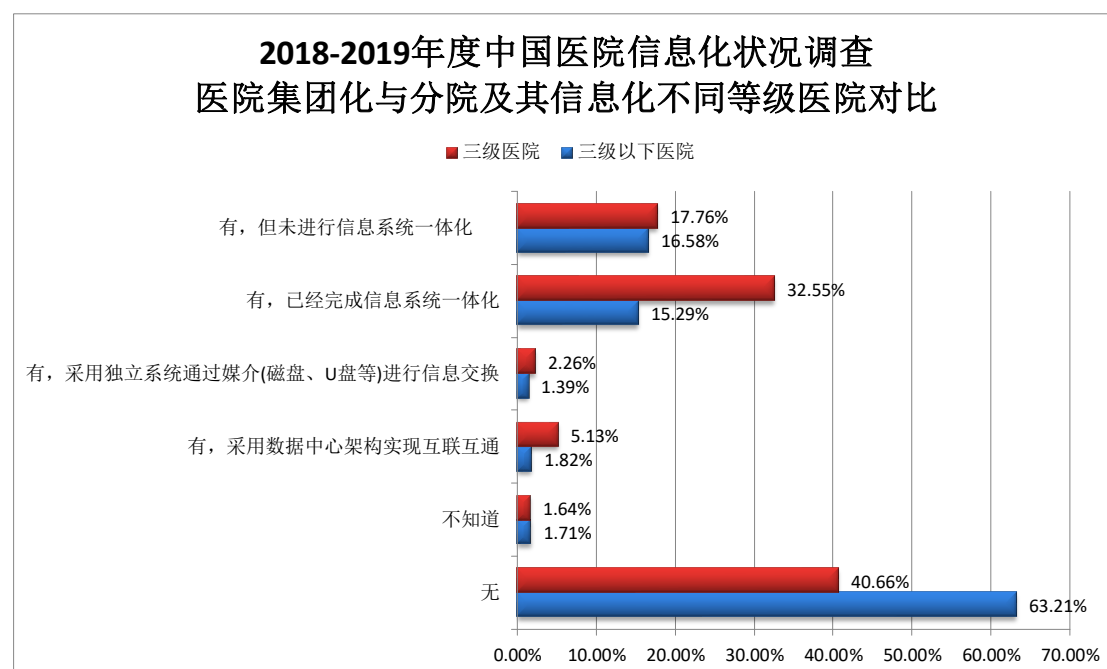


图 5.1_2 医院集团化与分院及其信息一体化状况[按医院级别分层]

表 5.1_2 医院集团化与分院及其信息一体化状况[按医院级别分层]

医院是否有分院（或分支机构） 是否进行了信息系统一体化	三级医院 [N=974]		三级以下医院 [N=935]	
	数量	比例	数量	比例
有，但未进行信息系统一体化	173	17.76%	155	16.58%
有，已经完成信息系统一体化	317	32.55%	143	15.29%
有，采用独立系统通过媒介(磁盘、U 盘等)进行信息交换	22	2.26%	13	1.39%
有，采用数据中心架构实现互联互通	50	5.13%	17	1.82%
不知道	16	1.64%	16	1.71%
无	396	40.66%	591	63.21%

对经济发达地区[N=691]，经济中等发达地区[N=1042]，经济欠发达地区[N=176]参与调查医院的集团化与分院及其信息一体化状况进行分层统计，结果显示，经济发达地区医院拥有分院的比例为 49.35% (341 家)，经济中等发达地区医院拥有分院的比例为 46.74% (487 家)，经济欠发达地区医院拥有分院的比例为 35.23% (62 家)。经济发达地区已完成信息一体化的占比为 27.93 (193 家)，经济中等发达地区为 22.84% (238 家)，经济欠发达地区为 16.48% (29 家)。详细数据见图 5.1_3、表 5.1_3。不同经济状况地区三级医院以及三级以下医院中已完成信息一体化的医院占比情况统计见表 5.1_4。

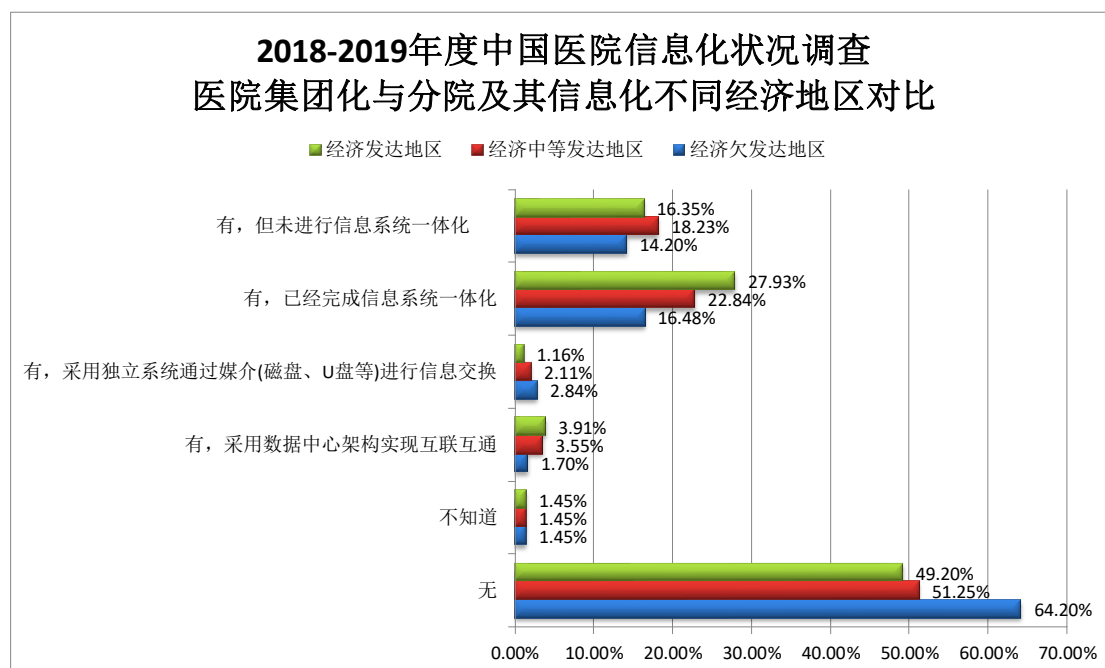


图 5.1_3 医院集团化与分院及其信息一体化状况[按经济状况分层]

表 5.1_3 医院集团化与分院及其信息一体化化状况[按经济状况分层]

医院是否有分院（或分支机构） 是否进行了信息系统一体化	经济发达地区 [N=691]		经济中等发达地区 [N=1042]		经济欠发达地区 [N=176]	
	数量	比例	数量	比例	数量	比例
有，但未进行信息系统一体化	113	16.35%	190	18.23%	25	14.20%
有，已经完成信息系统一体化	193	27.93%	238	22.84%	29	16.48%
有，采用独立系统通过媒介(磁盘、U 盘等)进行信息交换	8	1.16%	22	2.11%	5	2.84%
有，采用数据中心架构实现互联互通	27	3.91%	37	3.55%	3	1.70%
不知道	10	1.45%	21	2.02%	1	0.57%
无	340	49.20%	534	51.25%	113	64.20%

表 5.1_4 三级医院以及三级以下医院已完成信息一体化占比统计[按经济状况分层]

医院等级	经济发达地区[N=185]		经济中等发达地区[N=238]		经济欠发达地区[N=29]	
	数量	比例	数量	比例	数量	比例
三级医院	123	66.49%	166	69.75%	20	68.97%
三级以下医院	62	33.51%	72	30.25%	9	31.03%

5.2 区域卫生信息化参与程度状况

摘要

对所有参与调查医院区域卫生信息系统实施状况的统计结果显示，已参与区域卫生信息化的医院占比为 49.82%（951 家）。已参与区域卫生信息化的医院中，与社区医院间的数据共享方式为借助区域信息化平台进行信息系统与数据整合的占比最高，达到 51.95%；与社区医院间的交互功能中拥有双向转诊与预约功能的比例最高，占比为 62.04%。

描述

问卷对参与医院的区域卫生信息系统实施状况[N=1909]进行了调查，调查主要涉及无计划、没有参与区域卫生信息化、已参与区域卫生信息化、对区域卫生信息化概念不清楚、不知道这几种情况。对所有参与医院区域卫生信息系统实施状况的统计结果显示，已参与区域卫生信息化的医院占比为 49.82%（951 家），没有参与区域卫生信息化的医院占比为 20.69%（395 家）详细数据见图 5.2_1、表 5.2_1。

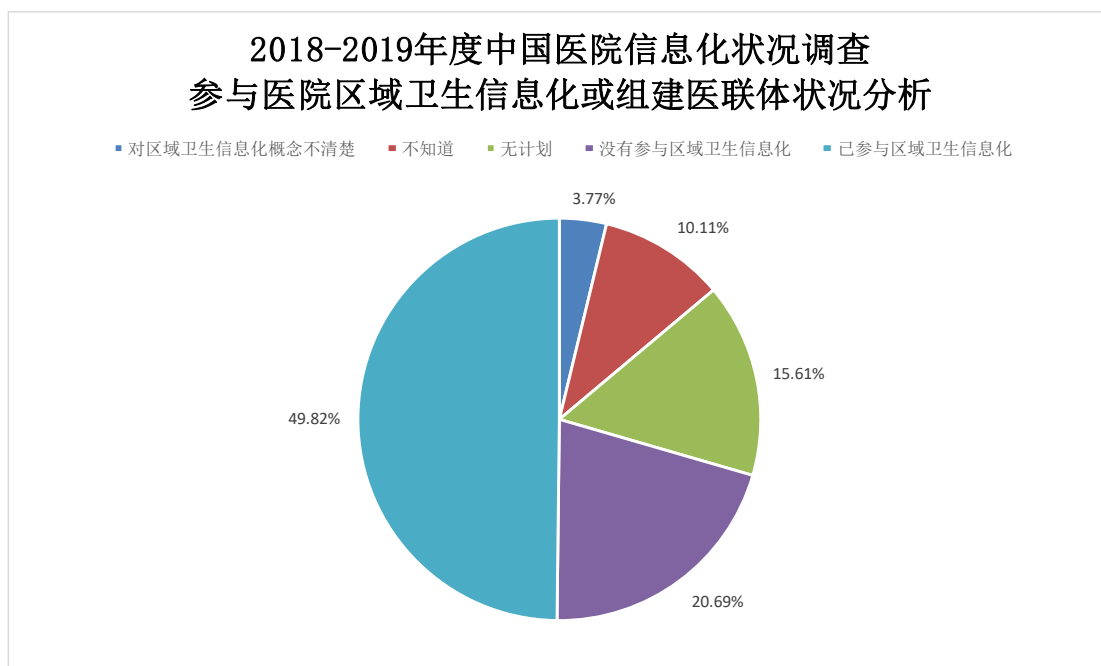


图 5.2_1 所有参与医院区域卫生信息系统实施状况

表 5.2_1 所有参与医院区域卫生信息系统实施状况

区域卫生信息化或组建医联体状况	数量	比例[N=1909]
无计划	298	15.61%
没有参与区域卫生信息化	395	20.69%
已参与区域卫生信息化	951	49.82%
对区域卫生信息化概念不清楚	72	3.77%
不知道	193	10.11%

对已参与区域卫生信息化的医院[N=951], 问卷调查了医疗机构与社区医院间的数据共享方式, 调查主要包括: 沟通仅靠纸质文书、点对点数据交换、医院社区一体化系统、借助区域信息化平台进行信息系统与数据整合。结果显示, 951 家已参与区域卫生信息化的医院中, 数据共享方式为借助区域信息化平台进行信息系统与数据整合的占比最高, 达到 51.95% (494 家); 数据共享方式为点对点数据交换的医院占比次之, 为 27.97% (266 家)。详细数据见图 5.2_2、表 5.2_2。

表 5.2_2 医疗机构与社区医院间数据共享方式整体状况统计

医疗机构与社区医院间数据共享方式	数量	比例[N=951]
借助区域信息化平台,进行了包括信息系统与数据的整合	494	51.95%
点对点数据交换	266	27.97%
沟通仅靠纸质文书	212	22.29%
医院社区一体化系统	177	18.61%

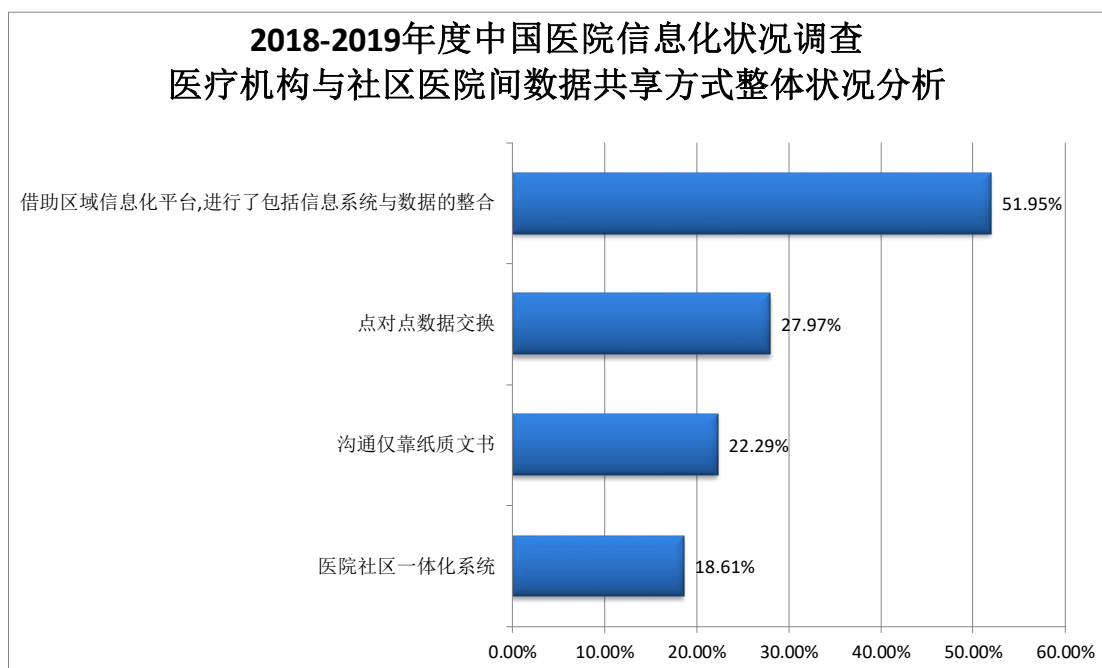


图 5.2_2 医疗机构与社区医院间数据共享方式整体状况统计

对已参与区域信息化的三级医院[N=546]和三级以下医院[N=405]的与社区医院的数据共享方式进行统计,结果显示,三级医院中借助区域信息化平台进行信息系统与数据整合的比例达到 54.03% (295 家),仅靠纸质文书进行数据共享的占比为 18.50% (101 家);三级以下医院借助区域信息化平台进行信息系统与数据整合比例为 49.14% (199 家),通过纸质文书进行数据共享比例为 27.41% (111 家)。详细数据见图 5.2_3、表 5.2_3。

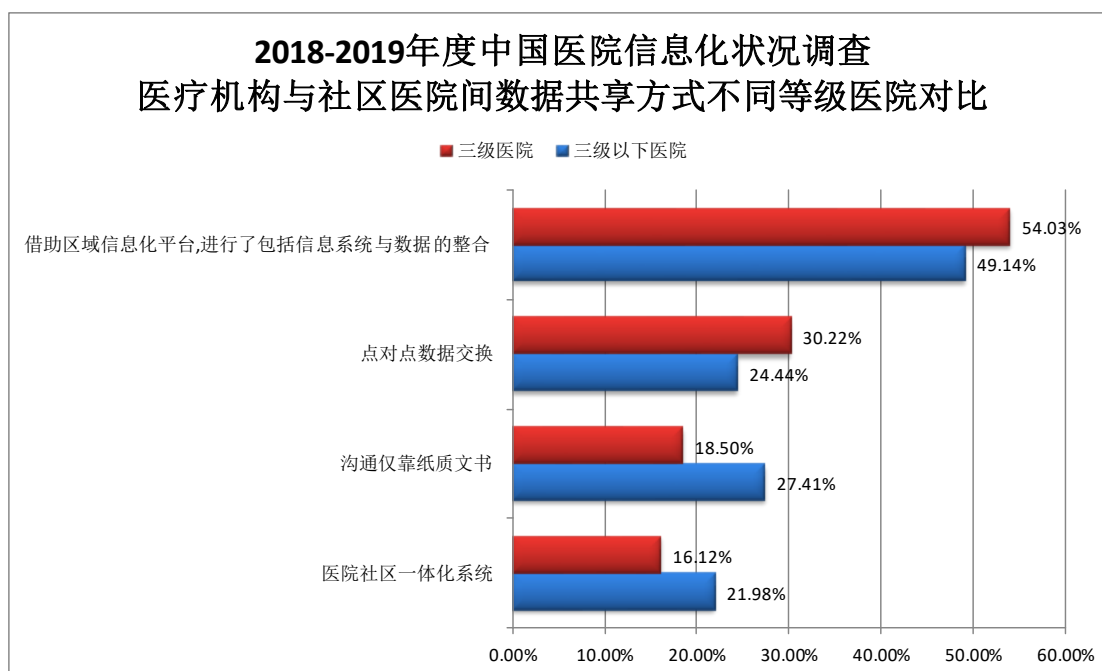


图 5.2_3 医疗机构与社区医院间数据共享方式统计[按医院级别分层]

表 5.2_3 医疗机构与社区医院间数据共享方式统计[按医院级别分层]

医疗机构与社区医院间数据共享方式	三级医院[N=546]		三级以下医院[N=405]	
	数量	比例	数量	比例
借助区域信息化平台,进行了包括信息系统与数据的整合	295	54.03%	199	49.14%
点对点数据交换	165	30.22%	99	24.44%
沟通仅靠纸质文书	101	18.50%	111	27.41%
医院社区一体化系统	88	16.12%	89	21.98%

问卷针对已参与区域卫生信息化的 951 家医疗机构与社区医院间的交互功能进行了调查,调查范围主要包括双向转诊与预约、为社区医院提供远程会诊服务、医疗机构电子病历与居民健康档案互动、数据共享四个方面。从统计结果来看,在已参与区域卫生信息化的医疗机构中,拥有双向转诊与预约功能的比例最高,占比为 62.04% (590 家);拥有为社区医院提供远程会诊服务功能的占比为 48.90% (465 家);拥有医疗机构电子病历与居民健康档案互动功能的占比为 40.48% (385 家)。详细数据见图 5.2_4、表 5.2_4。

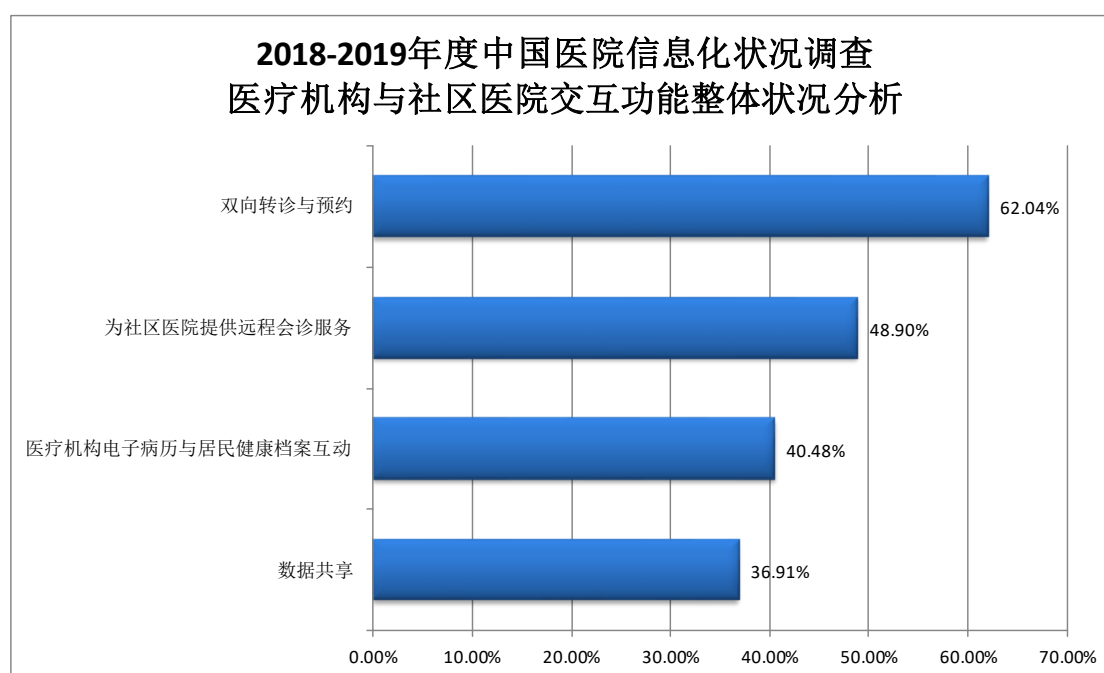


图 5.2_4 医疗机构与社区医院间交互功能整体状况统计

表 5.2_4 医疗机构与社区医院间交互功能整体状况统计

医疗机构与社区医院交互功能	数量	比例[N=951]
双向转诊与预约	590	62.04%
为社区医院提供远程会诊服务	465	48.90%
医疗机构电子病历与居民健康档案互动	385	40.48%
数据共享	351	36.91%

对已参与区域卫生信息化的三级医院[N=546]和三级以下医院[N=405]与社区医院间的交互功能进行统计。结果显示,三级医院在为社区医院提供远程会诊服务方面的比例高于三级以下医院,其比例为 54.58%,三级以下医院的比例为 41.23%;而三级以下医院在双向转诊与预约功能的占比为 65.68%,略高于三级医院的 59.34%。详细数据见图 5.2_5、表 5.2_5。

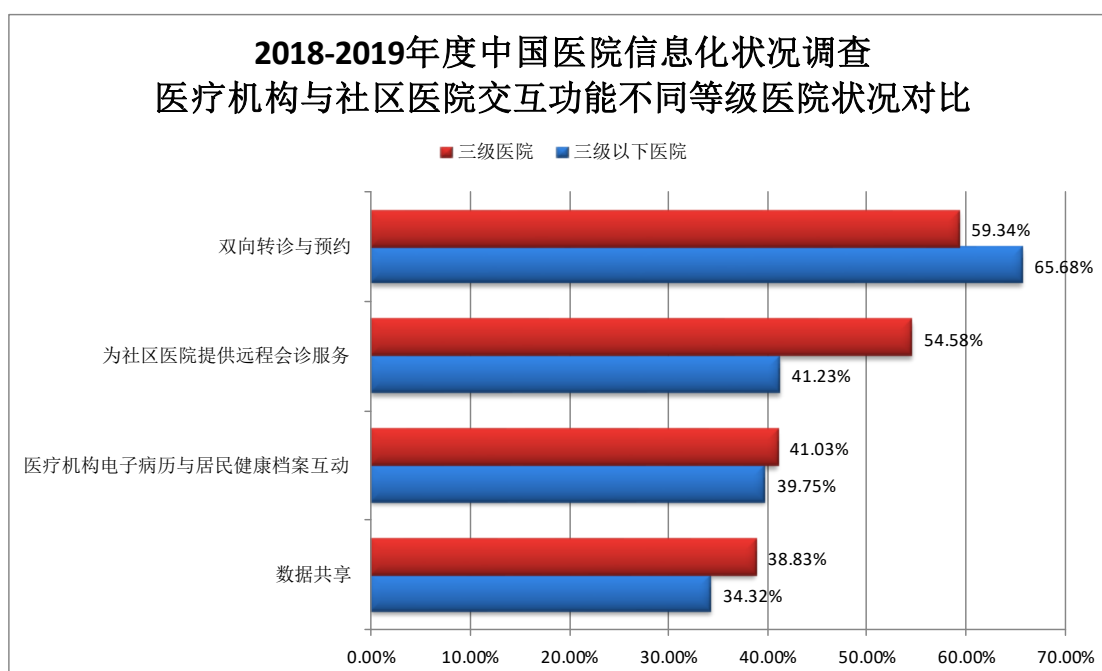


图 5.2_5 医疗机构与社区医院间交互功能情况[按医院级别分层]

表 5.2_5 医疗机构与社区医院间交互功能情况[按医院级别分层]

医疗机构与社区医院交互功能	三级医院[N=546]		三级以下医院[N=405]	
	数量	比例	数量	比例
双向转诊与预约	324	59.34%	266	65.68%
为社区医院提供远程会诊服务	298	54.58%	167	41.23%
医疗机构电子病历与居民健康档案互动	224	41.03%	161	39.75%
数据共享	212	38.83%	139	34.32%

6 医院信息规划、建设监理及技术外包情况

6.1 医院信息化发展规划情况

摘要

调查表明,目前我国大多数医院都已经制定了部分或全面的信息化发展规划。目前已有 96.96% 的医院制定了部分或全面的信息化发展规划,制定但不全面规划的医院占比例最大,已达到 44.11%,未指定任何发展规划的不足 4%。

描述

对本次调查关于医院制定信息化发展规划的 1909 份有效数据的分析可见,已制定但不全面信息化规划的医院分布量为 44.11% (842 家);已制定全面信息规划的医院分布量占 37.98% (725 家);只制定了一些规划的医院占 14.88% (284 家);未制定任何发展规划的占 3.04% (58 家)。结果显示目前已有 96.96% 的医院制定了部分或全面的信息化发展规划,不过 50% 以上的医院信息化规划还不够全面。详细数据见图 6.1_1,表 6.1_1。

