



中国医院信息化状况调查 | 2019-2020 年度

医院信息技术负责人调研报告

公开版

2021 年3 月

中国医院协会信息专业委员会 版权所有
未经授权 严禁复制



www.chima.org.cn

010-65815977

目录

前言	3
1 参与调查医院及信息部门基本情况	7
1.1 参与调查医院基本情况分析	7
1.1.1 参与调查医院行政区域分布特点	7
1.1.2 参与调查医院级别情况	12
1.1.4 参与调查医院上年度门诊总人次	15
1.2 信息技术部门负责人基本情况	18
1.2.1 信息技术部门负责人职称情况	18
2 信息化组织建设及投入发展情况	22
2.1 信息化组织	22
2.1.1 信息技术部门的上级主管部门	22
2.2 专业技术人员	24
2.2.1 信息部门全职职工数量情况	24
2.2.4 信息化团队在运维方面的愿景	27
2.4 资金投入	30
2.4.1 医院信息化固定预算情况	30
3 信息化建设中关注的问题	32
3.1 产品市场	32
3.1.1 当前医院信息化应用软件市场上产品的主要问题	32
3.2 发展动力	35
3.2.1 目前信息系统对医院帮助情况分析	35
3.2.4 推进医院信息化建设中的主要障碍因素	40
4 基础设施及安全体系建设情况	42
4.1 机房	42
4.1.1 机房面积	42
4.2 网络	46
4.2.1 主干网络带宽	46
4.2.3 网络交换机数量	48
4.2.6 医院内部业务网络与互联网的连接方式	52
4.4 服务器及存储设备	54
4.4.1 医院服务器数量及分类	54
4.5 系统及数据备份	60
4.5.1 医院实现的数据备份能力	60
4.5.2 医院实现的数据恢复能力	62
4.6 安全防护设备	64
4.6.1 网络安全防护设备及措施	64
4.6.4 用户认证方式	66
4.6.6 医院网络安全等级保护备案系统数量	68
5 医院信息化业务系统建设情况	69
5.1 总体规模	69
5.1.1 医院各类业务应用终端总数	69

5.2 管理应用信息化建设情况	71
5.2.1 医院的医院管理与保障信息系统应用情况	71
5.3 患者服务信息化建设情况	75
5.3.1 医院的患者就诊管理与服务信息系统应用情况	75
5.4 临床业务应用服务开展情况	81
5.4.1 医院的临床业务信息系统应用情况	81
5.4.2 医院门诊医生工作站已应用的功能	84
5.7 远程医疗服务	88
5.7.1 医院开展的远程医疗服务情况	88
5.8 区域协同服务	91
5.8.1 参与区域卫生信息共享状况	91
5.9 系统集成情况	93
5.9.1 医院患者主索引建立情况	93
5.9.2 系统集成采用的集成技术方式情况	95
6 信息系统运维情况	97
6.1 运维管理情况	97
6.1.3 医院用户终端集中管理	97
6.2 故障发生情况及原因	100
6.2.1 医院核心信息系统发生意外故障情况	100
附：中国医院信息化状况调查完整版目录	103

前言

为了全面掌握我国医院信息化工作进展和真实反映行业信息化未来需求，中国医院协会信息专业委员会（CHIMA）于2006年开始，每年组织开展中国医院信息化状况调查工作，调查内容包括：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方面内容。调查工作依托CHIMA CIO俱乐部平台组织开展，调查范围覆盖全国千余家二级和三级医院。

中国医院信息化状况调查报告的数据来源于医院信息化一线主管，调查内容既包括医院信息化建设与应用工作情况的客观数据，也包括调查对象对存在问题和发展预判的主观洞见。调查数据来源可靠，方法严谨，内容和观点真实可信，是我国医院信息化调查研究工作开展最为长久，内容最为全面，能客观展现我国医疗行业信息化进展与趋势的专业研究报告。多年来，中国医院信息化状况调查报告一直作为政府部门开展宏观政策研究和规划制订的循证依据，同时也满足医院和HIT厂商微观层面上，开展项目建设、方案设计和产品研发等工作要求。本年度调查报告内容分为7个部分，共有28个子报告，86个章节，其中公开版有32个章节。

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。

本年度共收到反馈的调查报告1690份，其中有效答卷1017份。无效答卷定义为下列三类：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；部分省份问卷提交踊跃、整体占比过重，影响匹配数据对比。调查报告中所称“参与调查医院”就是指这1017家填写了有效答卷的医院。请注意：1017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1017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。

1017家医院占到全国医院总数的3.01%，样本调查区域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44.05%、经济中等发达地区占45.13%、经济欠发达地区占10.82%。与上年度数据相比，经济发达地区样本量所占比例有所降低，经济中等发达地区、经济欠发达地区医院样本量所占比例有所增加。

按照医院级别分层，三级医院642家，占样本总量的63.17%。三级以下医院为375家，占样本总量的36.87%。三级医院所占比相对较大。

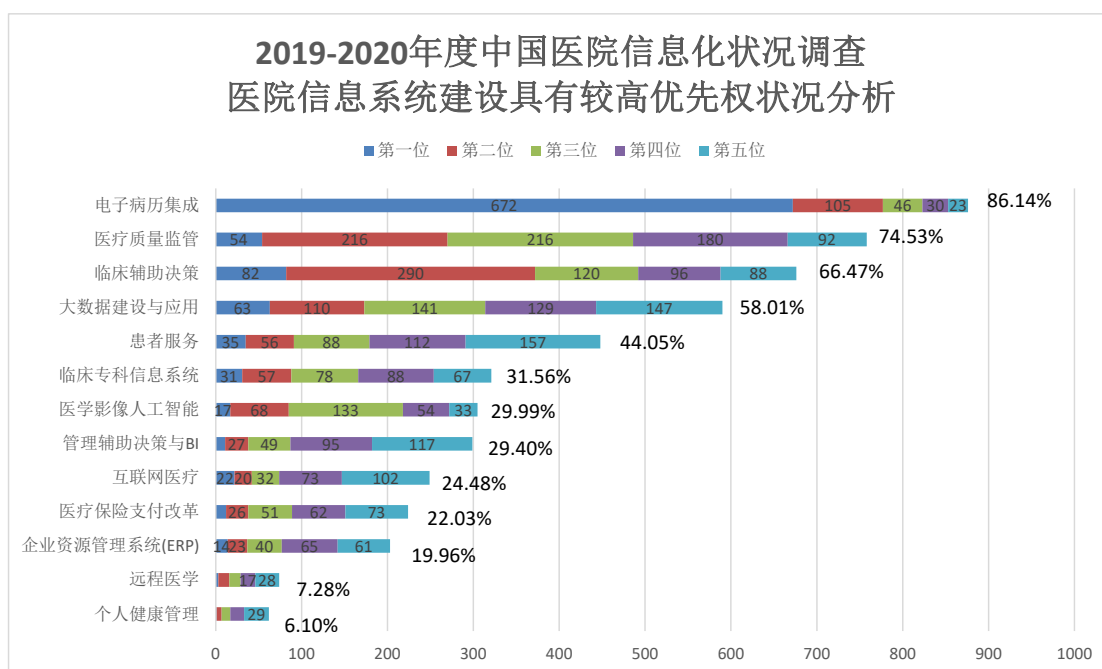
报告类型

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2-3年的比较分析结果。

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《3.2.3 信息系统建设重要程度》中的图3.2.3_4，表示目前医院信息系统建设优先级的分析排名情况，条形的长度表示共有多少家医院认为该问题是医院信息系统建设需要关注的主要问题，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86.14%认为“电子病历集成”是当前医院信息系统建设中需要关注的主要问题。认为该问题优先级别排在第一位的有672票，排在第二位的有105票，第三至五位的票数分别为46票、30票、23票；优先级别排在第二位的“医疗质量监管”，有758票，占总投票数的74.53%。(条形图数字显示不全，请参考该小节相应表中数字)



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《2019中国统计年鉴》中各省市地区的2018年人均GDP进行经济发达程度分层。参考去年分层标准与中国GDP2018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 $GDP \geq 64000$ ， $64000 > GDP \geq 42500$ ，

GDP<42500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448家,占44.05%;经济中等发达地区459家,占45.13%;经济欠发达地区110家,占10.82%。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	
18-19 年度	19-20 年度	18-19 年度	19-20 年度	18-19 年度	19-20 年度
北京市	北京市	陕西省	陕西省	西 藏	广 西
上海市	上海市	吉林省	辽宁省	广 西	贵州省
天津市	天津市	辽宁省	吉林省	贵州省	云南省
江苏省	江苏省	宁 夏	宁 夏	云南省	甘肃省
浙江省	浙江省	湖南省	湖南省	甘肃省	
福建省	福建省	海南省	海南省		
广东省	广东省	河南省	河南省		
山东省	山东省	河北省	新 疆		
内蒙古	内蒙古	新 疆	四川省		
重庆市	湖北省	四川省	河北省		
湖北省	重庆市	青海省	安徽省		
		江西省	青海省		
		安徽省	江西省		
		山西省	山西省		
		黑龙江省	西 藏		
			黑龙江省		

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3.01%(参照《2019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。对于本报告存在的缺陷和不足,希望业内同行与广大读者给与批评和建议,我们将在今后的工作中持续改进。

参与撰写

参与单位:

《中国医院》杂志社

北京卫生信息技术协会

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

参与人员:

总负责人: 王才有 薛万国

组织策划: 朱卫国 衡反修 刘敏超 朱丽艳

责任编辑: 任莉 李晶晶

章节撰写: 李晶晶 任莉 曾可 姜会珍 左惠玲 徐洪丽 赵敏 王雪梅 王立军 贾未

文字校对: 王远美 鲍文琦 张晓辉 赵珊 闫懿

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 1017 家，占全国医院总数的 3.01%[N=33752，国家卫健委 2019 年 10 月全国医疗服务情况]，较 2018-2019 年度调查样本量 1909 家减少了 892 家，较 2017-2018 年度调查样本量 484 家增加了 533 家。与上一年度相比，本年度样本填报区域减少了西藏自治区。样本覆盖除香港特别行政区、澳门特别行政区以及台湾地区以外的 30 个行政区。

描述

本次调查中纳入统计的有效回复问卷共计 1017 份。

按照医院回复数量分层查看，回复在 50 家（含 50）以上的省市级行政区划有 10 个，分别为山东省、广东省、河北省、浙江省、四川省、河南省、云南省、江西省、江苏省和新疆维吾尔自治区；回复在 21-50 家之间的省市级行政区划共 9 个；20 家以下 11 个；西藏自治区、香港特别行政区、澳门特别行政区以及台湾地区没有参加本次调查的医院。详细数据见图 1.1.1_1 和图 1.1.1_2。

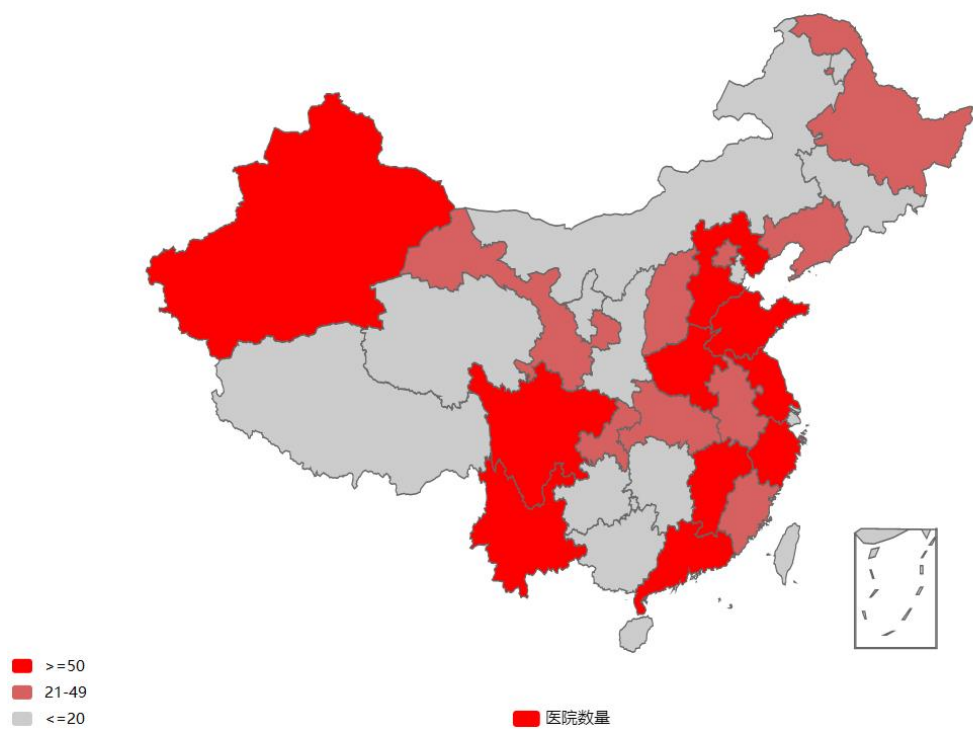


图 1.1.1_1 各行政区划参与医院数量分布特点

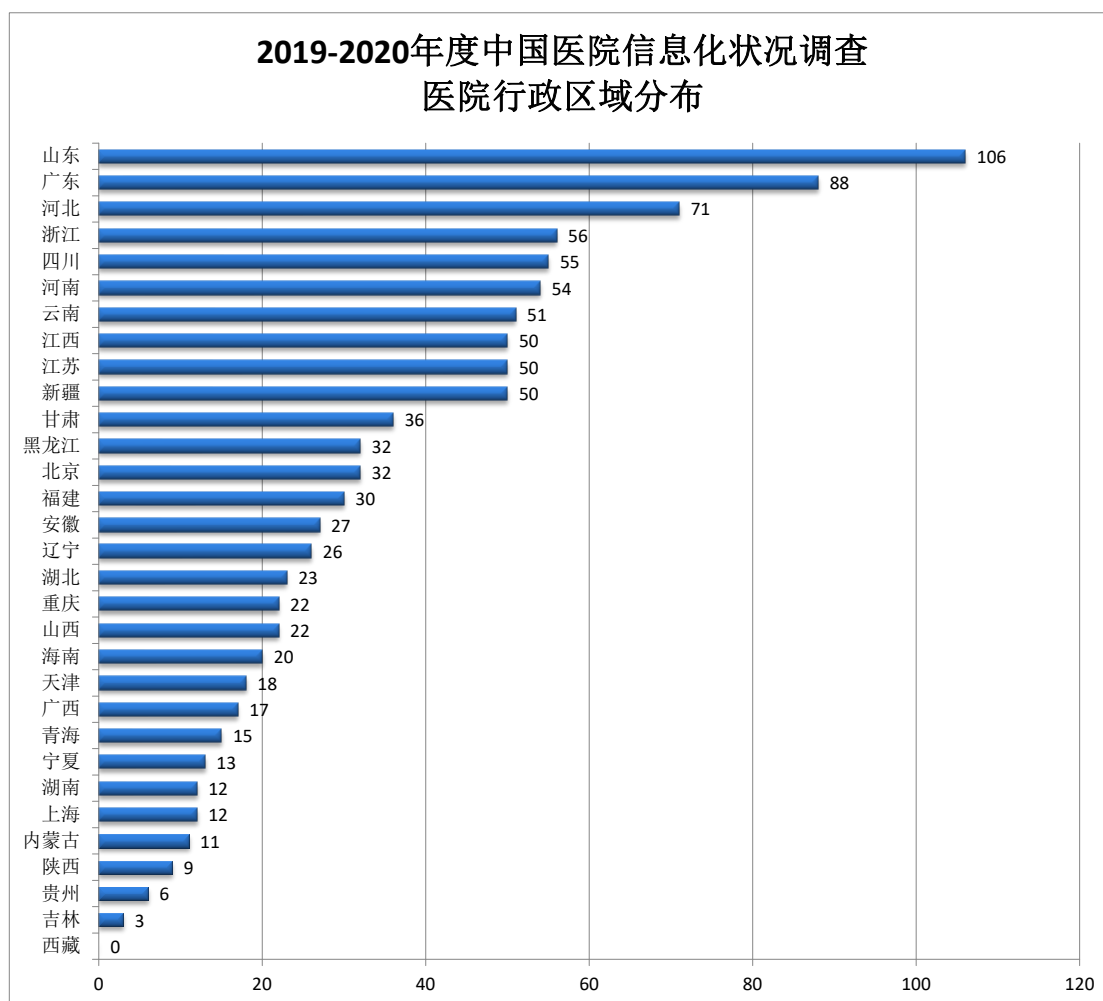


图 1.1.1_2 各行政区划参与医院数量分布

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 44.05%[448 家]、经济中等发达地区占 45.13%[459 家]、经济欠发达地区占 10.82%[110 家]。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增加，经济中等发达地区样本量占比减少。详细数据见图 1.1.1_3 和表 1.1.1_1。

2019-2020年度中国医院信息化状况调查 参与调查医院所在地区经济发达程度分析

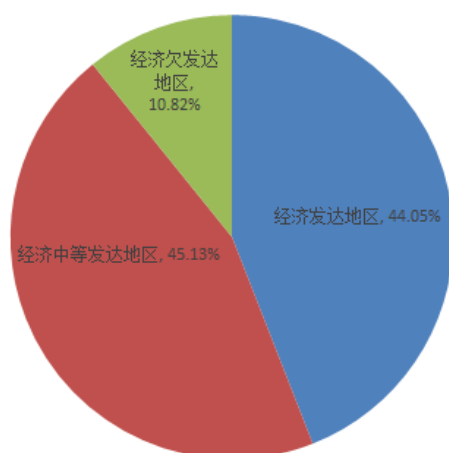


图 1.1.1.3 参与医院行政区划分布[按经济状况分层]

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
山东省	106	10.42%	河北省	71	6.98%	云南省	51	5.01%
广东省	88	8.65%	四川省	55	5.41%	甘肃省	36	3.54%
浙江省	56	5.51%	河南省	54	5.31%	广西	17	1.67%
江苏省	50	4.92%	新疆	50	4.92%	贵州省	6	0.59%
北京市	32	3.15%	江西省	50	4.92%			
福建省	30	2.95%	黑龙江省	32	3.15%			
湖北省	23	2.26%	安徽省	27	2.65%			
重庆市	22	2.16%	辽宁省	26	2.56%			
天津市	18	1.77%	山西省	22	2.16%			
上海市	12	1.18%	海南省	20	1.97%			
内蒙古	11	1.08%	青海省	15	1.47%			
			宁夏	13	1.28%			
			湖南省	12	1.18%			
			陕西省	9	0.88%			
			吉林省	3	0.29%			
			西藏	0	0.00%			
总计	448	44.05%		459	45.13%		110	10.82%

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疗机构总数的情况来看，与上年度数据相比，本年度各省份参与调查医院所占区域内医疗机构总数比例均未超过 10%；共有 7 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，分别是海南省、青海省、江西省、甘肃省、宁夏、新疆和广东省。详细数据见表 1.1.1_2、图 1.1.1_4 和图 1.1.1_5。

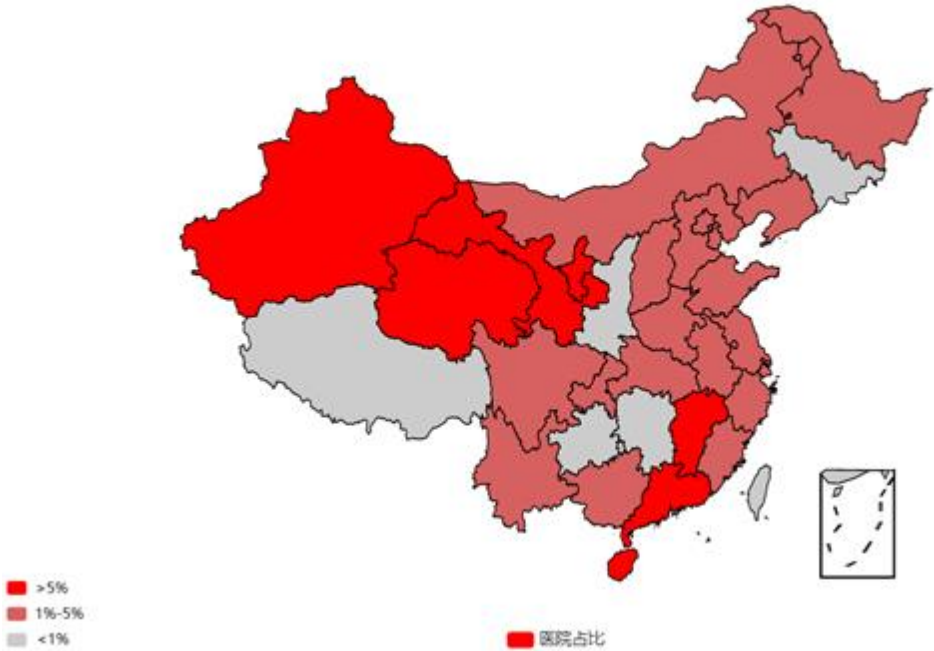


图 1.1.1_4 参与医院占所在区域内医疗机构总数的比例

表 1.1.1_2 参与医院占所在区域内医疗机构总数的比例

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
广东省	88	1607	5.48%	海南省	20	257	7.78%	甘肃省	36	605	5.95%
北京市	32	655	4.89%	青海省	15	221	6.79%	云南省	51	1318	3.87%
福建省	30	664	4.52%	江西省	50	813	6.15%	广西	17	663	2.56%
浙江省	56	1338	4.19%	宁夏	13	222	5.86%	贵州省	6	1317	0.46%
天津市	18	432	4.17%	新疆	50	894	5.59%				
山东省	106	2594	4.09%	河北省	71	2106	3.37%				
上海市	12	359	3.34%	黑龙江省	32	1128	2.84%				
重庆市	22	826	2.66%	河南省	54	1971	2.74%				
江苏省	50	1910	2.62%	四川省	55	2402	2.29%				
湖北省	23	1014	2.27%	安徽省	27	1200	2.25%				
内蒙古	11	791	1.39%	辽宁省	26	1362	1.91%				
				山西省	22	1416	1.55%				
				陕西省	9	1153	0.78%				
				湖南省	12	1571	0.76%				
				吉林省	3	787	0.38%				
				西藏	0	156	0.00%				

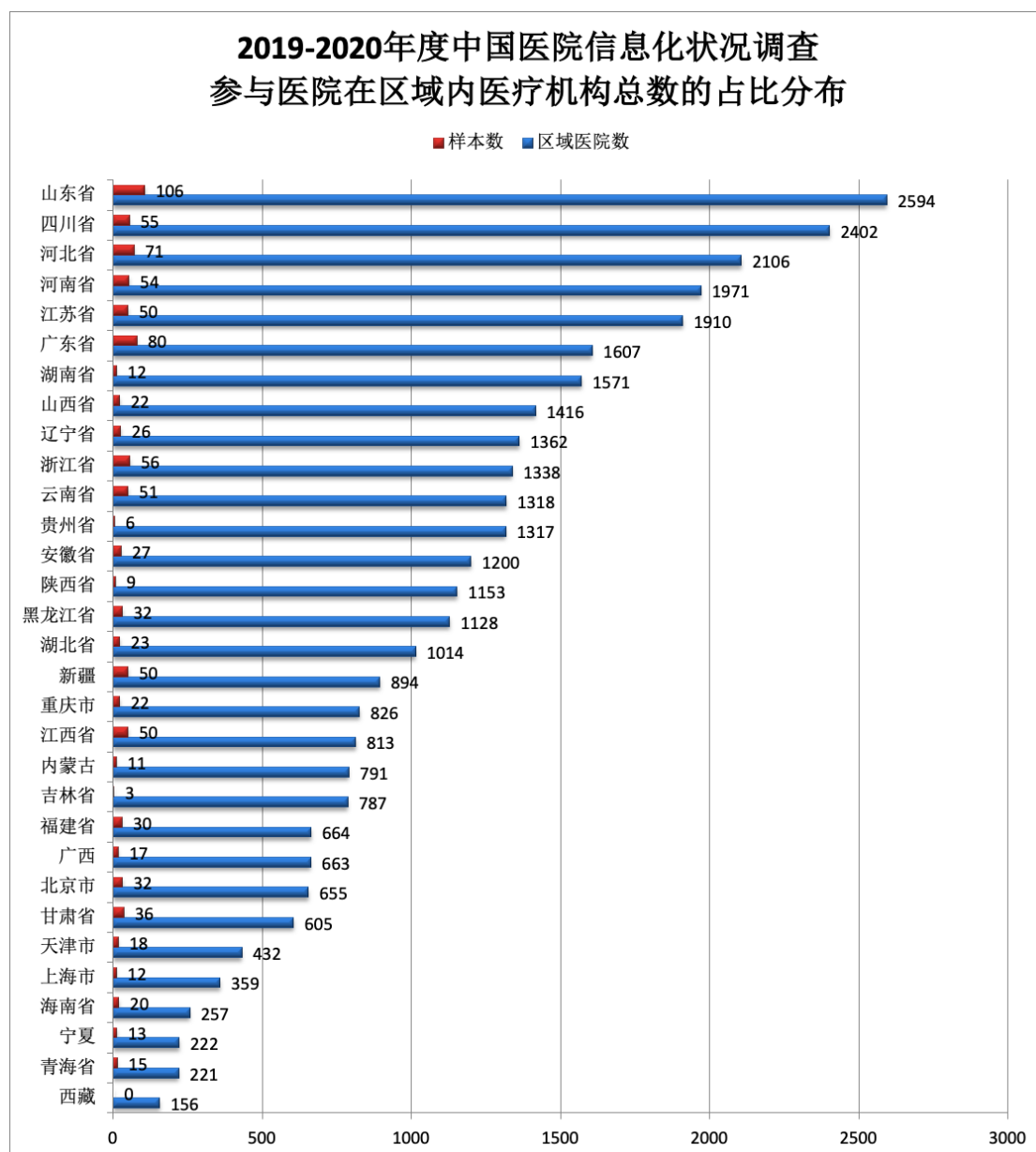


图 1.1.1.5 参与医院在区域内医疗机构总数的占比分布

1.1.2 参与调查医院级别情况

摘要

按照参与调查的医院级别划分，本年度参与调查的医院以三级医院为主，占比 63.13%，比例比上年有所上升。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 79.55%。