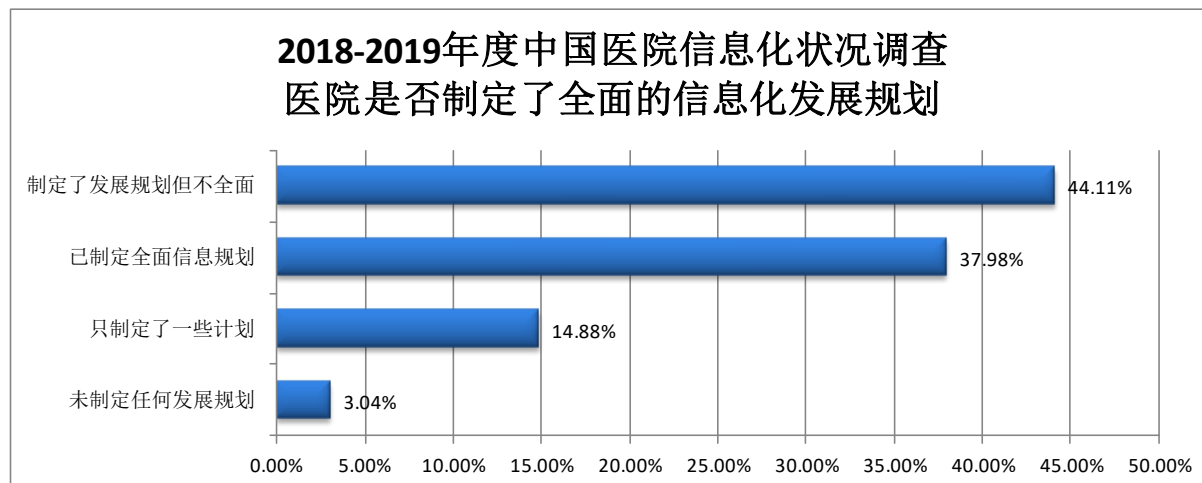


图 6.1_1 医院制定全面的信息化发展规划情况分析

表 6.1_1 医院制定全面的信息化发展规划情况分析

医院是否制定了全面的信息化发展规划	比例	数量[N=1909]
制定但不全面	44.11%	842
已制定全面信息规划	37.98%	725
只制定了一些计划	14.88%	284
未制定任何发展规划	3.04%	58

对信息化发展规划制定情况，按医院级别进行分层可见，已经制定全面信息化规划的三级医院占到 51.23%，三级以下医院有 24.17%，三级医院明显高于三级以下医院。而三级医院制定但不全面规划占总数的 39.84%，低于三级以下医院的 48.56%。详细数据见图 6.1_2，表 6.1_2。

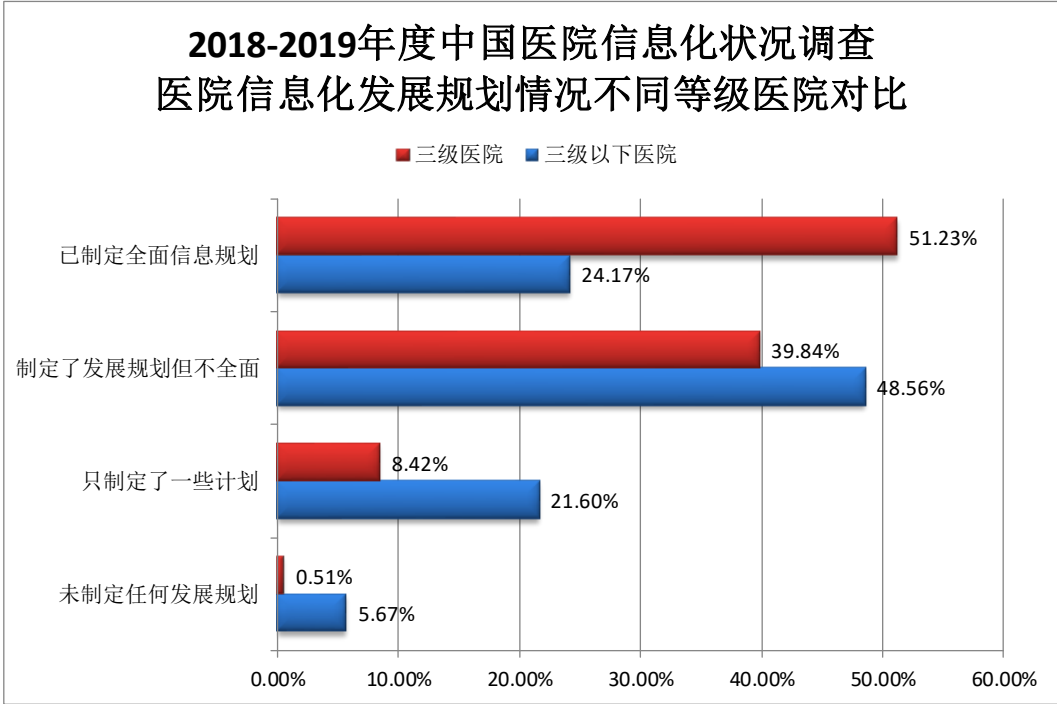


图 6.1_2 医院是否制定了全面的信息化发展规划情况[按医院级别分层]

表 6.1_2 医院是否制定了全面的信息化发展规划情况[按医院级别分层]

信息发展规划制定情况	三级医院[N=974]		三级以下医院[N=935]	
	数量	比例	数量	比例
制定但不全面	388	39.84%	454	48.56%
已制定全面信息规划	499	51.23%	226	24.17%
只制定了一些计划	82	8.42%	202	21.60%
未制定任何发展规划	5	0.51%	53	5.67%

将 2018-2019 年度医院信息化发展规划制定情况的调查数据与 2017-2018 年度调查数据进行对比可见，制定全面规划的比例有所减少，部分制定比例有所增加，未制定任何计划的医院比例有所降低。与 2016-2017 年度调查数据进行对比可见，2018-2019 年度制定部分规划的比例大幅增加，制定全面规划和未指定任何规划的医院比例有所下降。详细数据见图 6.1_3 和表 6.1_3。

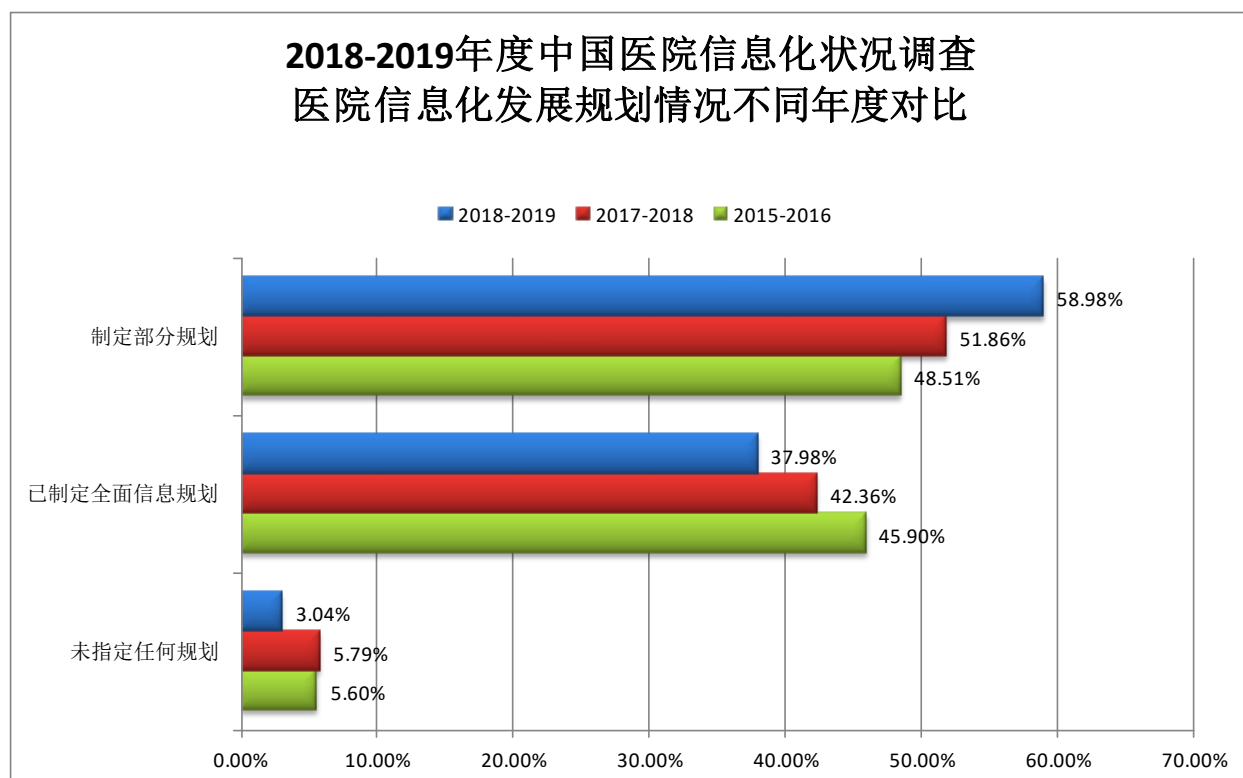


图 6.1_3 医院是否制定了全面的信息化发展规划情况[按年度对比]

表 6.1_3 医院是否制定了全面的信息化发展规划情况[按年度对比]

信息发展规划制定情况	2018-2019 年度 [N=1909]	2017-2018 年度 [N=484]	2015-2016 年度 [N=536]
制定部分规划	58.98%	51.86%	48.51%
已制定了全面的信息规划	37.98%	42.36%	45.90%
未指定任何规划	3.04%	5.79%	5.60%

6.2 信息化项目建设监理服务需求情况

摘要

本题并未在所有调查省份下发，通过参与调查的对象回答分析结果显示，对项目监理服务的需求并不是很旺盛，仅有半数的医院选择了有信息化建设项目监理需求。

描述

问卷对所有参与医院信息化建设项目监理需求进行调查，包括是否有监理需求，其中 51.40%（147 家）有信息化项目建设的监理需求，48.60%（139 家）无信息化项目建设的监理需求。详细数据见图 6.2_1、表 6.2_1。

2018-2019年度中国医院信息化状况调查
参与调查医院信息化建设项目监理需求

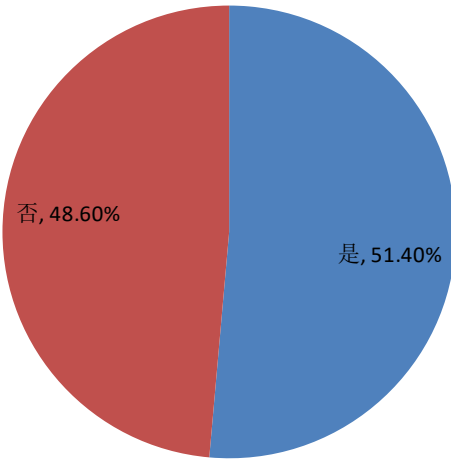


图 6.2_1 医院信息化建设项目监理需求

表 6.2_1 医院信息化建设项目监理需求

信息化建设项目监理需求	数量	比例[N=286]
是	147	51.40%
否	139	48.60%

对医院信息化建设项目监理需求调查结果按医院级别进行分层分析可见，三级医院和三级以下医院信息化项目建设监理需求并不相同，三级医院认为需要监理的需求更高，三级以下医院认为不需要监理的比例更高，详细数据见图 6.2_2，表 6.2_2。

2018-2019年度中国医院信息化状况调查
信息化项目建设监理需求按医院等级分布

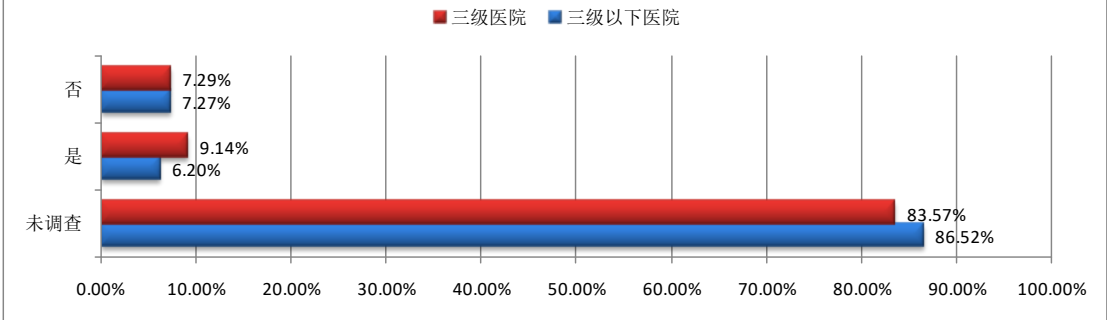


图 6.2_2 医院信息化建设项目监理需求[按医院等级划分]

表 6.2_2 医院信息化建设项目监理需求[按医院等级划分]

信息化建设项目监理需求	三级医院[N=160]		三级以下医院[N=126]	
	数量	比例	数量	比例
是	89	55.63%	58	46.03%
否	71	44.38%	68	53.97%

6.3 医院是否有长期合作的信息化项目建设监理公司

摘要

分析结果显示，高达 90.21% 的医院不存在长期合作的信息化项目建设监理公司。

描述

问卷对所有参与医院是否有信息化建设项目长期合作监理公司进行调查，仅有 9.79%（28 家）医院存在长期合作的信息化项目建设监理公司；90.21%（258 家）医院明确无长期合作的信息化项目建设监理公司。详细数据见图 6.3_1、表 6.3_1。

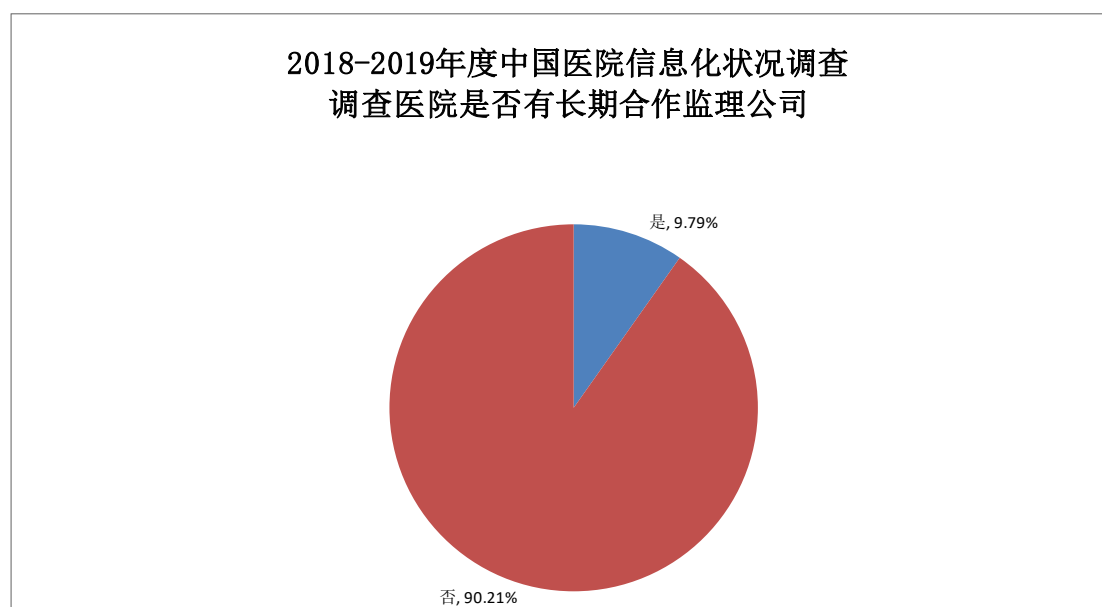


图 6.3_1 医院是否有长期合作的监理公司

表 6.3_1 医院是否有长期合作的监理公司

调查医院是否有长期合作监理公司	数量	比例[N=286]
是	28	9.79%
否	258	90.21%

对医院是否存在长期合作信息化建设项目监理公司调查结果按医院级别进行分层分析可见，三级医院和三级以下医院是否存在长期合作的信息化项目建设监理公司以明确不存在长期合作的信息化项目建设监理公司比例最高，占比分别为 89.38%和 91.27%。详细数据见图 6.3_2，表 6.3_2。

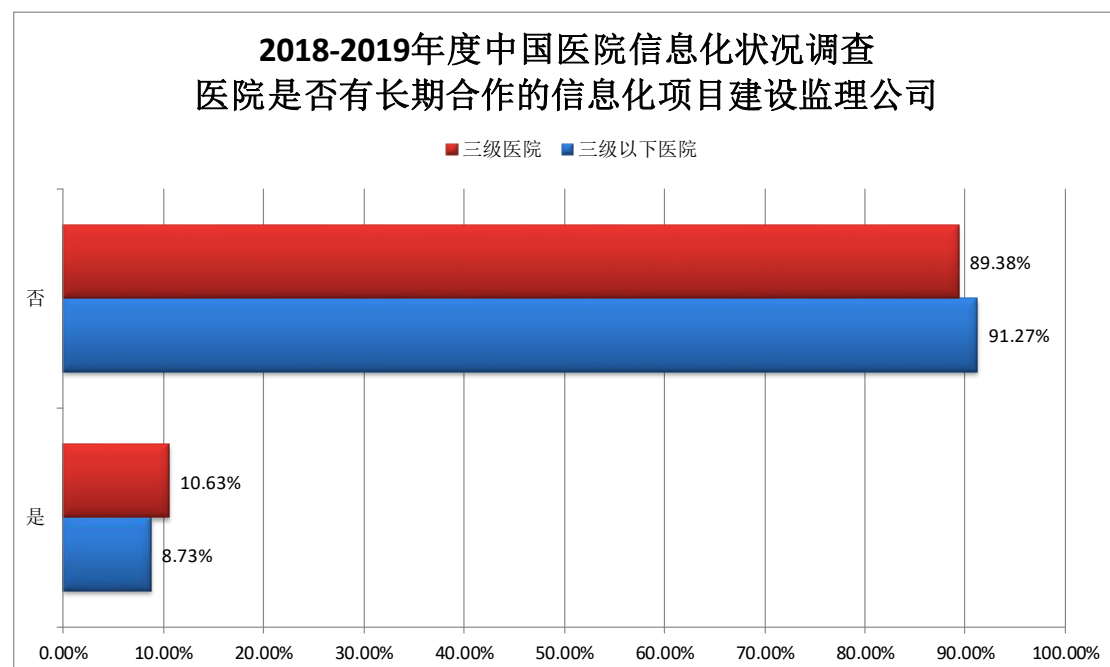


图 6.3_2 医院是否有长期合作的监理公司[按医院等级划分]

表 6.3_2 医院是否有长期合作的监理公司[按医院等级划分]

调查医院是否有 长期合作监理公司	三级医院[N=160]		三级以下医院[N=126]	
	数量	比例	数量	比例
是	17	10.63%	11	8.73%
否	143	89.38%	115	91.27%

6.4 信息技术外包采用情况

摘要

从本年度调查数据来看，最常见的三种信息技术外包业务为：服务器、终端设备、外周设备的硬件维修，医院网站的建设与运行维护和网络设备日常运行维护。三级医院的信息技术业务外包比例略大于三级以下医院。经济发达地区在服务器、终端设备、外周设备的硬件维修，信息系统应用开发，医院网站的建设与运行维护，信息系统集成外包，网络设备日常

运行维护，信息系统日常运行与维护，数据库维护与数据统计分析比例均高于经济中等发达地区和经济欠发达地区。

描述

对参与此次调查的医院采用信息技术外包情况分析可见，排在前三位的外包业务是服务器、终端设备、外周设备的硬件维修，医院网站的建设与运行维护和网络设备日常运行维护，比例分别为 38.76%、32.74%、28.65%。信息系统应用开发外包的比例为 28.18%（排第四），信息系统日常运行与维护外包的比例为 17.76%（排第五）。详见图 6.4_1、表 6.4_1。

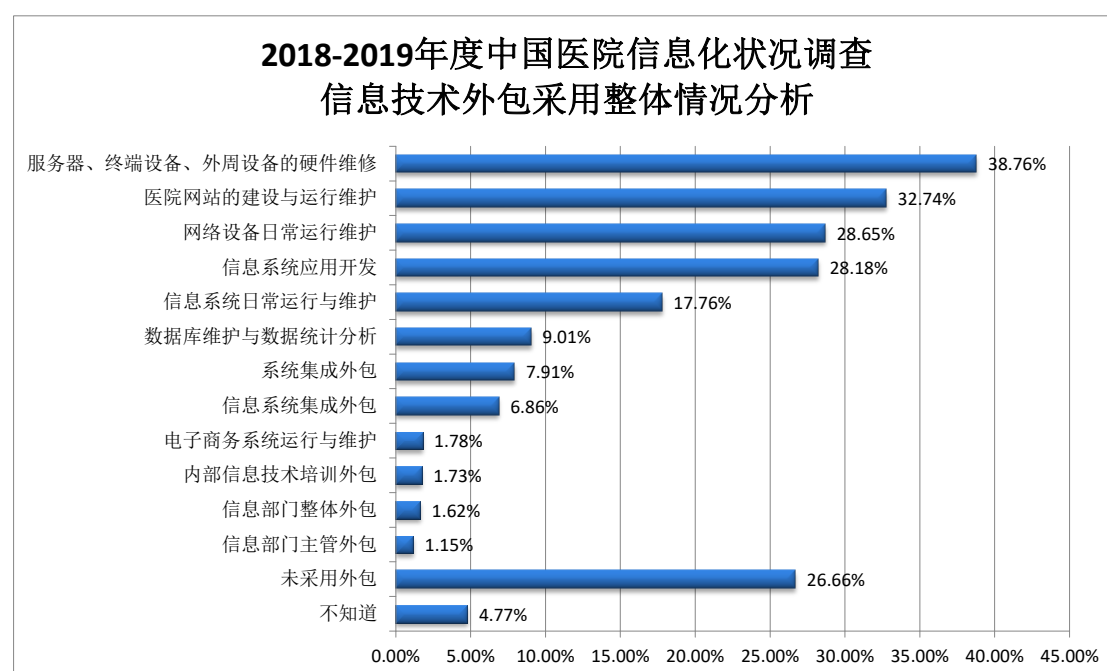


图 6.4_1 信息外包采用情况

表 6.4_1 信息外包采用情况

信息技术外包采用情况	数量	比例[N=1909]
服务器、终端设备、外周设备的硬件维修	740	38.76%
医院网站的建设与运行维护	625	32.74%
网络设备日常运行维护	547	28.65%
信息系统应用开发	538	28.18%
信息系统日常运行与维护	339	17.76%
数据库维护与数据统计分析	172	9.01%
系统集成外包	151	7.91%
信息系统集成外包	131	6.86%
电子商务系统运行与维护	34	1.78%
内部信息技术培训外包	33	1.73%
信息部门整体外包	31	1.62%
信息部门主管外包	22	1.15%
未采用外包	509	26.66%
不知道	91	4.77%

将信息技术外包采用情况不同年度对比发现：服务器、终端设备、外周设备的硬件维修，医院网站的建设与运行维护，网络设备日常运行维护，信息系统日常运行与维护，数据库维护与数据统计分析五个方面的外包采用比例较前两年增长幅度较大；信息系统应用开发，系统集成外包、信息系统集成外包，信息部门主管外包的比例较前两年增长幅度较小或相对持平；电子商务系统运行与维护，内部信息技术培训外包，信息部门整体外包的比例较去年有所降低，可见随着医疗信息化的发展，医院对于外包内容的认识也越来越深入，同时也反映出医院信息技术水平也在逐年上升。详见图 6.4_2、表 6.4_2。

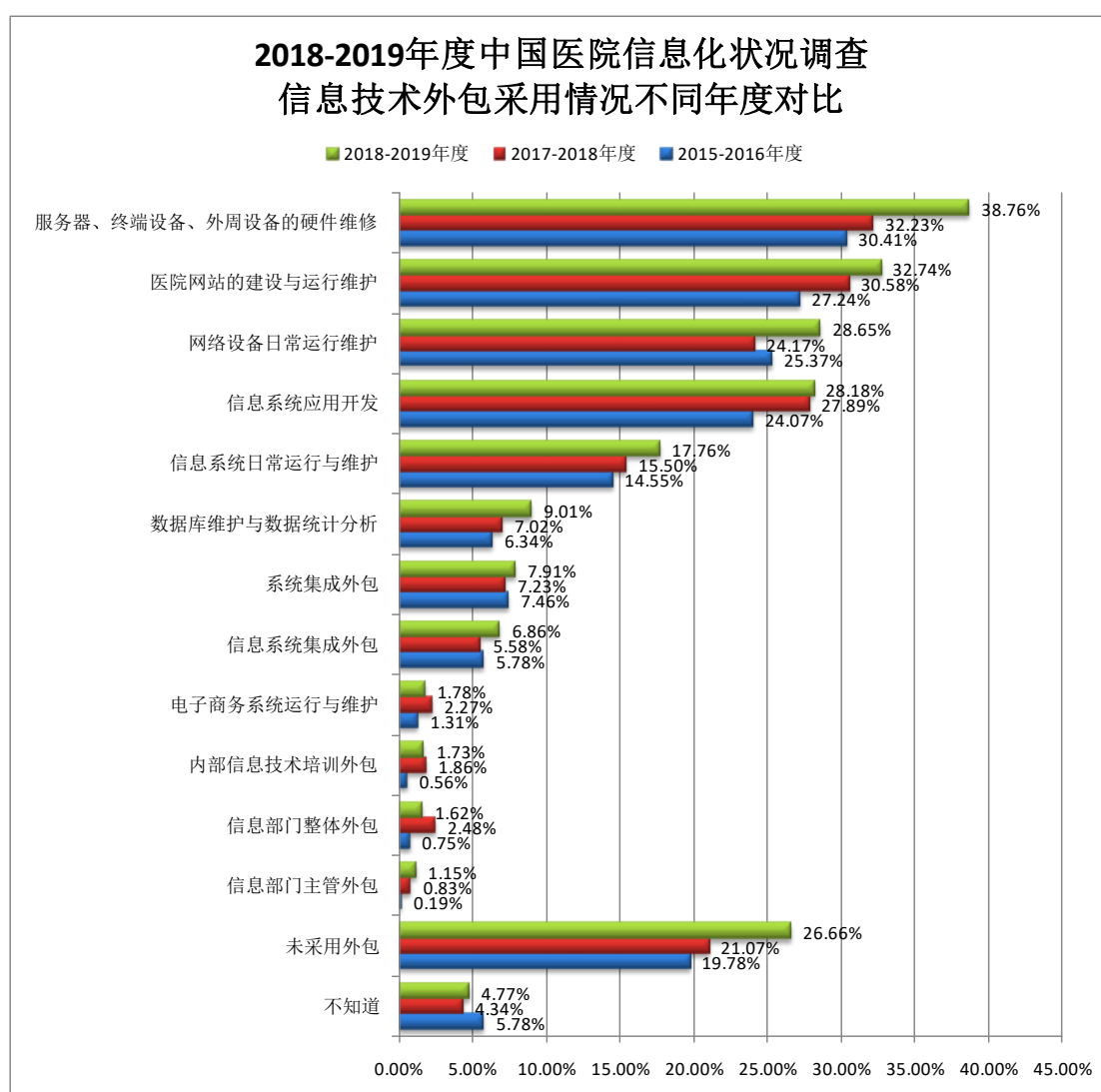


图 6.4_2 信息外包采用情况[按年度对比]

表 6.4_2 信息外包采用情况[按年度对比]