描述

2019-2020 年度参与调查的医院共有 1017 家，其中三级医院 642 家，占样本总量的

63.13%，三级以下医院（仅含二级医院）有 375 家，占整本总量 36.87%。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增加，三级以下医院比例减少。详细数据见图 1.1.2_1、表 1.1.2_1。

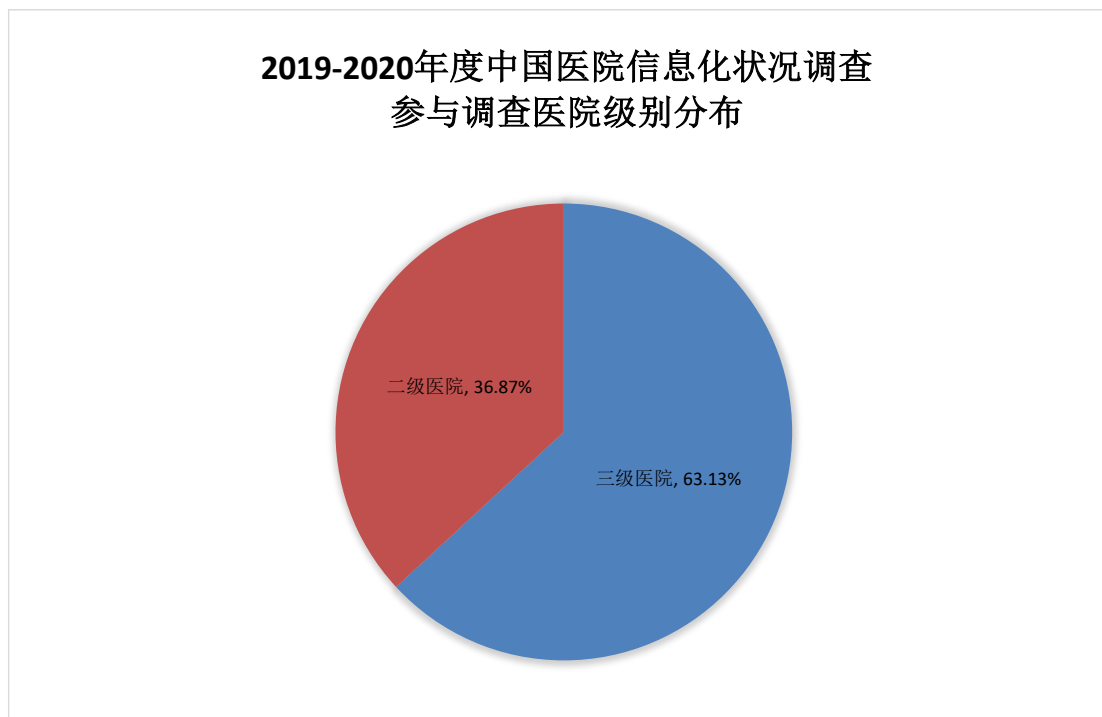


图 1.1.2_1 参与调查医院级别分布情况

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	医院数量	比例
三级甲等	464	45.62%	二级甲等	314	30.88%	一级或其他	0	0.00%
三级乙等	97	9.54%	二级乙等	31	3.05%	-	-	-
三级其他	81	7.96%	二级其他	30	2.95%	-	-	-
总计	642	63.13%	-	375	36.87%	-	0	0.00%

本年度样本总量较上一年度减少。可以看出三级医院和二级医院的样本比例与上年度样本分布略有差别，三级医院样本占比较上年明显提升；二级医院所占比例与上年相比有所下降，由上年的 44.78% 降至今年的 36.87%。详细数据见图 1.1.2_2 和表 1.1.2_2。

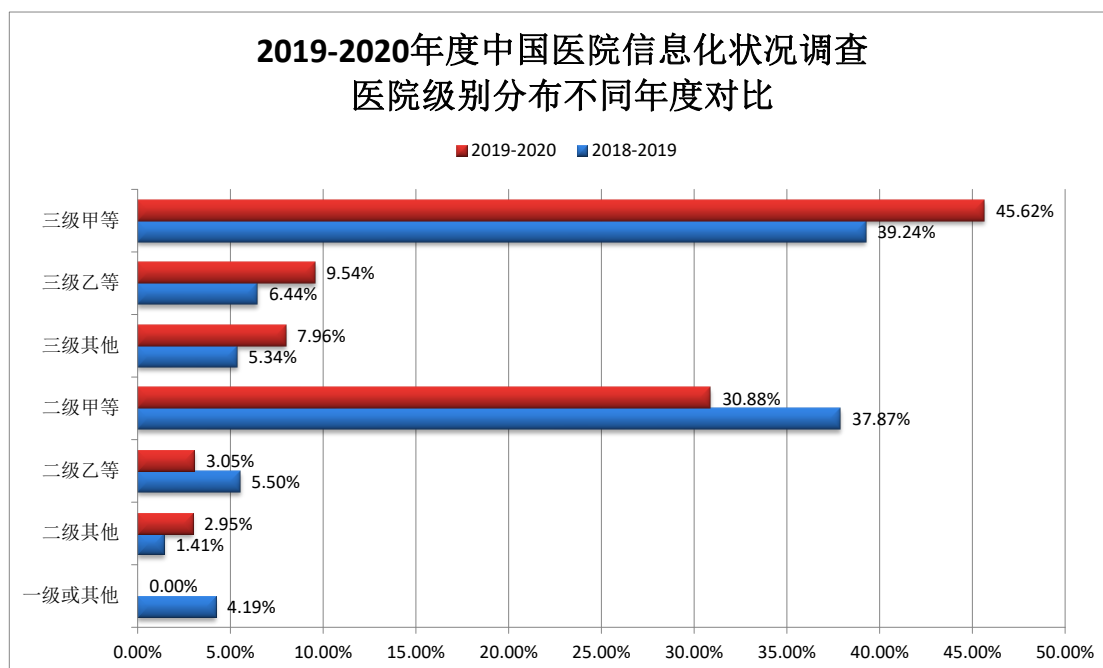


图 1.1.2_2 参与调查医院级别分布情况[按年度对比]

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	2019-2020	2018-2019	二级医院	2019-2020	2018-2019	一级医院	2019-2020	2018-2019
三级甲等	45.62%	39.24%	二级甲等	30.88%	37.87%	一级或其他	0.00%	4.19%
三级乙等	9.54%	6.44%	二级乙等	3.05%	5.50%	-	-	-
三级其他	7.96%	5.34%	二级其他	2.95%	1.41%	-	-	-
合计	63.13%	51.02%	-	36.87%	44.78%	-	0.00%	4.19%

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山东省、广东省、河北省。其中三级医院参与调查数量位于前三位的分别是山东省、广东省、四川省；二级医院参与调查数量位于前三位的分别是河北省、山东省、广东省。

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 79.55%[809 家]；其次是专科医院，占比为 17.99%[183 家]。详细数据见图 1.1.2_3 和表 1.1.2_4。

2019-2020年度中国医院信息化状况调查 参与调查医院类别属性分布

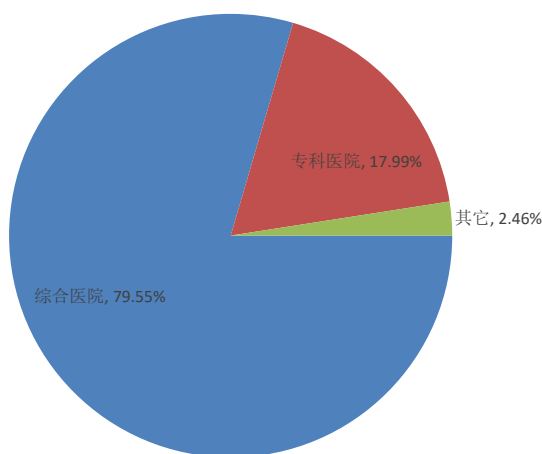


图 1.1.2_3 参与调查医院类别属性分布情况

表 1.1.2_4 参与调查医院类别属性分布情况

调查医院类别	数量	比例【N=1017】
综合医院	809	79.55%
专科医院	183	17.99%
其它	25	2.46%

1.1.4 参与调查医院上年度门诊总人次

摘要

本年度参与调查医院的门诊总人次仍以 10 万-50 万人次居多。门诊总人次三级医院以 10 万-50 万人次以上为主，而三级以下医院以 10 万-50 万以下人次居多。

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 万-50 万门诊总人次的医院最多，所占比例为 37.95%[386 家]；其次是 50 万-100 万人次，比例为 19.67%[200 家]；位居第三的是 100 万-200 万人次，比例为 13.86%[141 家]；5 万-10 万门诊总人次的医院所占比例为 12.19%[124 家]，位列第四；小于 5 万门诊总人次的所占比例为 7.18%[73 家]，位列第五。见图 1.1.4_1 和表 1.1.4_1。

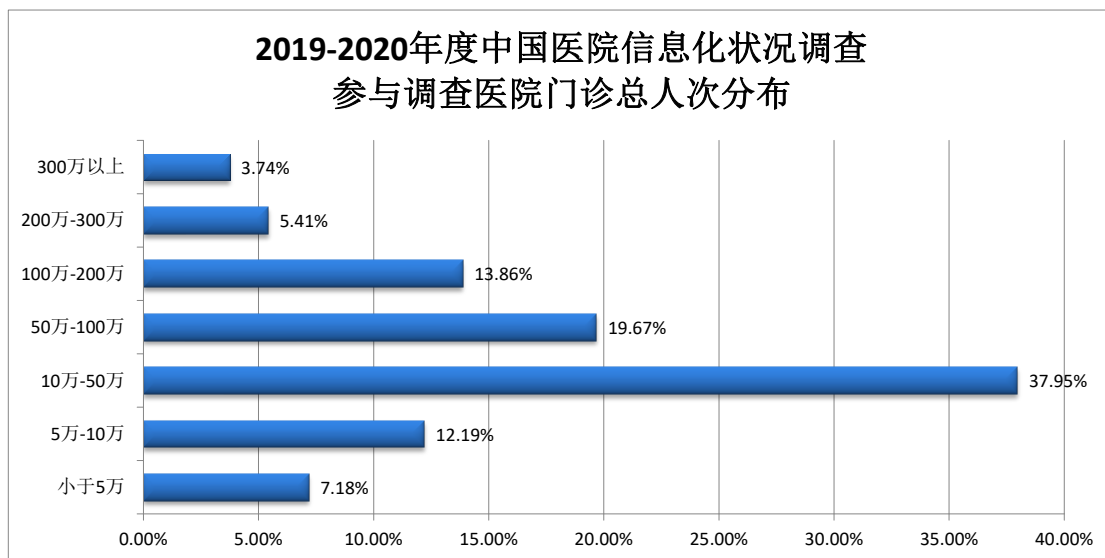


图 1.1.4_1 参与调查医院上年度门诊总人次分布情况

表 1.1.4_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【N=1017】
300 万以上	38	3.74%
200 万-300 万	55	5.41%
100 万-200 万	141	13.86%
50 万-100 万	200	19.67%
10 万-50 万	386	37.95%
5 万-10 万	124	12.19%
小于 5 万	73	7.18%

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 万-100 万居多，所占比例之和为 53.59%[344 家，N=642]，其 50 万-100 万人次占比 25.55%。三级以下医院门诊总人次均以 10 万-50 万居多，所占比例为 54.93%[206 家，N=375]。三级以下医院 5 万-10 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 1.1.4_2 和表 1.1.4_2。

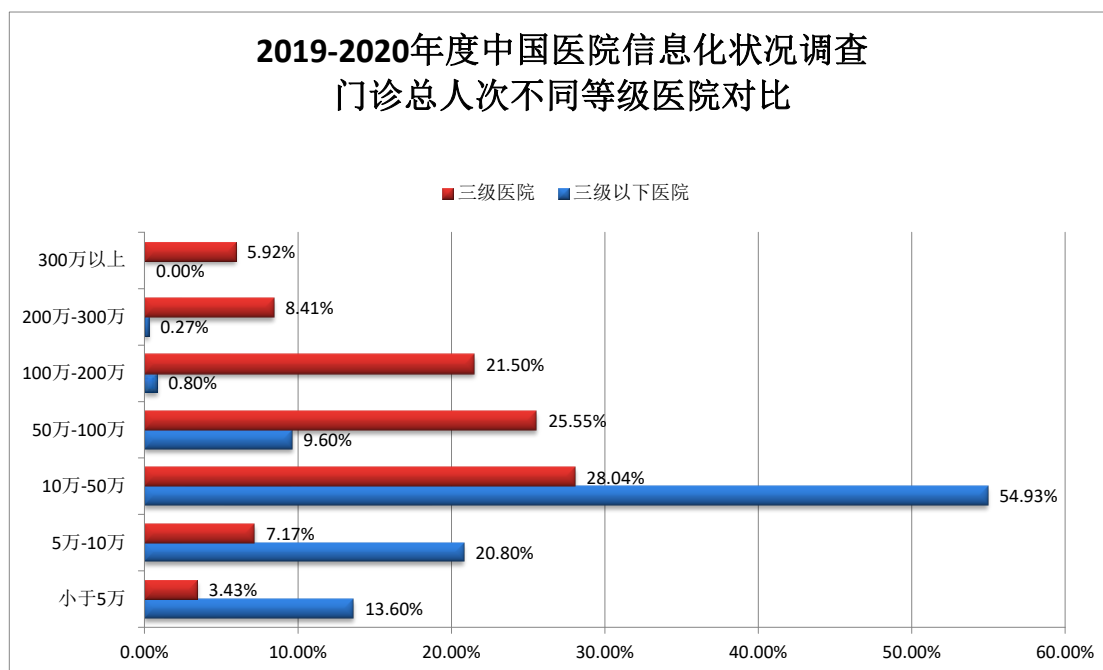


图 1.1.4_2 参与调查医院门诊总人次分布情况[按医院级别分层]

表 1.1.4_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[N=642]		三级以下医院[N=375]	
	数量	比例	数量	比例
300 万以上	38	5.92%	0	0.00%
200 万-300 万	54	8.41%	1	0.27%
100 万-200 万	138	21.50%	3	0.80%
50 万-100 万	164	25.55%	36	9.60%
10 万-50 万	180	28.04%	206	54.93%
5 万-10 万	46	7.17%	78	20.80%
小于 5 万	22	3.43%	51	13.60%

本年度与前两个年度相比，各选项中门诊总人次占比变化不大，但本年度大于 50 万门诊人次医院所占比例较上年度占比增加。由于本年度无一级医院填报数据，10 万以下门诊人次医院占比下降明显。详细数据见图 1.1.4_3 和表 1.1.4_3。

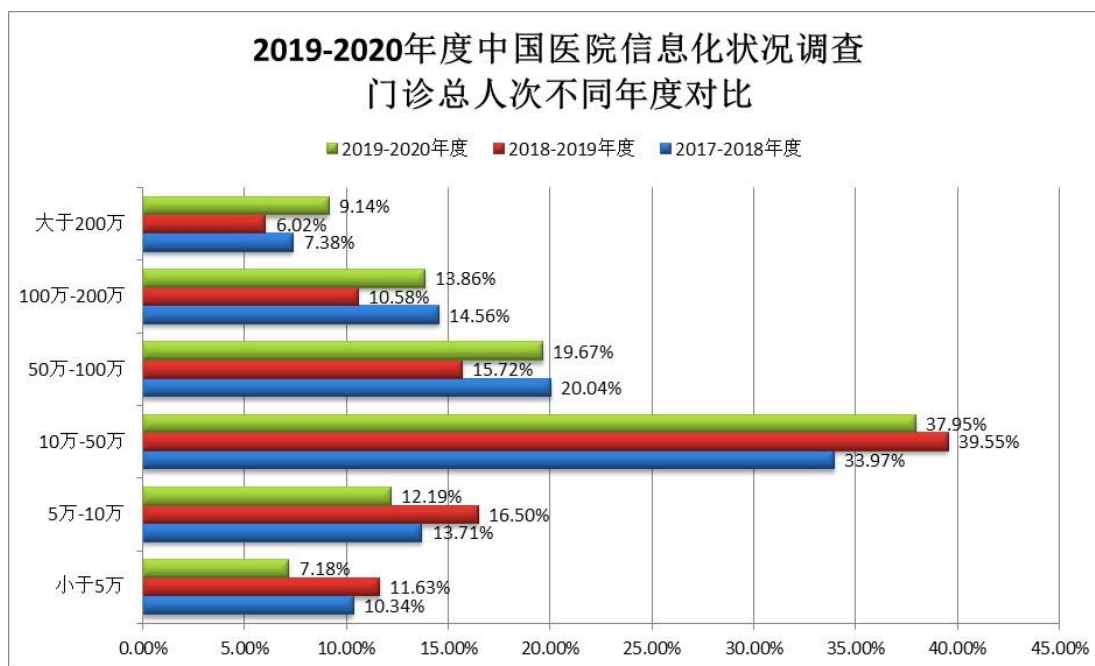


图 1.1.4_3 参与调查医院门诊总人次分布情况[按年度对比]

表 1.1.4_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	2019-2020 [N=1017]		2018-2019 [N=1909]		2017-2018 [N=484]	
	数量	比例	数量	比例	数量	比例
>200 万	93	9.14%	115	6.02%	35	7.38%
100 万-200 万	141	13.86%	202	10.58%	69	14.56%
50 万-100 万	200	19.67%	300	15.72%	95	20.04%
10 万-50 万	386	37.95%	755	39.55%	161	33.97%
5 万-10 万	124	12.19%	315	16.50%	65	13.71%
<5 万	73	7.18%	222	11.63%	49	10.34%

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

本年度参与调查的样本医院信息技术部门负责人中具有副高职称的人员所占比例最大，为 39.63%。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

本年度参与调查的医院信息技术部门负责人职称分布上以副高级职称居多，所占比例为 39.63%[403 人]；其次是拥有中级职称的人员，比例为 38.35%[390 人]；拥有初级职称、无职称人员所占比例均在 10%以下。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 和表 1.2.1_1。

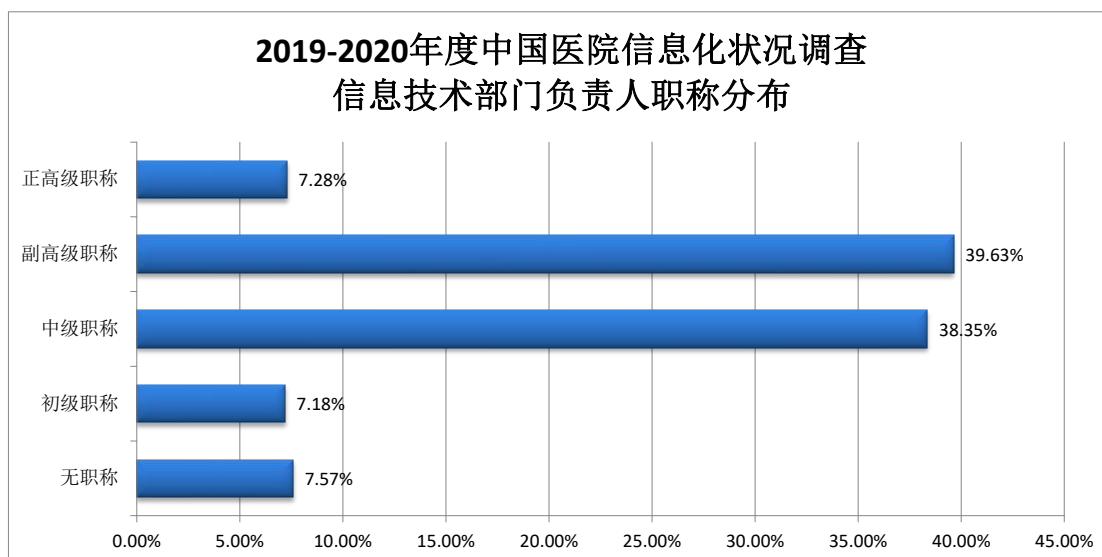


图 1.2.1_1 参与调查者职称分布情况

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【N=1017】
正高级职称	74	7.28%
副高级职称	403	39.63%
中级职称	390	38.35%
初级职称	73	7.18%
无职称	77	7.57%

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，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 和表 1.2.1_2。

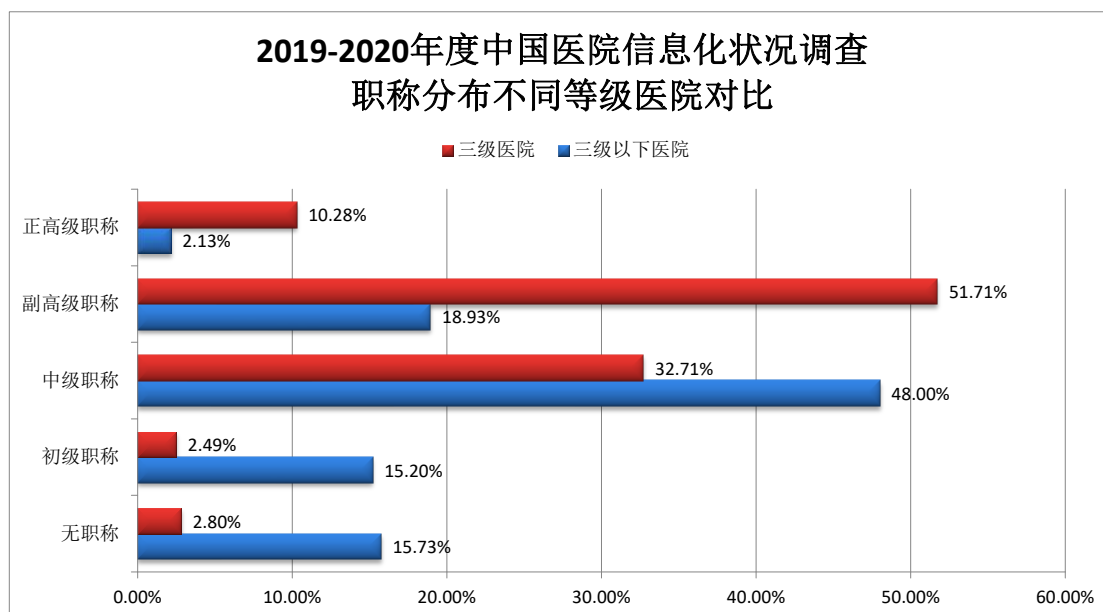


图 1.2.1_2 参与调查者职称分布情况[按医院级别分层]

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=642]		三级以下医院[N=375]	
	数量	比例	数量	比例
正高级职称	66	10.28%	8	2.13%
副高级职称	332	51.71%	71	18.93%
中级职称	210	32.71%	180	48.00%
初级职称	16	2.49%	57	15.20%
无职称	18	2.80%	59	15.73%

本年度参与调查者与 2018-2019 年度相比拥有副高级职称的人员比例有所增加；与 2018-2019 年度相比，拥有中级及初级职称的人员比例有所下降；无职称人员的比例与 2018-2019 年度占比持平。总体上医院从事信息化工作的人员素质在稳定提高，详细数据见图 1.2.1_3 和表 1.2.1_3。

表 1.2.1_3 参与调查者职称分布情况[按年度对比]

信息技术部门负责人职称	2019-2020 [N=1017]		2018-2019 [N=1909]	
	数量	比例	数量	比例
正高级职称	74	7.28%	156	8.17%
副高级职称	403	39.63%	617	32.32%
中级职称	390	38.35%	798	41.80%
初级职称	73	7.18%	193	10.11%
无职称	77	7.57%	145	7.60%

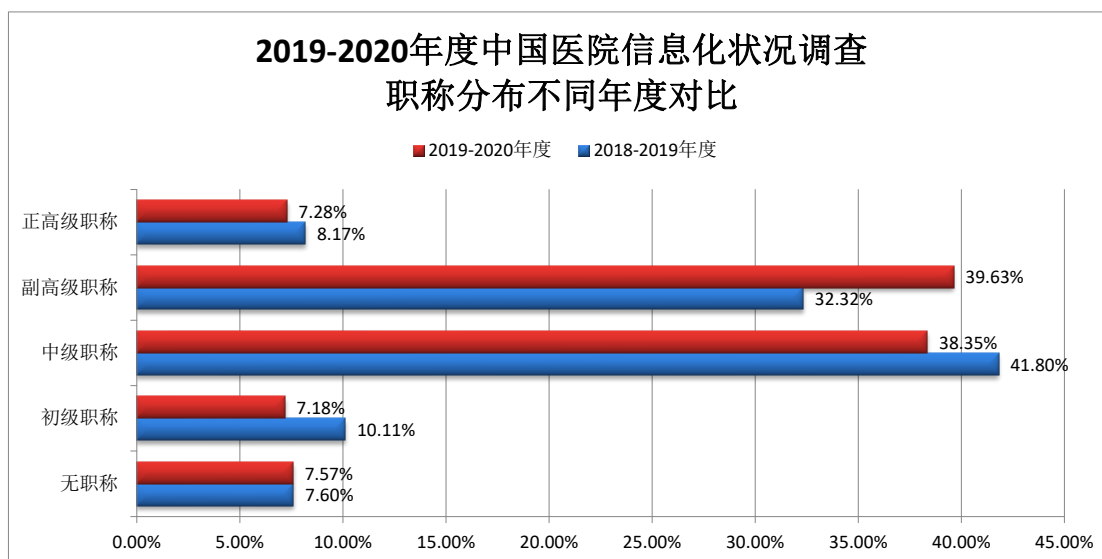


图 1.2.1_3 参与调查者职称分布情况[按年度对比]

本年度参与调查医院信息技术部门负责人职称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信息技术部门负责人职称以副高级职称为主体，占比达50.45% $[N=448]$ ，其次分别是中级职称占比和高级职称占比。经济中等发达地区和经济欠发达地区信息技术部门负责人职称均以中级职称为主体，占比分别为43.36% $[N=459]$ 和43.64% $[N=110]$ 。其次是副高级职称。经济欠发达地区无职称人员占比较高。详细数据如图 1.2.1_4 和表 1.2.1_4。