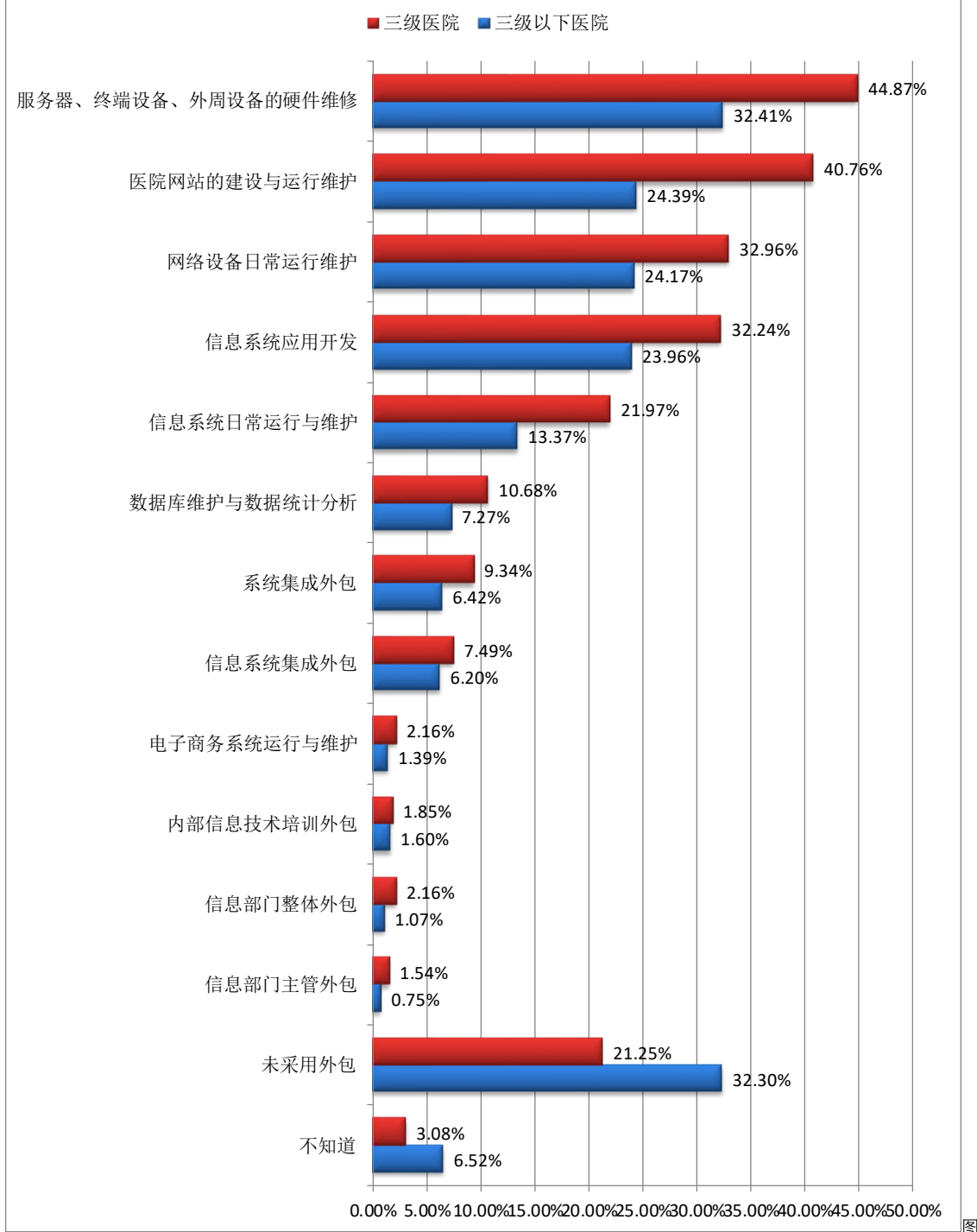
信息技术外包采用情况	2018-2019 年度 [N=1909]	2017-2018 年度 [N=484]	2015-2016 年度 [N=536]
服务器、终端设备、外周设备的硬件维修	38.76%	32.23%	30.41%
医院网站的建设与运行维护	32.74%	30.58%	27.24%
网络设备日常运行维护	28.65%	24.17%	25.37%
信息系统应用开发	28.18%	27.89%	24.07%
信息系统日常运行与维护	17.76%	15.50%	14.55%
数据库维护与数据统计分析	9.01%	7.02%	6.34%
系统集成外包	7.91%	7.23%	7.46%
信息系统集成外包	6.86%	5.58%	5.78%
电子商务系统运行与维护	1.78%	2.27%	1.31%
内部信息技术培训外包	1.73%	1.86%	0.56%
信息部门整体外包	1.62%	2.48%	0.75%
信息部门主管外包	1.15%	0.83%	0.19%
未采用外包	26.66%	21.07%	19.78%
不知道	4.77%	4.34%	5.78%

经不同级别医院在信息技术外包采用情况进行分析可见，三级医院的各项信息技术外包采用比例均高于三级以下医院。经卡方检验：信息系统集成外包、电子商务系统运行与维护、内部信息技术培训外包、信息部门主管外包的比例无显著性差异（ $P>0.05$ ），数据库维护与数据统计分析、系统集成外包、信息部门整体外包呈显著性差异（ $P<0.05$ ），其它信息技术外包采用比例均呈显著性差异（ $P<0.01$ ）。详细数据见图 6.4_3、表 6.4_3。

表 6.4_3 信息外包采用情况[按医院级别分层]

HIT 产品存在的主要问题	三级医院[N=974]		三级以下医院[N=935]		P 值	差异程度
	数量	比例	数量	比例		
服务器、终端设备、外周设备的硬件维修	437	44.87%	303	32.41%	<0.01	极显著性
医院网站的建设与运行维护	397	40.76%	228	24.39%	<0.01	极显著性
网络设备日常运行维护	321	32.96%	226	24.17%	<0.01	极显著性
信息系统应用开发	314	32.24%	224	23.96%	<0.01	极显著性
信息系统日常运行与维护	214	21.97%	125	13.37%	<0.01	极显著性
数据库维护与数据统计分析	104	10.68%	68	7.27%	<0.05	显著性
系统集成外包	91	9.34%	60	6.42%	<0.05	显著性
信息系统集成外包	73	7.49%	58	6.20%	>0.05	无显著性
电子商务系统运行与维护	21	2.16%	13	1.39%	>0.05	无显著性
内部信息技术培训外包	18	1.85%	15	1.60%	>0.05	无显著性
信息部门整体外包	21	2.16%	10	1.07%	<0.05	显著性
信息部门主管外包	15	1.54%	7	0.75%	>0.05	无显著性
未采用外包	207	21.25%	302	32.30%	<0.01	极显著性
不知道	30	3.08%	61	6.52%	<0.01	极显著性

2018-2019年度中国医院信息化状况调查 信息技术外包采用情况不同等级医院对比



6.4_3 信息外包采用情况[按医院级别分层]

按照经济发展程度分析,经济发达地区在服务器、终端设备、外周设备的硬件维修,医院网站的建设与运行维护,网络设备日常运行维护,信息系统应用开发,信息系统日常运行与维护的外包比例均高于经济中等发达地区和经济欠发达地区。经济中等发达地区在数据库维护与数据统计分析,系统集成外包,电子商务系统运行与维护,内部信息技术培训外包,

信息部门整体外包，信息部门主管外包的比例要高于经济发达地区和经济欠发达地区。详细数据见图 6.4_4、表 6.4_4。

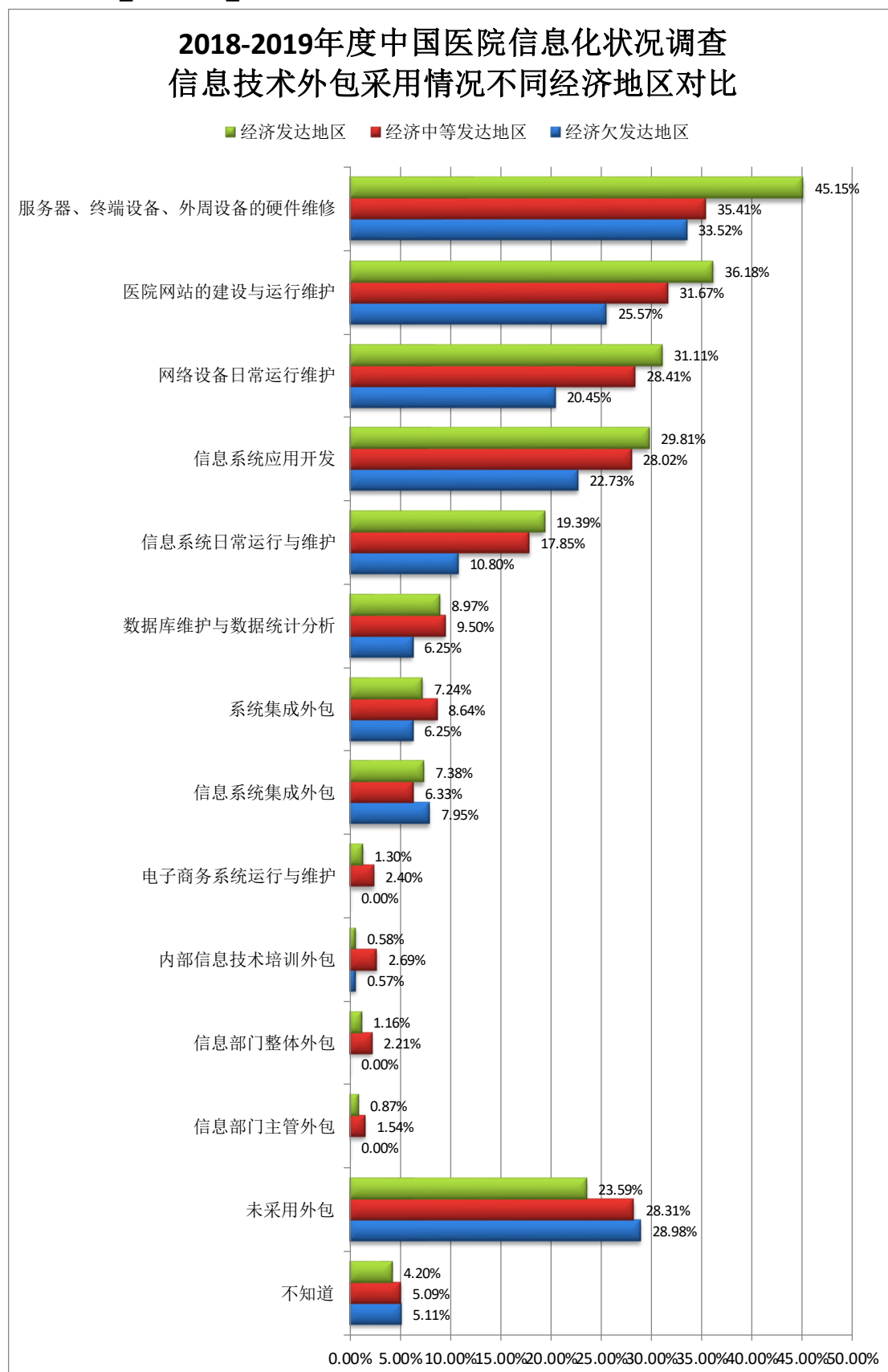


图 6.4_4 信息外包采用情况[按经济状况分层]

表 6.4_4 信息外包采用情况[按经济状况分层]

HIT 产品存在的主要问题	经济发达地区		经济中等发达地区		经济欠发达地区	
	[N=691]		[N=1042]		[N=176]	
	数量	比例	数量	比例	数量	比例
服务器、终端设备、外周设备的硬件维修	312	45.15%	369	35.41%	59	33.52%
医院网站的建设与运行维护	250	36.18%	330	31.67%	45	25.57%
网络设备日常运行维护	215	31.11%	296	28.41%	36	20.45%
信息系统应用开发	206	29.81%	292	28.02%	40	22.73%
信息系统日常运行与维护	134	19.39%	186	17.85%	19	10.80%
数据库维护与数据统计分析	62	8.97%	99	9.50%	11	6.25%
系统集成外包	50	7.24%	90	8.64%	11	6.25%
信息系统集成外包	51	7.38%	66	6.33%	14	7.95%
电子商务系统运行与维护	9	1.30%	25	2.40%	0	0.00%
内部信息技术培训外包	4	0.58%	28	2.69%	1	0.57%
信息部门整体外包	8	1.16%	23	2.21%	0	0.00%
信息部门主管外包	6	0.87%	16	1.54%	0	0.00%
未采用外包	163	23.59%	295	28.31%	51	28.98%
不知道	29	4.20%	53	5.09%	9	5.11%

7 运维管理及信息安全保障情况

7.1 IT 运维管理方式

摘要

在本年度参与调查的医院中，大部分医院 IT 运维未正规化开展，目前还处在简单记录，未使用专业管理软件阶段，占比为 46.15%（881 家）。只有 11.00%（210 家）医院上线使用 ITLL 软件开展 IT 运维管理。按照医院等级划分，三级医院使用 ITLL 运维医院数量明显高于三级以下医院。

描述

本年度参与调查医院的 IT 运维方式以简单记录，未使用管理软件为主，占总样本量的 46.15%（881 家）；使用 ITLL 软件管理运维的医院占样本量的 11.00%（210 家）；有计划上管理软件的医院占比为 23.99%（458 家），说明越来越多医院开始重视正规化的 IT 运维管理。全部外包管理占比比较低，为 7.60%（145 家）。详细数据见图 7.1_1、表 7.1_1。

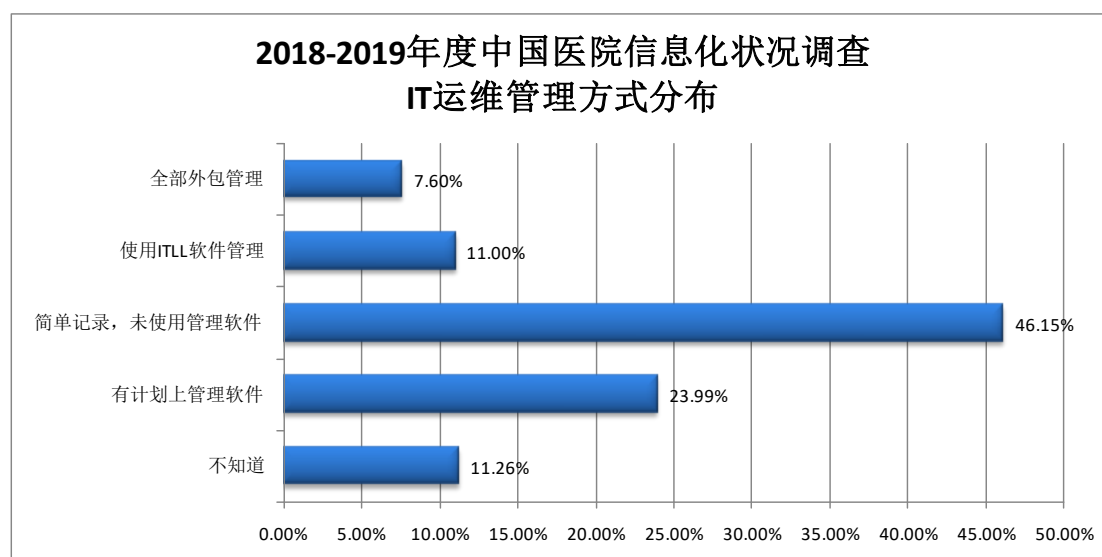


图 7.1_1 医院 IT 运维方式

表 7.1_1 医院 IT 运维方式

IT 运维方式	数量	比例[N=1909]
全部外包管理	145	7.60%
使用 ITLL 软件管理	210	11.00%
简单记录, 未使用管理软件	881	46.15%
有计划上管理软件	458	23.99%
不知道	215	11.26%

对医院 IT 运维方式按医院级别进行分层分析可见, 三级医院使用 ITLL 运维管理的样本比较多, 占总样本的 16.32% (159 家), 明显高于三级以下医院使用 ITLL 运维管理的数量, 说明三级医院比较重视 IT 运维方式的标准化。简单记录, 未使用管理软件的运维方式在三级以下医院中占比高达 52.19% (488 家), 说明一半以上的三级以下医院 IT 运维方式不正规, 比较简单。三级医院及三级以下医院全部外包管理运维方式所占各自比例接近, 分别为 7.49% (73 家) 和 7.70% (72 家)。详细数据见图 7.1_2, 表 7.1_2。

表 7.1_2 医院 IT 运维方式[按医院级别分层]

IT 运维方式	三级医院[N=974]		三级以下医院[N=935]	
	数量	比例	数量	比例
全部外包管理	73	7.49%	72	7.70%
使用 ITLL 软件管理	159	16.32%	51	5.45%
简单记录, 未使用管理软件	393	40.35%	488	52.19%
有计划上管理软件	273	28.03%	185	19.79%
不知道	76	7.80%	139	14.87%

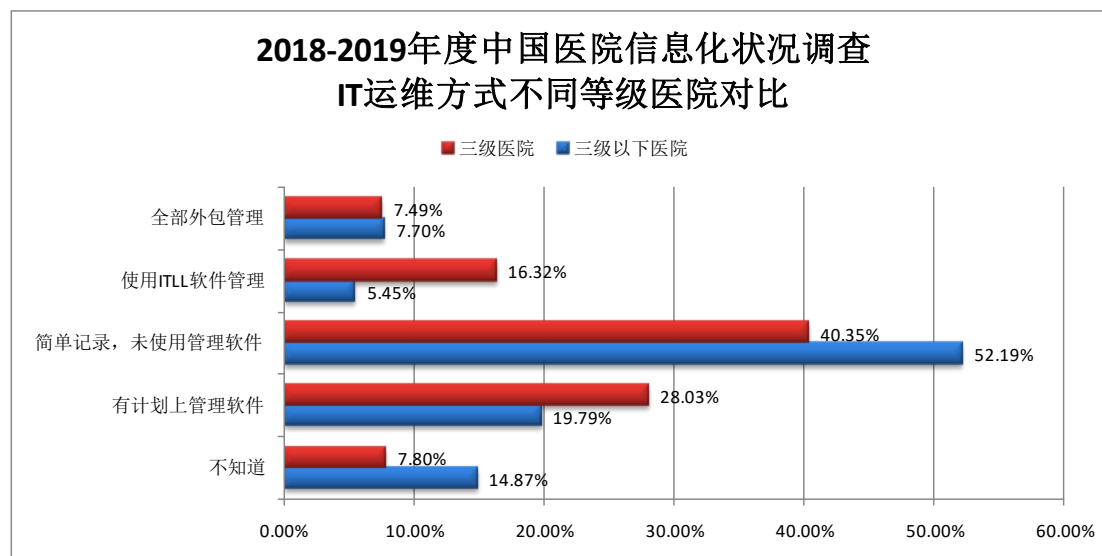


图 7.1_2 医院 IT 运维方式[按医院级别分层]

7.2 网络安全措施

对本次调查关于医院采取的网络安全措施的数据分析可见,采用率最高的是防火墙设备,比例达 89.99%, 随后是 VPN/VLAN 划分、上网行为管理、网闸和入侵检测 (IDS/IPS), 这几种措施的比例分别为 63.07%、60.45%、48.40%和 46.83%。详细数据见图 7.2_1,表 7.2_1。

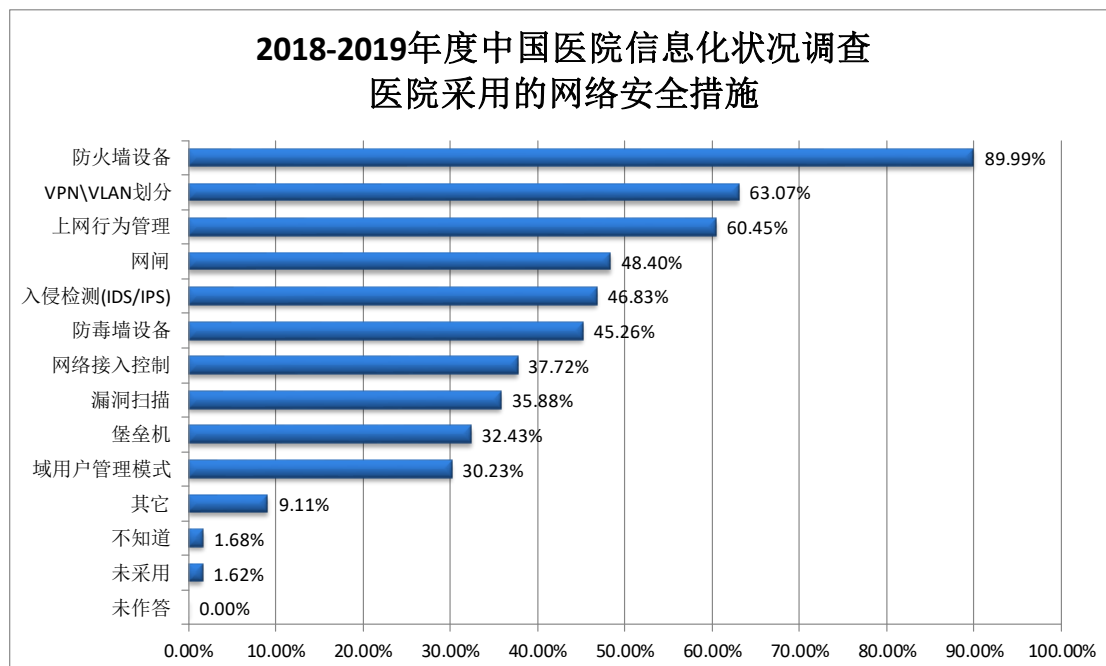


图 7.2_1 医院采用的网络安全措施

表 7.2_1 医院采用的网络安全措施

网络安全措施	数量	比例[N=1909]
防火墙设备	1718	89.99%
VPN/VLAN 划分	1204	63.07%
上网行为管理	1154	60.45%
网闸	924	48.40%
入侵检测(IDS/IPS)	894	46.83%
防毒墙设备	864	45.26%
网络接入控制	720	37.72%
漏洞扫描	685	35.88%
堡垒机	619	32.43%
域用户管理模式	577	30.23%
其它	174	9.11%
不知道	32	1.68%
未采用	31	1.62%

将 2018-2019 年度医院网络安全措施调查数据与 2017-2018 年度和 2015-2016 年度调查数据比较可见域用户管理模式略有下降，VPN/VLAN 划分和网络接入控制在三个年度中存在微小浮动，此外 2018-2019 年度的网络安全措施新增堡垒机和网闸两个选项，其余安全模式均有所上升。详细数据见图 7.2_2，表 7.2_2。

表 7.2_2 医院采用的网络安全措施[按年度对比]

网络安全措施	2018-2019 年度[N=1909]	2017-2018 年度[N=484]	同期增长百分比
域用户管理模式	30.23%	39.26%	-9.03%
防火墙设备	89.99%	83.26%	6.73%
防毒墙设备	45.26%	39.26%	6.00%
VPN/VLAN 划分	63.07%	63.64%	-0.57%
上网行为管理	60.45%	52.07%	8.38%
入侵检测(IDS/IPS)	46.83%	29.34%	17.49%
漏洞扫描	35.88%	17.98%	17.90%
网络接入控制	37.72%	35.12%	2.60%
堡垒机	32.43%	-	-
网闸	48.40%	-	-
其它	9.11%	3.10%	6.01%

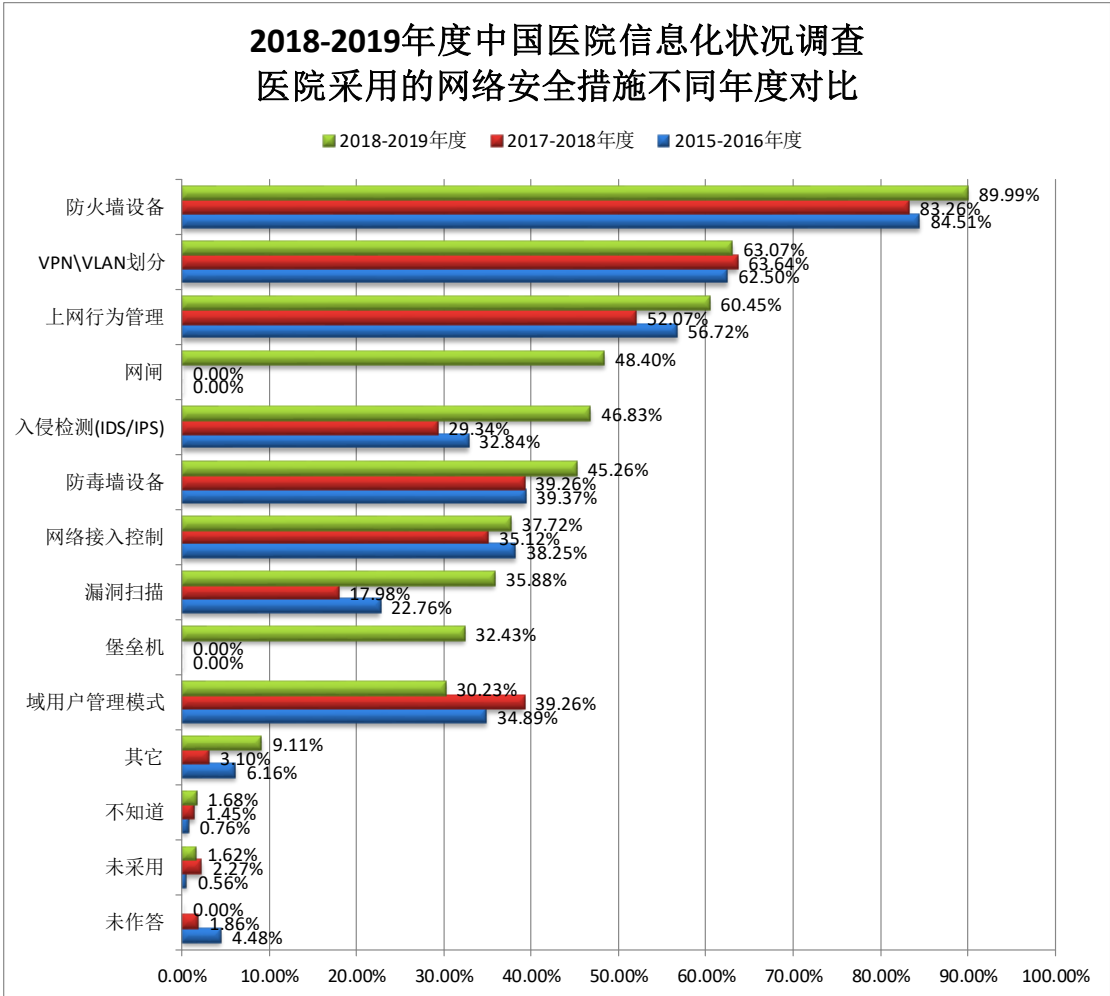


图 7.2_2 医院采用的网络安全措施[按年度对比]

对医院采用的网络安全措施按医院级别分层分析可见,调查提供的十个具体网络安全措施选项的采用率三级医院均明显高于三级以下医院。通过卡方检验可知,三级医院在所有的网络安全措施与三级以下医院的差异都具有极显著性 [$P<0.01$]。详细数据见图 7.2_3, 表 7.2_3。

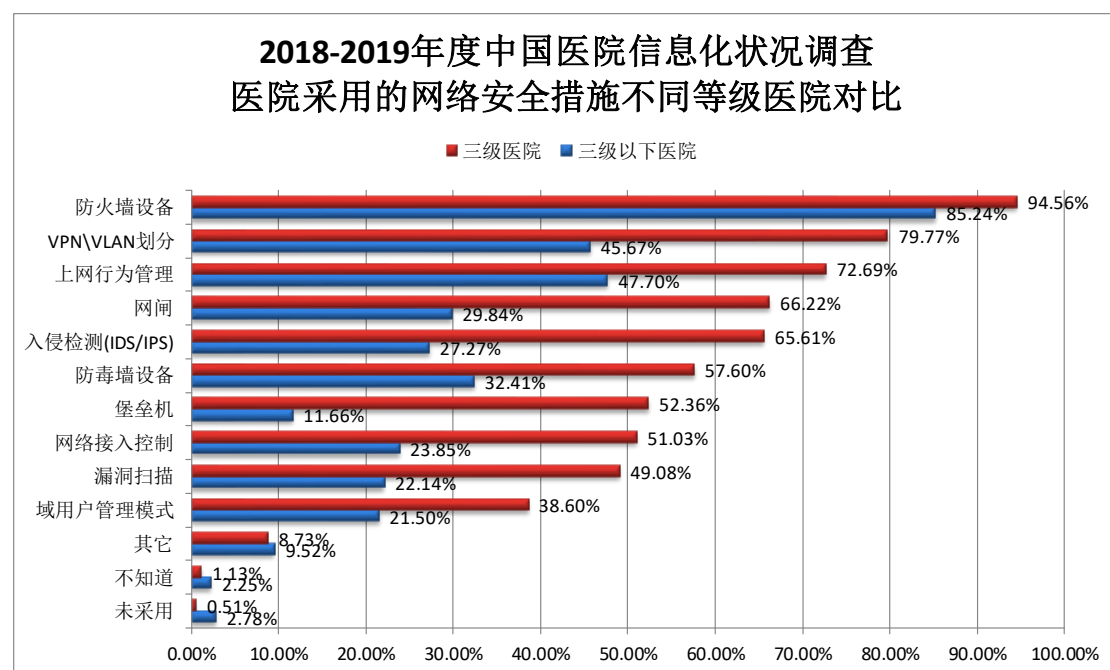


图 7.2_3 医院采用的网络安全措施 [按医院级别分层]

表 7.2_3 医院采用的网络安全措施 [按医院级别分层]

网络安全措施	三级医院[N=974]		三级以下医院[N=935]	
	数量	比例	数量	比例
防火墙设备	921	94.56%	797	85.24%
VPN/VLAN 划分	777	79.77%	427	45.67%
上网行为管理	708	72.69%	446	47.70%
网闸	645	66.22%	279	29.84%
入侵检测(IDS/IPS)	639	65.61%	255	27.27%
防毒墙设备	561	57.60%	303	32.41%
堡垒机	510	52.36%	109	11.66%
网络接入控制	497	51.03%	223	23.85%
漏洞扫描	478	49.08%	207	22.14%
域用户管理模式	376	38.60%	201	21.50%
其它	85	8.73%	89	9.52%
不知道	11	1.13%	21	2.25%
未采用	5	0.51%	26	2.78%

7.3 系统安全措施采用情况

目前参与调查的医院采用的操作系统级安全措施中,网络版反病毒软件的采用率高居首位。三级医院采用网络版反病毒软件和桌面管理软件的比例明显高于三级以下医院,差距分别约为 25%和 28%。

目前医院采用的信息系统体系结构安全措施中,主要应用服务器采用双机热备的医院比例最高,三级医院采用的所有体系结构安全措施和三级以下医院相比都具有极显著性差异。目前医院采用的应用系统级安全措施中,用户权限控制以绝对优势排在采用比例的第一位,随后是应用系统级灾难恢复、多级授权密码、应用系统用户行为审计日志、电子签名(公钥密码框架)、单点登陆,采用率最低的是生物信息识别技术(指纹、声音、虹膜)。三级医院在用户权限控制、应用系统级灾难恢复、应用系统用户行为审计日志、电子签名和单点登录措施的采用率明显高于三级以下医院。

7.3.1 操作系统安全措施

对参与本次调查关于医院采用的操作系统级安全措施的有效数据分析可见,网络版反病毒软件的采用率仍高居首位,比例为 74.70%。排在第二位到第五位的分别是软件防火墙 45.15%、桌面管理软件 42.17%、系统镜像快速恢复 26.77%、单机版反病毒软件 26.51%,详细数据见图 7.3.1_1,表 7.3.1_1。

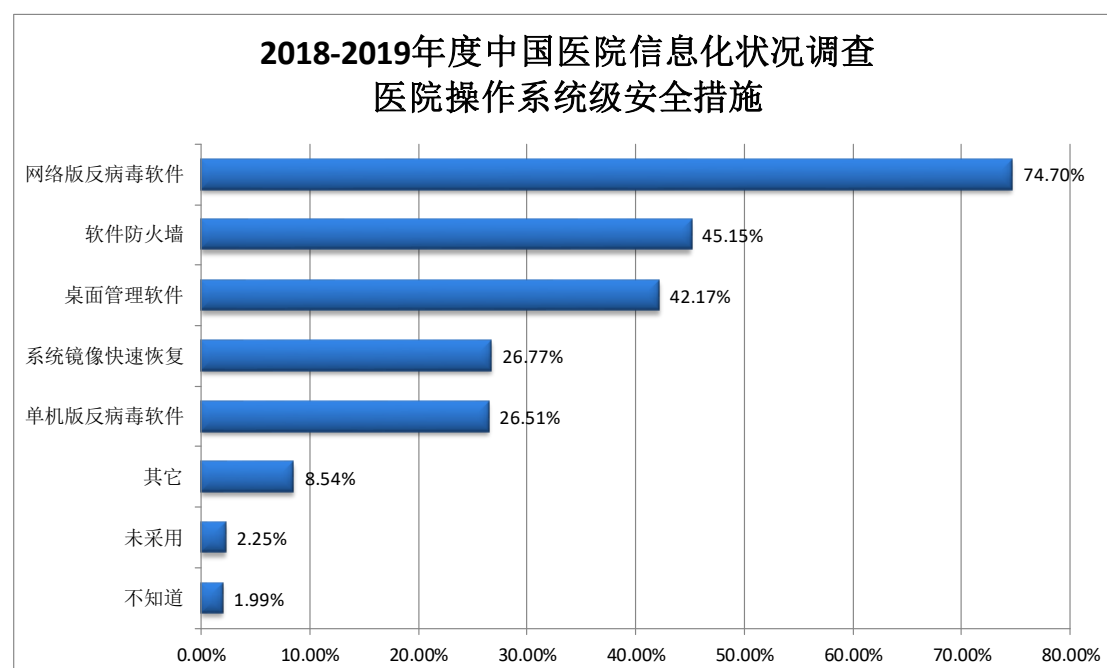


图 7.3.1_1 医院采用的操作系统级安全措施

表 7.3.1_1 医院采用的操作系统级安全措施

操作系统级安全措施	数量	比例[N=1909]
网络版反病毒软件	1426	74.70%
软件防火墙	862	45.15%
桌面管理软件	805	42.17%
系统镜像快速恢复	511	26.77%
单机版反病毒软件	506	26.51%
其它	163	8.54%
未采用	43	2.25%
不知道	38	1.99%

对医院采用的操作系统级安全措施按医院级别分层分析可见,三级医院采用桌面管理软件和网络版反病毒软件的比例明显高于三级以下医院,差距分别约为 28%和 25%。通过卡方检验,三级医院和三级以下医院在两类软件的选择上存在极显著性差异[$P<0.01$]。三级医院采用系统镜像快速恢复的比例高于三级以下医院且比例存在显著性差异[$P<0.01$]。而三级以下医院单机版反病毒软件的采用率则显著高于三级医院,该采用率的差异具有极显著性[$P<0.01$]。详细数据见图 7.3.1_2,表 7.3.1_2。

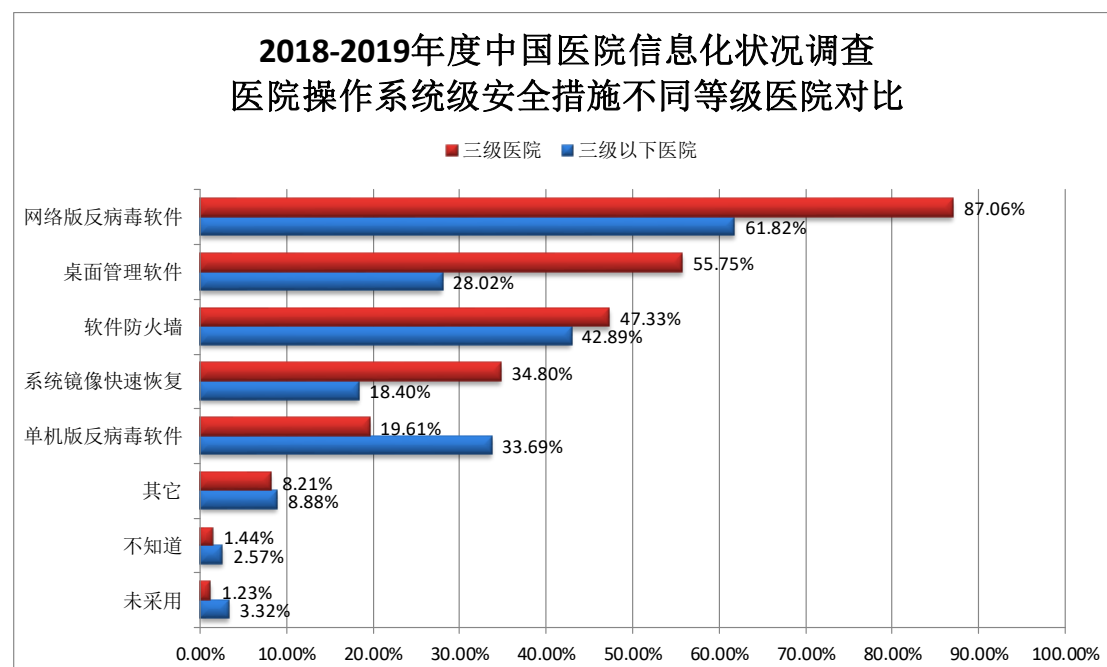


图 7.3.1_2 医院采用的操作系统级安全措施 [按医院级别分层]

表 7.3.1_2 医院采用的操作系统级安全措施 [按医院级别分层]

操作系统级安全措施	三级医院[N=974]		三级以下医院[N=935]	
	数量	比例	数量	比例
网络版反病毒软件	848	87.06%	578	61.82%
桌面管理软件	543	55.75%	262	28.02%
软件防火墙	461	47.33%	401	42.89%
系统镜像快速恢复	339	34.80%	172	18.40%
单机版反病毒软件	191	19.61%	315	33.69%
其它	80	8.21%	83	8.88%
不知道	14	1.44%	24	2.57%
未采用	12	1.23%	31	3.32%

7.3.2 体系结构安全措施

对本次调查关于医院采用的信息系统体系结构安全措施的有效数据分析可见,主要应用服务器双机热备的医院比例仍然最高,达到68.57%;其次是服务器集群,采用率达为52.54%;位于第三位的服务器冷备机采用率为26.93%。详细数据见图7.3.2_1,表7.3.2_1。

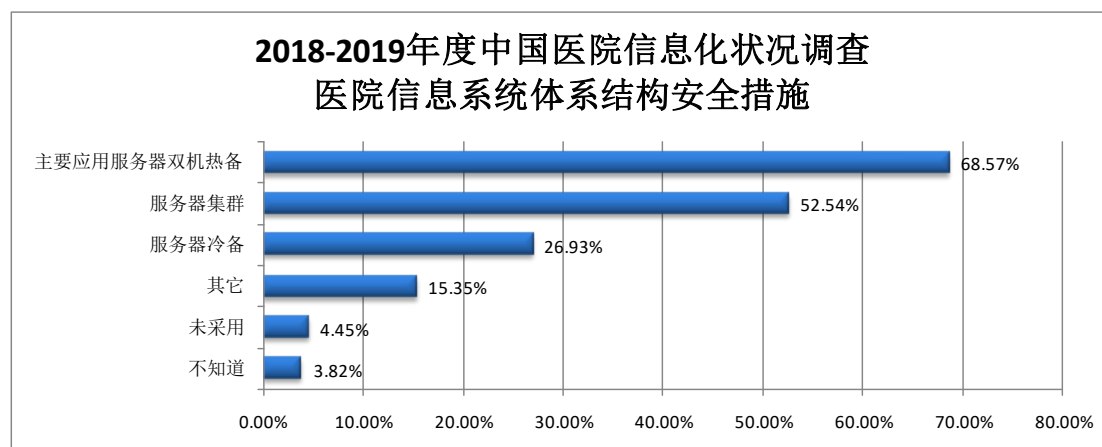


图 7.3.2_1 医院采用的信息系统体系结构安全措施

表 7.3.2_1 医院采用的信息系统体系结构安全措施

信息系统体系结构安全措施	数量	比例[N=1909]
主要应用服务器双机热备	1309	68.57%
服务器集群	1003	52.54%
服务器冷备	514	26.93%
其它	293	15.35%
未采用	85	4.45%
不知道	73	3.82%

对医院采用的信息系统体系结构安全措施按医院级别分层分析可见，从以下统计图观察，三级医院应用服务器采用双机热备、服务器集群以及服务器冷备的比例都高于三级以下医院。经过卡方检验可知，三级医院与三级以下医院对三种服务器的选择都存在极显著性差异 $[P<0.01]$ ，详细数据见图 7.3.2_2，表 7.3.2_2。

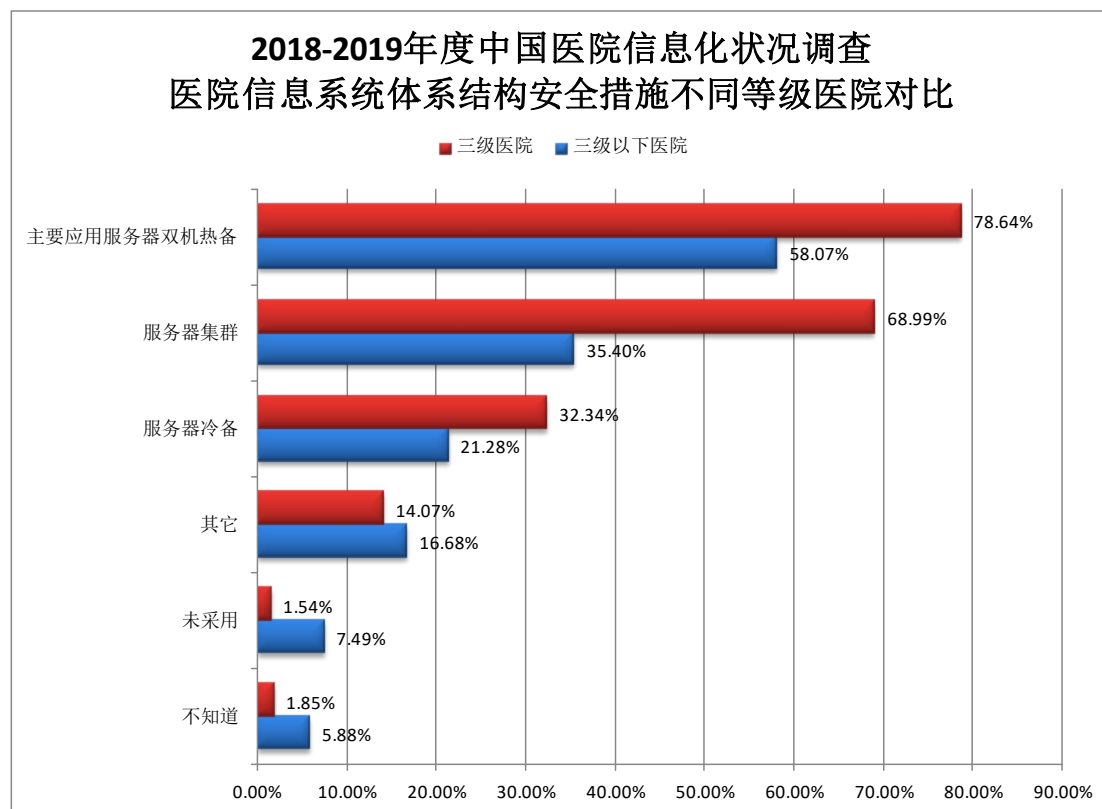


图 7.3.2_2 医院采用的信息系统体系结构安全措施 [按医院级别分层]

表 7.3.2_2 医院采用的信息系统体系结构安全措施 [按医院级别分层]

信息系统体系结构安全措施	三级医院[N=974]		三级以下医院[N=935]	
	数量	比例	数量	比例
主要应用服务器双机热备	766	78.64%	543	58.07%
服务器集群	672	68.99%	331	35.40%
服务器冷备	315	32.34%	199	21.28%
其它	137	14.07%	156	16.68%
未采用	15	1.54%	70	7.49%
不知道	18	1.85%	55	5.88%

7.3.3 应用系统安全措施

对本次调查关于医院采取的应用系统级安全措施的有效数据分析可见, 用户权限控制仍以 88.89% 的比例占绝对优势, 是医院首要的应用系统级安全措施。排在第二位至第五位的分别是应用系统级灾难恢复、多级授权密码、应用系统用户行为审计日志、电子签名(公钥密码框架)和单点登录, 采用率分别为 43.01%、41.49%、34.68%、23.57% 和 21.48%。生物信息识别技术(指纹、声音、虹膜)应用最少, 其采用率仅为 2.62%。详细数据见图 7.3.3_1, 表 7.3.3_1。

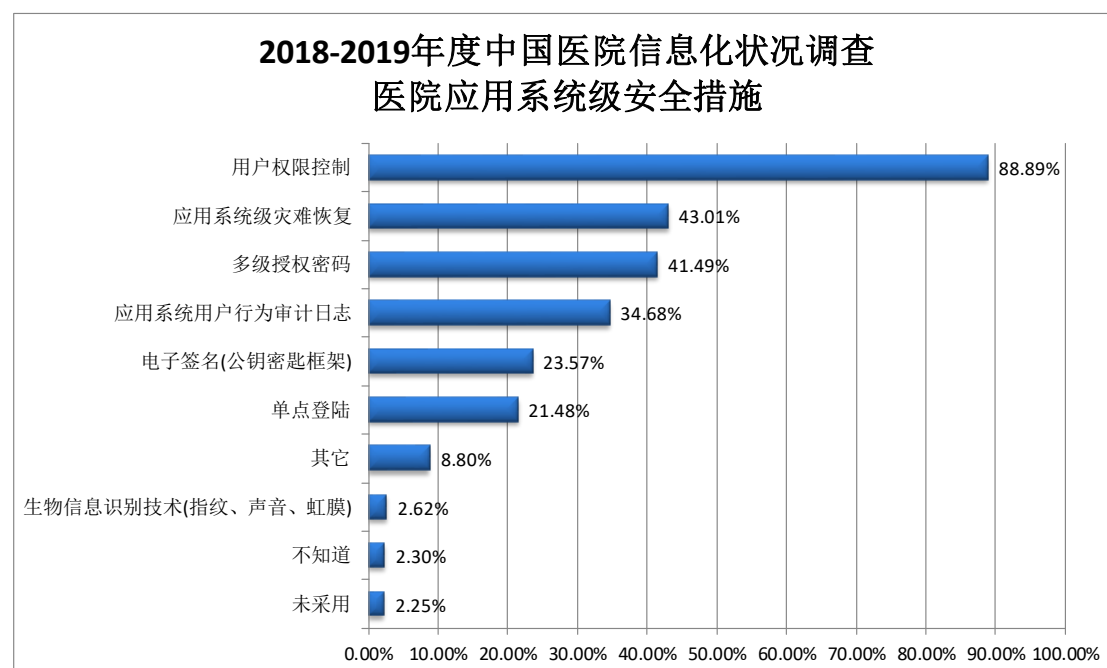


图 7.3.3_1 医院采用的应用系统级安全措施

表 7.3.3_1 医院采用的应用系统级安全措施

应用系统及安全措施	数量	比例[N=1909]
用户权限控制	1697	88.89%
多级授权密码	792	41.49%
应用系统级灾难恢复	821	43.01%
应用系统用户行为审计日志	662	34.68%
电子签名(公钥密码框架)	450	23.57%
单点登录	410	21.48%
生物信息识别技术(指纹、声音、虹膜)	50	2.62%
其它	168	8.80%
未采用	43	2.25%
不知道	44	2.30%

对医院采用的应用系统级安全措施按医院级别分层分析可见,三级医院在应用系统级灾难恢复、应用系统用户行为审计日志方面和电子签名(公钥密钥框架)的采用率明显高于三级以下医院。经卡方检验可知,三级医院与三级以下医院在采用用户权限控制、应用系统级灾难恢复、应用系统用户行为审计日志、电子签名和单点登录方面具有极显著性差异 [$P<0.01$], 在多级授权密码方面具有显著性差异 [$P<0.05$]。详细数据见图 7.3.3_2, 表 7.3.3_2。

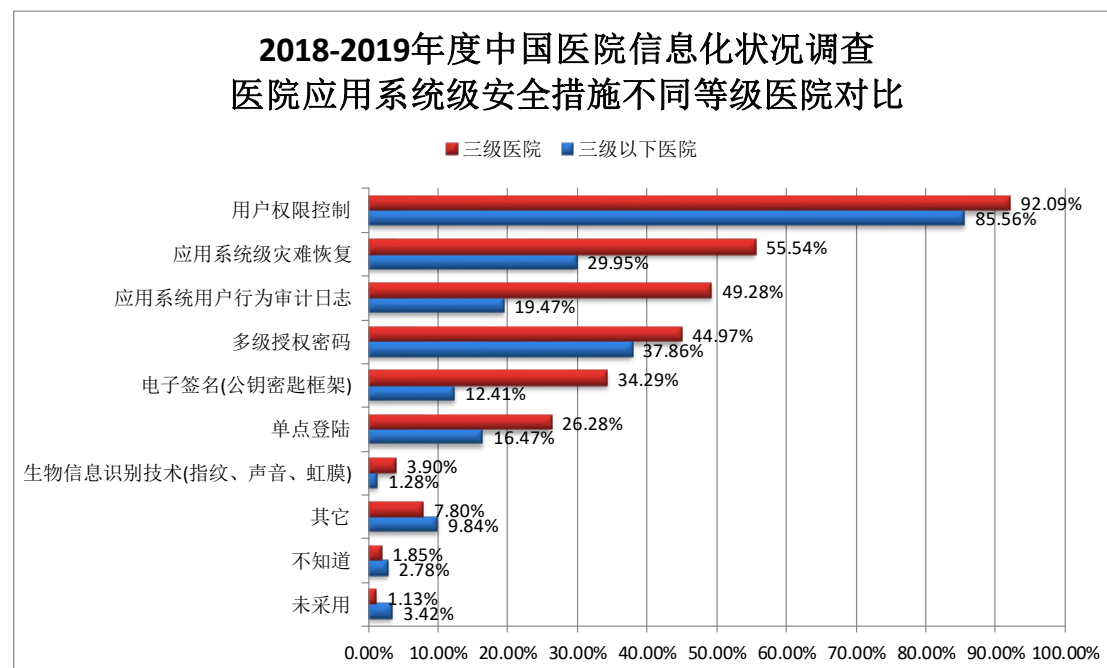


图 7.3.3_2 医院采用的应用系统级安全措施[按医院级别分层]

表 7.3.3_2 医院采用的应用系统级安全措施[按医院级别分层]

应用系统及安全措施	三级医院[N=974]		三级以下医院[N=935]	
	数量	比例	数量	比例
用户权限控制	897	92.09%	800	85.56%
多级授权密码	438	44.97%	354	37.86%
应用系统级灾难恢复	541	55.54%	280	29.95%
应用系统用户行为审计日志	480	49.28%	182	19.47%
电子签名(公钥密钥框架)	334	34.29%	116	12.41%
单点登陆	256	26.28%	154	16.47%
生物信息识别技术(指纹、声音、虹膜)	38	3.90%	12	1.28%
其它	76	7.80%	92	9.84%
未采用	11	1.13%	32	3.42%
不知道	18	1.85%	26	2.78%

7.4 核心系统非计划停机次数及原因分析

摘要

本年度参与调查医院的核心系统非计划停机次数 0 次无故障数量居多。三级医院停机次数以 0 次为主，比例接近半数，相比三级以下医院，三级医院停机次数 0 次和 1 次占绝对优势。其中服务器硬件故障是核心系统非计划停机的主要原因。

描述

1) 核心系统非计划停机次数

删除核心系统非计划停机次数大于 50 的 8 家参与调查医院后进行分析，其中停机 0 次的医院最多，所占比例为 43.14% (820 家)；其次是停机 1 次，比例为 24.46% (465 家)；位居第三的 2 次，所占比例为 17.20% (327 家)。见图 7.4_1、表 7.4_1。

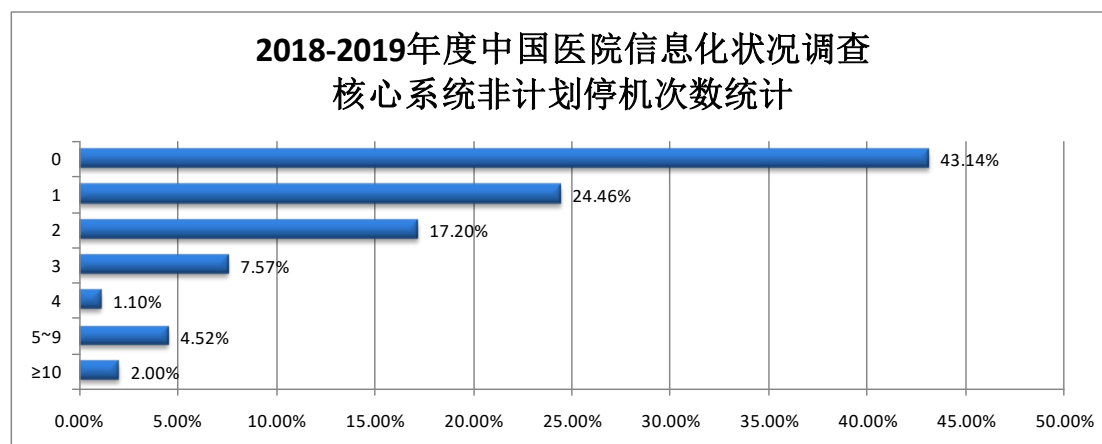


图 7.4_1 核心系统非计划停机次数统计

表 7.4_1 核心系统非计划停机次数统计

非计划停机次数	数量	比例[N=1901]
0	820	43.14%
1	465	24.46%
2	327	17.20%
3	144	7.57%
4	21	1.10%
5~9	86	4.52%
≥10	38	2.00%