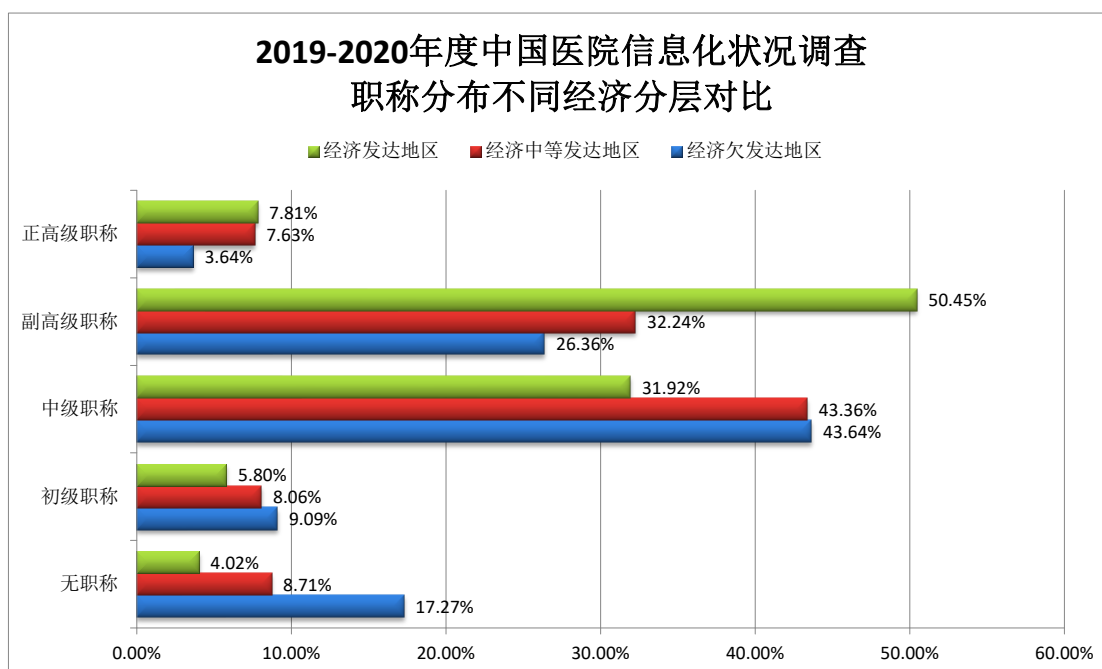


图 1.2.1_4 参与调查者职称分布情况[按经济状况分层]

表 1.2.1_4 参与调查者职称分布情况[按经济状况分层]

信息技术部门负责人职称	经济发达地区 [N=448]		经济中等发达地区 [N=459]		经济欠发达地区 [N=110]	
	数量	比例	数量	比例	数量	比例
正高级职称	35	7.81%	35	7.63%	4	3.64%
副高级职称	226	50.45%	148	32.24%	29	26.36%
中级职称	143	31.92%	199	43.36%	48	43.64%
初级职称	26	5.80%	37	8.06%	10	9.09%
无职称	18	4.02%	40	8.71%	19	17.27%

2 信息化组织建设及投入发展情况

2.1 信息化组织

2.1.1 信息技术部门的上级主管部门

摘要

参与调查医院信息技术部门上级主管部门以分管院领导为主或院长为主，其中上级主管部门以分管院领导在样本中占绝对优势。

描述

本年度参与调查医院信息技术部门的上级主管部门以分管院领导为主，占样本总量的83.38%[848家]；位居第二的是院长，所占比例为11.41%[116家]。数据说明随着医院信息化建设发展，越来越多医院开始重视信息化建设，信息化建设的决策权基本都集中在院级领导层面，能更有力地推动信息化建设发展。详细数据见图 2.1.1_1 和表 2.1.1_1。

表 2.1.1_1 信息技术部门的上级主管部门分布情况

信息技术部门的上级主管部门	数量	比例[N=1017]
院长	116	11.41%
分管院领导	848	83.38%
院办公室	14	1.38%
医务处(科)	22	2.16%
设备处(科)	4	0.39%
财务处(科)	2	0.20%
其他	11	1.08%

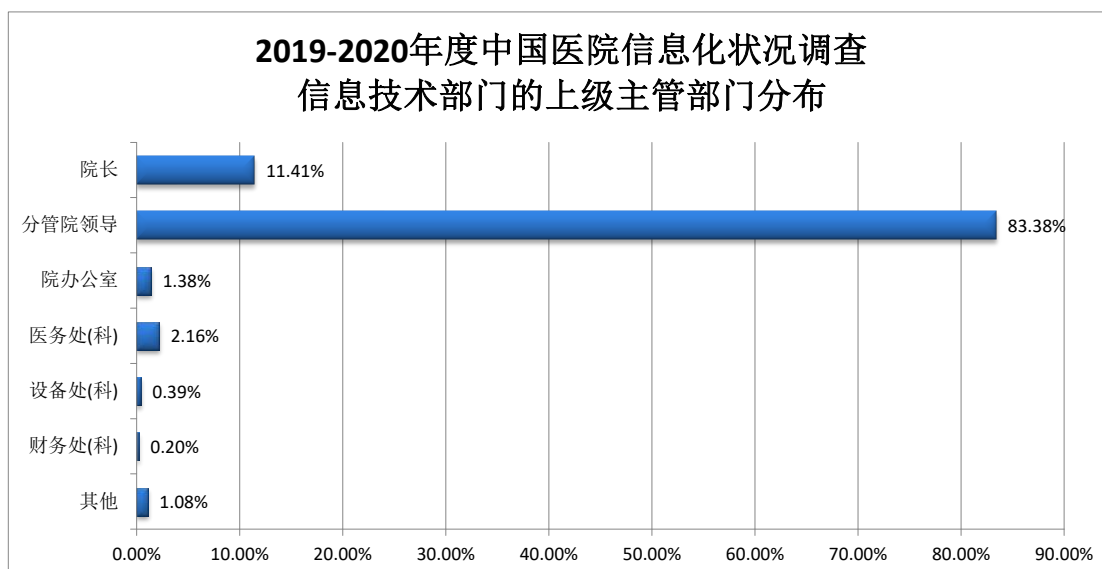


图 2.1.1_1 信息技术部门的上级主管部门分布情况

按照级别对参与调查医院信息技术部门的上级主管部门分层分析，可以看出三级医院和三级以下医院信息技术部门的主管部门均以院级领导为主，其中分管院级领导占比最高，分别占所在样本级别的 84.58%[543 家]和 81.33%[305 家]。详细数据见图 2.1.1_2 和表 2.1.1_2。

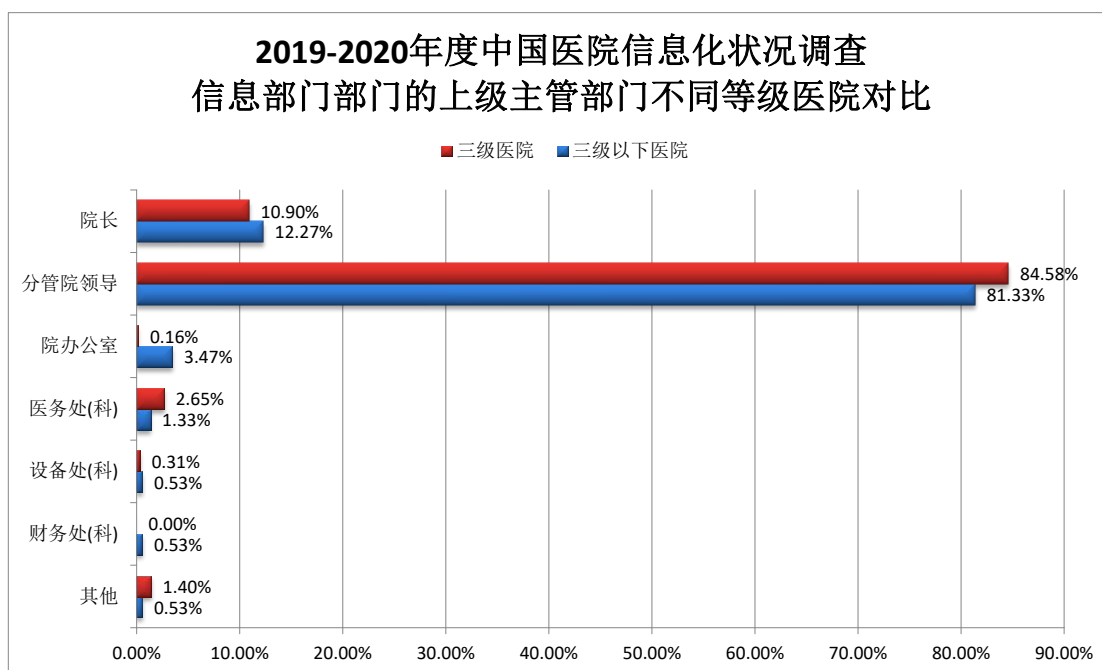


图 2.1.1_2 信息技术部门的上级主管部门分布情况[按医院级别分层]

表 2.1.1_2 信息技术部门的上级主管部门分布情况[按医院级别分层]

信息技术部门的上级 主管部门	三级医院[N=642]		三级以下医院[N=375]	
	数量	比例	数量	比例
院长	70	10.90%	46	12.27%
分管院领导	543	84.58%	305	81.33%
院办公室	1	0.16%	13	3.47%
医务处(科)	17	2.65%	5	1.33%
设备处(科)	2	0.31%	2	0.53%
财务处(科)	0	0.00%	2	0.53%
其他	9	1.40%	2	0.53%

2.2 专业技术人员

2.2.1 信息部门全职工数量情况

摘要

本年度参与调查的医院其信息部门全职工平均为 10.02 人，比上年度的 9.16 人有所增加，说明随着医院信息化的不断发展，人员队伍也在不断壮大。然而总体情况仍然不容乐观，大部分参与调查医院信息部门的职工数量集中在 10 人以下，占样本总量的 68.44%。

描述

对本次调查中关于信息化部门全职工数量的 1017 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工平均为 10.02 人，比上年度的 9.52 人有所增加。全职工总人数 1-5 人居多，占样本总量 35.20%[358 家]。总体来看，职工数量集中分布在 10 人以下，所占样本量达 68.44%。而大于 10 人的医院数量较少，仅占 31.56%。详细数据见图 2.2.1_1，表 2.2.1_1。

表 2.2.1_1 信息部门全职工整体状况分析

信息部门全职工数	数量	比例[N=1017]
40 以上	15	1.47%
31-40	15	1.47%
26-30	21	2.06%
21-25	37	3.64%
16-20	75	7.37%
11-15	158	15.54%
6-10	338	33.24%
1-5	358	35.20%

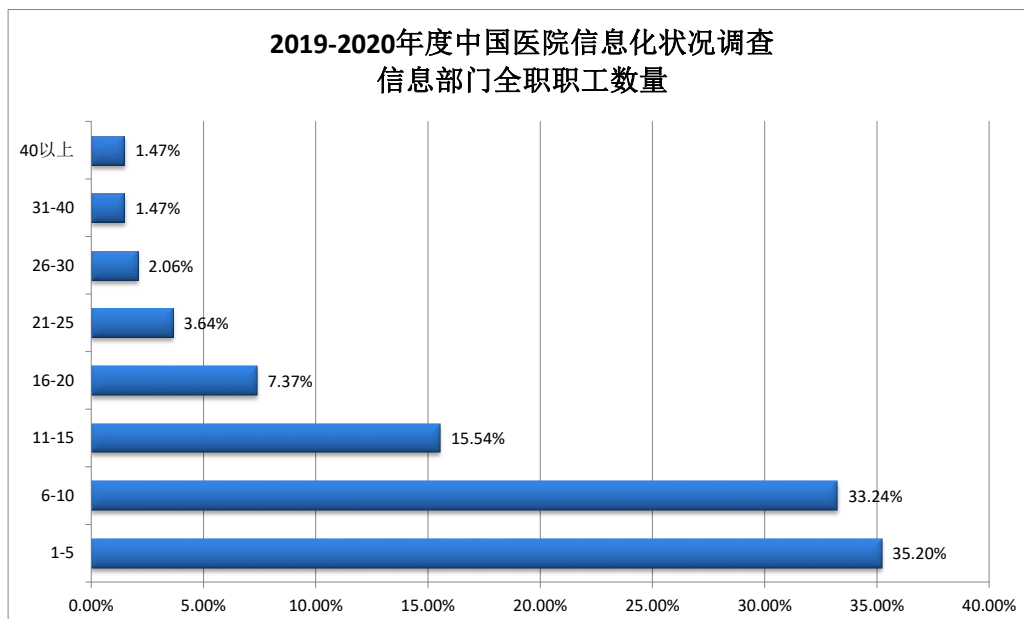


图 2.2.1_1 信息部门全职工工整体状况分析

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 6-15 人,分布量为 59.97%。规模在 6-10 人的医院居多,分布量为 37.07%。而三级以下医院的全职工工人数主要分布在 1-10 人,分布量为 96.54%。其中 1-5 人,占 69.87%, 6-10 人,占 26.67%。三级医院的平均信息职工人数为 13.26 人,明显高于总体平均数 10.02 人,而三级以下医院的仅为 4.46 人,低于总体平均数。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 2.2.1_2,表 2.2.1_2。

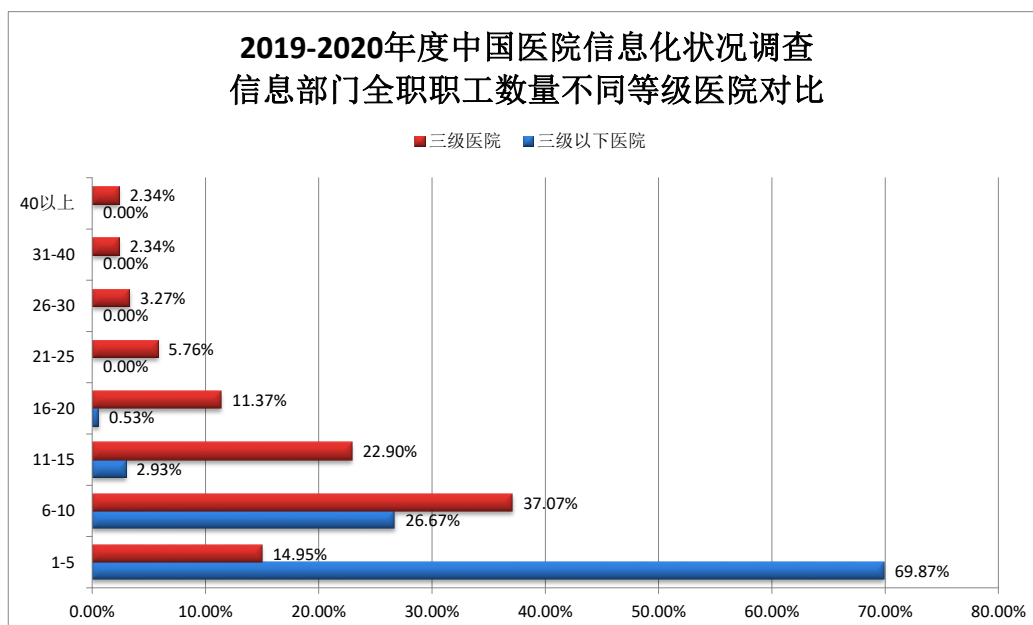


图 2.2.1_2 信息部门全职工工数[按医院级别分层]

表 2.2.1_2 信息部门全职工工数[按医院级别分层]

信息部门全职工工数	三级医院[N=642 家]		三级以下医院[N=375 家]	
	数量	比例	数量	比例
40 以上	15	2.34%	0	0.00%
31-40	15	2.34%	0	0.00%
26-30	21	3.27%	0	0.00%
21-25	37	5.76%	0	0.00%
16-20	73	11.37%	2	0.53%
11-15	147	22.90%	11	2.93%
6-10	238	37.07%	100	26.67%
1-5	96	14.95%	262	69.87%

对医院信息部门全职工工数量按不同经济发展地区情况进行分析可见, 经济发达地区医院信息部门职工数主要集中在 6-10 人, 占比达到 34.15%, 20 人以上的比例较经济中等发达地区和经济欠发达地区相比也是最高, 达到 12.27%。经济中等发达地区医院信息部门职工人数主要集中在 1-10 人, 占比高达 76.26%, 其中人数在 1-5 人占比 41.18%。经济欠发达地区的信息部门职工人数中 1-5 人的占比 57.27%。详细数据见图 2.2.1_3, 表 2.2.1_3。

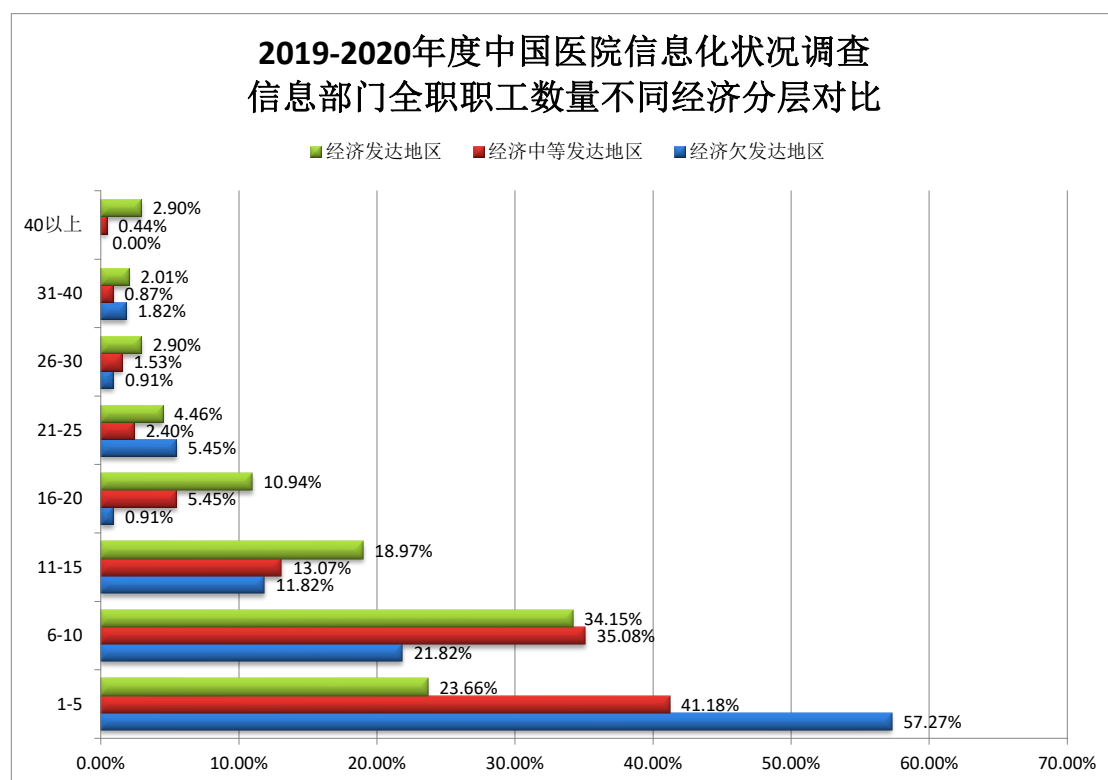


图 2.2.1_3 信息部门全职工工数[按经济状况分层]

图 2.2.1_3 信息部门全职工工数[按经济状况分层]

信息部门全职工工数	经济发达地区 [N=448]		经济中等发达地区 [N=459]		经济欠发达地区 [N=110]	
	数量	比例	数量	比例	数量	比例
40 以上	13	2.90%	2	0.44%	0	0.00%
31-40	9	2.01%	4	0.87%	2	1.82%
26-30	13	2.90%	7	1.53%	1	0.91%
21-25	20	4.46%	11	2.40%	6	5.45%
16-20	49	10.94%	25	5.45%	1	0.91%
11-15	85	18.97%	60	13.07%	13	11.82%
6-10	153	34.15%	161	35.08%	24	21.82%
1-5	106	23.66%	189	41.18%	63	57.27%

2.2.4 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和目标, 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]中最高的是运维规范化, 为 927 家, 占样本总量的 91.15%; 其次为提高响应速度和处理效率 795 家, 占比为 78.17%; 再次为进行绩效管理, 提升运维人员责任感的 792 家, 占比为 77.88%。另外, 提升服务对象感受, 改善信息部门印象、通过运维管理逐步提升信息系统性能占比同样较高, 分别达到了 76.89% 和 72.17%。详细数据见图 2.2.4_1、表 2.2.4_1。

表 2.2.4_1 信息化团队在运维方面的愿景[预期]整体状况分析

信息化团队在运维方面的愿景[预期]	数量	比例[N=1017]
运维规范化	927	91.15%
提高响应速度和处理效率	795	78.17%
进行绩效管理, 提升运维人员责任感	792	77.88%
提升服务对象感受, 改善信息部门印象	782	76.89%
通过运维管理逐步提升信息系统性能	734	72.17%
符合等保要求	708	69.62%
降低管理成本	677	66.57%
实施掌握运维整体状况	667	65.59%
建立[运维]知识库, 降低人员流失带来的损失	642	63.13%
积累数据用于决策支持	615	60.47%
其他	39	3.83%

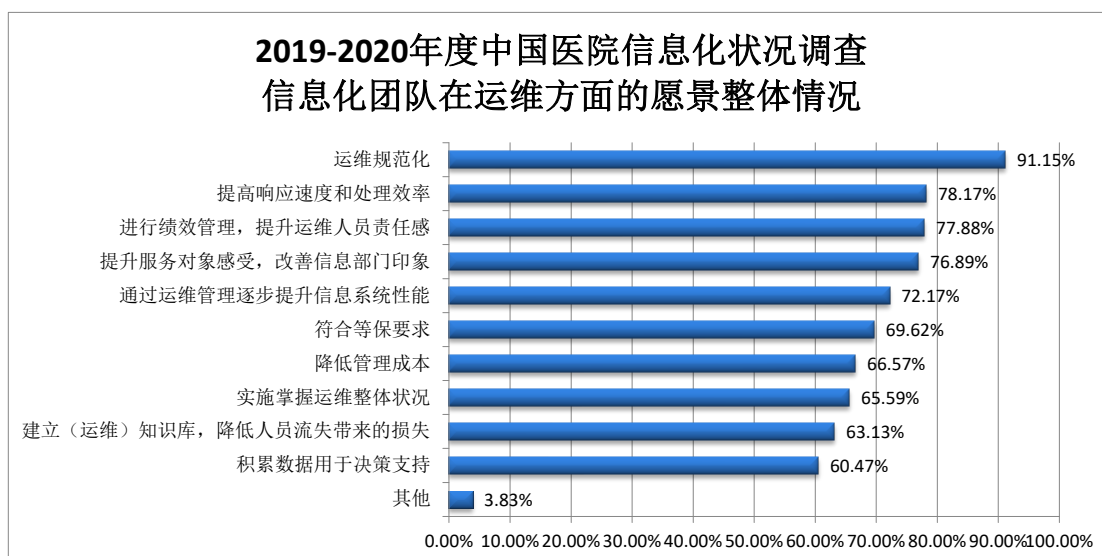


图 2.2.4_1 信息化团队在运维方面的愿景[预期]整体状况分析

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愿景主要在运维规范化, 均占样本总量的 89%以上, 明显高于其他愿景[预期]。而在其他愿景方面三级医院和三级以下医院的认识略有不同, 三级医院认为排在第二位的是提高响应速度和处理效率, 占比 81.46%, 排在第三位的是提升服务对象感受, 改善信息部门印象, 占比 80.22%。三级以下医院认为排在第二位的是进行绩效管理, 提升运维人员责任感, 占比 77.07%, 排在第三位的是提高响应速度和处理效率, 占比 72.53%, 详细数据见图 2.2.4_2 和表 2.2.4_2。

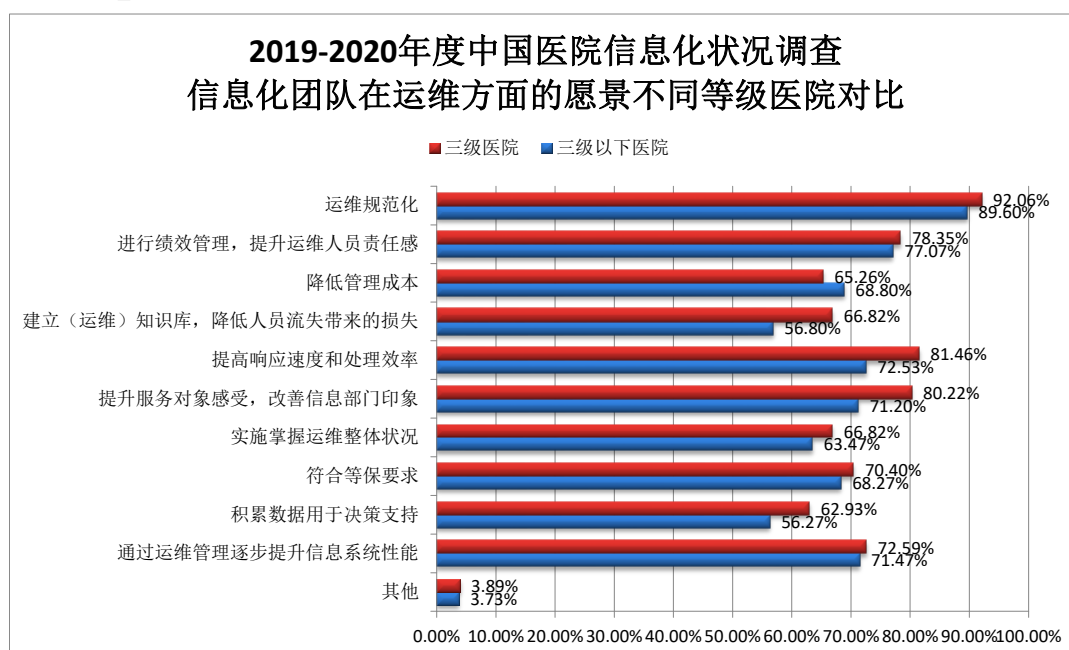


图 2.2.4_2 信息化团队在运维方面的愿景[按医院级别分层]

表 2.2.4_2 信息化团队在运维方面的愿景[按医院级别分层]

信息化团队在运维方面的愿景[预期]	三级医院[N=642 家]		三级以下医院[N=375 家]	
	数量	比例	数量	比例
运维规范化	591	92.06%	336	89.60%
进行绩效管理, 提升运维人员责任感	503	78.35%	289	77.07%
降低管理成本	419	65.26%	258	68.80%
建立[运维]知识库, 降低人员流失带来的损失	429	66.82%	213	56.80%
提高响应速度和处理效率	523	81.46%	272	72.53%
提升服务对象感受, 改善信息部门印象	515	80.22%	267	71.20%
实施掌握运维整体状况	429	66.82%	238	63.47%
符合等保要求	452	70.40%	256	68.27%
积累数据用于决策支持	404	62.93%	211	56.27%
通过运维管理逐步提升信息系统性能	466	72.59%	268	71.47%
其他	25	3.89%	14	3.73%

对医院信息化团队在运维方面的愿景按不同经济发展地区情况进行分析可见, 经济发达地区、经济中等发达地区、经济欠发达地区愿景最强烈的均为运维规范化, 比例均超过了 89%, 比例分别为 91.52%, 91.29%, 89.09%。其次不同经济发展地区的医院认可度相对比较一致是提升服务对象感受, 改善信息部门印象, 占比均超过了 73%, 占比分别达到了 79.02%, 73.86%, 80.91%。认识差异最大的是进行绩效管理, 提升运维人员责任感, 经济发达地区选择比例为 80.13%, 经济中等发达地区的选择比例为 75.82%, 经济欠发达地区选择占比为 16.36%。详细数据见图 2.2.4_3, 表 2.2.4_3。

表 2.2.4_3 信息化团队在运维方面的愿景[按经济状况分层]

信息化团队在运维方面的愿景[预期]	经济发达地区 [N=448]		经济中等发达地区 [N=459]		经济欠发达地区 [N=110]	
	数量	比例	数量	比例	数量	比例
运维规范化	410	91.52%	419	91.29%	98	89.09%
进行绩效管理, 提升运维人员责任感	359	80.13%	348	75.82%	18	16.36%
降低管理成本	284	63.39%	320	69.72%	73	66.36%
建立[运维]知识库, 降低人员流失带来的损失	294	65.63%	273	59.48%	75	68.18%
提高响应速度和处理效率	370	82.59%	347	75.60%	78	70.91%
提升服务对象感受, 改善信息部门印象	354	79.02%	339	73.86%	89	80.91%
实施掌握运维整体状况	298	66.52%	296	64.49%	73	66.36%
符合等保要求	306	68.30%	322	70.15%	80	72.73%
积累数据用于决策支持	277	61.83%	273	59.48%	65	59.09%
通过运维管理逐步提升信息系统性能	322	71.88%	335	72.98%	77	70.00%
其他	14	3.13%	21	4.58%	4	3.64%

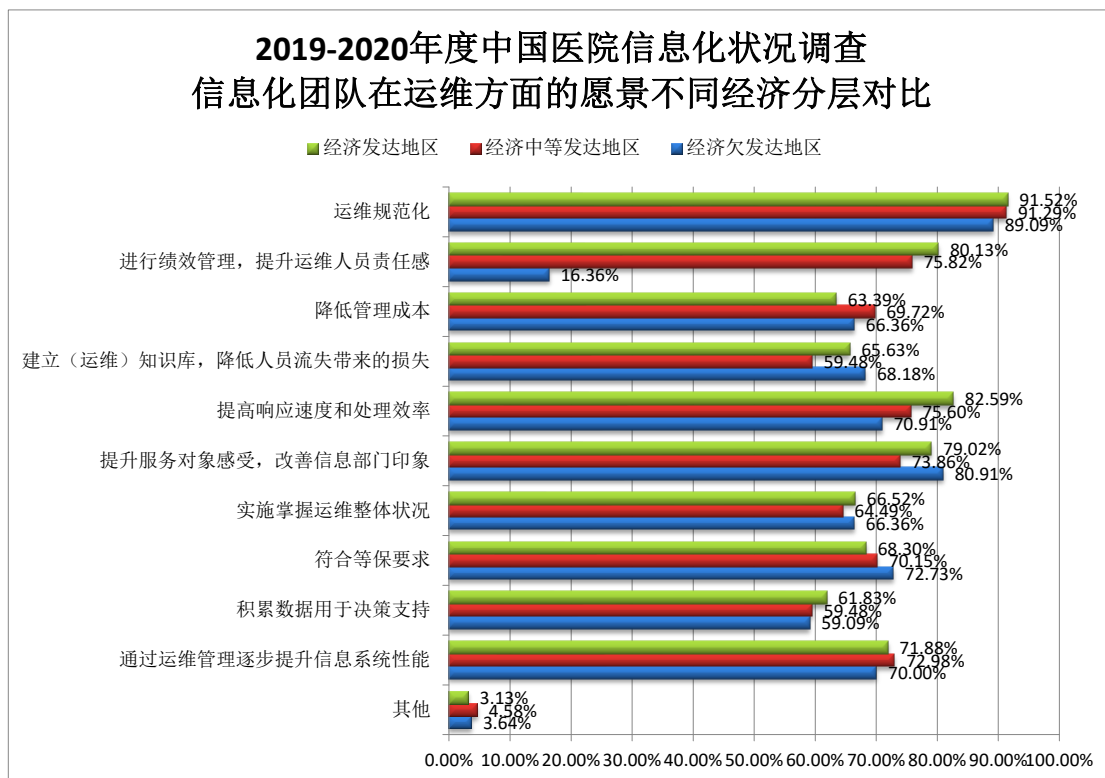


图 2.2.4_3 信息化团队在运维方面的愿景[按经济状况分层]

2.4 资金投入

2.4.1 医院信息化固定预算情况

摘要

调查显示, 有 84.56% 的医院每年均制定固定的信息化建设预算。三级医院有固定信息化建设预算的医院比例明显高于三级以下医院, 三级以下医院中有固定的信息化建设预算的医院明显高于没有固定信息化预算的医院。

描述

通过对样本医院每年是否有信息化预算投入进行分析发现, 每年都有固定的信息化建设预算的医院占比为 84.56%[860 家], 较 2018-2019 年度的 66.53% 有所增加, 没有信息化建设预算的医院占比 15.44%[157 家]。详细数据见图 2.4.1_1、表 2.4.1_1。

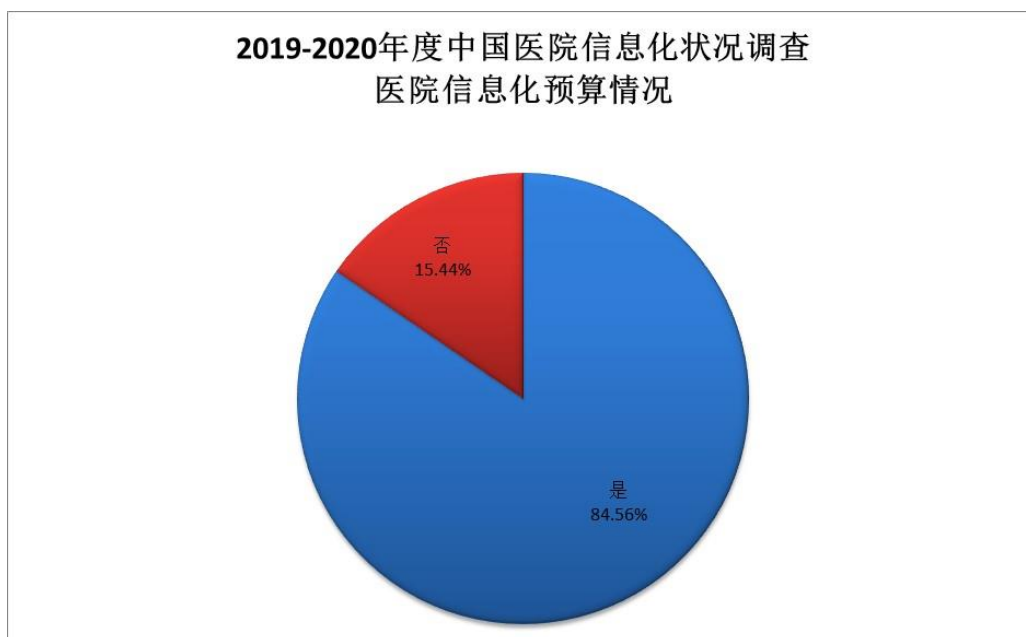


图 2.4.1_1 医院固定的信息化预算情况

表 2.4.1_1 医院固定的信息化预算情况

固定的信息化预算	数量	比例[N=1017]
是	860	84.56%
否	157	15.44%

按医院级别分层统计的分析结果显示，三级医院有固定信息化建设预算的医院比例为 93.46%，明显高于三级以下医院的比例 69.33%。三级以下医院中有固定的信息化建设预算的医院占比 69.33%明显高于没有固定信息化预算的医院占比 30.67%。详细数据见图 2.4.1_2、表 2.4.1_2。

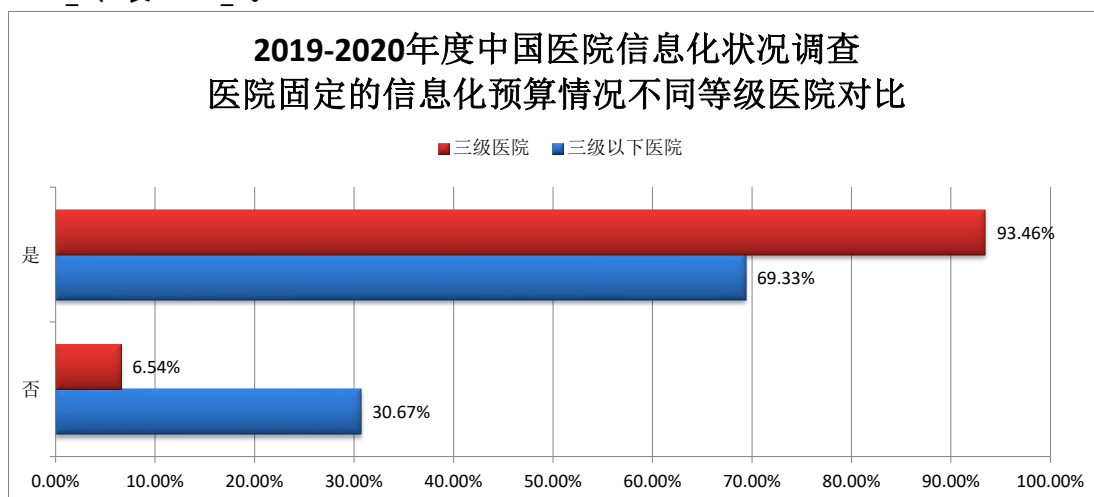


图 2.4.1_2 医院固定的信息化预算情况[按医院级别分层]

表 2.4.1_2 医院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=642]		三级以下医院[N=375]	
	数量	比例	数量	比例
是	600	93.46%	260	69.33%
否	42	6.54%	115	30.67%

按医院所在地区经济发展状况分层统计分析的结果显示, 经济发达地区、经济中等发达地区和经济欠发达地区每年有固定信息化预算的医院占比分别为 91.29%、79.52%和 78.18%。详细数据见图 2.4.1_3、表 2.4.1_3。

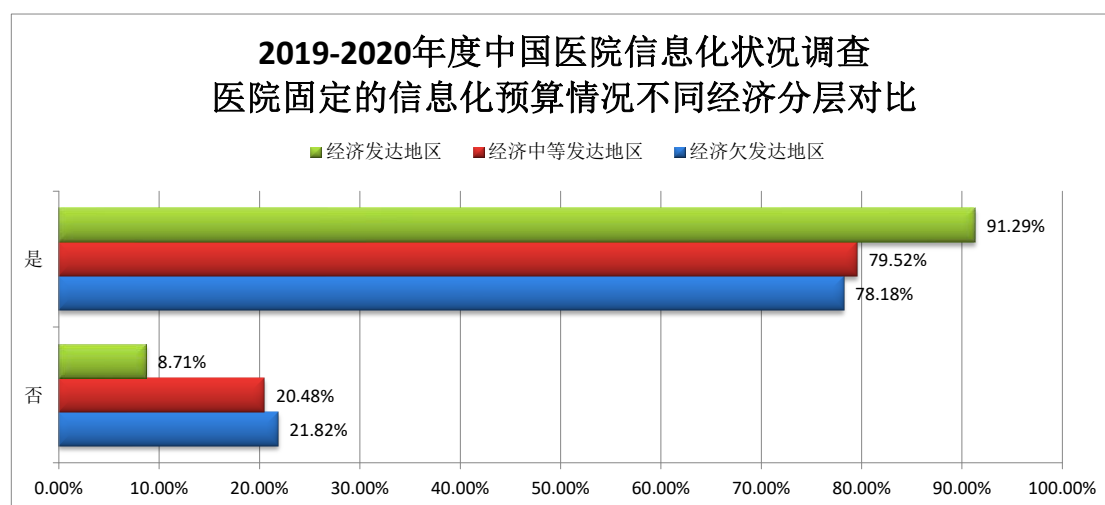


图 2.4.1_3 医院固定的信息化预算情况[按经济状况分层]

表 2.4.1_3 医院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 [N=448]		经济中等发达地区 [N=459]		经济欠发达地区 [N=112]	
	数量	比例	数量	比例	数量	比例
是	409	91.29%	365	79.52%	86	78.18%
否	39	8.71%	94	20.48%	24	21.82%

3 信息化建设中关注的问题

3.1 产品市场

3.1.1 当前医院信息化应用软件市场上产品的主要问题

摘要

医院信息化应用软件市场问题主要集中在: 产品的功能落后, 跟不上需求的发展; 产品

没有真正站在客户的角度设计，易用性不佳；产品所采用的技术已经过时，跟不上技术的发展；产品标准依从性差，集成困难；产品的稳定性不够，运行风险较大；产品的灵活性不够，难以满足客户的个性化需要。综上所述，如何保证信息化应用软件的成功使用，需要我们认识存在的问题，并加以避免。

描述

本次调查显示，在对医院信息化应用软件市场产品存在问题的回答中，认为产品的灵活性不够，难以满足客户的个性化需要的比例最高，达到 71.68%[729 家]；排在第二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 63.62%[647 家]。这也充分说明了客户对产品的要求越来越多，而不再仅仅局限在产品功能自身上。排在第三位的问题是产品标准依从性差，集成困难，比例为 58.51%[595 家]。详细数据见图 3.1.1_1，表 3.1.1_1。

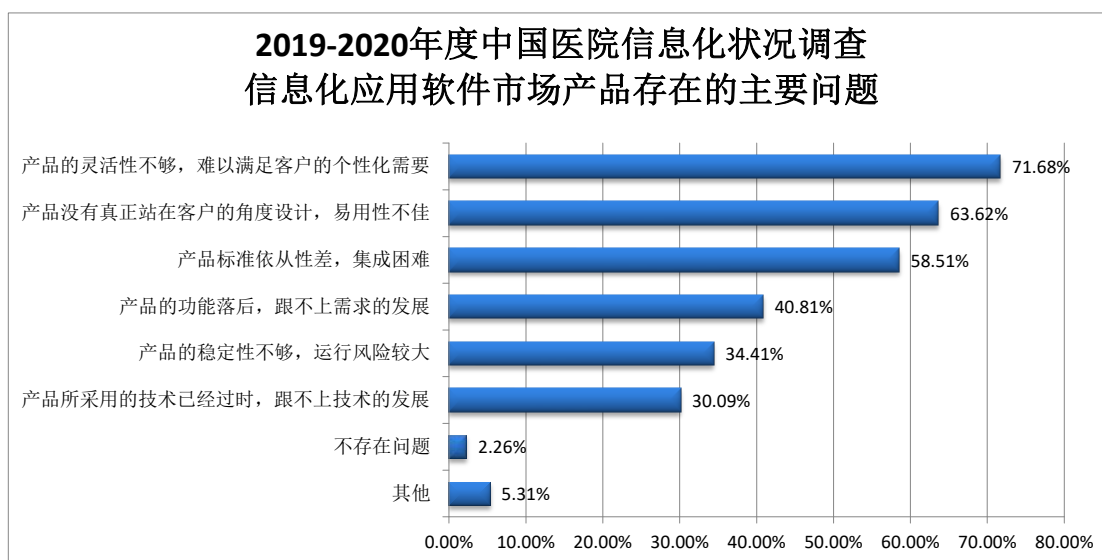


图 3.1.1_1 信息化应用软件市场产品存在的主要问题

表 3.1.1_1 信息化应用软件市场产品存在的主要问题

信息化应用软件市场产品存在的主要问题	数量	比例[N=1017]
产品的灵活性不够，难以满足客户的个性化需要	729	71.68%
产品没有真正站在客户的角度设计，易用性不佳	647	63.62%
产品标准依从性差，集成困难	595	58.51%
产品的功能落后，跟不上需求的发展	415	40.81%
产品的稳定性不够，运行风险较大	350	34.41%
产品所采用的技术已经过时，跟不上技术的发展	306	30.09%
不存在问题	23	2.26%
其他	54	5.31%

从医院级别的角度看，三级医院和三级以下医院认为主要问题都是产品的灵活性不够，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，易用性不佳以及产品标准

依从性差，集成困难，而且三级医院的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 3.1.1_2、表 3.1.1_2。

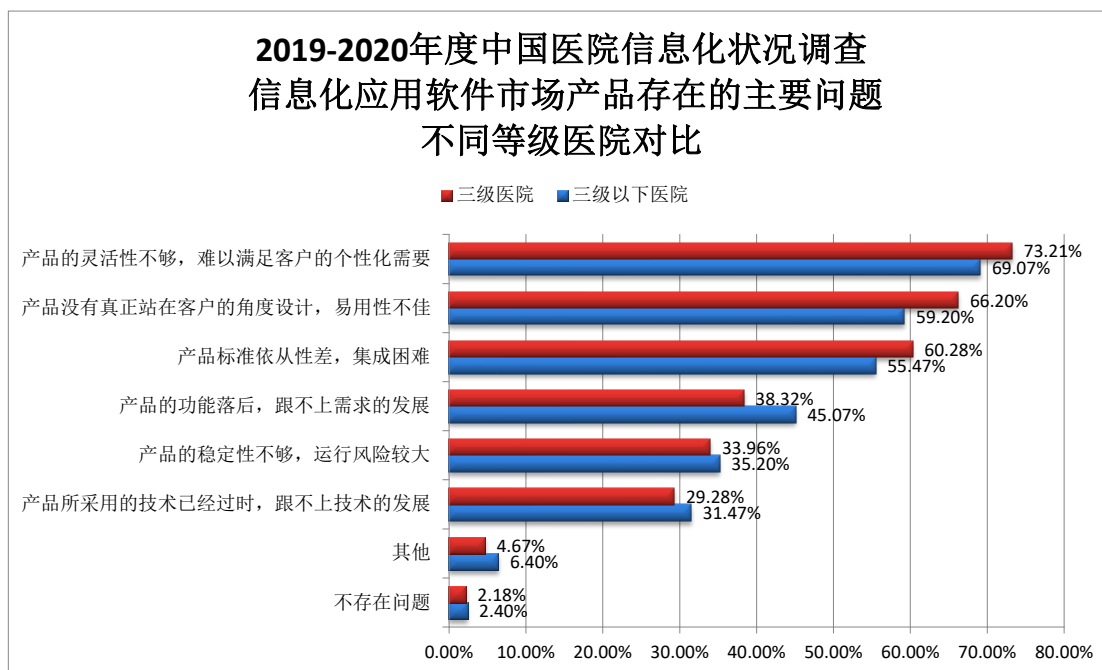


图 3.1.1_2 信息化应用软件市场产品存在的主要问题[按医院级别分层]

表 3.1.1_2 信息化应用软件市场产品存在的主要问题[按医院级别分层]

信息化应用软件市场产品存在的主要问题	三级医院[N=642 家]		三级以下医院[N=375 家]	
	数量	比例	数量	比例
产品的灵活性不够，难以满足客户的个性化需要	470	73.21%	259	69.07%
产品没有真正站在客户的角度设计，易用性不佳	425	66.20%	222	59.20%
产品标准依从性差，集成困难	387	60.28%	208	55.47%
产品的功能落后，跟不上需求的发展	246	38.32%	169	45.07%
产品的稳定性不够，运行风险较大	218	33.96%	132	35.20%
产品所采用的技术已经过时，跟不上技术的发展	188	29.28%	118	31.47%
其他	30	4.67%	24	6.40%
不存在问题	14	2.18%	9	2.40%

对处于不同经济分层地区医院进行分析发现，与经济欠发达地区相比，经济发达地区和中等发达地区的医院对产品的灵活性要求更高。而从灵活性和标准依从性来看三类地区差别不大。而在产品的功能落后，跟不上需求的发展问题上，经济欠发达地区的比例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同样越来越高。详细数据见图 3.1.1_3、表 3.1.1_3。

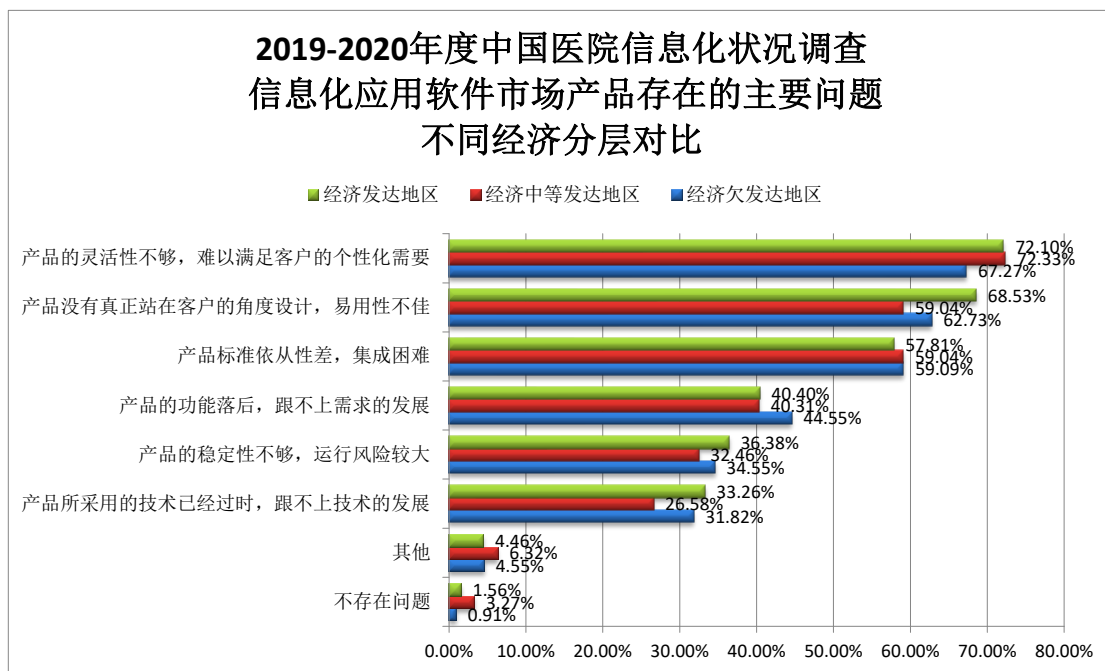


图 3.1.1_3 信息化应用软件市场产品存在的主要问题[按经济状况分层]

表 3.1.1_3 信息化应用软件市场产品存在的主要问题[按经济状况分层]

信息化应用软件市场产品存在的主要问题	经济发达地区 [N=448 家]		经济中等发达地区 [N=459 家]		经济欠发达地区 [N=110 家]	
	数量	比例	数量	比例	数量	比例
产品的灵活性不够，难以满足客户的个性化需要	323	72.10%	332	72.33%	74	67.27%
产品没有真正站在客户的角度设计，易用性不佳	307	68.53%	271	59.04%	69	62.73%
产品标准依从性差，集成困难	259	57.81%	271	59.04%	65	59.09%
产品的功能落后，跟不上需求的发展	181	40.40%	185	40.31%	49	44.55%
产品的稳定性不够，运行风险较大	163	36.38%	149	32.46%	38	34.55%
产品所采用的技术已经过时，跟不上技术的发展	149	33.26%	122	26.58%	35	31.82%
其他	20	4.46%	29	6.32%	5	4.55%
不存在问题	7	1.56%	15	3.27%	1	0.91%

3.2 发展动力

3.2.1 目前信息系统对医院帮助情况分析

摘要

从目前调查结果看，优化业务流程，提高医疗效率；提高医疗质量，规范医疗行为；改善就医体验，提高病人满意度；减少医疗差错，保障医疗安全是信息系统对医院最大的帮助，四个问题的占比均超过 80%。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。

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看出，94.79%[964 家]的医院认为信息系统可以优化业务流程，提高医疗效率；90.27%[918 家]的医院认为信息系统能够提高医疗质量，规范医疗行为；87.61%[891 家]的医院认为信息系统帮助医院改善就医体验，提高病人满意度；80.14%[815 家]的医院认为信息系统可以减少医疗差错，保障医疗安全。详细数据见图 3.2.1_1、表 3.2.1_1。