对医院核心系统非计划停机次数按医院级别分层分析可见，三级医院停机 0 次和 1 次的次数频率明显高于三级以下医院。见图 7.4_2、表 7.4_2。

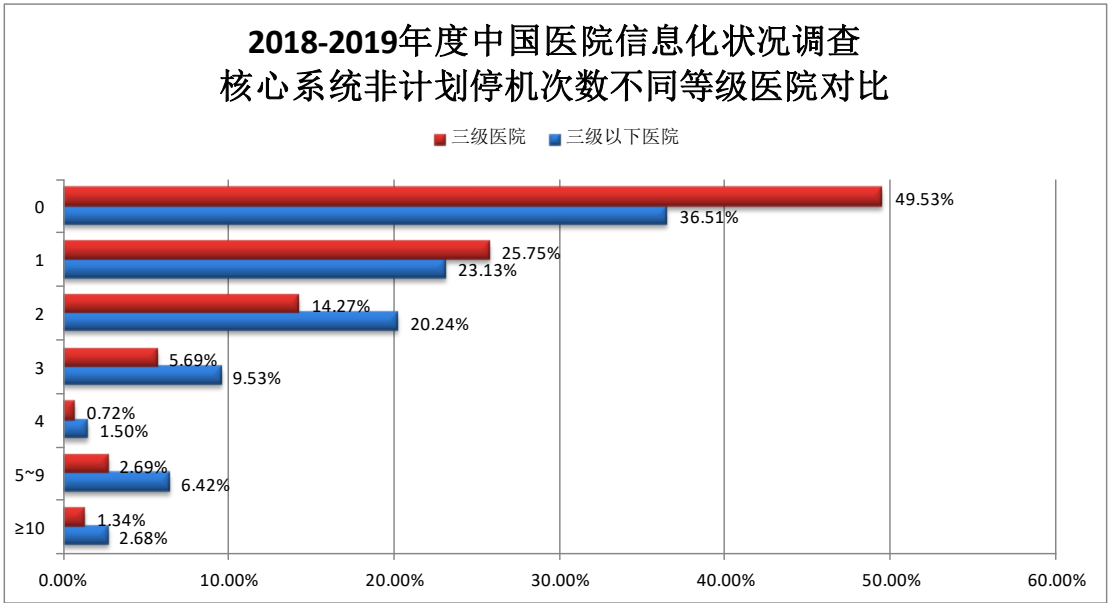


图 7.4_2 核心系统非计划停机次数[按医院级别分层]

表 7.4_2 核心系统非计划停机次数[按医院级别分层]

非计划停机次数	三级医院[N=967]		三级以下医院[N=934]	
	数量	比例	数量	比例
0	479	49.53%	341	36.51%
1	249	25.75%	216	23.13%
2	138	14.27%	189	20.24%
3	55	5.69%	89	9.53%
4	7	0.72%	14	1.50%
5~9	26	2.69%	60	6.42%
≥10	13	1.34%	25	2.68%

2) 核心系统非计划停机原因

对本次调查关于核心系统非计划停机的 8 种原因分析可见，排在前三位的是服务器硬件故障、网络故障和数据库故障，比例分别为 23.21%、22.16%和 18.65%；排在第四位至第八位的分别是机房故障、操作系统故障、病毒造成、人为故障和自然灾害，采用率分别为 13.15%、7.44%、6.13%、4.61%和 2.67%，还有 2.51%原因未知。详细数据见图 7.4_3，表 7.4_3。

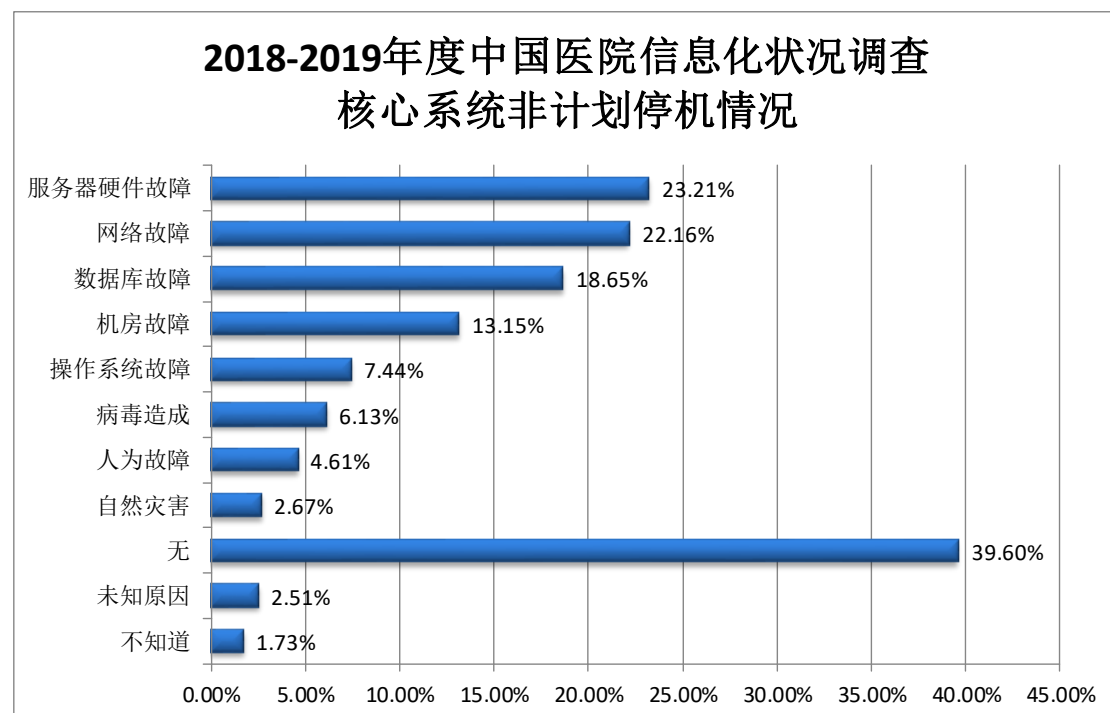


图 9.4_3 核心系统非计划停机原因统计

表 9.4_3 核心系统非计划停机原因统计

核心系统非计划停机原因	数量	比例[N=1909]
服务器硬件故障	443	23.21%
网络故障	423	22.16%
数据库故障	356	18.65%
机房故障	251	13.15%
操作系统故障	142	7.44%
病毒造成	117	6.13%
人为故障	88	4.61%
自然灾害	51	2.67%
未知原因	48	2.51%
不知道	33	1.73%
无	756	39.60%

对医院核心系统非计划停机原因按医院级别分层分析可见,三级医院在数据库故障方面明显高于三级以下医院,剩余原因比例均低于三级以下医院。经卡方检验可知,三级医院与三级以下医院在服务器硬件故障、网络故障、机房故障和自然灾害方面具有极显著性差异 [$P<0.01$],在数据库故障方面具有显著性差异 [$P<0.05$]。详细数据见图 7.4_4, 表 7.4_4。

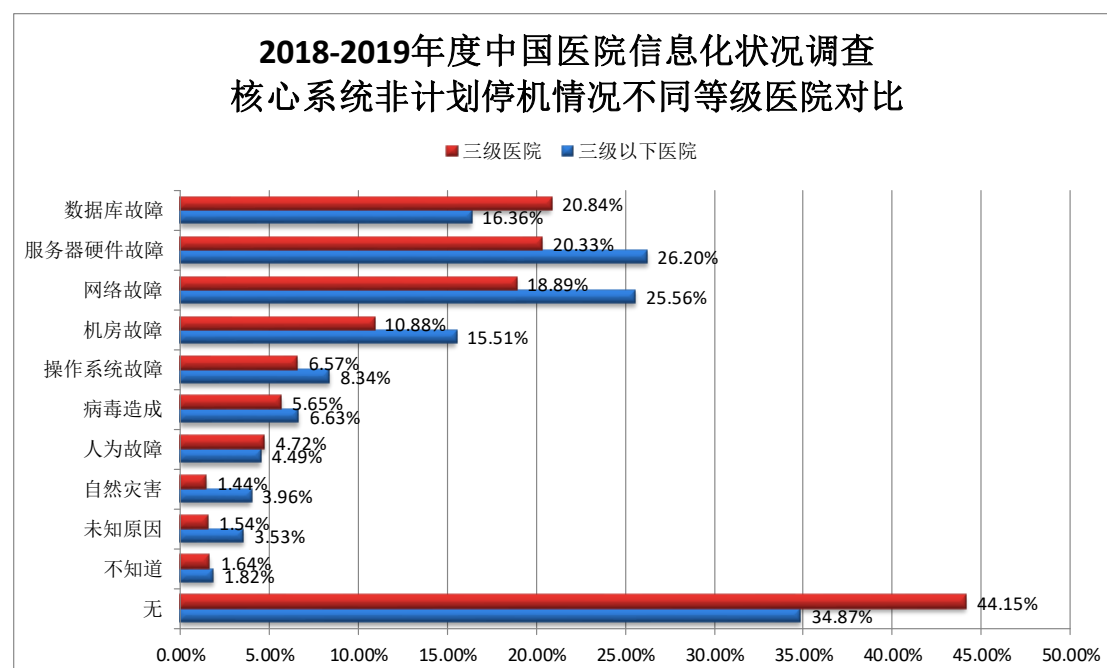


图 7.4_4 核心系统非计划停机情况[按医院级别分层]

表 7.4_4 核心系统非计划停机情况[按医院级别分层]

核心系统非计划停机原因	三级医院[N=974]		三级以下医院[N=935]	
	数量	比例	数量	比例
数据库故障	203	20.84%	153	16.36%
服务器硬件故障	198	20.33%	245	26.20%
网络故障	184	18.89%	239	25.56%
机房故障	106	10.88%	145	15.51%
操作系统故障	64	6.57%	78	8.34%
病毒造成	55	5.65%	62	6.63%
人为故障	46	4.72%	42	4.49%
自然灾害	14	1.44%	37	3.96%
无	430	44.15%	326	34.87%
未知原因	15	1.54%	33	3.53%
不知道	16	1.64%	17	1.82%

7.5 数据安全措施采用情况

摘要

目前, 从本次调查中医院采用的各种数据安全措施分析看, 数据灾备、数据库镜像备份、数据冷备份和数据离线存储仍然是医院主要的数据安全措施。三级以下医院与三级医院相比在数据安全方面普遍存在显著差距, 安全措施有待进一步加强。

描述

对本次调查关于医院采用的数据安全措施的有效数据分析可见,排在第一位和第二位的是数据灾备和数据库镜像备份,比例分别为 51.60%和 44.79%;排在第三位至第七位的分别是数据冷备份、数据离线存储、数据库行为审计、集中存储异地镜像备份和身份认证,采用率分别为 42.33%、40.86%、26.51%、18.44%和 16.50%。详细数据见图 7.5_1,表 7.5_1。

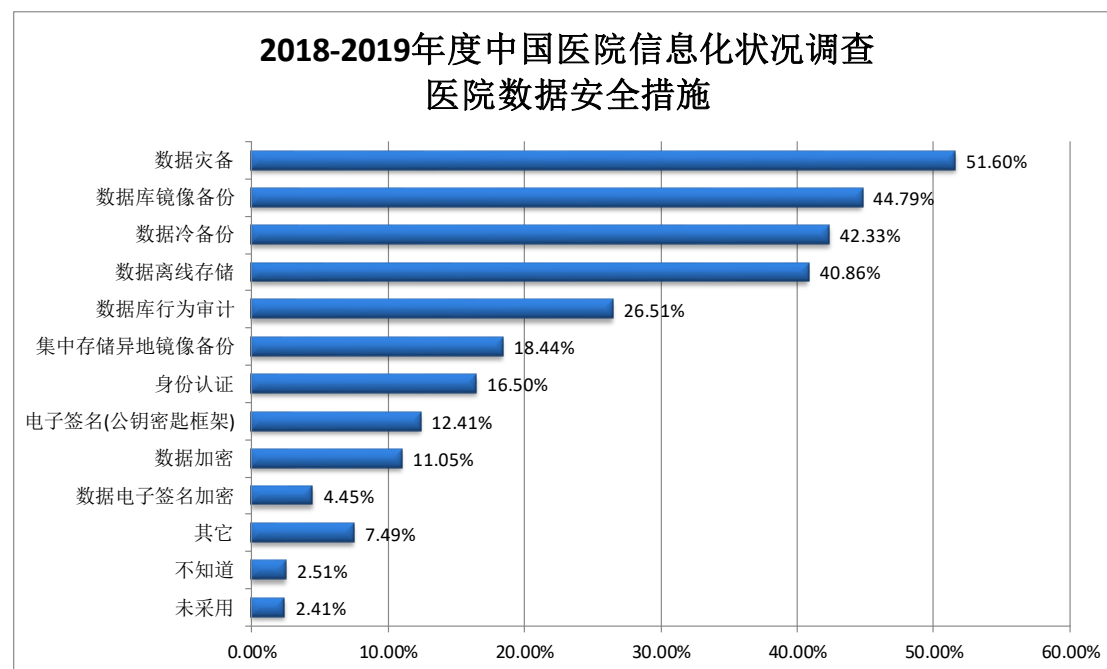


图 7.5_1 医院采用的数据安全措施

表 7.5_1 医院采用的数据安全措施

数据安全措施	数量	比例[N=1909]
数据灾备	985	51.60%
数据库镜像备份	855	44.79%
数据冷备份	808	42.33%
数据离线存储	780	40.86%
数据库行为审计	506	26.51%
集中存储异地镜像备份	352	18.44%
身份认证	315	16.50%
电子签名(公钥密钥框架)	237	12.41%
数据加密	211	11.05%
数据电子签名加密	85	4.45%
其它	143	7.49%
不知道	48	2.51%
未采用	46	2.41%

在对医院采用的数据安全措施按医院级别进行分层分析可见,三级医院的数据安全措施采用率普遍高于三级以下医院。经卡方检验可知,三级医院和三级以下医院对数据灾备、数据库镜像备份、数据冷备份、数据离线存储、集中存储异地镜像备份、数据加密、数据库行为审计、身份认证、电子签名和数据电子签名加密的采用上具有极显著性差异[$P<0.01$]。详细数据见图 7.5_2, 表 7.5_2。

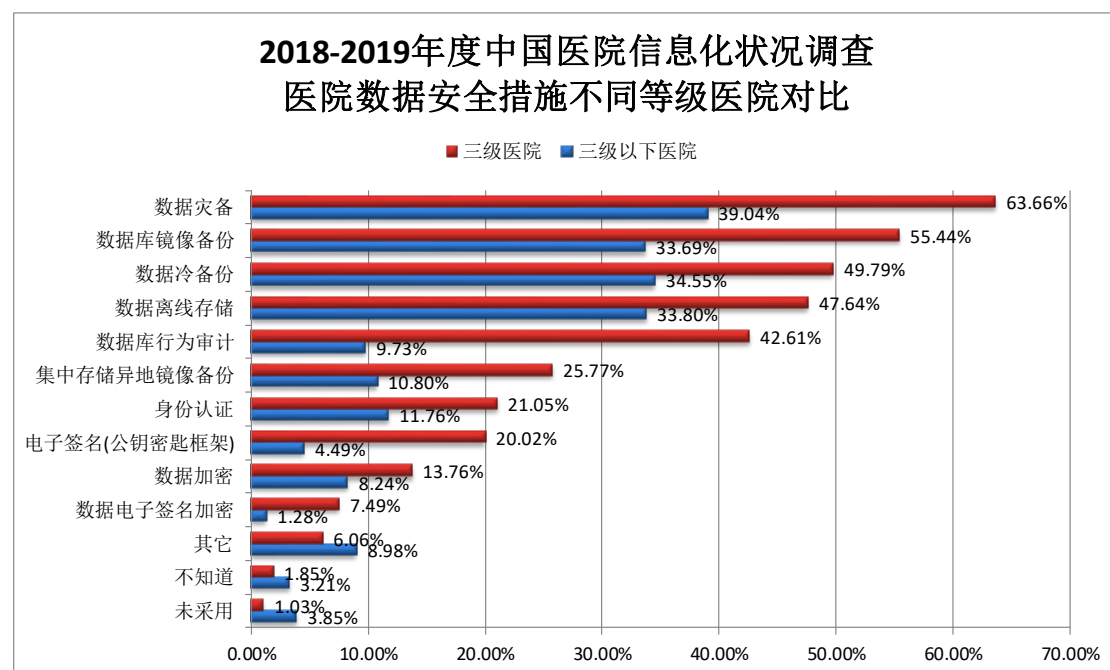


图 7.5_2 医院采用的数据安全措施[按医院级别分层]

表 7.5_2 医院采用的数据安全措施[按医院级别分层]

数据安全措施	三级医院[N=974]		三级以下医院[N=935]	
	数量	比例	数量	比例
数据灾备	620	63.66%	365	39.04%
数据库镜像备份	540	55.44%	315	33.69%
数据冷备份	485	49.79%	323	34.55%
数据离线存储	464	47.64%	316	33.80%
数据库行为审计	415	42.61%	91	9.73%
集中存储异地镜像备份	251	25.77%	101	10.80%
身份认证	205	21.05%	110	11.76%
电子签名(公钥密钥框架)	195	20.02%	42	4.49%
数据加密	134	13.76%	77	8.24%
数据电子签名加密	73	7.49%	12	1.28%
其它	59	6.06%	84	8.98%
不知道	18	1.85%	30	3.21%
未采用	10	1.03%	36	3.85%

7.6 医院实施等级保护情况

摘要

从本次调查数据来看，有 43.95% 的医院通过了等级保护测评。三级医院实施等级保护工作情况远高于三级以下医院。经济发达地区实施等级保护工作的比例高于中等发达地区和经济欠发达地区。

描述

从医院实施等级保护情况来看，在 839 家参与本次调查的医院中 43.95% 的医院通过了等级保护测评，有实施等保工作规划的医院所占比例为 29.18%，无实施等保工作规划的医院所占比例为 26.87%。详细数据见图 7.6_1，表 7.6_1。

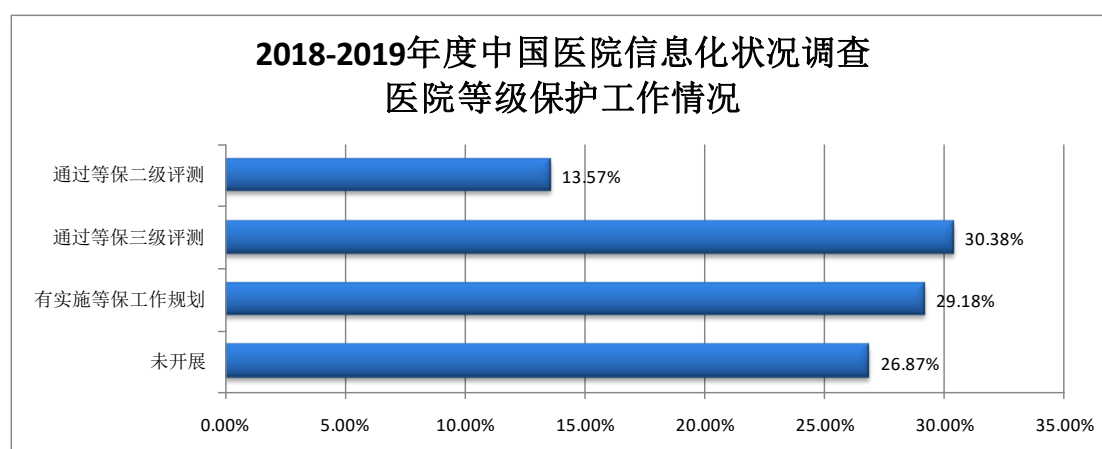


图 7.6_1 医院等级保护工作情况

表 7.6_1 医院等级保护工作情况

医院等级保护工作	数量	比例[N=1909]
通过等保二级评测	259	13.57%
通过等保三级评测	580	30.38%
有实施等保工作规划	557	29.18%
未开展	513	26.87%

在对医院实施等级保护情况按医院级别进行分层分析可见，三级医院通过等级保护测评的比例为 62.22%，三级以下医院通过等级保护测评的比例为 24.92%，通过卡方检验，该差异具有极显著性 $[P<0.01]$ 。由此可见，三级医院实施等级保护工作情况远高于三级以下医院。详细数据见图 7.6_2，表 7.6_2。

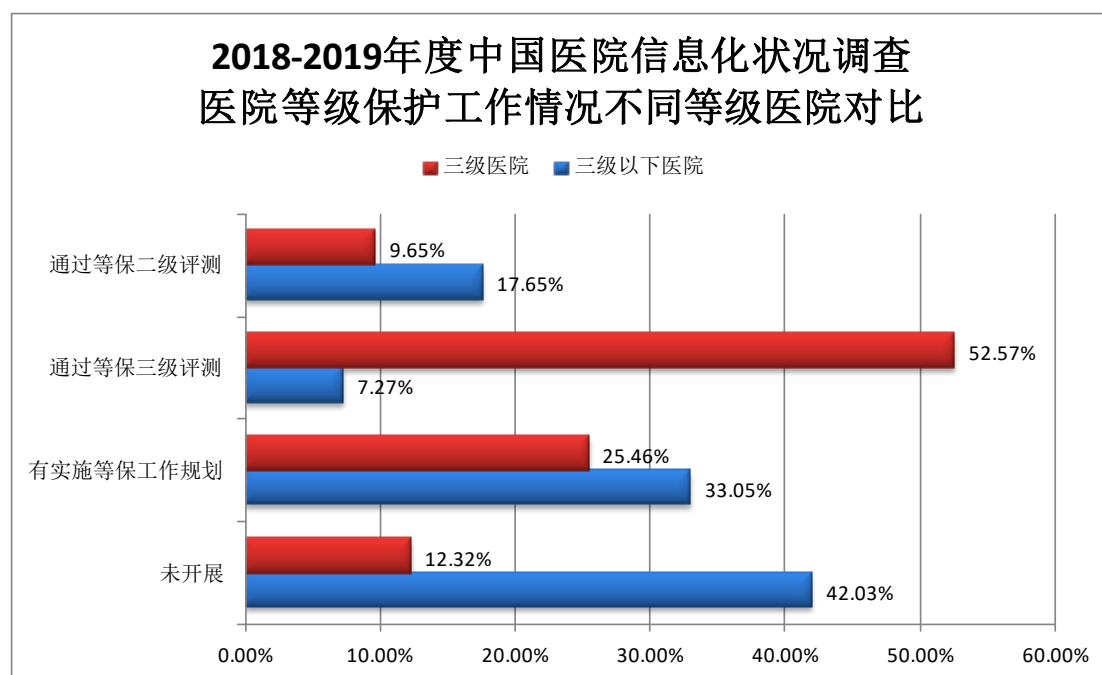


图 7.6_2 医院等级保护工作情况[按医院级别分层]

表 7.6_2 医院等级保护工作情况[按医院级别分层]

医院等级保护工作	三级医院[N=974]		三级以下医院[N=935]	
	数量	比例	数量	比例
通过等保二级评测	94	9.65%	165	17.65%
通过等保三级评测	512	52.57%	68	7.27%
有实施等保工作规划	248	25.46%	309	33.05%
未开展	120	12.32%	393	42.03%

按照经济发展程度分析，经济发达地区通过等级保护测评的比例为 59.62%，经济中等发达地区通过等级保护测评的比例为 36.37%，经济欠发达地区通过等级保护测评的比例为 27.27%。由此可见，经济发达地区实施等级保护工作情况的比例高于中等发达地区和经济欠发达地区。详细数据请见图 7.6_3,表 7.6_3。

表 7.6_3 医院等级保护工作情况不同经济地区对比

医院等级保护工作	经济发达地区 [N=691]		经济中等发达地区 [N=1042]		经济欠发达地区 [N=176]	
	数量	比例	数量	比例	数量	比例
通过等保二级评测	107	15.48%	129	12.38%	23	13.07%
通过等保三级评测	305	44.14%	250	23.99%	25	14.20%
有实施等保工作规划	172	24.89%	327	31.38%	58	32.95%
未开展	107	15.48%	336	32.25%	70	39.77%

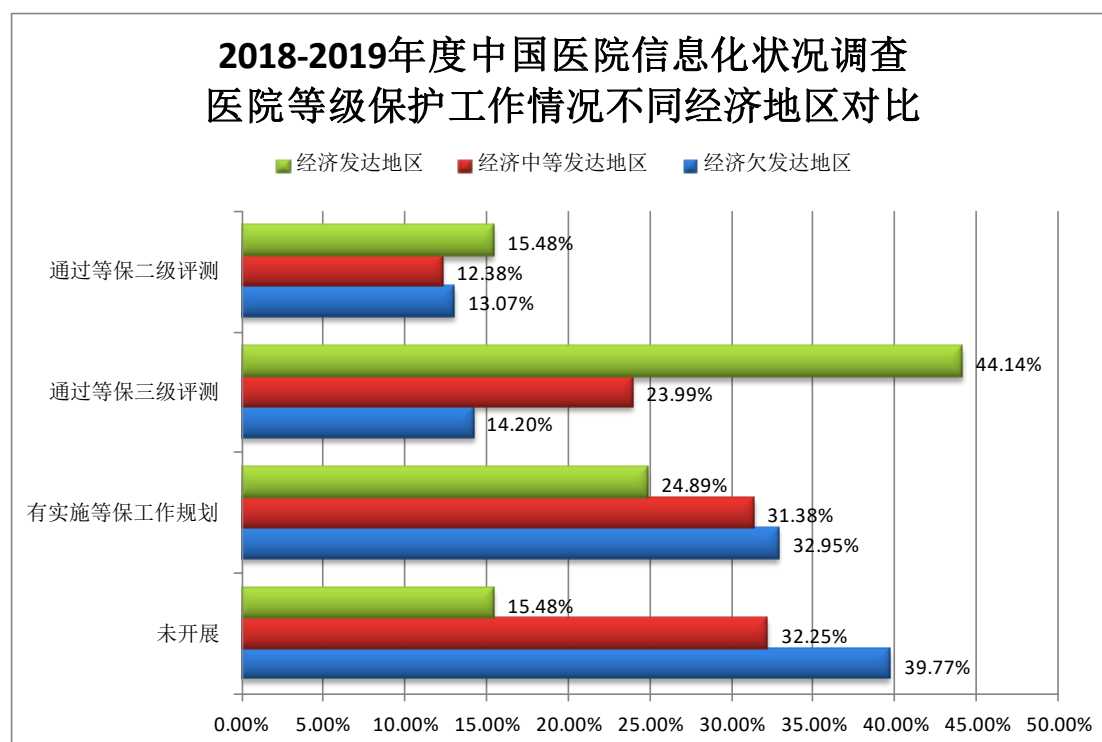


图 7.6_3 医院等级保护工作情况不同经济地区对比

7.7 数据库审计软件品牌分析

摘要

数据库审计软件使用品牌的调查结果显示,从整体上看,未使用数据库审计软件的医院占多数;在品牌的选择上,集中在少数品牌,南京横渡、安恒信息两大品牌位列前两位。从医院等级上看,三级医院使用数据库审计软件的比例高于三级以下医院;不同医院等级对南京横渡、安恒信息、昂楷科技、安信通、圣博润这五中数据库审计软件的选择具有显著性差异。从经济状况上看,发达地区的医院使用数据库审计软件的比例高于中等发达地区和欠发达地区。

描述

从医院使用的数据库审计软件品牌看,排在前五位的依次是南京横渡(12.26%)、安恒信息(6.52%)、LANDesk(3.95%)、昂楷科技(3.79%)和沈阳通软(3.26%)。使用本题未列的其它数据库审计软件的医院占多数(24.73%),未使用数据库审计软件的医院超过三分之一(39.51%)。可见,医院对数据库审计软件的选择集中在较少数品牌,大部分医院对使用数据库审计软件的认识存在严重不足。详细数据见图 7.7_1,表 7.7_1。

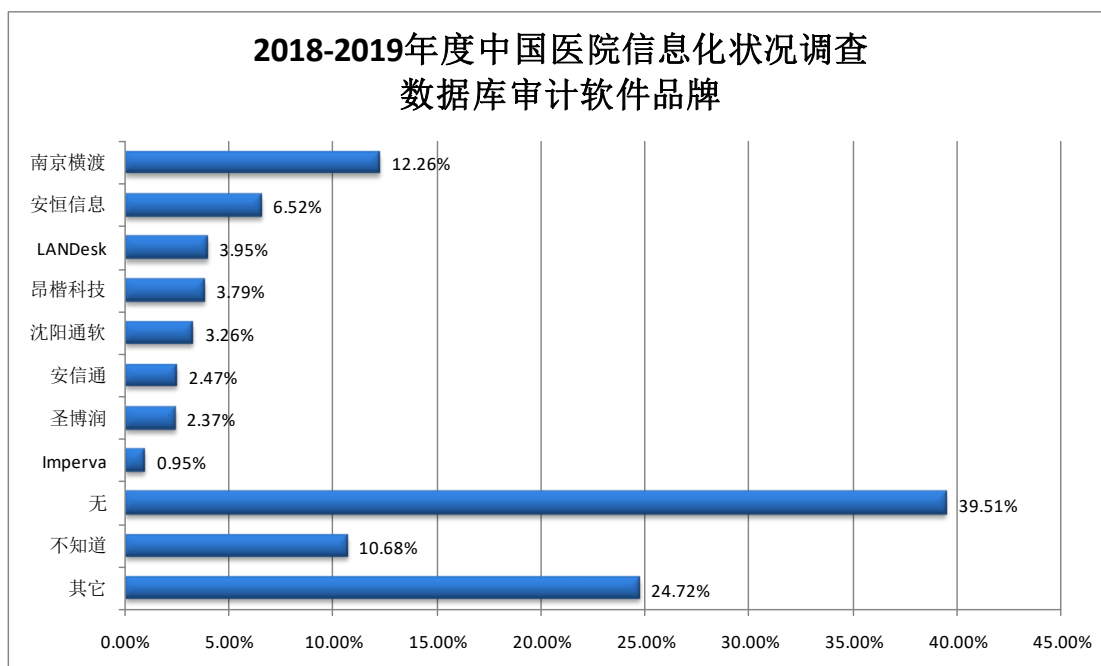


图 7.7_1 医院使用的数据库审计软件品牌

表 7.7_1 医院使用的数据库审计软件品牌

品牌	数量	比例[N=1901]
南京横渡	233	12.26%
安恒信息	124	6.52%
LANDesk	75	3.95%
昂楷科技	72	3.79%
沈阳通软	62	3.26%
安信通	47	2.47%
圣博润	45	2.37%
Imperva	18	0.95%
国都兴业	14	0.74%
无	751	39.51%
其它	470	24.72%
不知道	203	10.68%

按医院级别分层统计的分析结果显示：三级医院对数据库审计软件的使用比例高于三级以下医院，使用本题未列品牌的数据库审计软件的三级医院达 31.48%；三级以下医院中超过 50%未使用数据库审计软件。可见，三级以下医院对数据库监管力度不够，对信息安全防范问题的重视度不足。对本题数据进行卡方检验发现，南京横渡、安恒信息、昂楷科技的 P 值均小于 0.01，说明医院对这三种数据库审计软件的选择具有极显著性差异；安信通、圣博润的 P 值均小于 0.05，说明医院对这两种数据库审计软件的选择具有显著性差异。详细

数据见图 7.7_2，表 7.7_2。

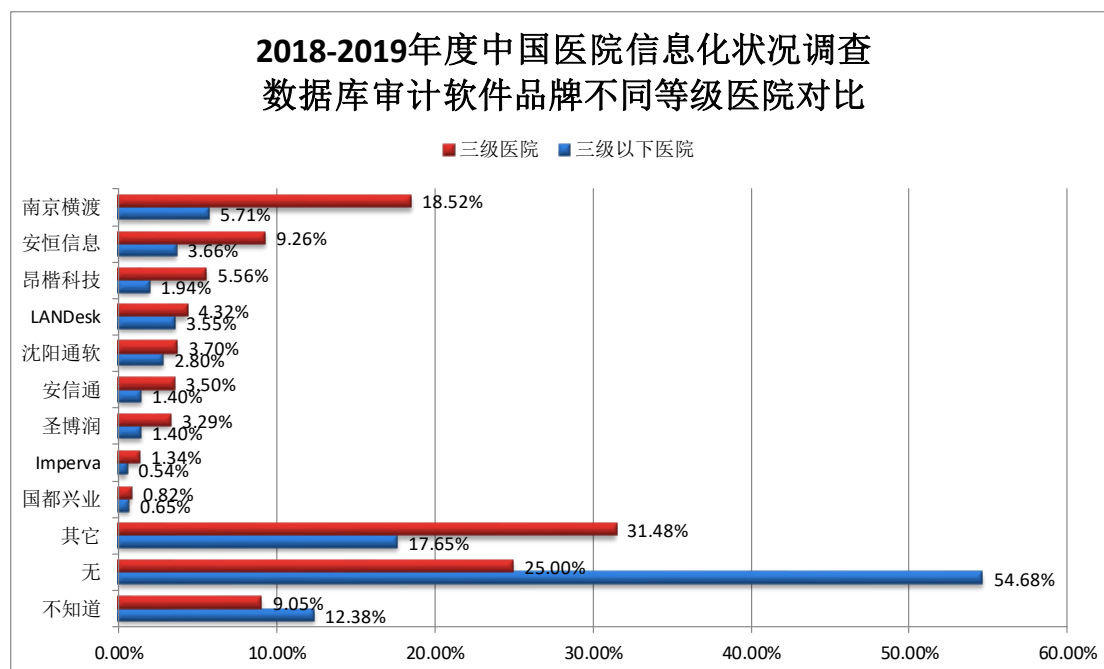


图 7.7_2 医院使用的数据库审计软件品牌[不同等级医院对比]

表 7.7_2 医院使用的数据库审计软件品牌[不同等级医院对比]

数据库审计软件品牌	三级医院 [N=972]		三级以下医院[N=929]	
	数量	比例	数量	比例
南京横渡	180	18.52%	53	5.71%
安恒信息	90	9.26%	34	3.66%
LANDesk	42	4.32%	33	3.55%
昂楷科技	54	5.56%	18	1.94%
沈阳通软	36	3.70%	26	2.80%
安信通	34	3.50%	13	1.40%
圣博润	32	3.29%	13	1.40%
Imperva	13	1.34%	5	0.54%
国都兴业	8	0.82%	6	0.65%
无	243	25.00%	508	54.68%
其它	306	31.48%	164	17.65%
不知道	88	9.05%	115	12.38%

按医院所在地区经济状况进行分层统计的结果显示：经济欠发达地区未使用数据库审计软件的医院超过 50%，明显高于经济发达地区和中等发达地区，且对数据库审计软件的使用比例也低于经济发达和中等发达地区，可见数据库审计软件的使用在经济欠发达地区并未普及。详细数据见图 7.7_3。

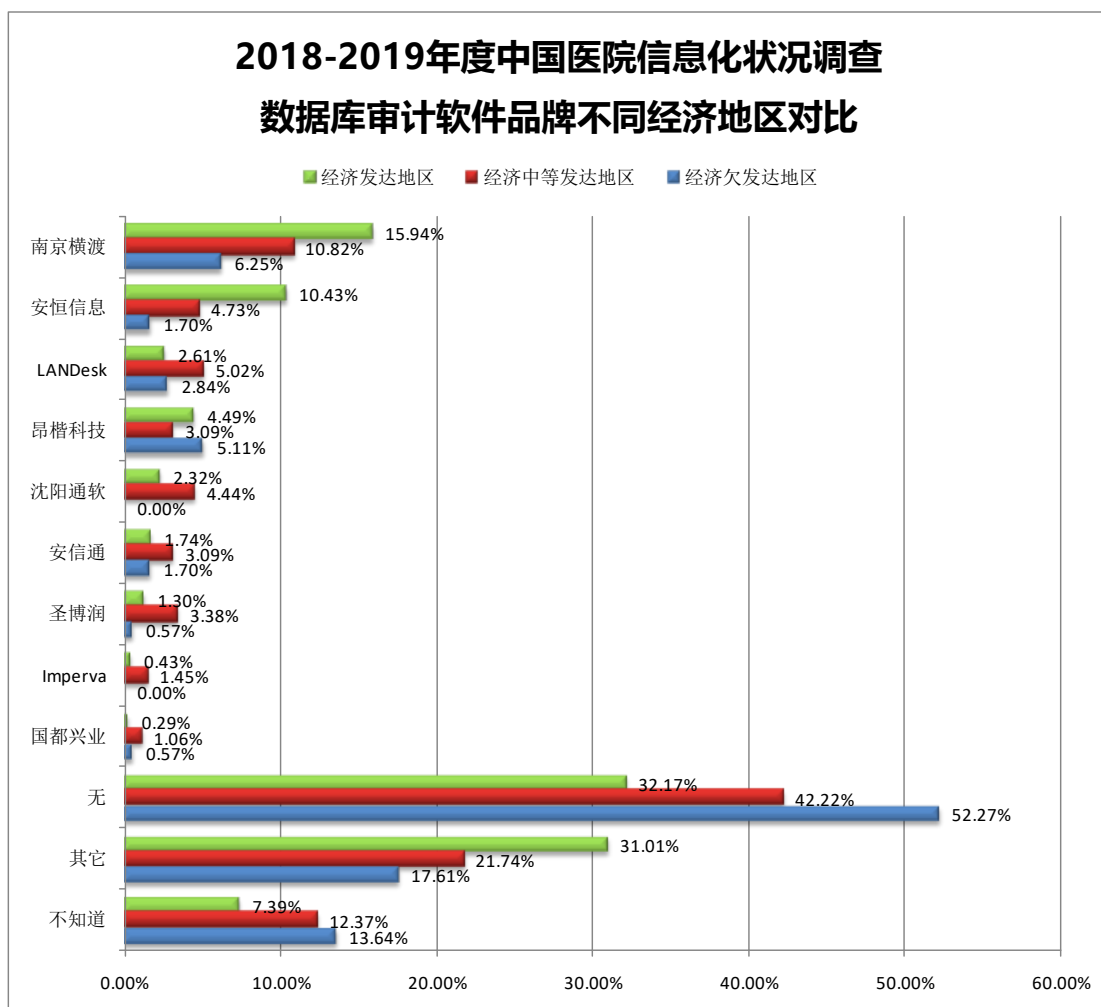


图 7.7_3 医院使用的数据库审计软件品牌[不同经济地区对比]

8 信息化建设投入状况

8.1 近三年信息化建设累计投入统计

摘要

本年度调查结果显示,我国医院近三年内信息化建设累计投入金额在 100 万-1000 万的医院比例为 51.39%,累计投入金额在 1000 万以上的医院比例为 28.76%。年度对比结果显示,本次报告医院的平均信息化累计投入金额除在 200 万-500 万的医院比例较 2017-2018 年度调查报告有所降低,其余各区间医院比例均有不同程度的增长。

描述

对参与本次调查的医院近三年内信息化建设累计投入金额情况进行分析后发现,我国医

院信息化建设累计投入总金额在 200 万-500 万的医院比例大于选项中列出的其它区间段，为投入比例图的峰值，上述区间的比例为 21.32% (407 家)，500 万以上区间段随着累计投入额的增加，医院所占比例呈递减趋势，而 50 万-100 万是医院在 200 万以下区间段中累计投入比例最低的区间，其值仅为 9.85%。详细数据见图 8.1_1、表 8.1_1。

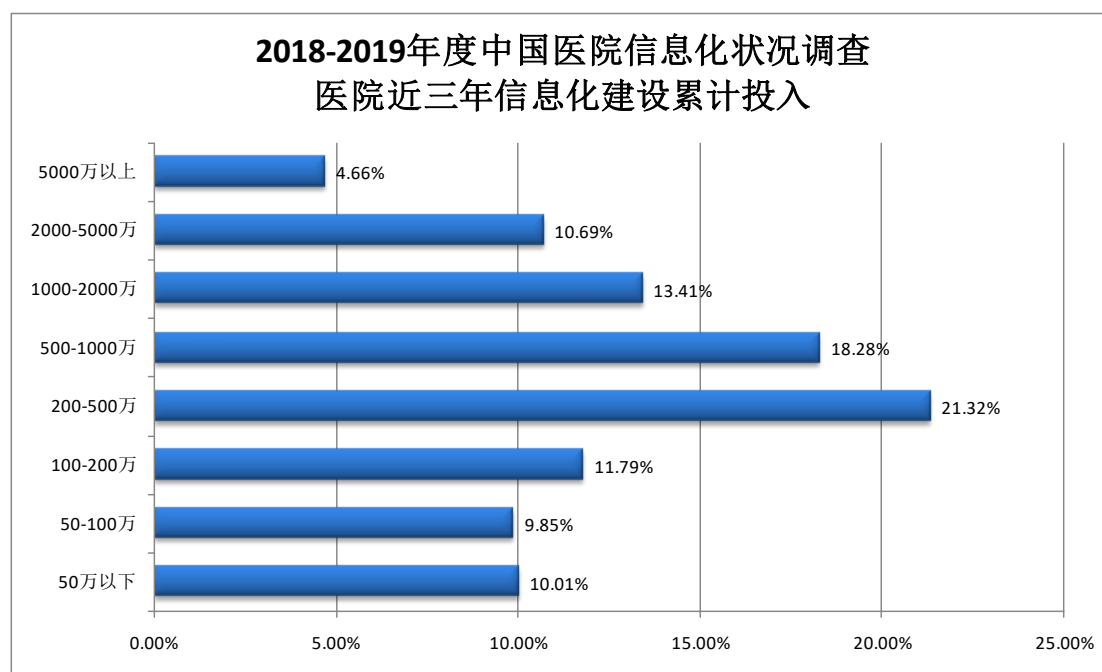


图 8.1_1 医院近三年信息化建设累计投入情况

表 8.1_1 医院近三年信息化建设累计投入情况

医院近三年信息化建设累计投入	数量	比例[N=1909]
5000 万以上	89	4.66%
2000-5000 万	204	10.69%
1000-2000 万	256	13.41%
500-1000 万	349	18.28%
200-500 万	407	21.32%
100-200 万	225	11.79%
50-100 万	188	9.85%
50 万以下	191	10.01%

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。三级医院的投入高峰出现在 500-1000 万区间段，而三级以下医院的投入高峰出现在 200 万-500 万的区间段。详细数据见图 8.1_2、表 8.1_2。

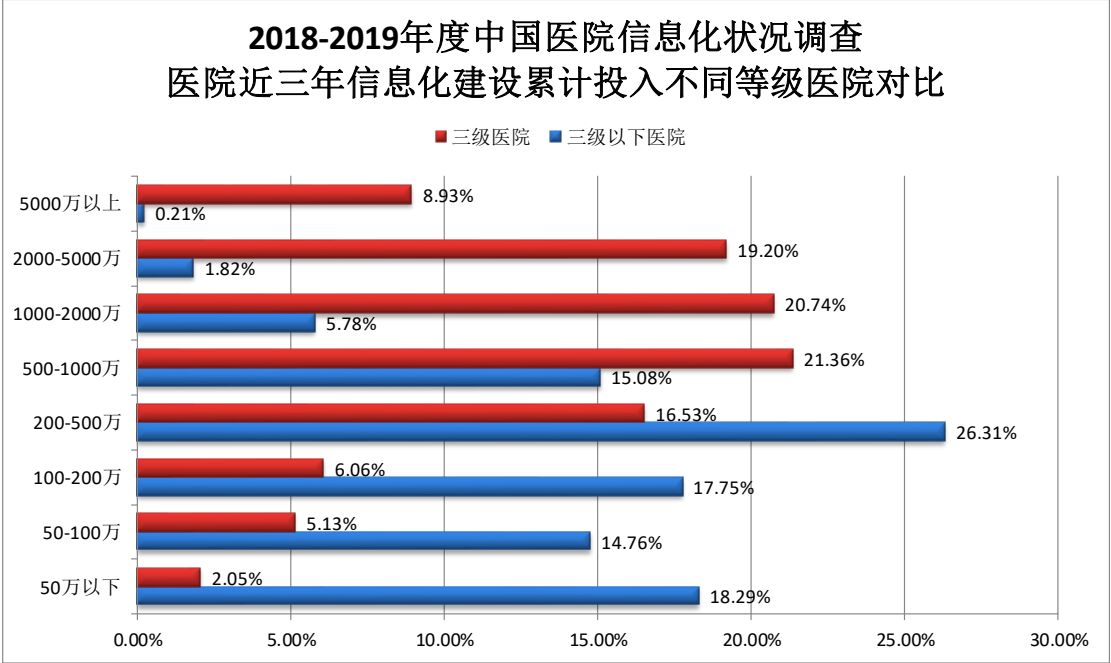


图 8.1_2 医院近三年信息化建设累计投入情况[按医院级别分层]

表 8.1_2 医院近三年信息化建设累计投入情况[按医院级别分层]

医院近三年信息化建设累计投入	三级医院[N=974]		三级以下医院[N=935]	
	数量	比例	数量	比例
5000 万以上	87	8.93%	2	0.21%
2000-5000 万	187	19.20%	17	1.82%
1000-2000 万	202	20.74%	54	5.78%
500-1000 万	208	21.36%	141	15.08%
200-500 万	161	16.53%	246	26.31%
100-200 万	59	6.06%	166	17.75%
50-100 万	50	5.13%	138	14.76%
50 万以下	20	2.05%	171	18.29%

通过对医院近三年内信息化建设累计投入情况按医院所在地区经济状况分层分析发现，经济发达地区医院信息化建设累计投入在 1000 万以上的医院比例高于其它地区，在 200-500 万、100-200 万和 50 万以下三个区间段的医院中经济中等发达地区比例要高于其他两个地区，而经济欠发达地区在 500-1000 万和 50-100 万区间段的医院比例要高于其它两个经济地区。详细数据见图 8.1_3、表 8.1_3。

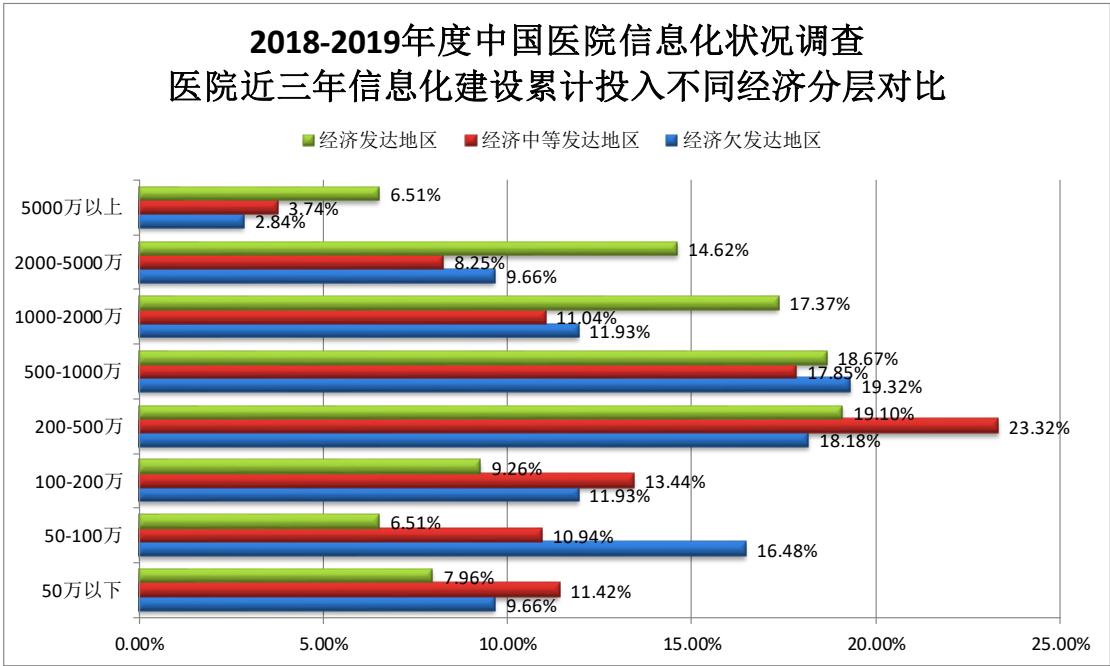


图 8.1_3 医院近三年信息化建设累计投入情况[按经济状况分层]

表 8.1_3 医院近三年信息化建设累计投入情况[按经济状况分层]

医院近三年信息 化建设累计投入	经济发达地区		经济中等发达地区		经济欠发达地区	
	[N=691]		[N=1042]		[N=176]	
	数量	比例	数量	比例	数量	比例
5000 万以上	45	6.51%	39	3.74%	5	2.84%
2000-5000 万	101	14.62%	86	8.25%	17	9.66%
1000-2000 万	120	17.37%	115	11.04%	21	11.93%
500-1000 万	129	18.67%	186	17.85%	34	19.32%
200-500 万	132	19.10%	243	23.32%	32	18.18%
100-200 万	64	9.26%	140	13.44%	21	11.93%
50-100 万	45	6.51%	114	10.94%	29	16.48%
50 万以下	55	7.96%	119	11.42%	17	9.66%

通过对医院近三年内信息化建设累计投入情况年度对比分析发现,医院的平均信息化累计投入金额 5000 万以上区段呈现逐年递增趋势,相较 2017-2018 年度,500-1000 万区段的比例增幅最大,相差百分比为 3.61%。详细数据见图 8.1_4、表 8.1_4。

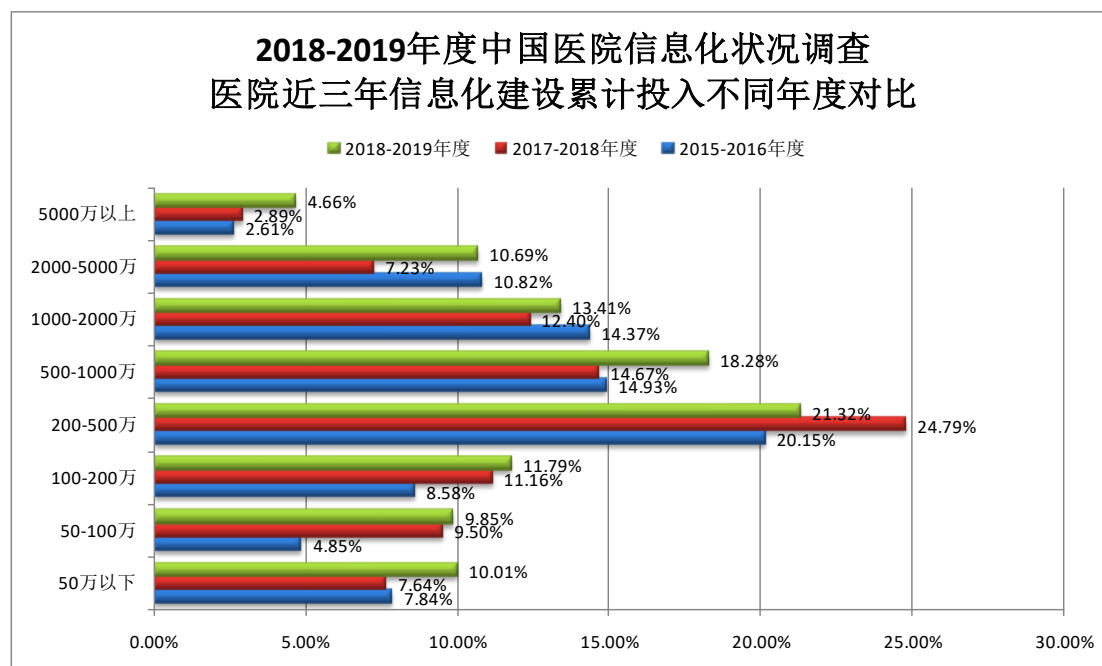


图 8.1_4 医院近三年信息化建设累计投入情况[按年度对比]

表 8.1_4 医院近三年信息化建设累计投入情况[按年度对比]

医院近三年信息化建设累计投入	2018-2019 年度	2017-2018 年度	2015-2016 年度
	[N=1909]	[N=484]	[N=536]
5000 万以上	4.66%	2.89%	2.61%
2000-5000 万	10.69%	7.23%	10.82%
1000-2000 万	13.41%	12.40%	14.37%
500-1000 万	18.28%	14.67%	14.93%
200-500 万	21.32%	24.79%	20.15%
100-200 万	11.79%	11.16%	8.58%
50-100 万	9.85%	9.50%	4.85%
50 万以下	10.01%	7.64%	7.84%