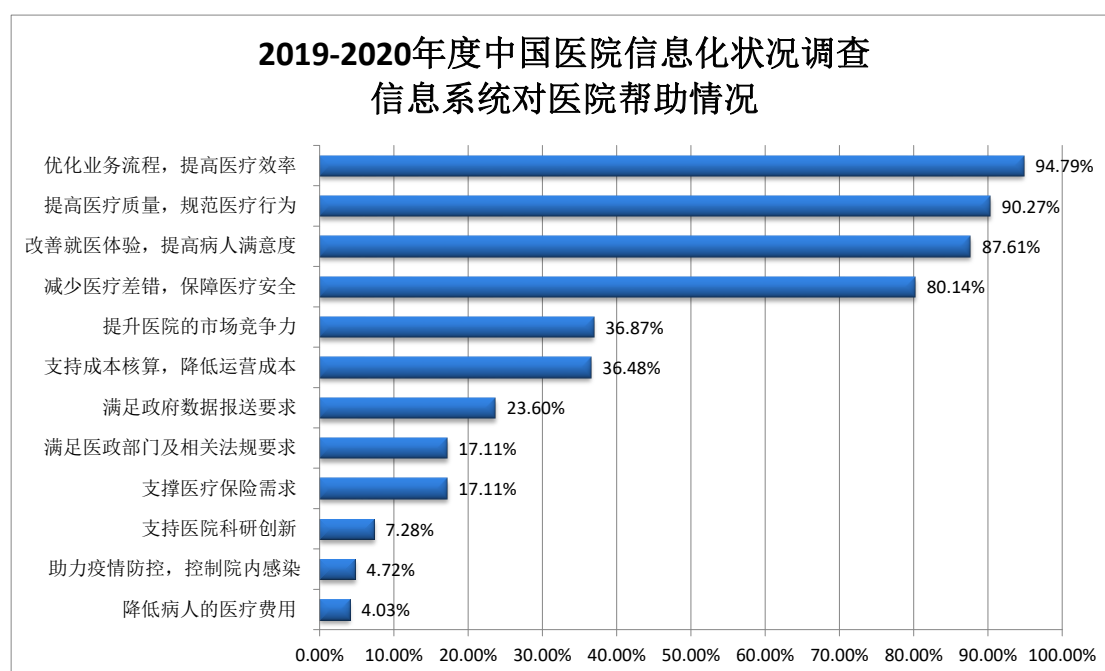


图 3.2.1_1 信息系统对医院帮助情况

表 3.2.1_1 信息系统对医院帮助情况

信息系统对医院帮助情况	数量	比例[N=1017]
优化业务流程，提高医疗效率	964	94.79%
提高医疗质量，规范医疗行为	918	90.27%
改善就医体验，提高病人满意度	891	87.61%
减少医疗差错，保障医疗安全	815	80.14%
提升医院的市场竞争力	375	36.87%
支持成本核算，降低运营成本	371	36.48%
满足政府数据报送要求	240	23.60%
支撑医疗保险需求	174	17.11%
满足医政部门及相关法规要求	174	17.11%
支持医院科研创新	74	7.28%
助力疫情防控，控制院内感染	48	4.72%
降低病人的医疗费用	41	4.03%

通过对按医院级别分层可见，在最关注的前四个问题中，三级医院比例均高于三级以下

医院。除此以外的其它因素分析可见，三级以下医院相比三级医院更关注提升医院的市场竞争力；支持成本核算，降低运营成本；满足政府数据报送要求；支撑医疗保险需求；满足医政部门及相关法规要求；降低病人的医疗费用。详细数据见图 3.2.1_2、表 3.2.1_2。

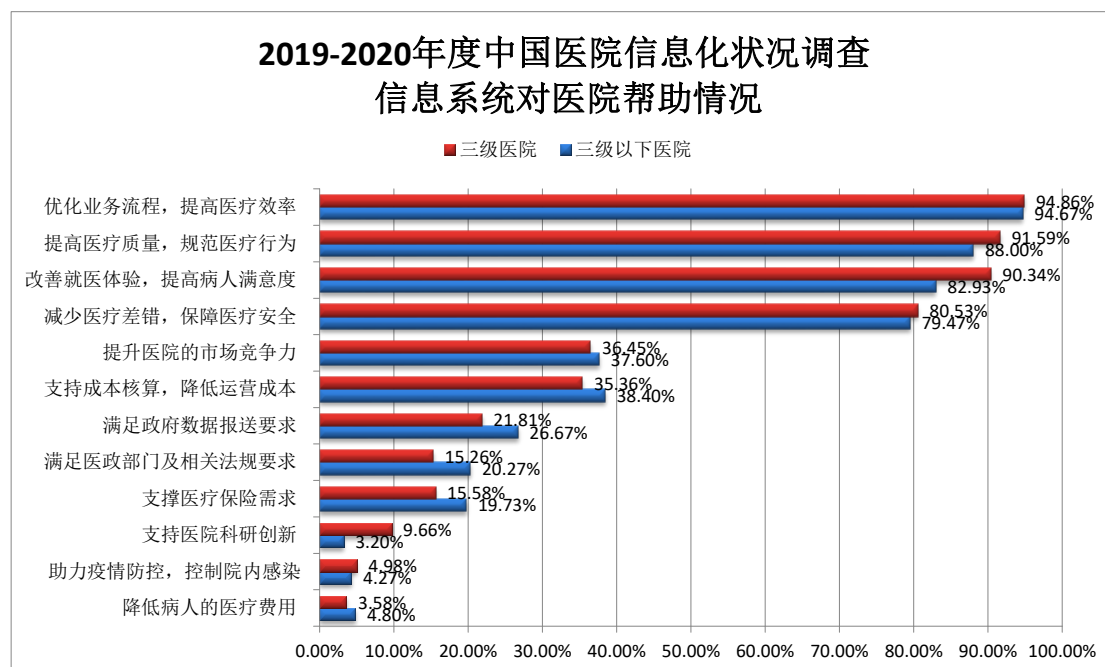


图 3.2.1_2 信息系统对医院帮助情况[按医院级别分层]

表 3.2.1_2 信息系统对医院帮助情况[按医院级别分层]

信息系统对医院帮助情况	三级医院[N=642 家]		三级以下医院[N=375 家]	
	数量	比例	数量	比例
优化业务流程，提高医疗效率	609	94.86%	355	94.67%
提高医疗质量，规范医疗行为	588	91.59%	330	88.00%
改善就医体验，提高病人满意度	580	90.34%	311	82.93%
减少医疗差错，保障医疗安全	517	80.53%	298	79.47%
提升医院的市场竞争力	234	36.45%	141	37.60%
支持成本核算，降低运营成本	227	35.36%	144	38.40%
满足政府数据报送要求	140	21.81%	100	26.67%
支撑医疗保险需求	100	15.58%	74	19.73%
满足医政部门及相关法规要求	98	15.26%	76	20.27%
支持医院科研创新	62	9.66%	12	3.20%
助力疫情防控，控制院内感染	32	4.98%	16	4.27%
降低病人的医疗费用	23	3.58%	18	4.80%

对不同经济发展地区情况进行分析，经济发达地区选择优化业务流程，提高医疗效率；提高医疗质量，规范医疗行为和改善就医体验，提高病人满意度的比例高于经济中等发达和经济欠发达地区。经济欠发达地区选择减少医疗差错，保障医疗安全；提升医院的竞争力和满足医政部门及相关法规要求的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 3.2.1_3、表 3.2.1_3。

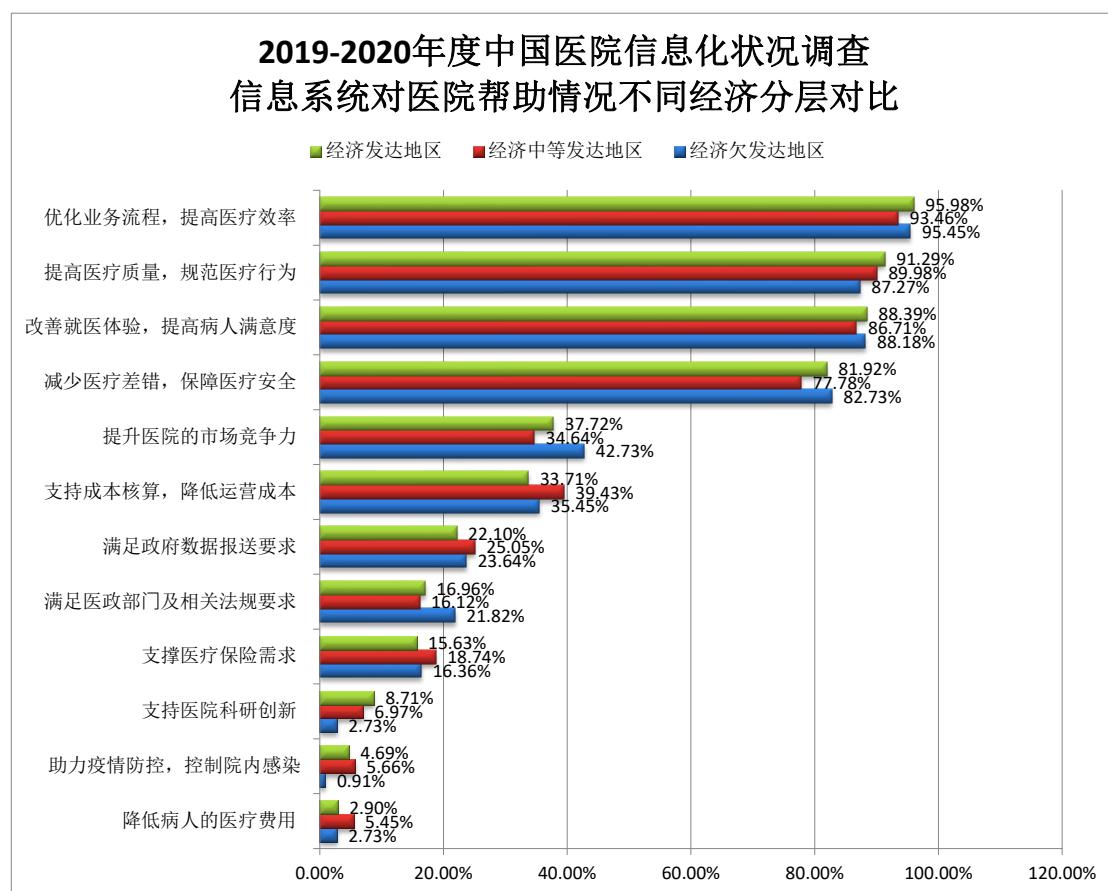


图 3.2.1_3 信息系统对医院帮助情况[按经济状况分层]

表 3.2.1_3 信息系统对医院帮助情况[按经济状况分层]

信息系统对医院帮助情况	经济发达地区		经济中等发达地区		经济欠发达地区	
	[N=448]		[N=459]		[N=110]	
	数量	比例	数量	比例	数量	比例
优化业务流程, 提高医疗效率	430	95.98%	429	93.46%	105	95.45%
提高医疗质量, 规范医疗行为	409	91.29%	413	89.98%	96	87.27%
改善就医体验, 提高病人满意度	396	88.39%	398	86.71%	97	88.18%
减少医疗差错, 保障医疗安全	367	81.92%	357	77.78%	91	82.73%
提升医院的市场竞争力	169	37.72%	159	34.64%	47	42.73%
支持成本核算, 降低运营成本	151	33.71%	181	39.43%	39	35.45%
满足政府数据报送要求	99	22.10%	115	25.05%	26	23.64%
支撑医疗保险需求	70	15.63%	86	18.74%	18	16.36%
满足医政部门及相关法规要求	76	16.96%	74	16.12%	24	21.82%
支持医院科研创新	39	8.71%	32	6.97%	3	2.73%
助力疫情防控, 控制院内感染	21	4.69%	26	5.66%	1	0.91%
降低病人的医疗费用	13	2.90%	25	5.45%	3	2.73%

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。排在第一位的为优化业务流程，提高医疗效率，共有 964 票。在 964 票中按照重要程度将其排在第一位的有 715 票，排在第二位的有 117 票，第三位的有 70 票，第四至第五位的票数分别为 35 票和 27 票。排在第二位的为提高医疗质量，规范医疗行为，有 918 票。按重要程度将其排在第一位的 98 票，排在第二位的 239 票，排在第三位的 433 票，第四和第五位的分别为 102 和 46 票。详细数据见图 3.2.1_4、表 3.2.1_4。

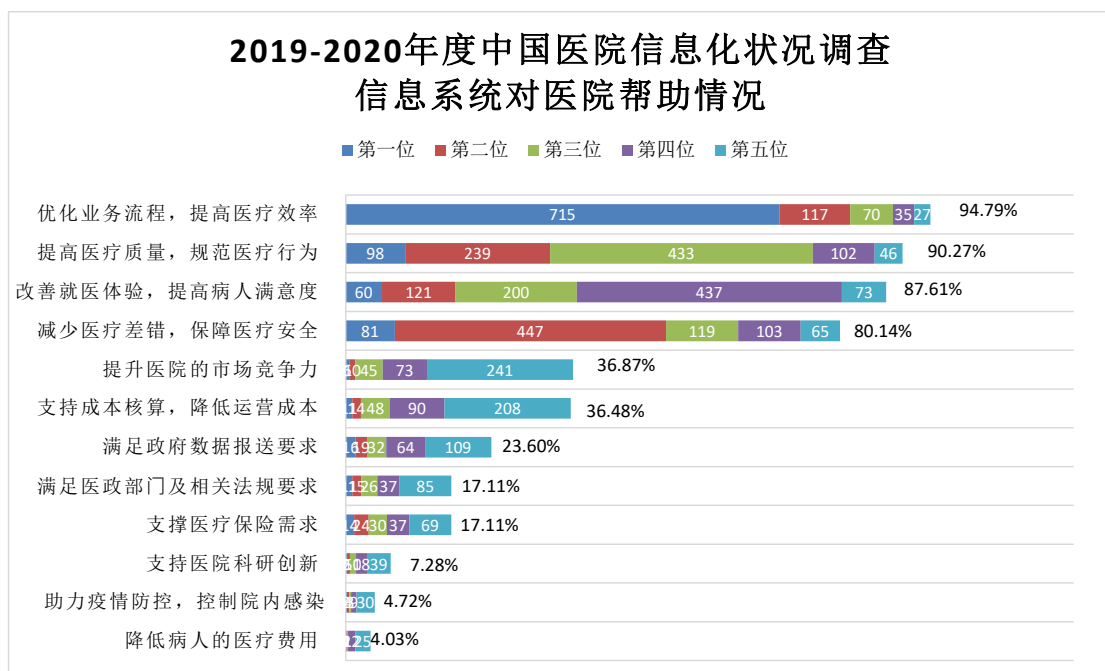


图 3.2.1_4 信息系统对医院帮助情况[按前五位优先级分析]

表 3.2.1_4 信息系统对医院帮助情况[按前五位优先级分析]

信息系统对医院帮助情况	第一位	第二位	第三位	第四位	第五位	比例[N=1017]
优化业务流程，提高医疗效率	715	117	70	35	27	94.79%
提高医疗质量，规范医疗行为	98	239	433	102	46	90.27%
改善就医体验，提高病人满意度	60	121	200	437	73	87.61%
减少医疗差错，保障医疗安全	81	447	119	103	65	80.14%
提升医院的市场竞争力	6	10	45	73	241	36.87%
支持成本核算，降低运营成本	11	14	48	90	208	36.48%
满足政府数据报送要求	16	19	32	64	109	23.60%
支撑医疗保险需求	14	24	30	37	69	17.11%
满足医政部门及相关法规要求	11	15	26	37	85	17.11%
支持医院科研创新	2	5	10	18	39	7.28%
助力疫情防控，控制院内感染	2	4	3	9	30	4.72%
降低病人的医疗费用	1	2	1	12	25	4.03%

3.2.4 推进医院信息化建设中的主要障碍因素

摘要

在对医院信息化建设中的主要障碍因素的调查结果显示,目前影响信息化建设的最主要的四大障碍分别为信息技术部门人力资源不足、缺乏充分的资金支持、管理部门协调不到位和医院重视程度不足。

描述

从本次调查反馈结果,信息技术部门人力资源不足成为大部分医院信息化建设的首要障碍,比例高达 80.04%,其次为缺乏充分的资金支持、管理部门协调不到位和医院重视程度不足,三种因素的比例均高于 50%,比例分别为 73.75%, 67.75%和 60.28%。详细数据见图 3.2.4_1、表 3.2.4_1。

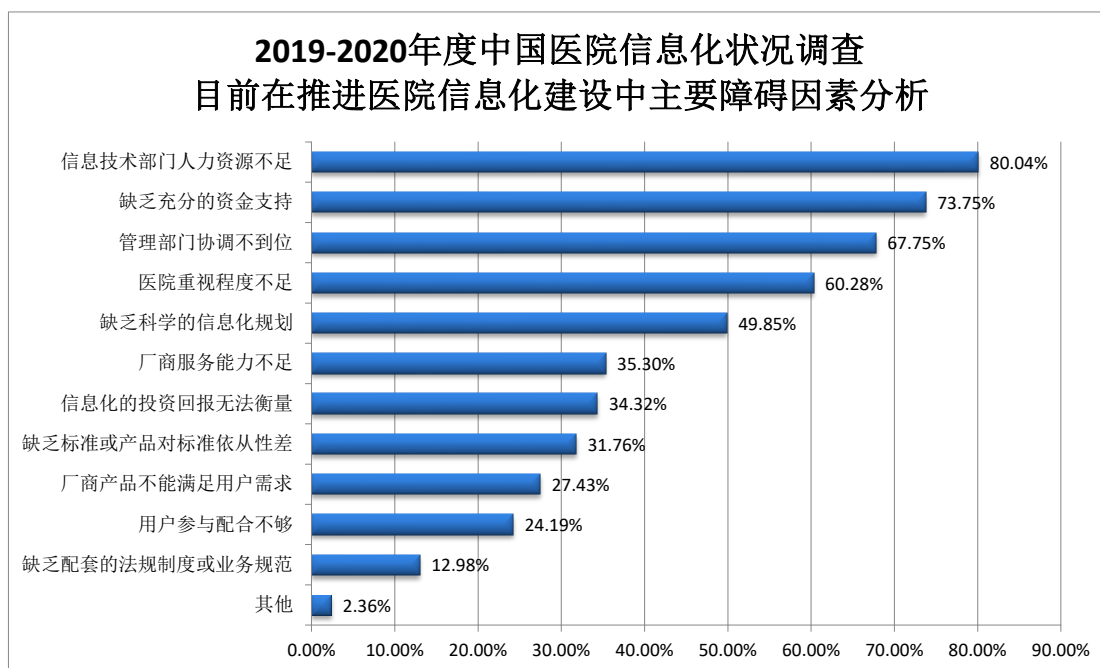


图 3.2.4_1 推进医院信息化建设中的主要障碍因素

表 3.2.4_1 推进医院信息化建设中的主要障碍因素

推进医院信息化建设中的障碍因素	数量	比例[N=1017]
信息技术部门人力资源不足	814	80.04%
缺乏充分的资金支持	750	73.75%
管理部门协调不到位	689	67.75%
医院重视程度不足	613	60.28%
缺乏科学的信息化规划	507	49.85%
厂商服务能力不足	359	35.30%
信息化的投资回报无法衡量	349	34.32%
缺乏标准或产品对标准依从性差	323	31.76%
厂商产品不能满足用户需求	279	27.43%
用户参与配合不够	246	24.19%
缺乏配套的法规制度或业务规范	132	12.98%
其他	24	2.36%

按不同经济发展地区对推进医院信息化建设中主要障碍因素分析显示，信息技术部门人力资源不足是经济发达地区当前信息化建设中的最主要障碍，比例为 82.59%。而缺乏充分的资金支持是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，比例分别为 78.43%和 85.45%，且该因素在经济欠发达地区的比例要高于其他地区，而管理信息技术部门协调不到位在所有经济分层中都处于前三位的位置，应该引起重视。详细数据见图 3.2.4_4、表 3.2.4_4。

表 3.2.4_4 推进医院信息化建设中的主要障碍因素[按经济状况分层]

推进医院信息化建设中的障碍因素	经济发达地区 [N=448]		经济中等发达地区 [N=459]		经济欠发达地区 [N=110]	
	数量	比例	数量	比例	数量	比例
信息技术部门人力资源不足	370	82.59%	355	77.34%	89	80.91%
管理部门协调不到位	307	68.53%	305	66.45%	77	70.00%
缺乏充分的资金支持	296	66.07%	360	78.43%	94	85.45%
医院重视程度不足	237	52.90%	301	65.58%	75	68.18%
缺乏科学的信息化规划	207	46.21%	239	52.07%	61	55.45%
厂商服务能力不足	183	40.85%	136	29.63%	40	36.36%
厂商产品不能满足用户需求	158	35.27%	98	21.35%	23	20.91%
缺乏标准或产品对标准依从性差	149	33.26%	142	30.94%	32	29.09%
信息化的投资回报无法衡量	143	31.92%	177	38.56%	29	26.36%
用户参与配合不够	124	27.68%	109	23.75%	13	11.82%
缺乏配套的法规制度或业务规范	61	13.62%	56	12.20%	15	13.64%
其他	5	1.12%	17	3.70%	2	1.82%

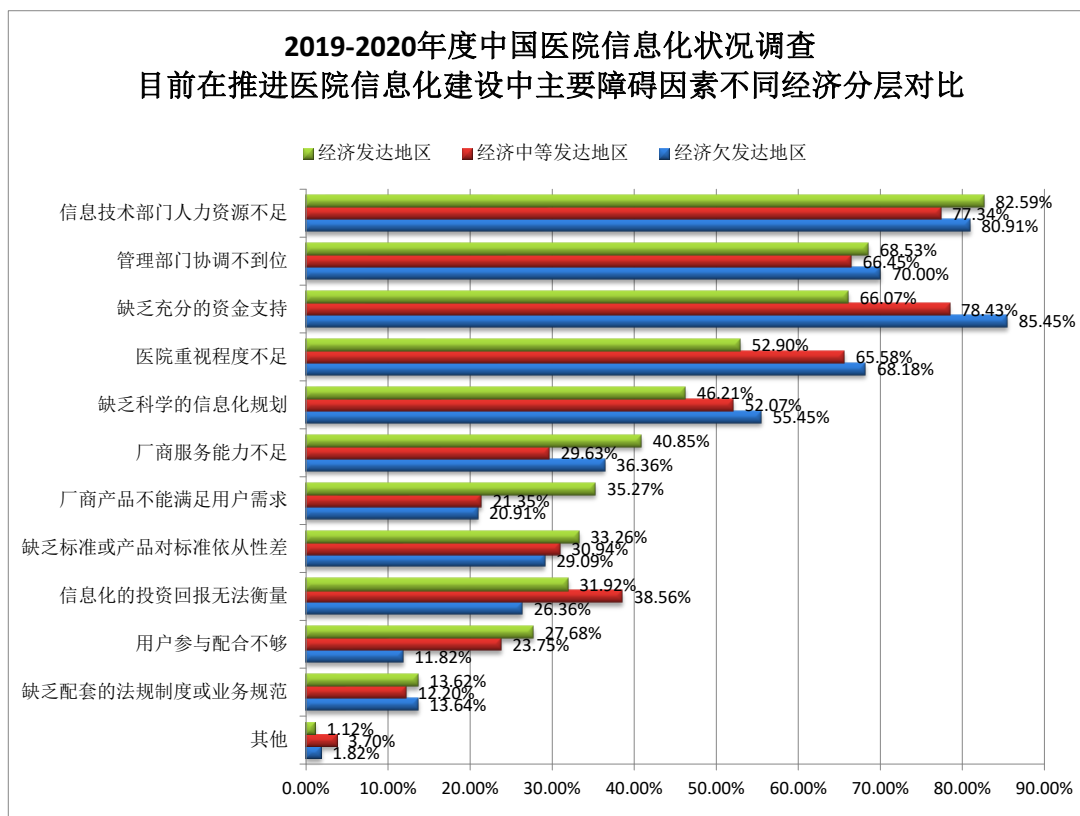


图 3.2.4_4 推进医院信息化建设中的主要障碍因素[按经济状况分层]

4 基础设施及安全体系建设情况

4.1 机房

4.1.1 机房面积

摘要

通过对参与调查医院的信息机房总面积分析发现,接近半数的医院信息机房总面积小于100m²。按医院级别的分层分析发现,三级医院信息机房总面积集中在小于100m²和100-150 m²的,三级以下医院信息机房总面积集中在小于100m²。按照经济发展程度分析,经济发达地区信息机房总面积大于100 m²的医院比例高于经济中等发达地区和经济欠发达地区。

描述

通过对参与调查医院的信息机房总面积分析发现,接近半数的医院信息机房总面积小于100m²,比例为48.38%。详细数据见图4.1.1_1,表4.1.1_1。

2019-2020年度中国医院信息化状况调查
医院信息机房总面积

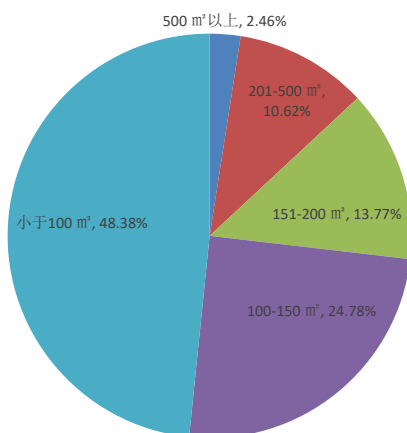


图 4.1.1_1 信息机房总面积

表 4.1.1_1 信息机房总面积

信息机房总面积	数量	比例[N=1017]
500 m²以上	25	2.46%
201-500 m²	108	10.62%
151-200 m²	140	13.77%
100-150 m²	252	24.78%
小于 100 m²	492	48.38%

通过对医院信息机房总面积进行按医院级别的分层分析发现,三级医院信息机房总面积集中在小于 100m²和 100-150 m²的,比例分别为 30.53%和 30.22%,三级以下医院信息机房总面积集中在小于 100m²的,比例为 78.93%。将信息机房总面积为 100 m²以上的医院分为一组、小于 100 m²的医院为一组进行卡方检验,发现 $P<0.01$,可见不同级别的医院信息机房总面积具有极显著性差异。详细数据见图 4.1.1_2,表 4.1.1_2。

表 4.1.1_2 信息机房总面积[按医院级别分层]

信息机房总面积	三级医院[N=642]		三级以下医院[N=375]	
	数量	比例	数量	比例
500 m²以上	23	3.58%	2	0.53%
201-500 m²	102	15.89%	6	1.60%
151-200 m²	127	19.78%	13	3.47%
100-150 m²	194	30.22%	58	15.47%
小于 100 m²	196	30.53%	296	78.93%

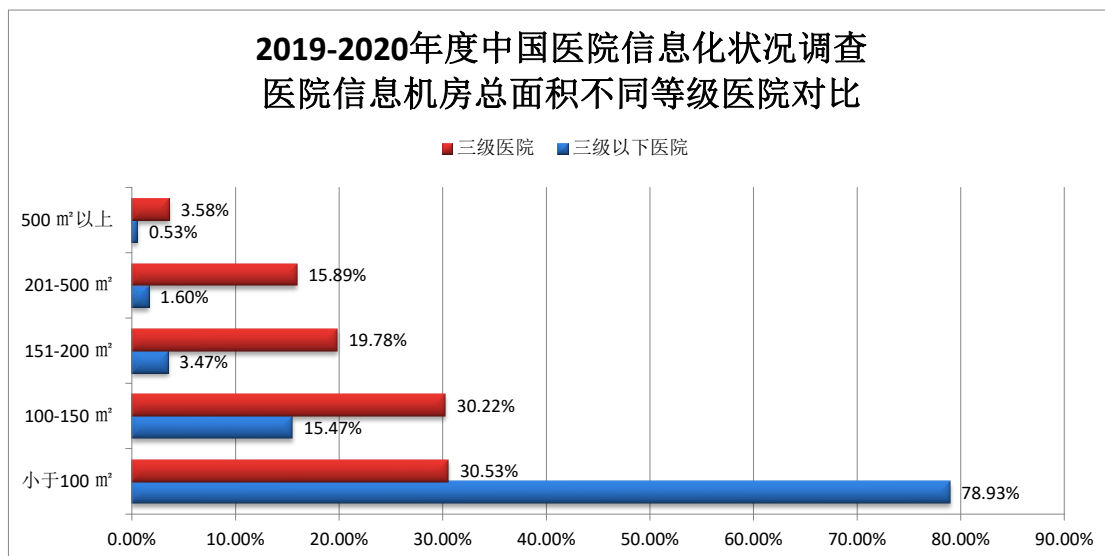


图 4.1.1_2 信息机房总面积[按医院级别分层]

与前两年的数据相比, 三级医院信息机房总面积为 151-200 m² 和 100-150 m² 的比例有所上升, 小于 100 m² 的比例有所下降。三级以下医院信息机房总面积为 201-500 m²、151-200 m² 和 100-150 m² 的比例均有所下降, 小于 100 m² 的比例有所上升。详细数据见图 4.1.1_3, 图 4.1.1_4, 表 4.1.1_3。

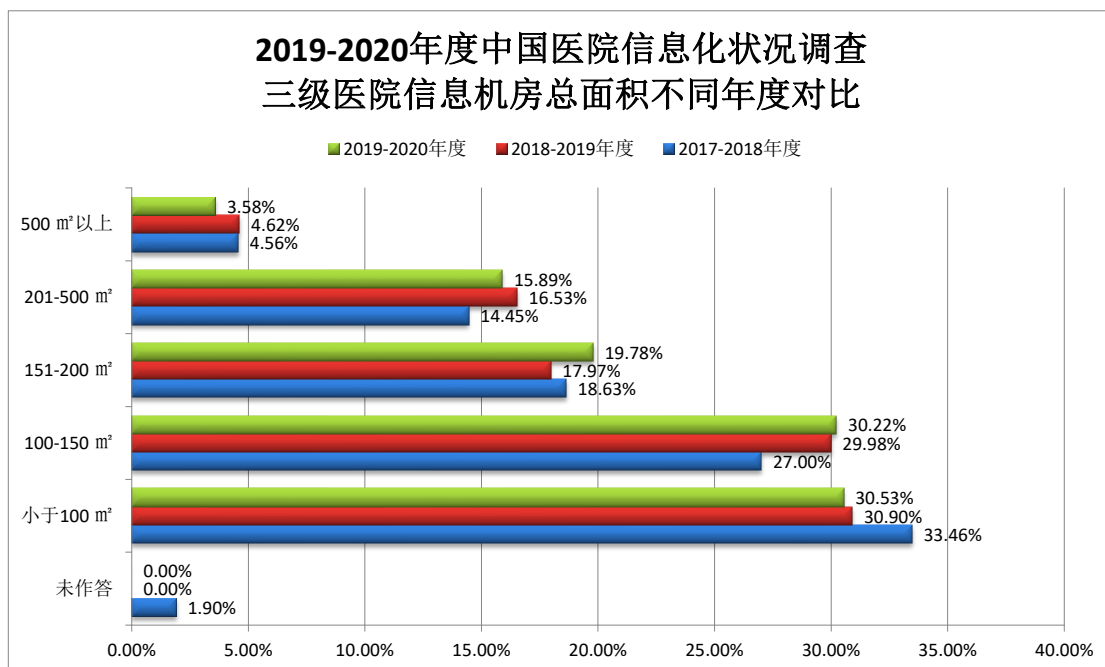


图 4.1.1_3 信息机房总面积[三级医院按年度对比]

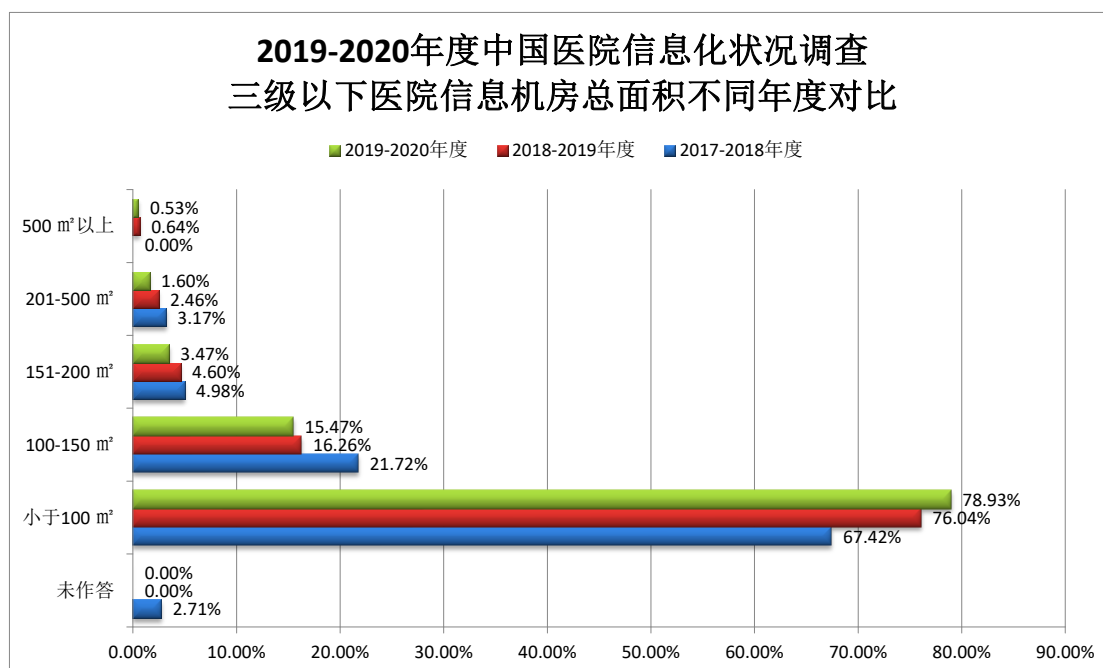


图 4.1.1_4 信息机房总面积[三级以下医院按年度对比]

表 4.1.1_3 信息机房总面积[按年度对比]

信息机房总面积	三级医院			三级以下医院		
	2019-2020	2018-2019	2017-2018	2019-2020	2018-2019	2017-2018
	[N=642]	[N=974]	[N=263]	[N=375]	[N=935]	[N=221]
500 m²以上	3.58%	4.62%	4.56%	0.53%	0.64%	0.00%
201-500 m²	15.89%	16.53%	14.45%	1.60%	2.46%	3.17%
151-200 m²	19.78%	17.97%	18.63%	3.47%	4.60%	4.98%
100-150 m²	30.22%	29.98%	27.00%	15.47%	16.26%	21.72%
小于 100 m²	30.53%	30.90%	33.46%	78.93%	76.04%	67.42%
未作答	0.00%	0.00%	1.90%	0.00%	0.00%	2.71%

按照经济发展程度分析，经济发达地区信息机房总面积大于 100 m² 的医院比例高于经济中等发达地区和经济欠发达地区，小于 100 m² 的医院比例低于经济中等发达地区和经济欠发达地区。详细数据请见图 4.1.1_5、表 4.1.1_4。

表 4.1.1_4 信息机房总面积[按经济状况分层]

信息机房总面积	经济发达地区		经济中等发达地区		经济欠发达地区	
	[N=448]		[N=459]		[N=110]	
	数量	比例	数量	比例	数量	比例
500 m²以上	12	2.68%	12	2.61%	1	0.91%
201-500 m²	56	12.50%	43	9.37%	9	8.18%
151-200 m²	81	18.08%	52	11.33%	7	6.36%
100-150 m²	122	27.23%	102	22.22%	28	25.45%
小于 100 m²	177	39.51%	250	54.47%	65	59.09%

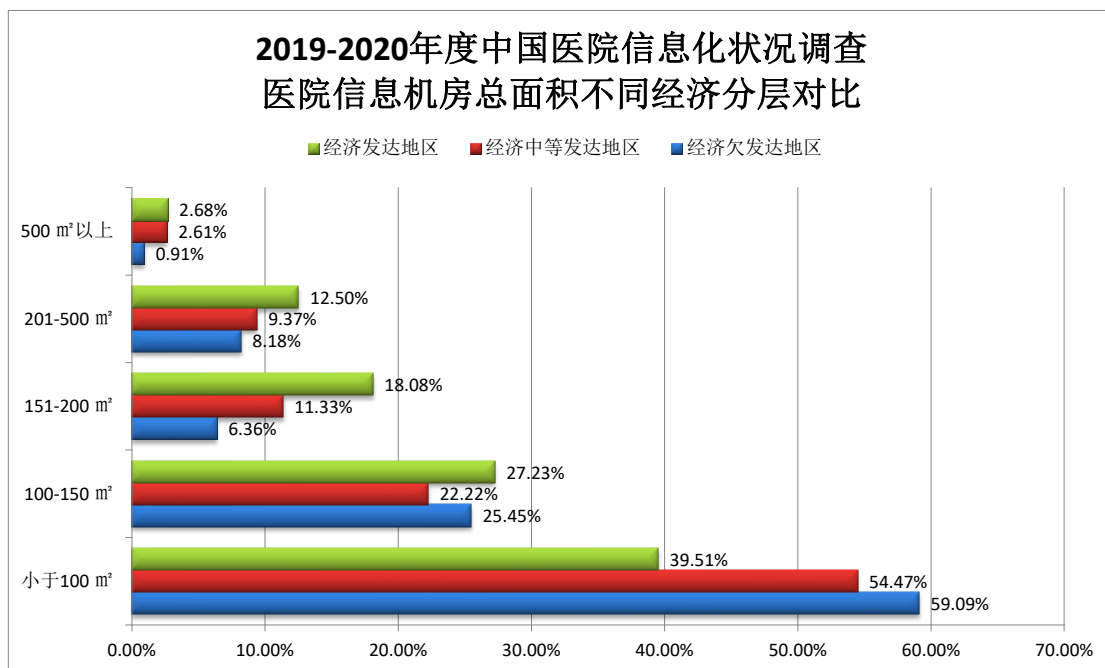


图 4.1.1_5 信息机房总面积[按经济状况分层]

4.2 网络

4.2.1 主干网络带宽

摘要

通过对参与调查医院的主干网络带宽分析发现,大多数医院采用千兆带宽的主干网络。三级医院主干网络带宽集中在万兆,三级以下医院主干网络带宽集中在千兆。按照经济发展程度分析,经济发达地区采用万兆带宽主干网络的医院比例高于经济中等发达地区和经济欠发达地区。

描述

通过对参与调查医院的主干网络带宽分析发现,大多数医院采用千兆带宽的主干网络,比例为 52.90%,采用万兆带宽主干网络的医院比例为 38.05%。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 4.2.1_1,表 4.2.1_1。

表 4.2.1_1 主干网络带宽

主干网络带宽	数量	比例[N=1017]
万兆	387	38.05%
千兆	538	52.90%
百兆	92	9.05%

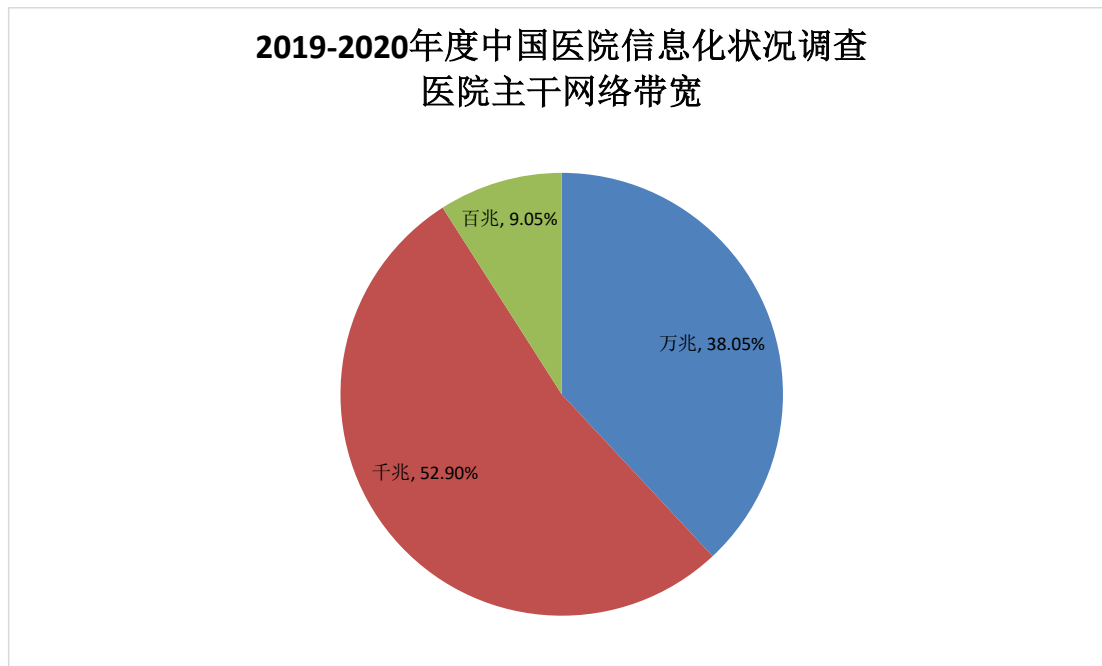


图 4.2.1_1 主干网络带宽

通过对医院主干网络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主干网络带宽分别集中在万兆和千兆,比例分别为 51.56%和 67.73%。将主干网络带宽分别为千兆以及万兆的医院分为一组、百兆的医院为一组进行卡方检验,发现 $P<0.01$,可见,不同级别的医院主干网络带宽具有极显著性差异。详细数据见图 4.2.1_2,表 4.2.1_2。

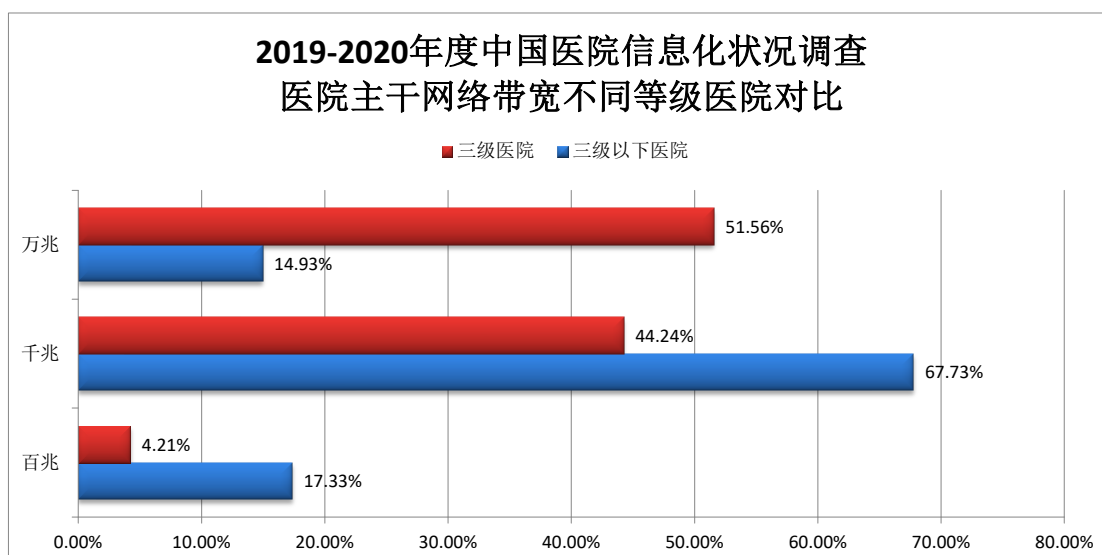


图 4.2.1_2 主干网络带宽[按医院级别分层]

表 4.2.1_2 主干网络带宽[按医院级别分层]

主干网络带宽	三级医院[N=642]		三级以下医院[N=375]	
	数量	比例	数量	比例
万兆	331	51.56%	56	14.93%
千兆	284	44.24%	254	67.73%
百兆	27	4.21%	65	17.33%

与两年前相比,三级医院采用万兆带宽主干网络的医院比例显著增加,采用百兆带宽主干网络的医院比例有所减少,而三级以下医院采用万兆带宽和千兆带宽主干网络的医院比例均有所增加,采用百兆带宽主干网络的医院比例有所减少。说明三级医院和三级以下医院都开始注重网络速度的提升。

按照经济发展程度分析,经济发达地区采用万兆带宽主干网络的医院比例高于经济中等发达地区和经济欠发达地区,经济中等发达地区和经济欠发达地区采用千兆的主干网络的比例偏高。

4.2.3 网络交换机数量

摘要

通过对参与调查医院网络交换机数量分析发现,超过半数的医院网络交换机数量在 21-100 台。按医院级别的分层分析发现,三级医院网络交换机数量主要集中在 51-100 台,三级以下医院网络交换机数量主要集中在 21-50 台。按照经济发展程度分析,经济发达地区医院网络交换机数量为 200 台以上和 101-200 台的医院比例高于经济中等发达地区和经济欠发达地区。

描述

通过对参与调查医院的网络交换机数量分析发现,超过半数的医院网络交换机数量在 21-100 台,比例为 52.51%。详细数据见图 4.2.3_1,表 4.2.3_1。

2019-2020年度中国医院信息化状况调查 医院网络交换机数量

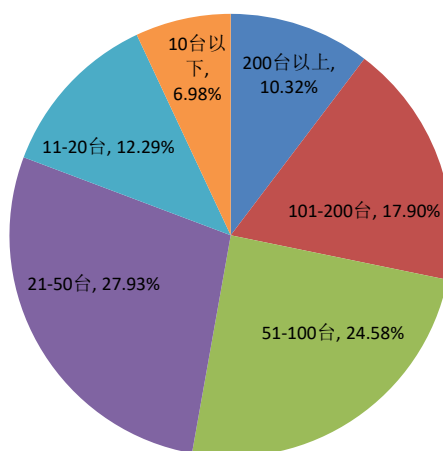


图 4.2.3_1 网络交换机数量

表 4.2.3_1 网络交换机数量

网络交换机数量	数量	比例[N=1017]
200 台以上	105	10.32%
101-200 台	182	17.90%
51-100 台	250	24.58%
21-50 台	284	27.93%
11-20 台	125	12.29%
10 台以下	71	6.98%

通过对医院网络交换机数量进行按医院级别的分层分析发现,三级医院网络交换机数量主要集中在 51-100 台,比例为 28.35%,三级以下医院网络交换机数量主要集中在 21-50 台,比例为 36.00%。将网络交换机数量为 200 台以上、101-200 台和 51-100 台的医院分为一组,21-50 台、11-20 台和 10 台以下的医院为一组进行卡方检验,发现 $P<0.01$ 。可见,不同级别的医院网络交换机数量具有极显著性差异。详细数据见图 4.2.3_2。

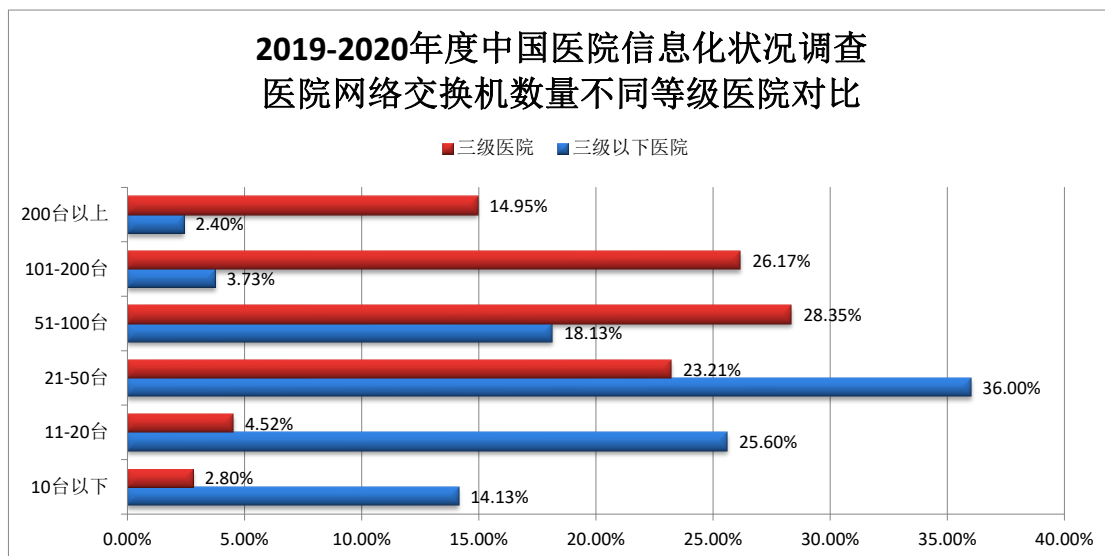


图 4.2.3_2 网络交换机数量[按医院级别分层]

上年度调查未涉及网络交换机数量题目，但与 2017-2018 年度相比，三级医院网络交换机数量为 200 台以上、101-200 台、51-100 台和 21-50 台的医院比例均有所上升，11-20 台和 10 台以下的比例有所下降。三级以下医院网络交换机数量为 200 台以上、51-100 台和 21-50 台、11-20 台的医院比例均有所上升，10 台以下的比例有所下降。详细数据见图 4.2.3_3，图 4.2.3_4。

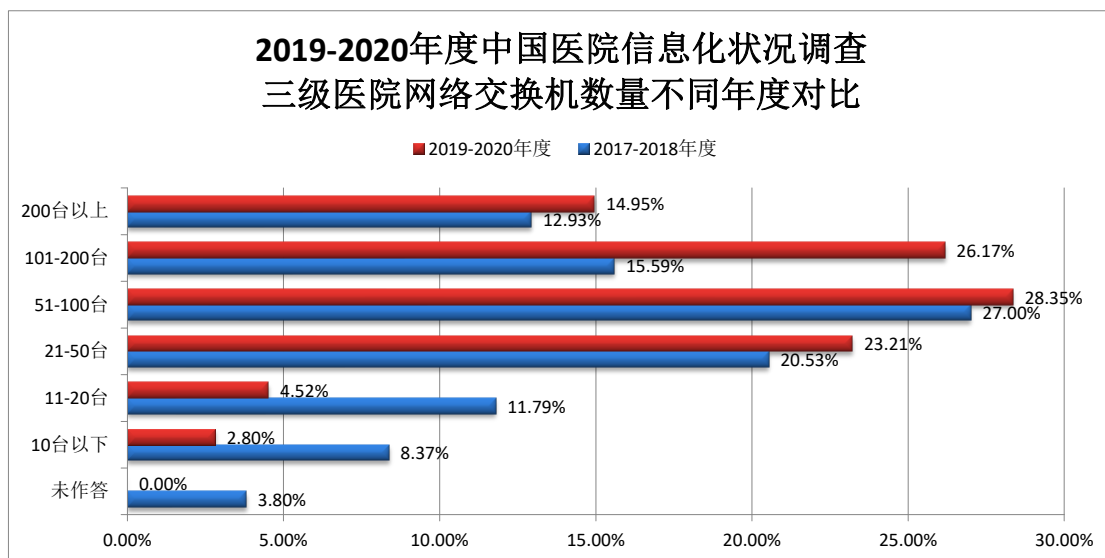


图 4.2.3_3 网络交换机数量[三级医院按年度对比]

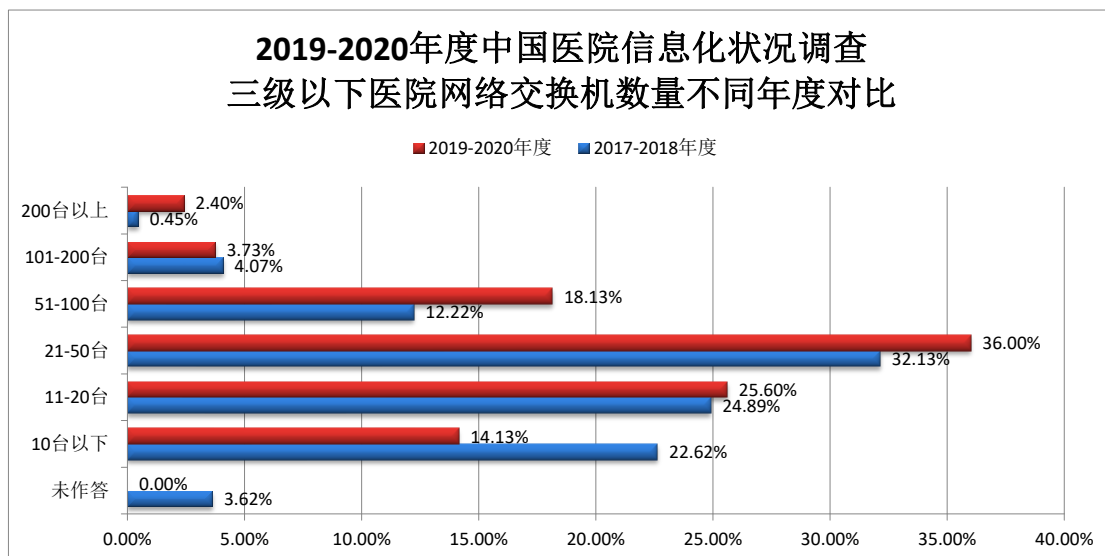


图 4.2.3_4 网络交换机数量[三级以下医院按年度对比]

按照经济发展程度分析，经济发达地区医院网络交换机数量为 200 台以上和 101-200 台的医院比例高于经济中等发达地区和经济欠发达地区。经济中等发达地区和经济欠发达地区医院的网络交换机数量在 21-50 台之间最为集中。详细数据请见图 4.2.3_5。