8.2 医院信息化预算情况

摘要

调查显示,有 66.53%的参与调查的医院每年均制定固定的信息化建设预算。估算得到医院上年度信息化投入预算占年度预算的平均比例约为 1.13%,较 2017-2018 年度调查得到的占比 1.09%有所增长;三级医院平均上年度信息化投入预算占年度预算比例为 1.29%,而三级以下医院为 0.96%,三级医院在信息化建设方面的重视程度更高。对于医院上年度信息化建设投入预算与之前相比的变动情况,51.34%的医院表示有不同程度的增加,24.72%

的医院表示投入水平与上年度持平，17.86%的医院表示有不同程度的减少。

描述

通过对样本医院是否有固定的信息化预算进行数据统计发现，每年均制定固定的信息化建设预算的医院占比为 66.53% (1270 家)，没有信息化建设预算的医院占比 33.47% (639 家)。详细数据见图 8.2_1、表 8.2_1。

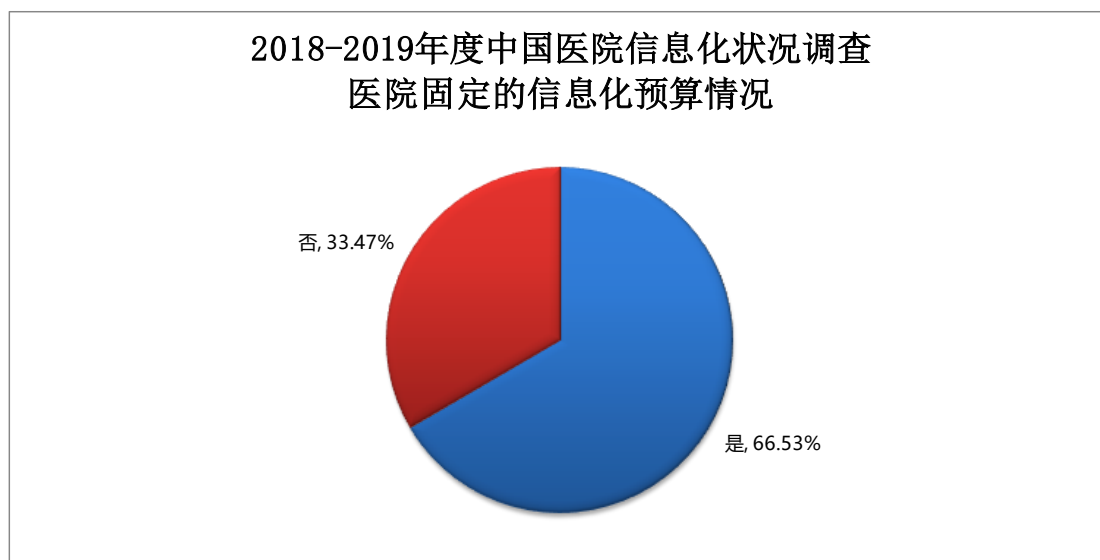


图 8.2_1 医院固定的信息化预算情况

表 8.2_1 医院固定的信息化预算情况

固定的信息化预算情况	数量	比例[N=1909]
是	1270	66.53%
否	639	33.47%

按医院级别分层统计的分析结果显示，在对于是否制定固定的信息化预算问题上，三级医院中有固定信息化预算的医院比例为 79.36%，明显高于三级以下医院中有固定信息化预算医院 53.16% 的比例。三级以下医院中有固定信息化预算和没有固定信息化预算的医院占比相近。详细数据见图 8.2_2、表 8.2_2。

表 8.2_2 固定的信息化预算情况[按医院级别分层]

固定的信息化预算情况	三级医院[N=974]		三级以下医院[N=935]	
	数量	比例	数量	比例
是	773	79.36%	497	53.16%
否	201	20.64%	438	46.84%

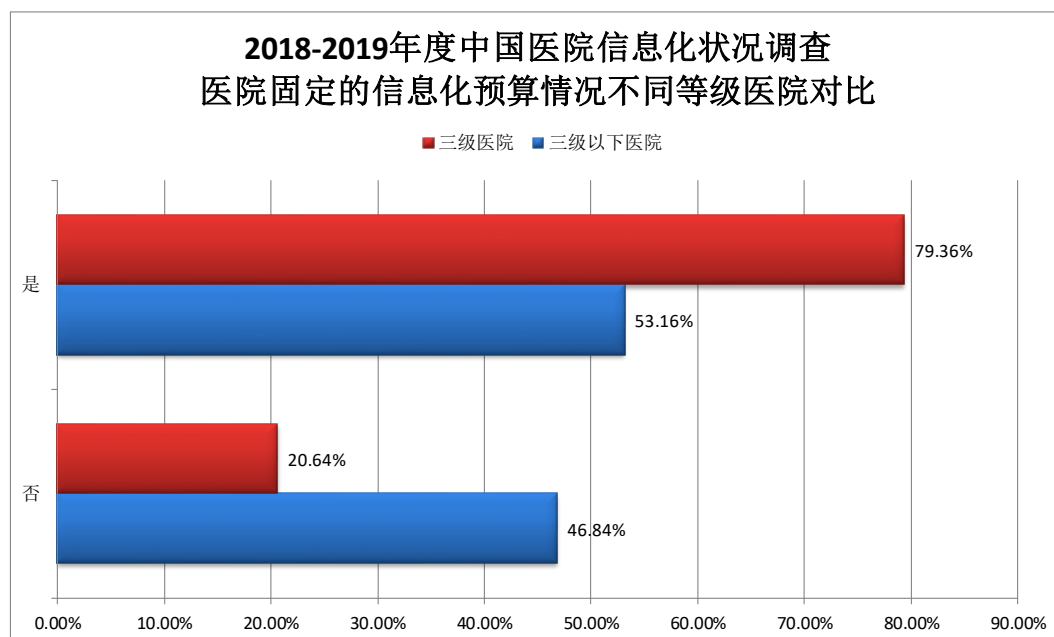


图 8.2_2 固定的信息化预算情况[按医院级别分层]

按医院所在地区经济情况分层统计的分析结果显示,在对于是否制定固定的信息化预算问题上,经济发达地区医院中每年有固定信息化预算的医院明显多于没有固定预算的医院,占比高出 44.72%;经济中等发达地区医院中每年有固定信息化预算的医院比没有固定预算的医院,占比高出 28.60%;而经济欠发达地区医院中每年有固定信息化预算的医院占比比没有固定预算的医院占比只高出 13.64%。详细数据见图 8.2_3、表 8.2_3。

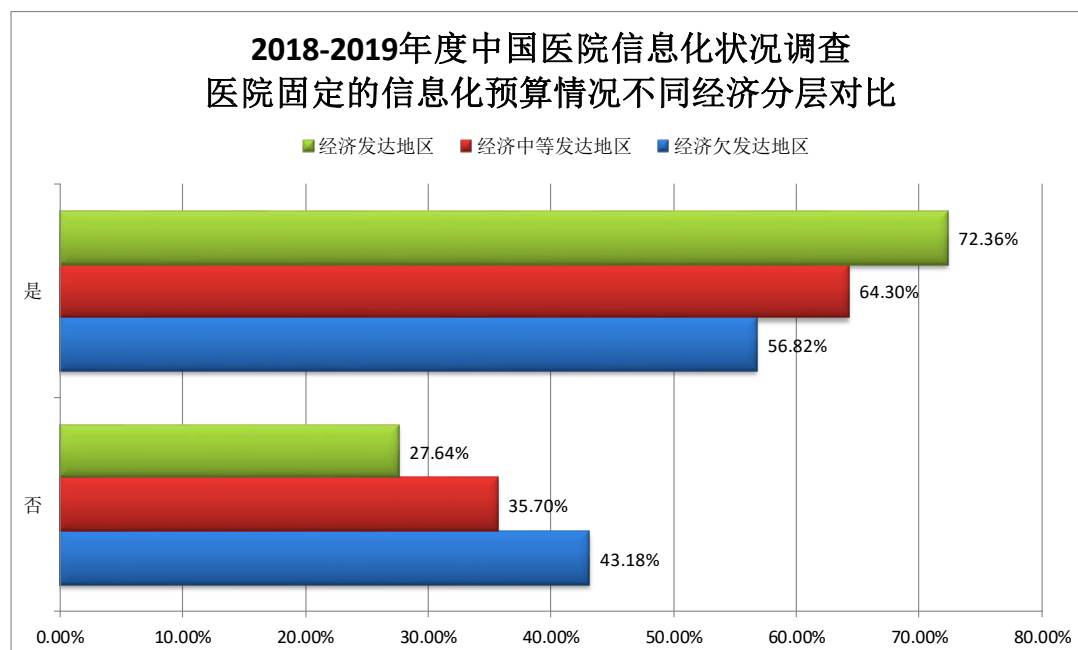


图 8.2_3 固定的信息化预算情况[按经济状况分层]

表 8.2_3 固定的信息化预算情况[按经济状况分层]

固定的信息化预算情况	经济发达地区		经济中等发达地区		经济欠发达地区	
	[N=691]		[N=1042]		[N=176]	
	数量	比例	数量	比例	数量	比例
是	500	72.36%	670	64.30%	100	56.82%
否	191	27.64%	372	35.70%	76	43.18%

8.3 医院信息化投入预算在年度总预算中的比例

对于医院上年度信息化投入预算在年度总预算中的比例问题,信息化投入占年度总预算的 0.1%-0.2%的比例最高,为 26.03%;占年度总预算 5%以上的比例最低,为 4.61%。详细数据见图 8.3_1、表 8.3_1。

根据区间中值替换法,估算出医院上年度信息化投入预算占年度总预算中的平均比例为 1.13%,较 2017-2018 年度的 1.09%有所增长。

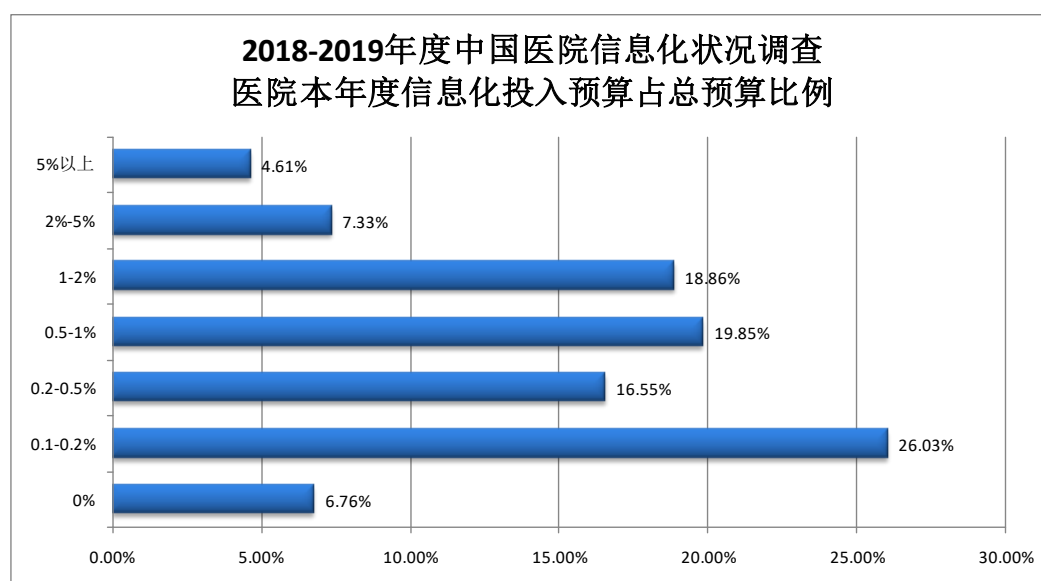


图 8.3_1 医院上年度信息化投入预算占总预算比例

表 8.3_1 医院上年度信息化投入预算占总预算比例

上年度信息化投入预算占年度总预算的比例	数量	比例[N=1909]
5%以上	88	4.61%
2%-5%	140	7.33%
1-2%	360	18.86%
0.5-1%	379	19.85%
0.2-0.5%	316	16.55%
0.1-0.2%	497	26.03%
0%	129	6.76%

按医院级别分层统计的结果显示,三级医院和三级以下医院的上年度信息化投入预算占总预算的比例主要集中在 0.1-2%区间内,占比分别为 83.78%和 78.72%;但三级医院中在 0.1-0.2%区间、0.2-0.5%区间、0.5-1%区间、1-2%区间的医院分布较为均匀,而三级以下医院在这四个区间的占比呈下降趋势,在 0.1-0.2%区间的医院比例最高,为 32.41%。对于上年度信息化投入预算占总预算的比例在 2%以上区间的情况,三级医院和三级以下医院占比分别为 13.96%和 9.84%。详细数据见图 8.3_2、表 8.3_2。

根据区间中值替换法,估算出三级医院平均上年度信息化投入预算占年度总预算中的比例为 1.29%,三级以下医院为 0.96%。

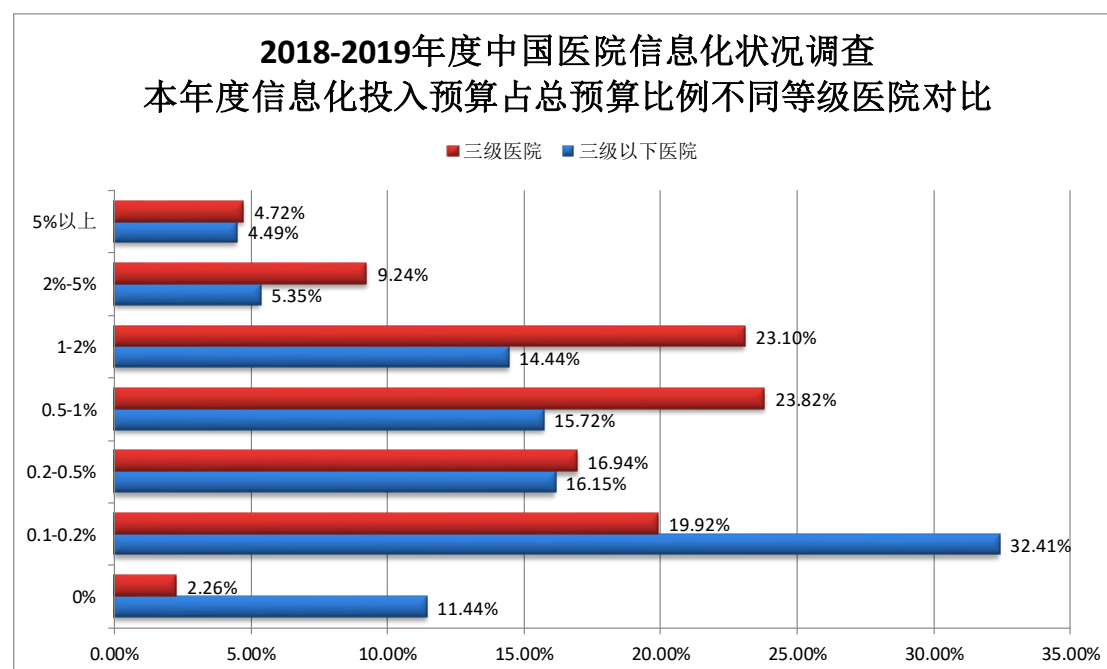


图 8.3_2 医院上年度信息化投入预算占总预算比例[按医院级别分层]

表 8.3_2 医院上年度信息化投入预算占总预算比例[按医院级别分层]

上年度信息化投入预算占年度总 预算的比例	三级医院[N=974]		三级以下医院[N=935]	
	数量	比例	数量	比例
5%以上	46	4.72%	42	4.49%
2%-5%	90	9.24%	50	5.35%
1-2%	225	23.10%	135	14.44%
0.5-1%	232	23.82%	147	15.72%
0.2-0.5%	165	16.94%	151	16.15%
0.1-0.2%	194	19.92%	303	32.41%
0%	22	2.26%	107	11.44%

8.4 医院信息化投入预算较之前变化情况

本次调查中，关于医院上年度信息化建设投入预算与之前预算的变化情况，51.34%的医院表示有不同程度的增加，24.72%的医院表示投入水平与上年度持平，17.86%的医院表示有不同程度的减少。详细数据见图 8.4_1、表 8.4_1。

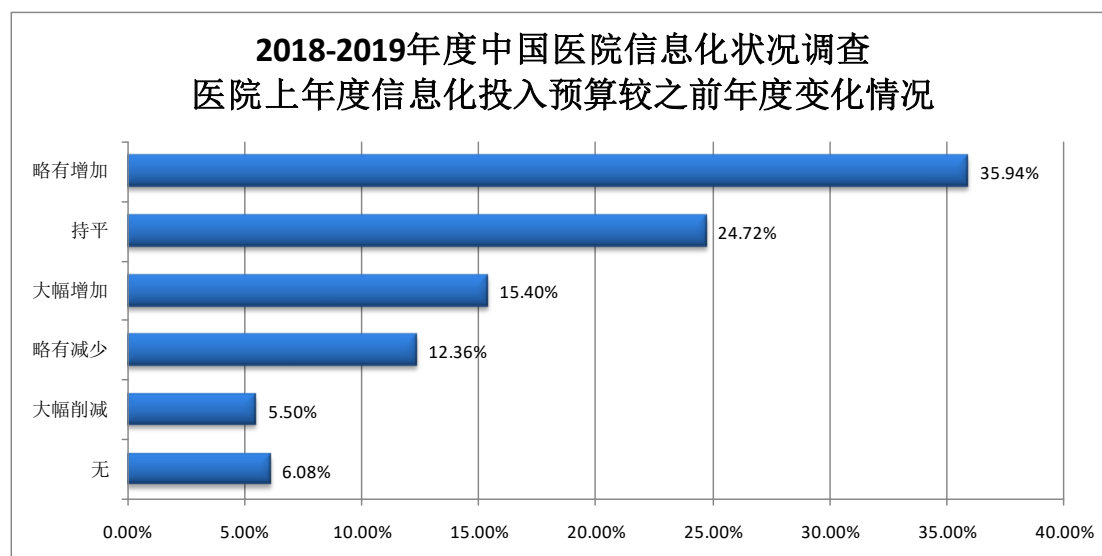


图 8.4_1 医院上年度信息化投入预算较之前变化情况

表 8.4_1 医院上年度信息化投入预算较之前变化情况

医院本年度信息化投入预算较之前变化情况	数量	比例[N=1909]
略有增加	686	35.94%
持平	472	24.72%
大幅增加	294	15.40%
略有减少	236	12.36%
大幅削减	105	5.50%
无	116	6.08%

按医院级别分层可见，三级医院和三级以下医院中，上年度信息化建设投入预算均有超过半数的医院较之前有所增加，其中三分之一的医院为略有增加。对于无预算的医院占比，三级以下医院明显高于三级医院。详细数据见图 8.4_2、表 8.4_2。

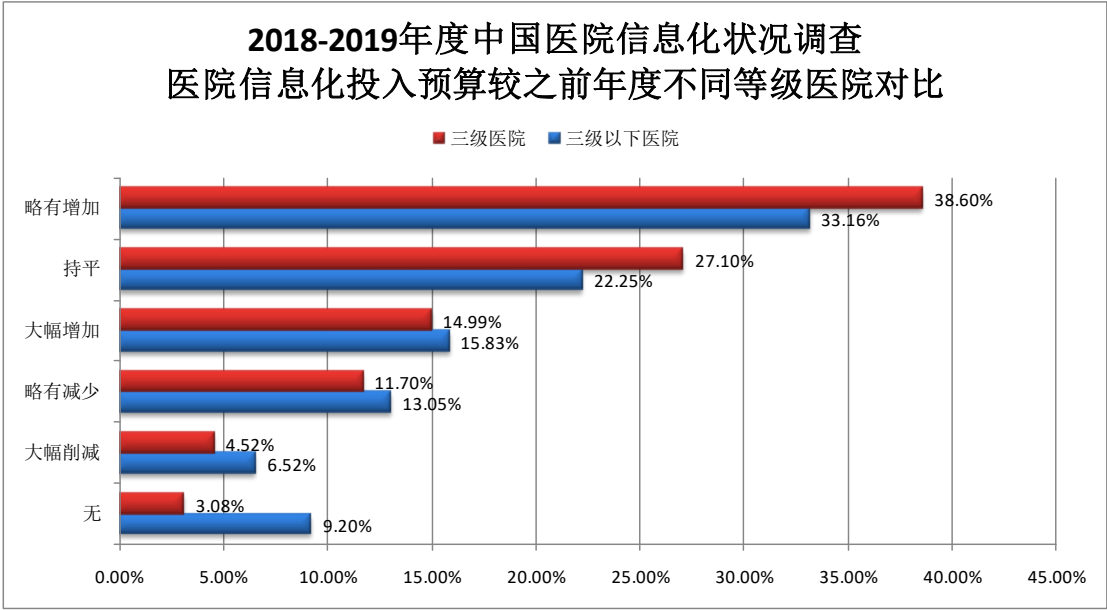


图 8.4_2 医院上年度信息化投入预算较之前变化情况[按医院级别分层]

表 8.4_2 医院上年度信息化投入预算较之前变化情况[按医院级别分层]

医院本年度信息化投入预算 较上年度变化情况	三级医院[N=974]		三级以下医院[N=935]	
	数量	比例	数量	比例
略有增加	376	38.60%	310	33.16%
持平	264	27.10%	208	22.25%
大幅增加	146	14.99%	148	15.83%
略有减少	114	11.70%	122	13.05%
大幅削减	44	4.52%	61	6.52%
无	30	3.08%	86	9.20%

按医院所在地区经济状况分层统计的结果显示，在经济发达地区、经济中等发达地区和经济欠发达地区医院中，上年度信息化建设投入预算较之前有所增加的医院占比分别为 54.12%、48.66%和 56.25%。可以看到经济欠发达地区的最高，超过了 50%，说明经济欠发达地区越来越多的医院重视信息化建设，增加了信息化建设预算。经济发达地区和经济中等发达地区上年度信息化建设投入预算较之前持平的医院占比高于经济欠发达地区医院占比，且上年度信息化建设投入预算较之前降低的医院占比低于经济欠发达地区医院占比。详细数据见图 8.4_3、表 8.4_3。

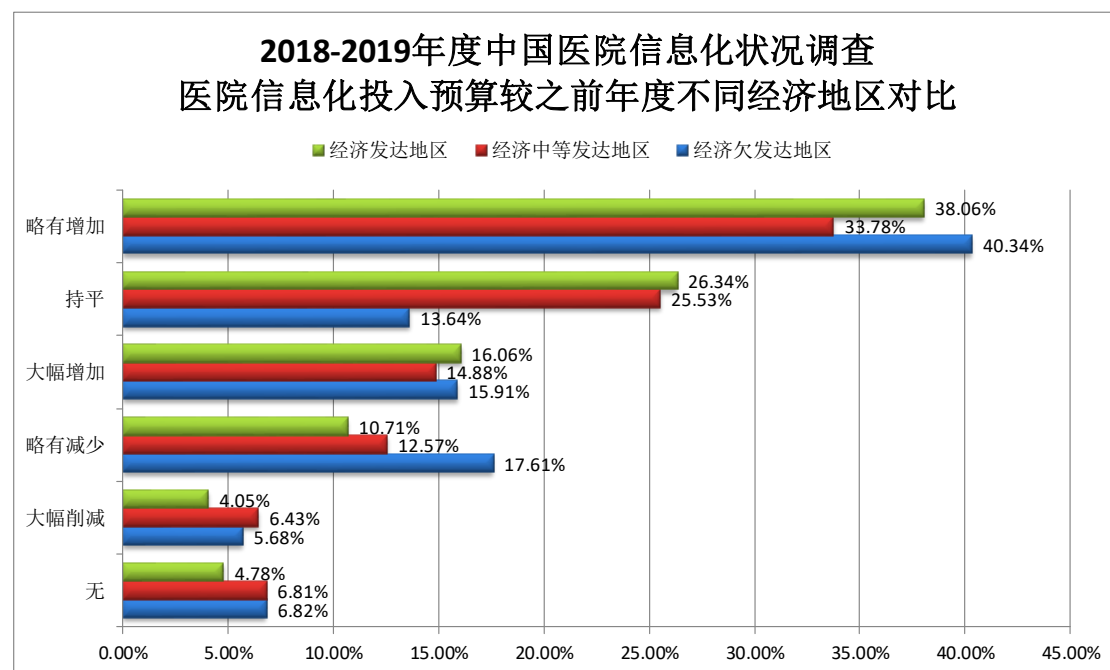


图 8.4_3 医院上年度信息化投入预算较之前变化情况[按经济状况分层]

表 8.4_3 医院上年度信息化投入预算较之前变化情况[按经济状况分层]

医院本年度信息化投入预算较上年度变化情况	经济发达地区		经济中等发达地区		经济欠发达地区	
	[N=691]		[N=1042]		[N=176]	
	数量	比例	数量	比例	数量	比例
略有增加	263	38.06%	352	33.78%	71	40.34%
持平	182	26.34%	266	25.53%	24	13.64%
大幅增加	111	16.06%	155	14.88%	28	15.91%
略有减少	74	10.71%	131	12.57%	31	17.61%
大幅削减	28	4.05%	67	6.43%	10	5.68%
无	33	4.78%	71	6.81%	12	6.82%

8.5 医院信息化建设投入总体状况

摘要

参与本次调查的医院，上年度信息化建设年投入金额主要集中在 500 万以下，占比达 69.30%。所有参与调查医院平均上年度信息化投入均值为 637.59 万。三级医院上年度信息化投入平均值为 1019.20 万元，三级以下医院为 240.08 万元。经济发达地区医院上年度信息化建设投入平均值为 823.55 万元，经济中等发达地区医院为 533.69 万元，经济欠发达地区医院为 522.73 万元。

描述

参与医院上年度信息化建设年投入金额在 50 万以下的医院占比最大, 为 20.32% (388 家), 其次为 200 万~500 万的医院占比达到 19.12% (365 家), 年投入金额在 100 万~200 万的医院比例为 15.87% (303 家)。合计年投入金额分布在这三个区间内的医院占比达到半数, 为 55.32%;而上年度信息化建设投入金额在 50 万~100 万和 500 万~1000 万之间的医院占比均为 13.99% (267 家), 年投入金额在 1000 万~2000 万的医院占比 9.69% (185 家), 年投入金额在 2000 万~5000 万的医院占比 5.61% (107 家), 年投入金额在 1000 万~2000 万的医院占比 9.69% (185 家), 年投入金额在 2000 万以上的医院占比 7.02% (134 家)。详细数据见图 8.5_1、表 8.5_1。

根据区间中值替换法, 估算出参与医院上年度信息化建设平均投入金额为 637.59 万元, 较 2017-2018 年度调查得到的年度信息化建设平均投入金额 527.30 万增长了 110.29 万元。