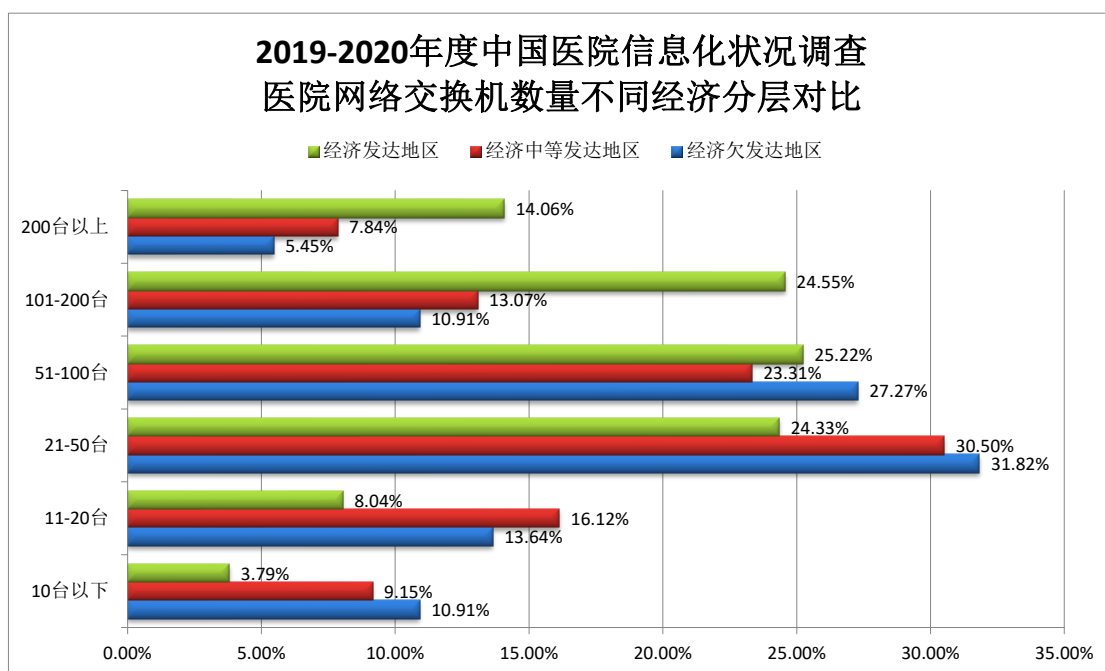


图 4.2.3_5 网络交换机数量[按经济状况分层]

4.2.6 医院内部业务网络与互联网的连接方式

摘要

通过对参与调查医院内部业务网络与互联网的连接方式分析发现,大多数医院内部业务网络与互联网的连接方式为物理隔离。按医院级别的分层分析发现,绝大多数三级医院和三级以下医院内部业务网络与互联网之间都进行了隔离。按照经济发展程度分析,绝大多数医院内部业务网络与互联网之间都进行了隔离,经济发达地区医院内部业务网络与互联网的连接方式为直接连接的医院比例低于经济中等发达地区和经济欠发达地区。

描述

通过对参与调查的医院内部业务网络与互联网的连接方式分析发现,大多数医院内部业务网络与互联网的连接方式为物理隔离,比例为 50.54%。详细数据见图 4.2.6_1,表 4.2.6_1。

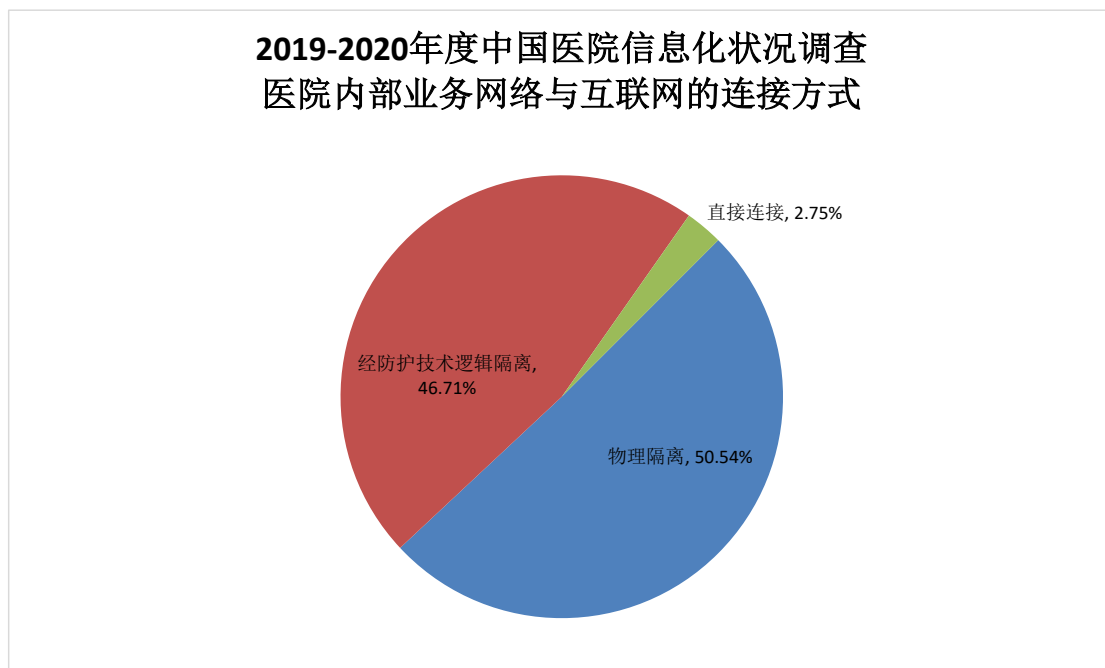


图 4.2.6_1 内部业务网络与互联网的连接方式

表 4.2.6_1 内部业务网络与互联网的连接方式

内部业务网络与互联网的连接方式	数量	比例[N=1017]
物理隔离	514	50.54%
经防护技术逻辑隔离	475	46.71%
直接连接	28	2.75%

通过对医院内部业务网络与互联网的连接方式进行按医院级别的分层分析发现,绝大多数三级医院和三级以下医院内部业务网络与互联网之间都进行了隔离。三级医院选择经防护技术逻辑隔离的比例(50.78%)高于采用物理隔离的比例(48.44%)。详细数据见图 4.2.6_2,

表 4.2.6_2。

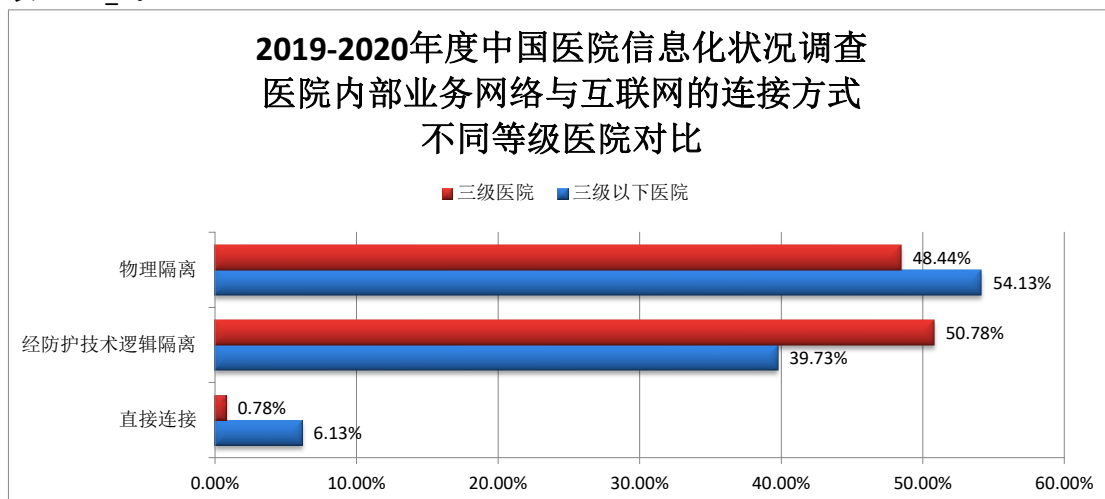


图 4.2.6_2 内部业务网络与互联网的连接方式[按医院级别分层]

表 4.2.6_2 内部业务网络与互联网的连接方式[按医院级别分层]

内部业务网络与互联网的连接方式	三级医院[N=642]		三级以下医院[N=375]	
	数量	比例	数量	比例
物理隔离	311	48.44%	203	54.13%
经防护技术逻辑隔离	326	50.78%	149	39.73%
直接连接	5	0.78%	23	6.13%

按照经济发展程度分析，绝大多数医院内部业务网络与互联网之间都进行了隔离，经济发达地区医院内部业务网络与互联网的连接方式为直接连接的医院比例低于经济中等发达地区和经济欠发达地区。经济中等发达地区的医院主要采取的是物理隔离方式

(53.99%)，经济发达地区医院和经济欠发达地区选择经防护技术逻辑隔离的比例分别是 49.33%和 50.91%，均高于经济中等发达地区医院的 43.14%。详细数据请见图 4.2.6_3、表 4.2.6_3。

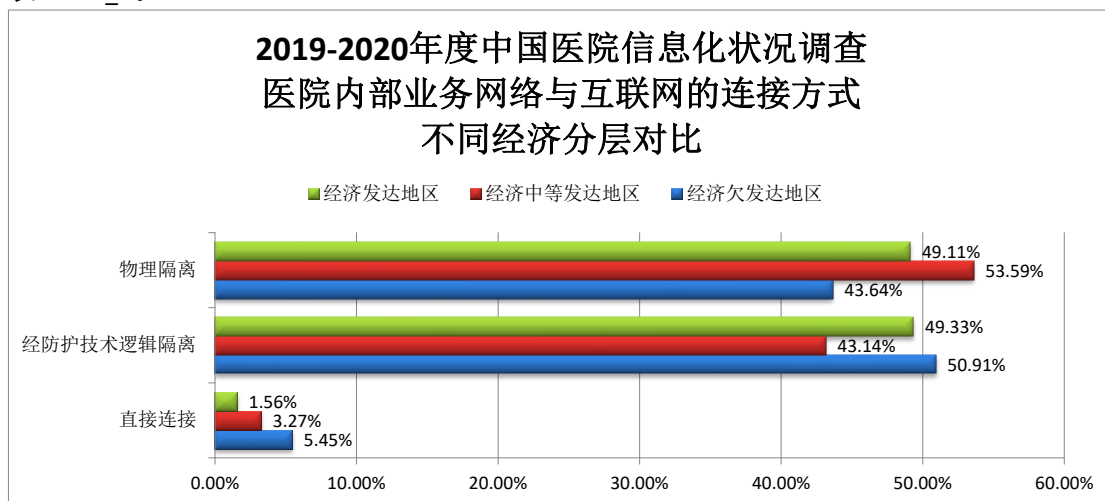


图 4.2.6_3 内部业务网络与互联网的连接方式[按经济状况分层]

表 4.2.6_3 内部业务网络与互联网的连接方式[按经济状况分层]

内部业务网络与互联网的连接方式	经济发达地区 [N=448]		经济中等发达地区 [N=459]		经济欠发达地区 [N=110]	
	数量	比例	数量	比例	数量	比例
物理隔离	220	49.11%	246	53.59%	48	43.64%
经防护技术逻辑隔离	221	49.33%	198	43.14%	56	50.91%
直接连接	7	1.56%	15	3.27%	6	5.45%

4.4 服务器及存储设备

4.4.1 医院服务器数量及分类

摘要

在对医院服务器数量及分类的调查显示，医院的虚拟服务器和物理服务器占主要部分，小型机的数量只占一小部分。虚拟化服务器和物理服务器在不同等级医院和不同经济地区的医院的数量占比有一定的反差。

描述

从服务器种类来看，医院的服务器种类数量占比最多的为虚拟化服务器（57.73%），其次为物理服务器（38.93%），小型机数量最少，仅为一小部分，占比为 3.34%。可见，随着计算机技术的发展，医院多数采用虚拟化服务器，小型机处于弃用的现状。详细数据请见图 4.4.1_1、表 4.4.1_1。

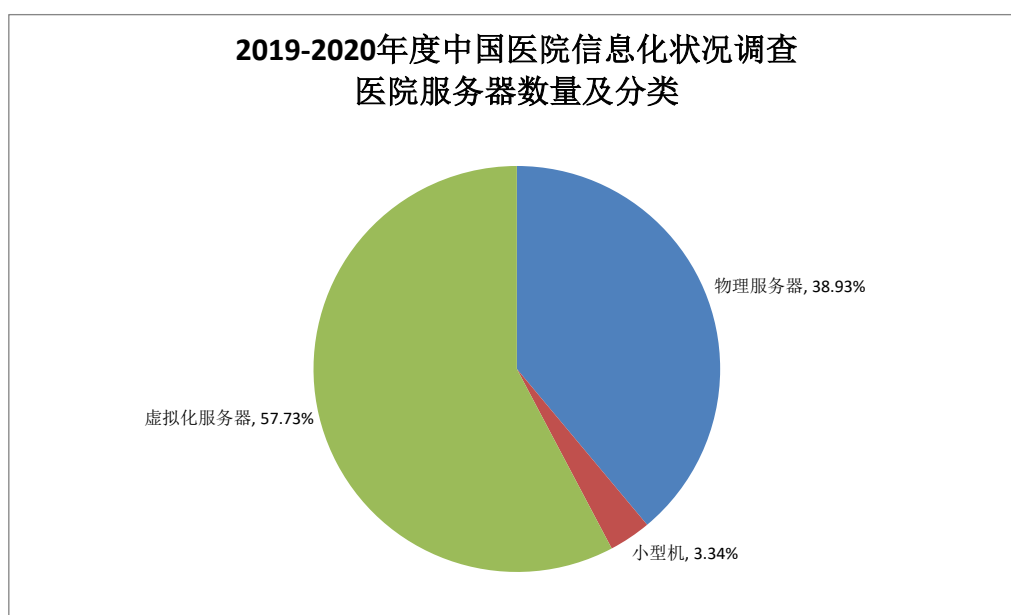


图 4.4.1_1 医院服务器数量及分类占比

表 4.4.1_1 医院服务器数量及分类对比

服务器分类	数量	比例[N=82495]
虚拟化服务器	47756	57.73%
物理服务器	31993	38.93%
小型机	2746	3.34%

对医院服务器数量及分类按医院级别分层分析可见，三级医院和三级以下医院的服务器主要都是虚拟化服务器和物理服务器，但在虚拟和物理服务器的数量占总数比，反差较大，三级医院的服务器主要虚拟化服务器，占三级医院总数比为 60.71%，而三级以下医院的服务器主要是物理服务器，占总数比为 55.05%，说明三级医院对虚拟化技术的使用更广。三级以下医院小型机的数量占比是三级医院的 3 倍，分别为 8.48%和 2.65%。详细数据见图 4.4.1_2、表 4.4.1_2。

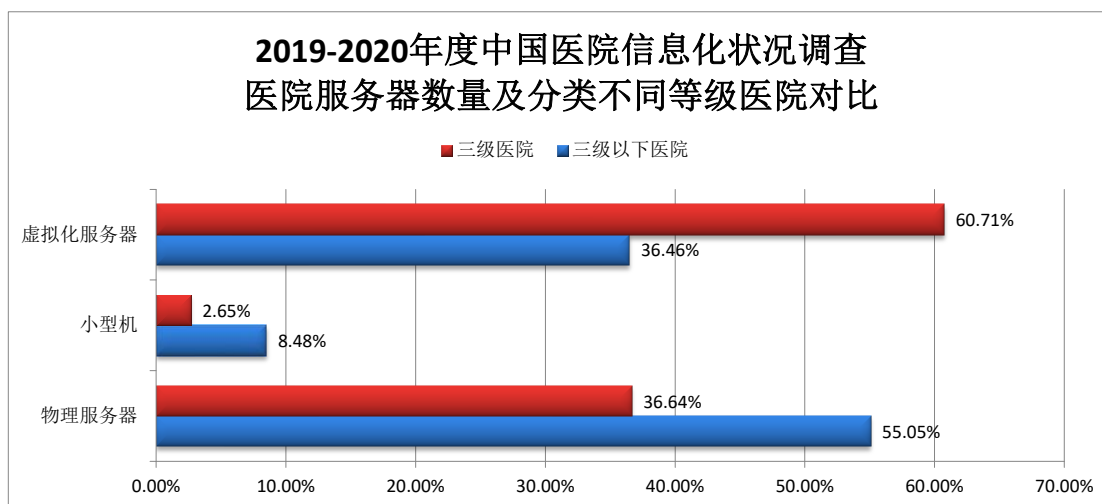


图 4.4.1_2 医院服务器数量及分类对比[按医院级别分层]

表 4.4.1_2 医院服务器数量及分类对比[按医院级别分层]

服务器分类	三级医院[N=72888]		三级以下医院[N=9607]	
	数量	比例	数量	比例
虚拟化服务器	44253	60.71%	3503	36.46%
小型机	1931	2.65%	815	8.48%
物理服务器	26704	36.64%	5289	55.05%

对医院服务器数量及分类按不同经济地区分层分析可见，经济发达地区的医院虚拟化服务器数量占比为 64.24%，物理服务器数量占比为 33.73%，虚拟化服务器约为物理服务器数量占比的 2 倍；经济中等发达地区医院虚拟化服务器和物理服务器数量占比较为持平，分别为 47.41%和 47.12%，基本持平；而经济欠发达地区医院的物理服务器数量占比高于虚拟化服务器。从不同经济地区的虚拟化服务器数量占比来看，在经济发展程度上成正比，物理服务器和小型机的数量占比则相反，成反比。由此可见，随着社会信息化和经济的发展，医院对服务器技术由物理逐步转向虚拟化技术的转变。详细数据见图 4.4.1_3。

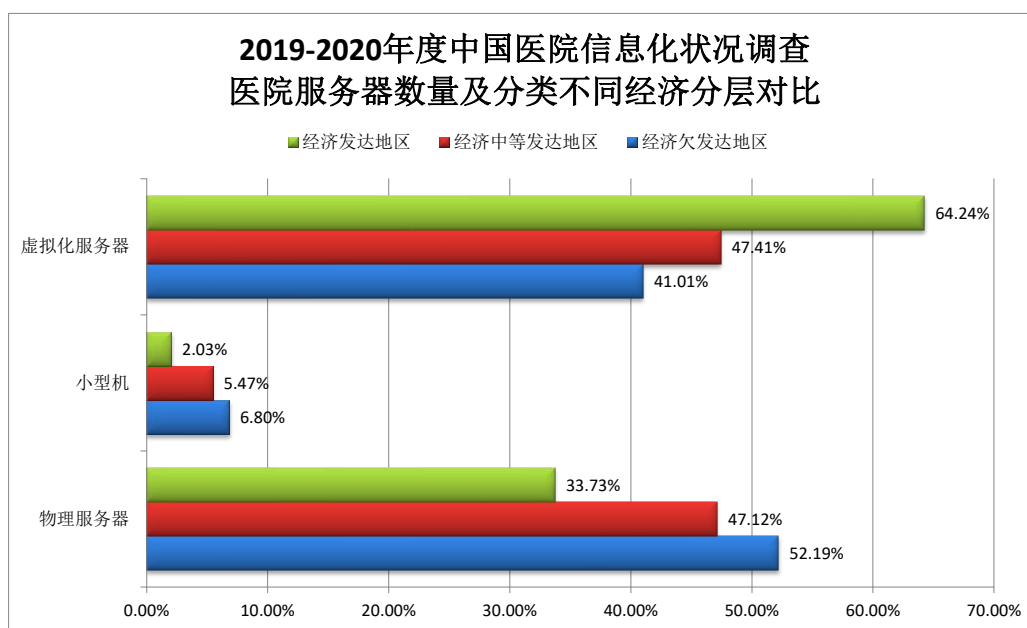


图 4.4.1_3 医院服务器数量及分类对比[按经济状况分层]

将不同类型医院服务器数量进行分类对比发现，物理服务器在 11-20 台为主，占比 43.17%，排二位是 1-10 台，占比 26.84%；小型机拥有量不高，64.9%的医院没有小型机，29.70%的医院拥有 1-10 台小型机；虚拟化服务器拥有量排第一位的是 1-10 台，占比达到 33.24%。

物理服务器数量按照按医院级别分层，三级医院物理服务器数量明显超过三级以下医院。三级医院在 21-50 台占比最高，达 40.97%，拥有量超 20 台物理服务器的三级医院达 60.91%；三级以下医院在 1-10 台占比最高，达 49.87%，物理服务器拥有量 20 台及以下的三级以下医院达 84.53%。详细数据见图 4.4.1_5。

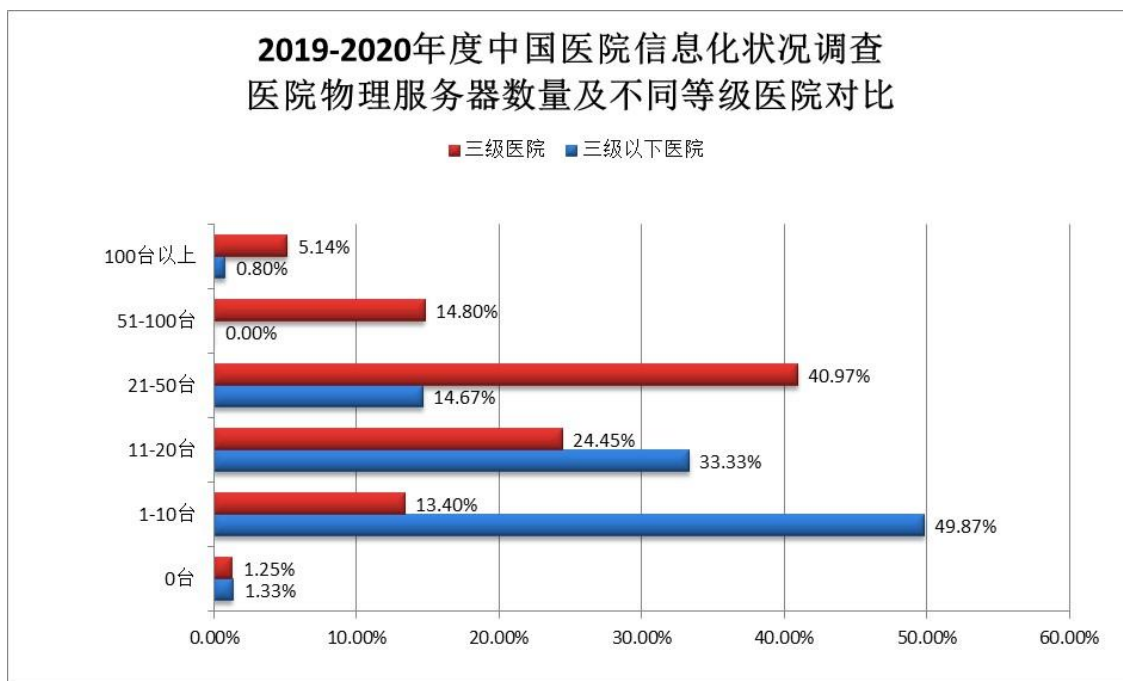


图 4.4.1_5 医院物理服务器数量及对比[按医院级别分层]

物理服务器数量按照经济分层对比，经济发达地区拥有量高于经济中等发达地区和经济欠发达地区。其中经济发达地区超过 20 台物理服务器的医院占比 58.48%，经济中等发达地区此区间占比为 33.12%，经济欠发达地区此区间占比为 31.82%。物理服务器拥有量在经济中等发达地区与经济欠发达地区在各区间差距不明显。详细数据见图 4.4.1_6。



图 4.4.1_6 医院物理服务器数量及对比[按经济状况分层]

小型机数量按照按医院级别分层，三级医院与三级以下医院差别不大。没有小型机的三级医院与三级以下医院均在 65%左右，拥有量在 1-10 台占比均在 30%左右。详细数据见图 4.4.1_7、表 4.4.1_7。

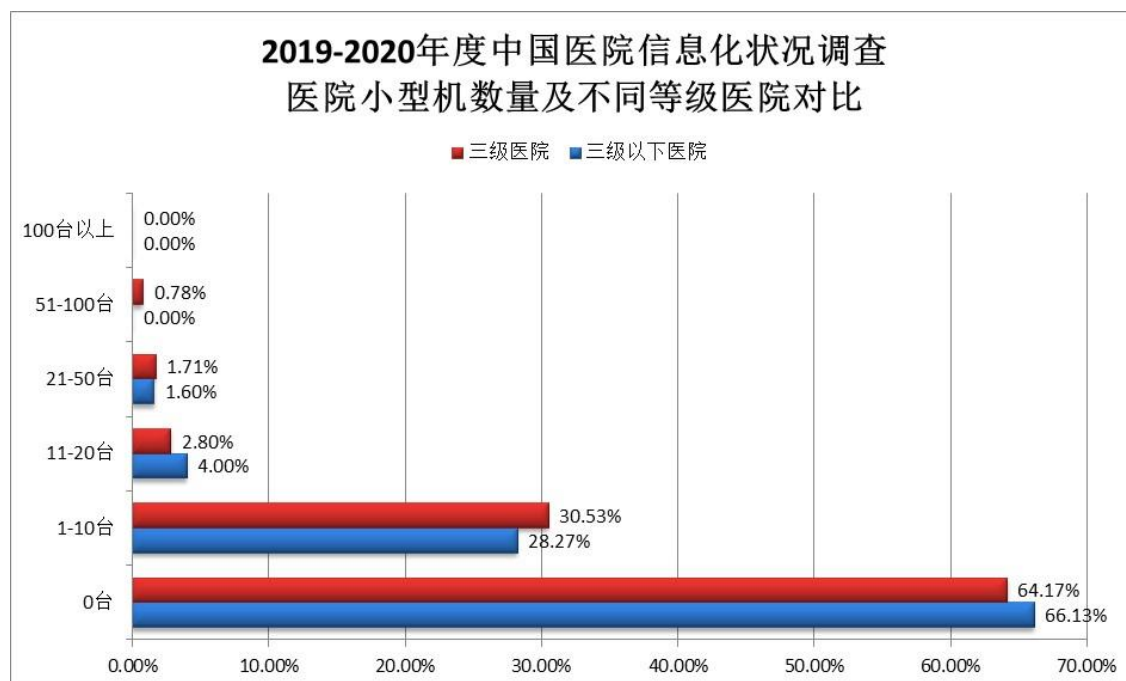


图 4.4.1_7 医院小型机数量及对比[按医院级别分层]

表 4.4.1_7 医院小型机数量及对比[按医院级别分层]