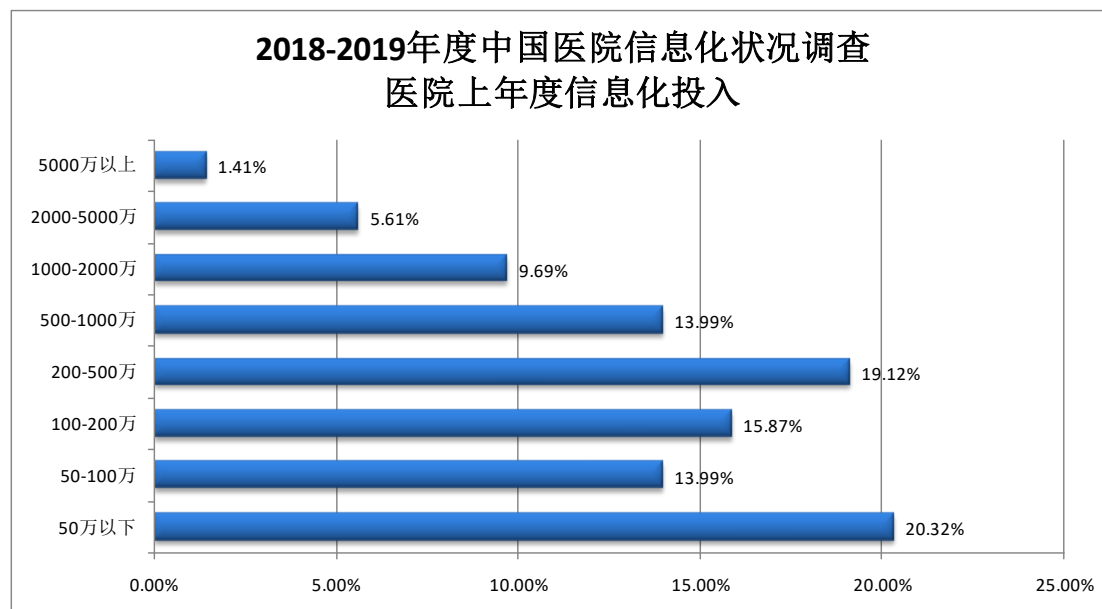


图 8.5_1 医院上年度信息化投入

表 8.5_1 医院上年度信息化投入

医院上年度信息化投入	数量	比例[N=1909]
5000 万以上	27	1.41%
2000 万~5000 万	107	5.61%
1000 万~2000 万	185	9.69%
500 万~1000 万	267	13.99%
200 万~500 万	365	19.12%
100 万~200 万	303	15.87%
50 万~100 万	267	13.99%
50 万以下	388	20.32%

将本年度调查结果与 2017-2018 年度调查结果比较, 上年度得到的医院信息化建设投入金额在 1000 万~2000 万区间的医院占比增长量最大, 为 3.49%; 而上年度年投入金额在 200 万~500 万的医院占比下降了 4.85%。详细数据见图 8.5_2、表 8.5_2。

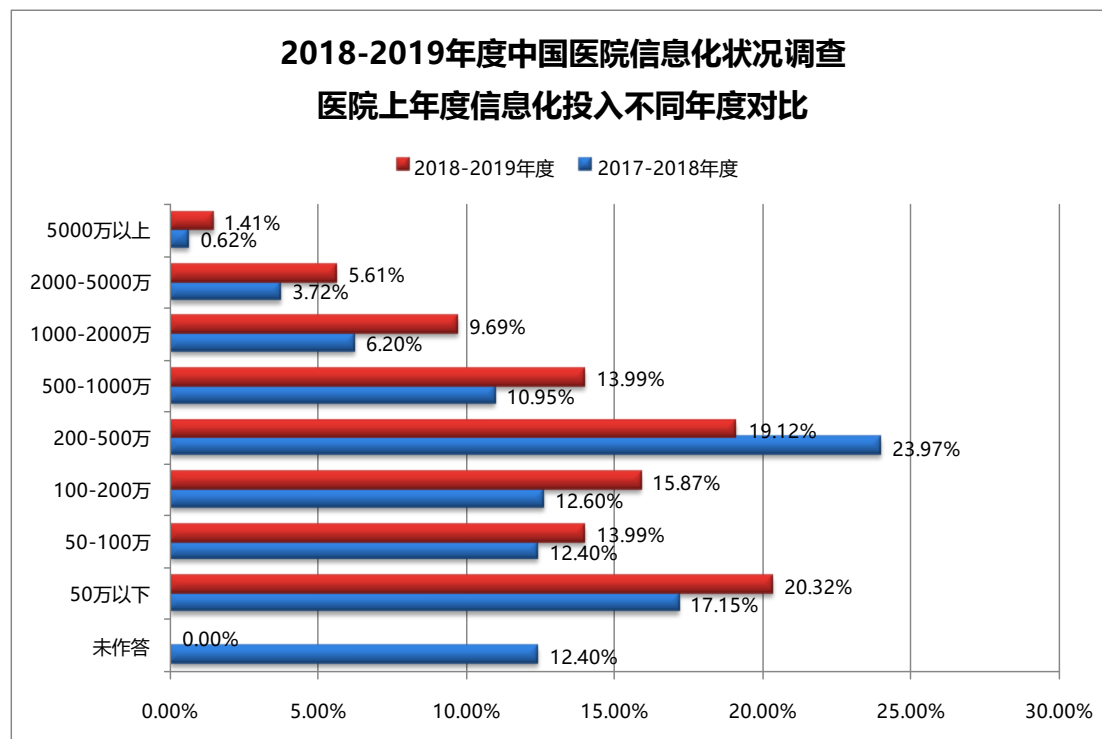


图 8.5_2 医院上年度信息化投入[按年度对比]

表 8.5_2 医院上年度信息化投入[按年度对比]

医院上年度信息化投入	2018-2019 年度	2017-2018 年度	年度增长
	[N=1909]	[N=484]	百分比
5000 万以上	1.41%	0.62%	0.79%
2000 万~5000 万	5.61%	3.72%	1.89%
1000 万~2000 万	9.69%	6.20%	3.49%
500 万~1000 万	13.99%	10.95%	3.04%
200 万~500 万	19.12%	23.97%	-4.85%
100 万~200 万	15.87%	12.60%	3.27%
50 万~100 万	13.99%	12.40%	1.59%
50 万以下	20.32%	17.15%	3.17%
未作答	0.00%	12.40%	-12.40%

对于不同等级医院可以看出，三级医院中上年度信息化建设年投入金额在 200 万以上所有区间的医院占比均明显高于三级以下医院中的相应占比，而年投入金额在 200 万以下所有区间的对比情况则完全相反。这说明三级医院和三级以下医院在信息化建设方面的整体年投入金额具有显著差异，三级医院对信息化建设的投入金额更大。详细数据见图 8.5_3、表 8.5_3。

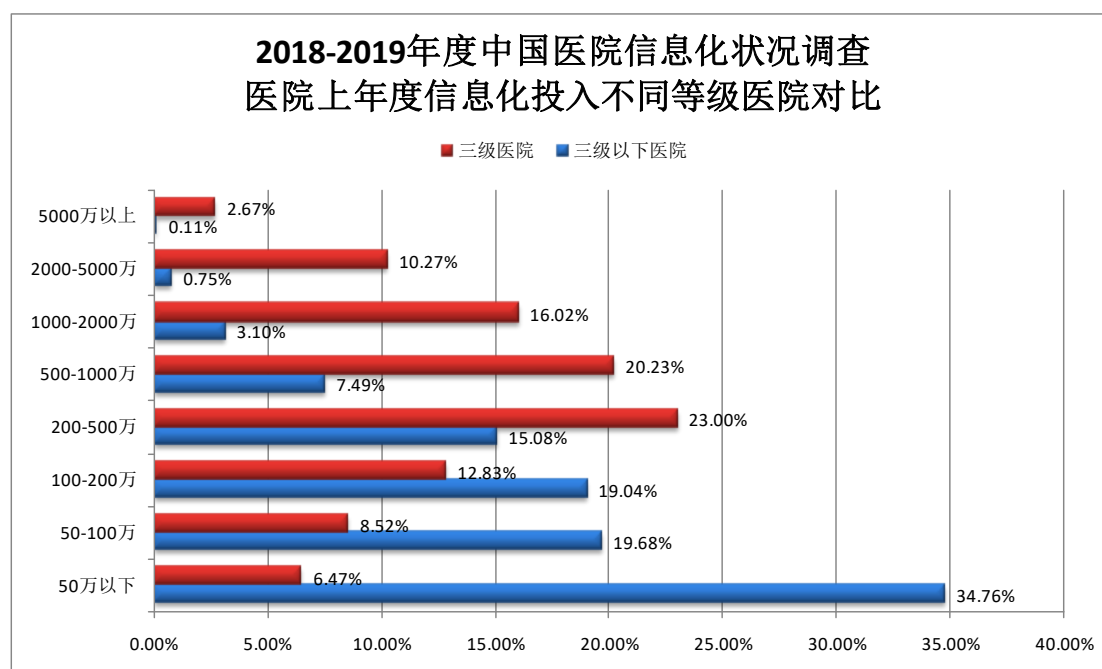


图 8.5_3 医院上年度信息化投入[按医院级别分层]

表 11.5_3 医院上年度信息化投入[按医院级别分层]

医院上年度信息化投入	三级医院[N=974]		三级以下医院[N=935]	
	数量	比例	数量	比例
5000 万以上	26	2.67%	1	0.11%
2000 万~5000 万	100	10.27%	7	0.75%
1000 万~2000 万	156	16.02%	29	3.10%
500 万~1000 万	197	20.23%	70	7.49%
200 万~500 万	224	23.00%	141	15.08%
100 万~200 万	125	12.83%	178	19.04%
50 万~100 万	83	8.52%	184	19.68%
50 万以下	63	6.47%	325	34.76%

根据区间中值替换法,估算出三级医院本年度信息化建设投入金额平均值为 1019.20 万元,三级以下医院为 240.08 万元。详细数据见表 8.5_4。

表 8.5_4 医院上年度平均信息化投入[按医院级别分层]

不同级别医院	医院上年度平均信息化投入[万元]
三级医院	1019.20
三级以下医院	240.08

按医院所在地区经济状况分层统计的结果显示。经济发达地区医院本年度信息化建设投入金额在 1000 万以上的各个区间比例均高于其他地区相应比例,经济中等发达地区医院本年度信息化建设投入金额在 50 万~200 万的的比例高于其他地区相应比例。经济欠发达地区医院本年度信息化建设投入金额在 200 万~500 万、500 万~1000 万和 50 万以下区间的比例高于其他地区相应比例。详细数据见图 8.5_4、表 8.5_5。

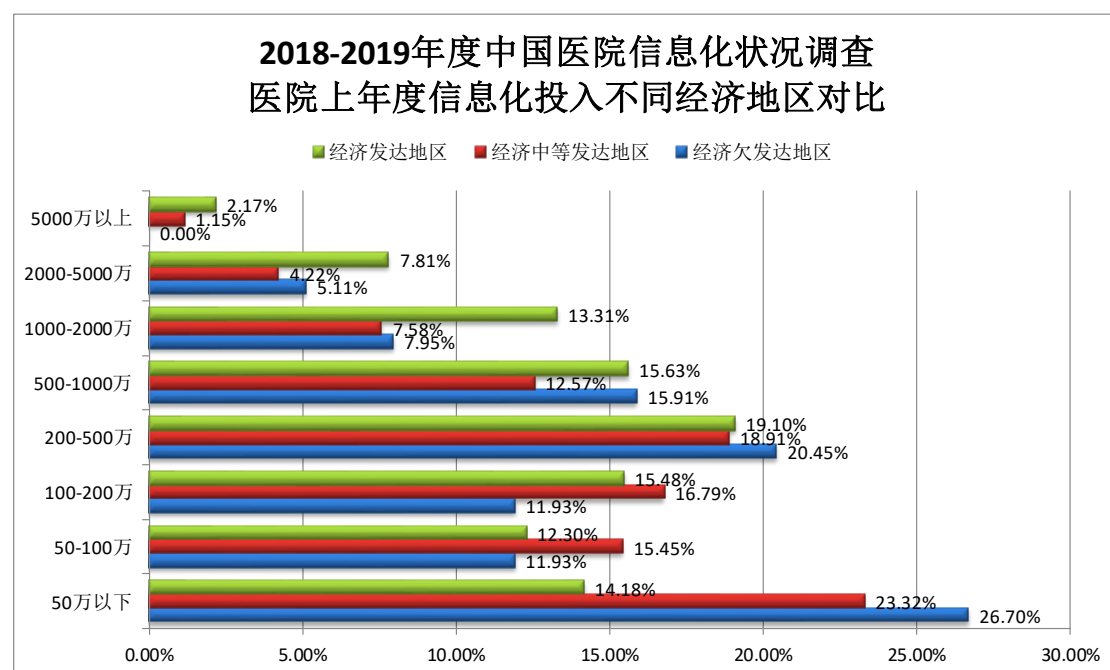


图 8.5_4 医院本年度信息化投入[按经济状况分层]

表 8.5_5 医院本年度信息化投入[按经济状况分层]

医院本年度信息化投入	经济发达地区[N=691]		经济中等发达地区[N=1042]		经济欠发达地区[N=176]	
	数量	比例	数量	比例	数量	比例
5000 万以上	15	2.17%	12	1.15%	0	0.00%
2000 万~5000 万	54	7.81%	44	4.22%	9	5.11%
1000 万~2000 万	92	13.31%	79	7.58%	14	7.95%
500 万~1000 万	108	15.63%	131	12.57%	28	15.91%
200 万~500 万	132	19.10%	197	18.91%	36	20.45%
100 万~200 万	107	15.48%	175	16.79%	21	11.93%
50 万~100 万	85	12.30%	161	15.45%	21	11.93%
50 万以下	98	14.18%	243	23.32%	47	26.70%

根据区间中值替换法，估算出经济发达地区医院本年度信息化建设投入金额平均值为 823.55 万元，经济中等发达地区医院为 533.69 万元，经济欠发达地区医院为 522.73 万元。详细数据见表 8.5_6。

表 8.5_6 医院本年度信息化平均投入[按经济状况分层]

不同经济地区	医院本年度平均信息化投入[万元]
经济发达地区	823.55
经济中等发达地区	533.69
经济欠发达地区	522.73

按医院的床位规模进行分层统计，结果显示，床位超过 1000 张的大型医院本年度信息化投入金额主要集中在 200 万~5000 万，占比为 78.46%，其中 1000 万~2000 万占比最高，为 22.92%。床位在 501~1000 张床的医院投入金额在 200 万~500 万的占比最高，为 25.09%；床位在 251~500 张和小于 250 张床的医院投入金额均为 50 万以下的占比最高，分别为 26.62%和 49.13%。详细数据见图 8.5_5、表 8.5_7。

表 8.5_7 医院上年度信息化投入[按床位规模分层]

医院上年度信息化投入	大于 1000 张 [N=506]		501-1000 张 [N=570]		251-500 张 [N=432]		小于 250 张 [N=401]	
	数量	比例	数量	比例	数量	比例	数量	比例
5000 万以上	22	4.35%	5	0.88%	0	0.00%	0	0.00%
2000 万~5000 万	84	16.60%	20	3.51%	1	0.23%	2	0.50%
1000 万~2000 万	116	22.92%	49	8.60%	13	3.01%	7	1.75%
500 万~1000 万	108	21.34%	106	18.60%	34	7.87%	19	4.74%
200 万~500 万	89	17.59%	143	25.09%	89	20.60%	44	10.97%
100 万~200 万	42	8.30%	113	19.82%	91	21.06%	57	14.21%
50 万~100 万	31	6.13%	72	12.63%	89	20.60%	75	18.70%
50 万以下	14	2.77%	62	10.88%	115	26.62%	197	49.13%

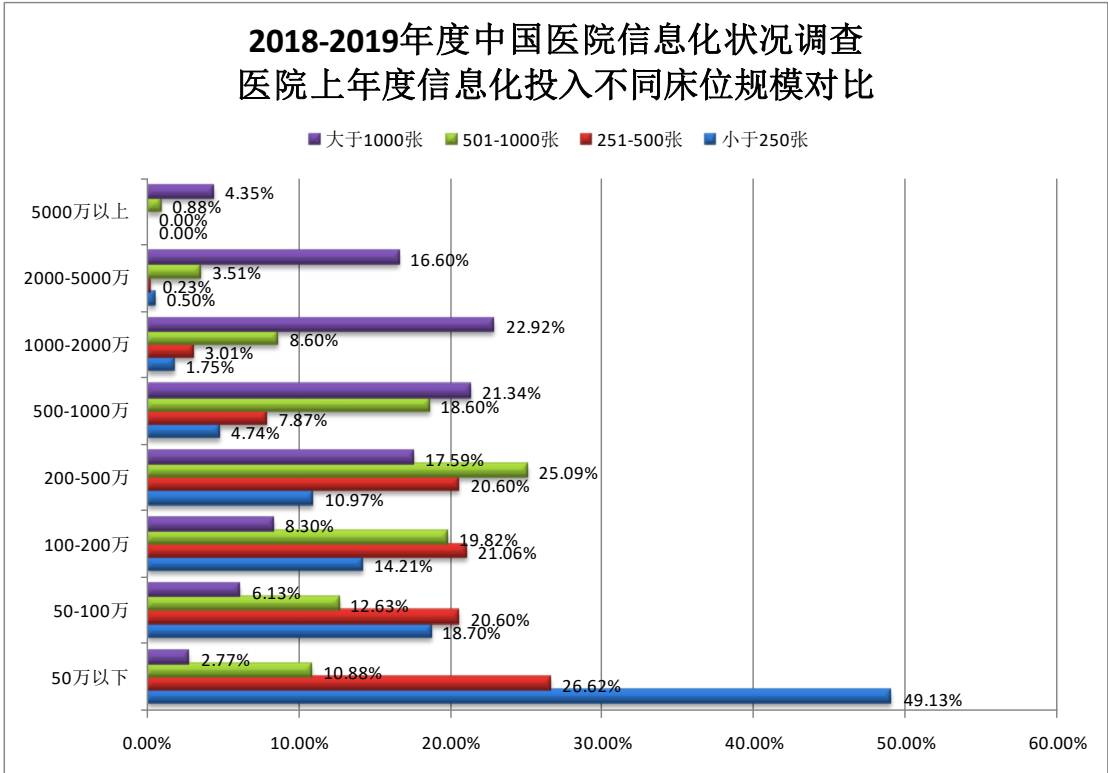


图 8.5_5 医院上年度信息化投入[按床位规模分层]

根据区间中值替换法，估算出床位数大于 1000 张的医院上年度信息化建设投入平均值为 1425.15 万元，床位数在 501~1000 张的医院为 573.60 万元，床位数在 251~500 张的医院为 238.08 万元，床位数小于 250 张的医院为 165.21 万元，详细数据见表 8.5_8。

表 8.5_8 医院上年度平均信息化投入[按床位规模分层]

床位规模	医院上年度平均信息化投入[万元]
大于 1000 张	1425.15
501~1000 张	573.60
251~500 张	238.08
小于 250 张	165.21

8.6 未来两年内在信息化方面的资金投入情况

摘要

参与本次调查的 1909 家医院中，未来两年信息化建设预算在 200 万~500 万的比例最高，占到 18.86%。根据区间中值替换法，估算得到医院未来两年信息化建设平均预算金额为 1101.41 万元。三级医院中未来两年信息化建设预算金额在 500 万~1000 万占比最高，达到 20.74%，三级以下医院中未来两年信息化建设预算金额在 200 万~500 万占比最高，达到 22.67%。

描述

1909 家参与调查的医院中，未来两年信息化建设预算在 200 万~500 万的比例最高，占到 18.86%（360 家）；在 500 万~1000 万的比例为 16.50%（315 家）；在 1000 万~2000 万的比例为 14.25%（272 家）；在 100 万~200 万的比例为 11.89%（227 家）；合计未来两年信息化建设预算在上述四个区间的医院占比超过半数，达到 61.50%。说明有 61.50% 的医院未来两年信息化建设预算在 100 万~2000 万。通过区间中值替换法，估算得到的医院未来两年信息化建设平均预算金额为 1101.41 万元，这一数据较 2017-2018 年度调查得到的 880.36 万元增长 221.05 万元。详细数据见图 8.6_1、表 8.6_1。

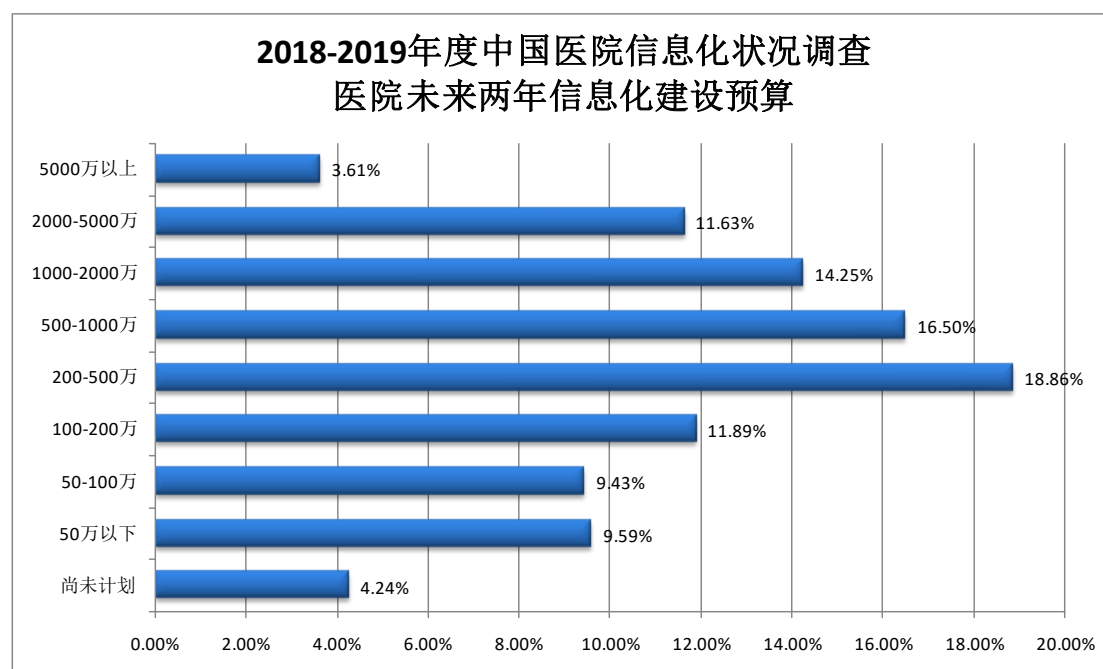


图 8.6_1 医院未来两年信息化建设规划投入

表 8.6_1 医院未来两年信息化建设规划投入

医院未来两年信息化建设预算	数量	比例[N=1909]
5000 万以上	69	3.61%
2000 万~5000 万	222	11.63%
1000 万~2000 万	272	14.25%
500 万~1000 万	315	16.50%
200 万~500 万	360	18.86%
100 万~200 万	227	11.89%
50 万~100 万	180	9.43%
50 万以下	183	9.59%
尚未计划	81	4.24%

按医院级别分层统计的结果显示,三级医院未来两年的信息化建设规划投入与三级医院有明显差异。其中,三级医院未来两年规划投入金额 500 万以上各区间段的医院比例明显高于三级以下医院。在 500 万以下各区间段的比例明显低于三级以下医院。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。详细数据见图 8.6_2、表 8.6_2、表 8.6_3。

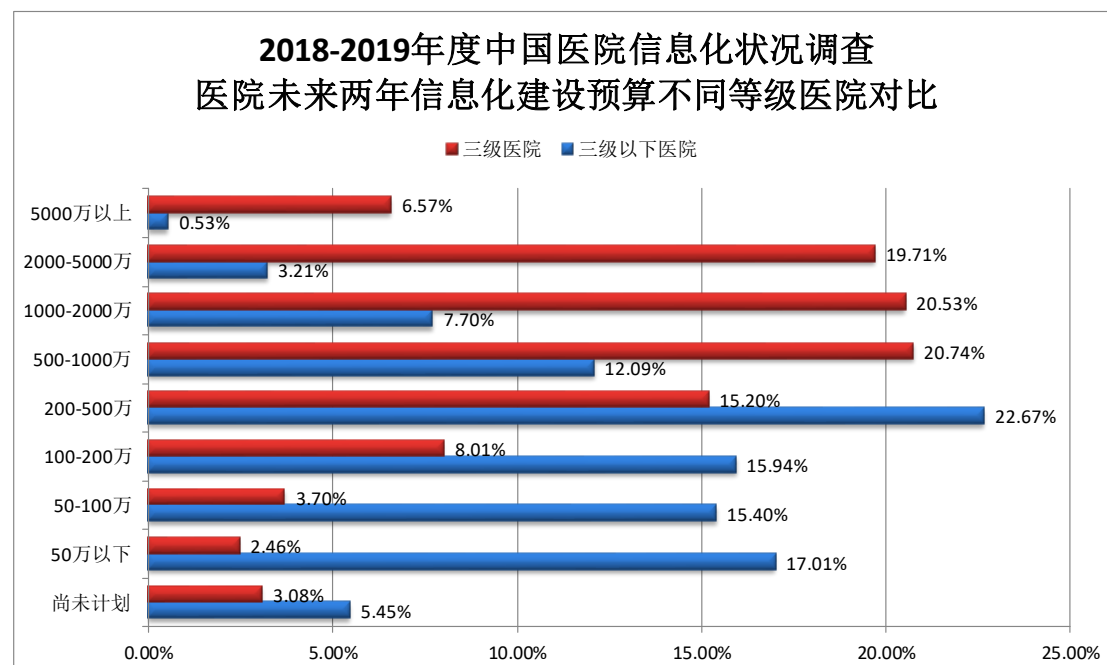


图 8.6_2 医院未来两年信息化建设规划投入[按医院级别分层]

表 8.6_2 医院未来两年信息化建设规划投入[按医院级别分层]

医院未来两年信息化建设预算	三级医院[N=974]		三级以下医院[N=935]	
	数量	比例	数量	比例
5000 万以上	64	6.57%	5	0.53%
2000 万~5000 万	192	19.71%	30	3.21%
1000 万~2000 万	200	20.53%	72	7.70%
500 万~1000 万	202	20.74%	113	12.09%
200 万~500 万	148	15.20%	212	22.67%
100 万~200 万	78	8.01%	149	15.94%
50 万~100 万	36	3.70%	144	15.40%
50 万以下	24	2.46%	159	17.01%
尚未计划	30	3.08%	51	5.45%

表 8.6_3 医院未来两年信息化建设规划投入平均估值[按医院级别分层]

不同级别医院	医院未来两年信息化建设平均投入[万元]
三级医院	1667.69
三级以下医院	496.69



www.chima.org.cn

010-65815977