小型机数量	三级医院 (N=642)		三级以下医院 (N=375)	
	数量	比例	数量	比例
100 台以上	0	0.00%	0	0.00%
51-100 台	5	0.78%	0	0.00%
21-50 台	11	1.71%	6	1.60%
11-20 台	18	2.80%	15	4.00%
1-10 台	196	30.53%	106	28.27%
0 台	412	64.17%	248	66.13%

小型机拥有量按照经济分层对比，经济发达地区的拥有量总体低于经济中等发达地区，经济不发达地区小型机的拥有量相对高。小型机总体拥有量不大，差距不明显。

医院虚拟化服务器数量按照按医院级别分层，三级医院拥有量明显高于三级以下医院。虚拟化服务器拥有量为 10 台以上的三级医院占比超 60%，三级以下医院不足 20%。没有虚拟化服务器三级以下医院占比达 39.73%，三级医院占比仅 10.28%。详细数据见图 4.4.1_9。

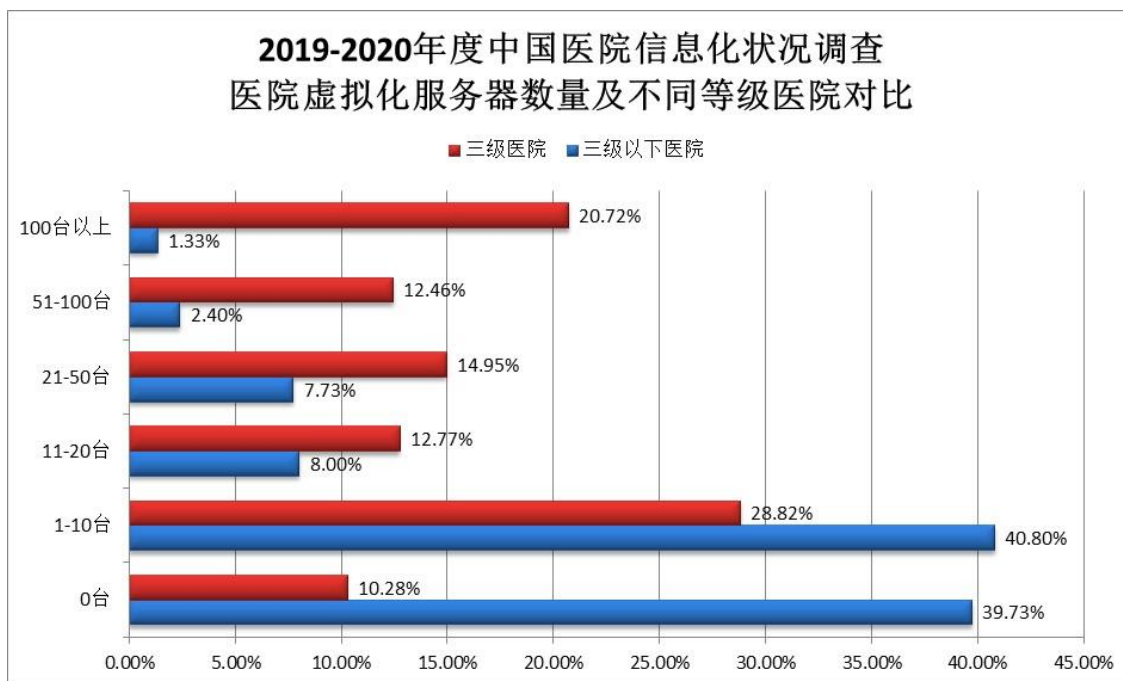


图 4.4.1_9 医院虚拟化服务器数量及对比[按医院级别分层]

医院虚拟化服务器数量按照经济分层对比，经济发达地区的拥有量明显高于经济中等发达地区，经济中等发达地区高于经济欠发达地区。经济发达地区拥有 100 台以上虚拟化服务器的医院占比 23.21%，拥有超过 10 台的占比 63.39%；而经济中等发达地区和经济欠发达地区的医院虚拟化服务器不足 10 台的医院均在 70%左右。详细数据见图

4.4.1_10。

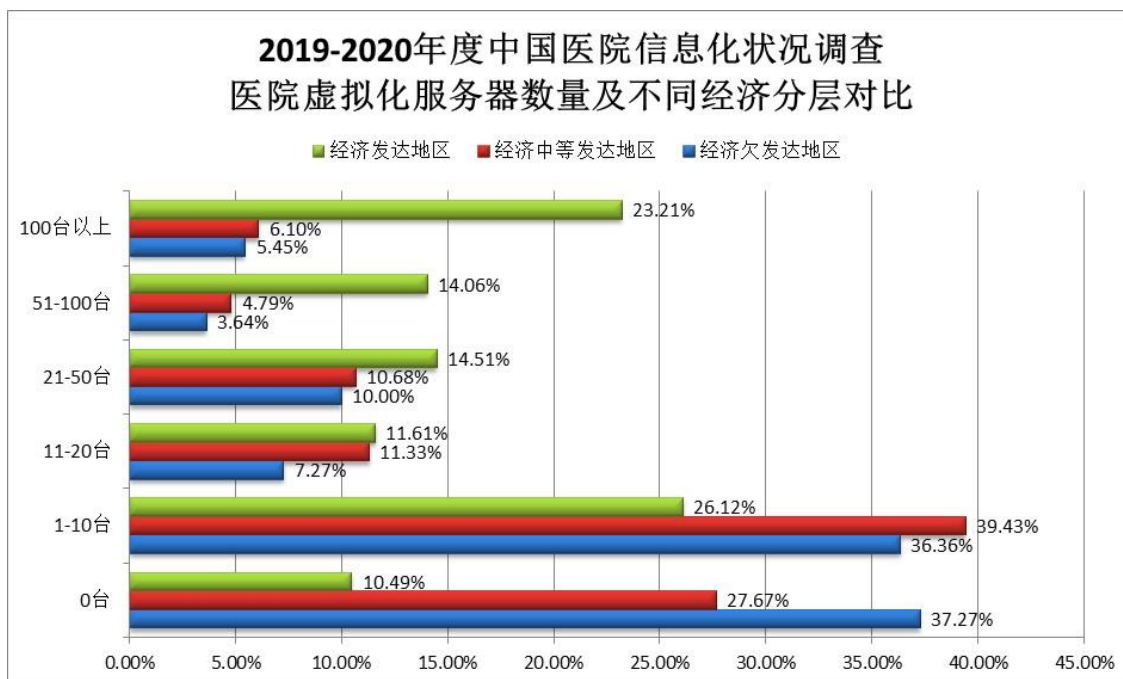


图 4.4.1_10 医院虚拟化服务器数量及对比[按经济状况分层]

4.5 系统及数据备份

4.5.1 医院实现的数据备份能力

摘要

从调查结果看，所有参与调查的医院中，在数据备份能力方面实现核心系统和重点业务系统数据备份占比最高，无论是按照医院等级分类或者按照经济地区分层均超过 50%，其次为全部系统数据备份，无数据备份的医院比例最低。

描述

对本年度 1017 家参与调查医院的数据备份能力情况分析可见，选择全部系统数据备份的医院比例为 24.39%[248 家]，选择核心系统和重点业务系统数据备份的医院比例为 59.49%[605 家]，仅核心系统数据备份的医院比例为 14.06%[143 家]，无数据备份的医院比例为 2.06%[21 家]，详细数据见图 4.5.1_1，表 4.5.1_1。

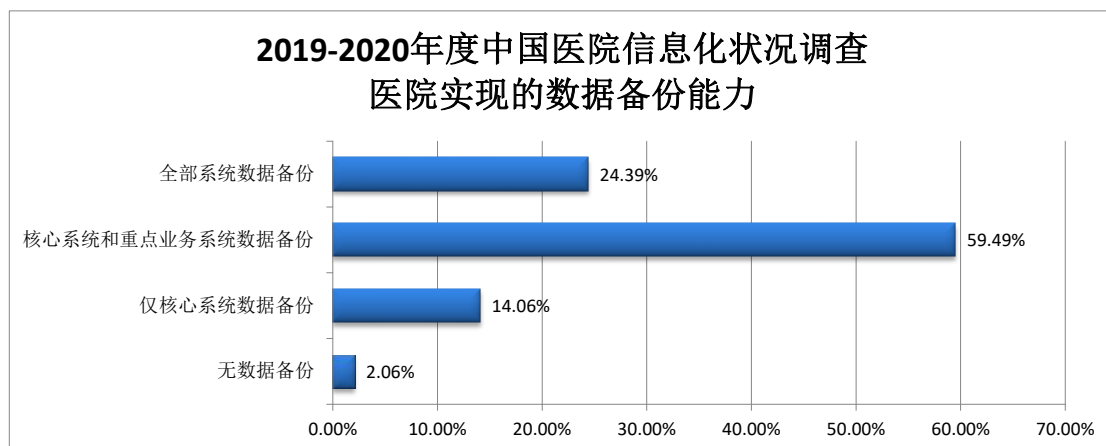


图 4.5.1_1 医院实现的数据备份能力

表 4.5.1_1 医院实现的数据备份能力

医院实现的数据备份能力	数量	比例[N=1017]
全部系统数据备份	248	24.39%
核心系统和重点业务系统数据备份	605	59.49%
仅核心系统数据备份	143	14.06%
无数据备份	21	2.06%

对医院实现的数据备份能力按照医院级别进行分层分析可见，三级医院的全部系统数据备份占比 25.55%[164 家]和核心系统和重点业务系统数据备份占比 64.49%[414 家]均高于三级以下医院。而三级医院的仅核心系统数据备份占比 9.53%[60 家]和无数据备份占比

0.62%[4家]都低于三级以下医院,详细数据见图4.5.1_2。

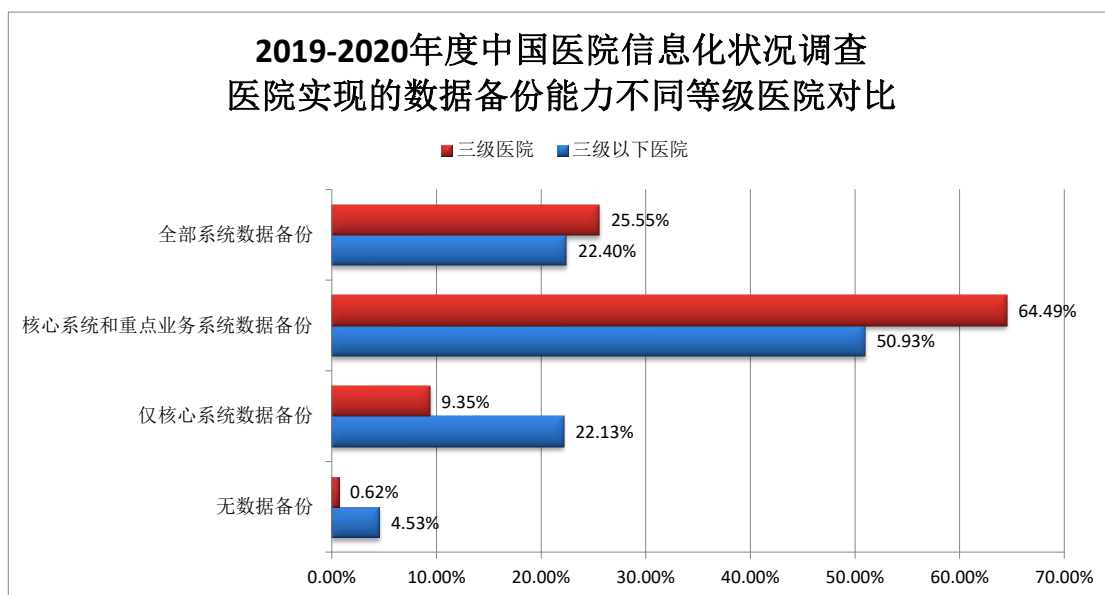


图 4.5.1_2 医院实现的数据备份能力[按医院级别分层]

通过按经济状况分层情况看,核心系统和重点业务系统数据备份在不同经济层次的医院中占比仍最高,分别达到了63.62%、57.08%和52.73%。经济欠发达地区全部系统数据备份和仅核心系统数据备份的比例略高于经济发达地区和经济中等发达地区,而经济中等发达地区无数据备份比例最高,详细数据见图4.5.1_3。

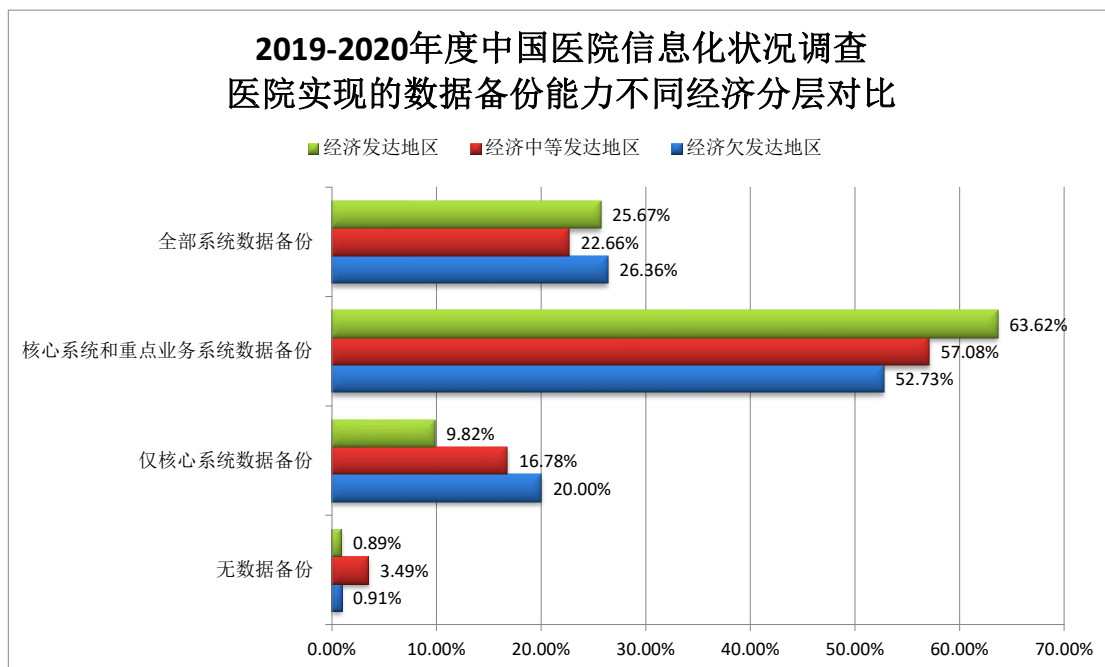


图 4.5.1_3 医院实现的数据备份能力[按经济状况分层]

4.5.2 医院实现的数据恢复能力

摘要

从调查结果看，所有参与调查的医院中实现的数据恢复能力中，核心系统数据能恢复到任意时间点且其他系统数据能恢复到备份点所占比例最高，其次为仅核心系统数据能恢复到任意时间点，只有少量医院不能实现数据恢复。

描述

对本年度 1017 家参与调查医院的数据恢复能力进行调查，能够实现全部系统数据能恢复到任意时间点的占比为 9.34%[95 家]，核心系统数据能恢复到任意时间点且其他系统数据能恢复到备份点的占比最高为 50.15%[510 家]，仅核心系统数据能恢复到任意时间点的占比为 12.98%[132 家]，仅核心系统数据能恢复到备份点的占比为 25.07%[255 家]，数据不能恢复的医院占比为 2.46%[25 家]，详细数据见图 4.5.2_1，表 4.5.2_1。

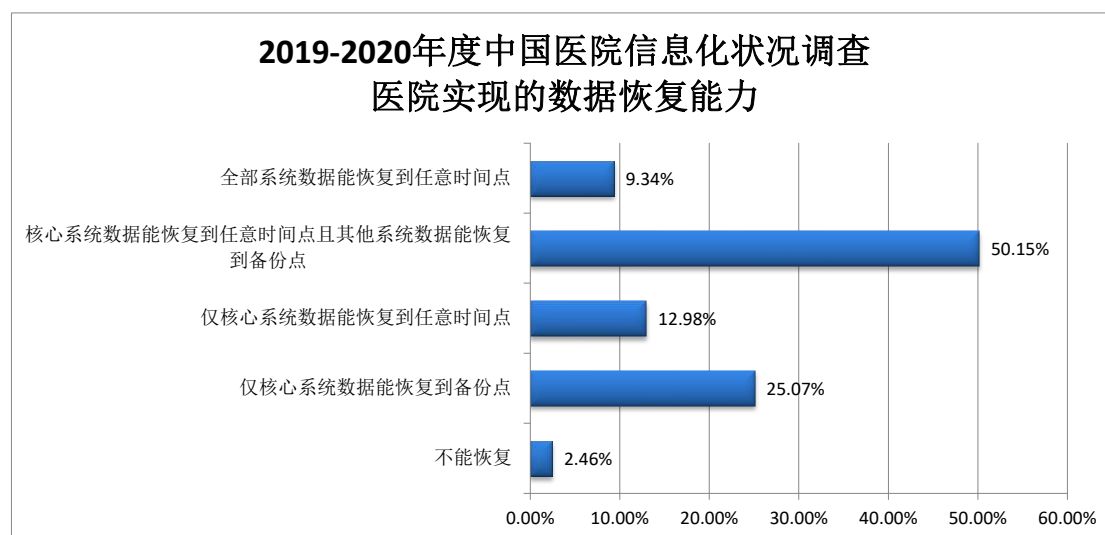


图 4.5.2_1 医院实现的数据恢复能力

表 4.5.2_1 医院实现的数据恢复能力

医院实现的数据恢复能力	数量	比例[N=1017]
全部系统数据能恢复到任意时间点	95	9.34%
核心系统数据能恢复到任意时间点且其他系统数据能恢复到备份点	510	50.15%
仅核心系统数据能恢复到任意时间点	132	12.98%
仅核心系统数据能恢复到备份点	255	25.07%
不能恢复	25	2.46%

三级医院与三级以下医院在数据恢复能力方面略有不同，一半以上的三级医院能实现核心系统数据能恢复到任意时间点且其他系统数据能恢复到备份点，比例为 58.10%，三级以

下医院中核心系统数据能恢复到任意时间点且其他系统数据能恢复到备份点占比为 36.53% 和仅核心系统数据能恢复到备份点占比为 37.07%，占有较高比例，详细数据见图 4.5.2_2。

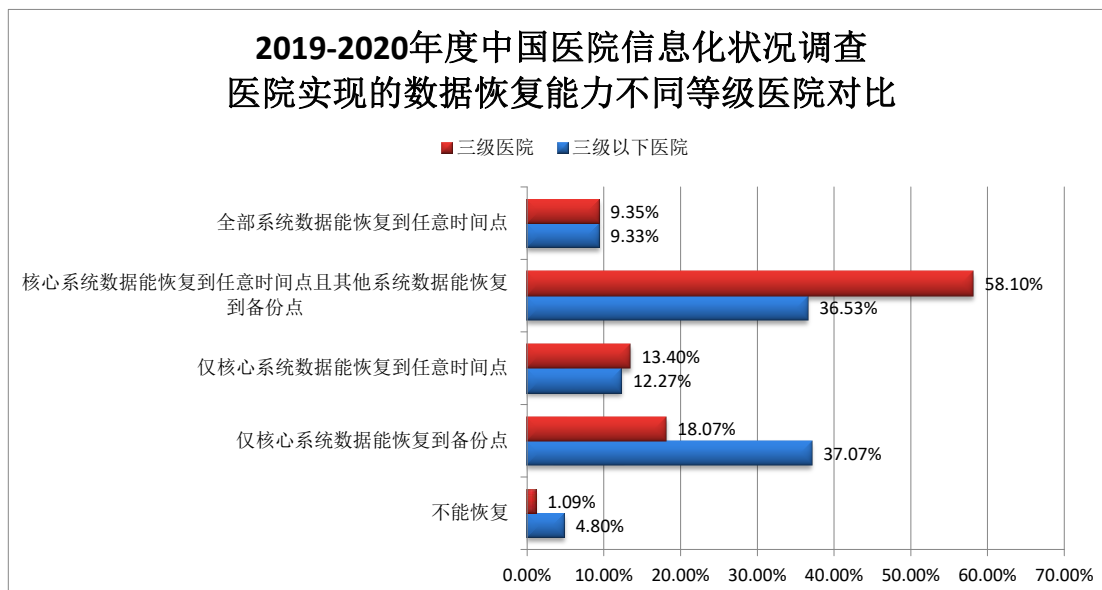


图 4.5.2_2 医院实现的数据恢复能力[按医院级别分层]

对参与调查医院的数据恢复能力进行经济分层统计，结果显示，在不同经济分层中核心系统数据能恢复到任意时间点且其他系统数据能恢复到备份点比例最高，经济发达地区占的比例为 55.13%，经济中等发达地区的比例为 47.28%，经济欠发达地区的比例为 41.82%。数据不能恢复的医院在 3 个经济分层中占比均最低，分别为经济发达地区的占比为 1.34%，经济中等发达地区为 3.49%，经济欠发达地区为 2.73%。详细数据见图 4.5.2_3。

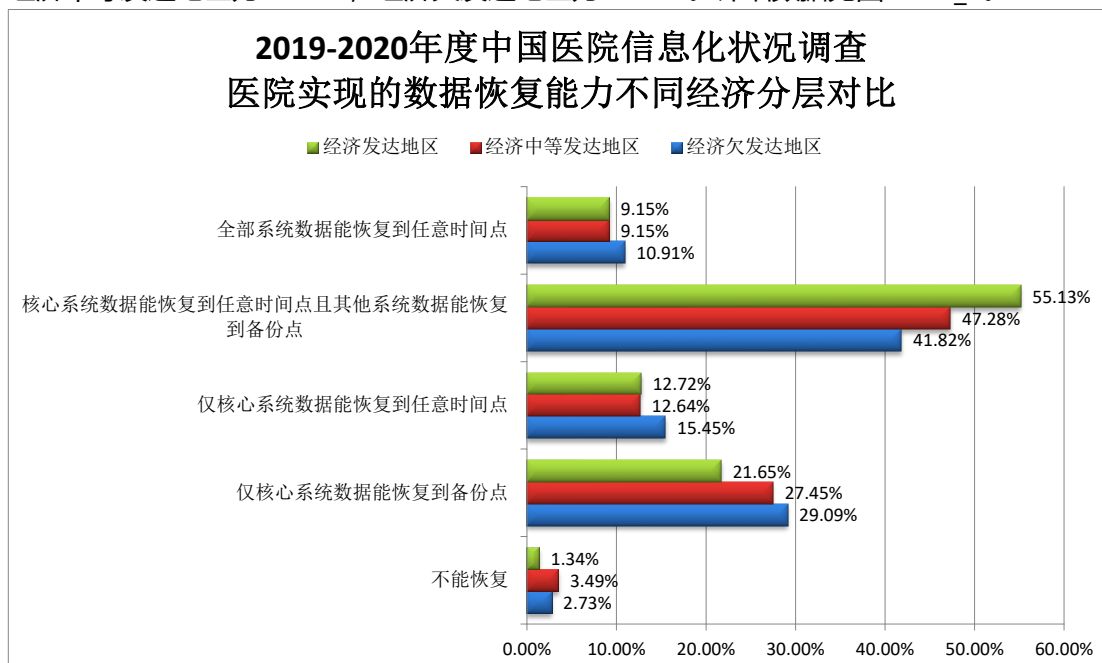


图 4.5.2_3 医院实现的数据恢复能力[按经济状况分层]

4.6 安全防护设备

4.6.1 网络安全防护设备及措施

摘要

本年度调查结果显示,多数医院都具有不只一种的网络安全防护设备及措施,只有极少数医院未采用任何网络安全防护设备和措施。

描述

对本次调查关于医院采取的网络安全防护设备及措施的数据分析可见,采用率最高的是防火墙设备,比例达 96.56%[982 家],随后是入侵检测和网闸,比例分别为 70.40%[716 家]、69.81%[710 家],同时用户网络行为审计、VPN 设备漏、漏洞扫描和终端接入控制采用率也都在 50%以上。详细数据见图 4.6.1_1。

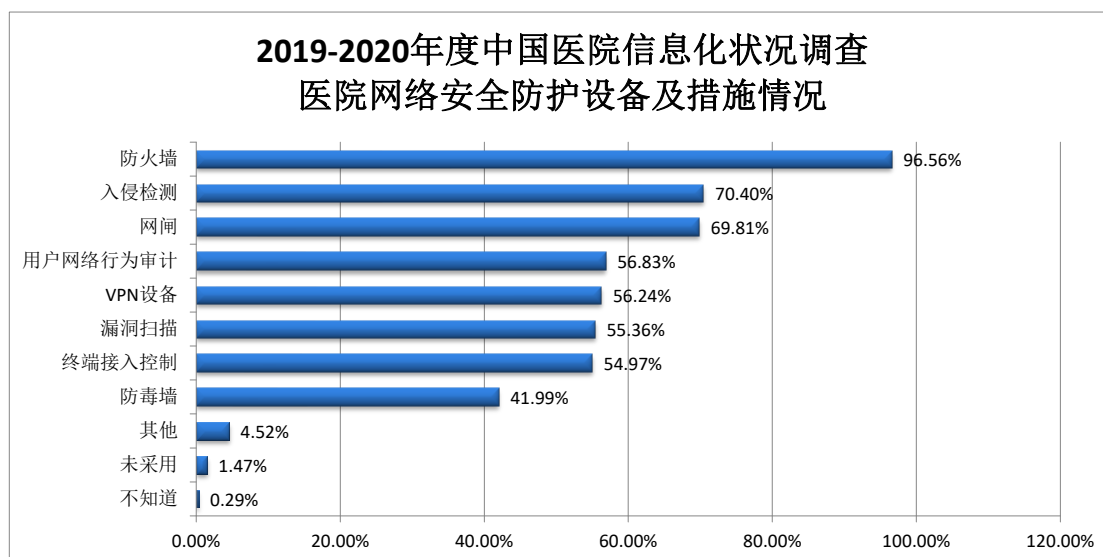


图 4.6.1_1 医院采用的网络安全防护设备及措施情况

对医院采用的网络安全防护设备及措施按医院级别分层分析可见,调查提供的八个具体网络安全措施选项的采用率三级医院均高于三级以下医院。防火墙在三级医院和三级以下医院中的比例均最高分别为 97.51%和 94.93%。详细数据见图 4.6.1_2。

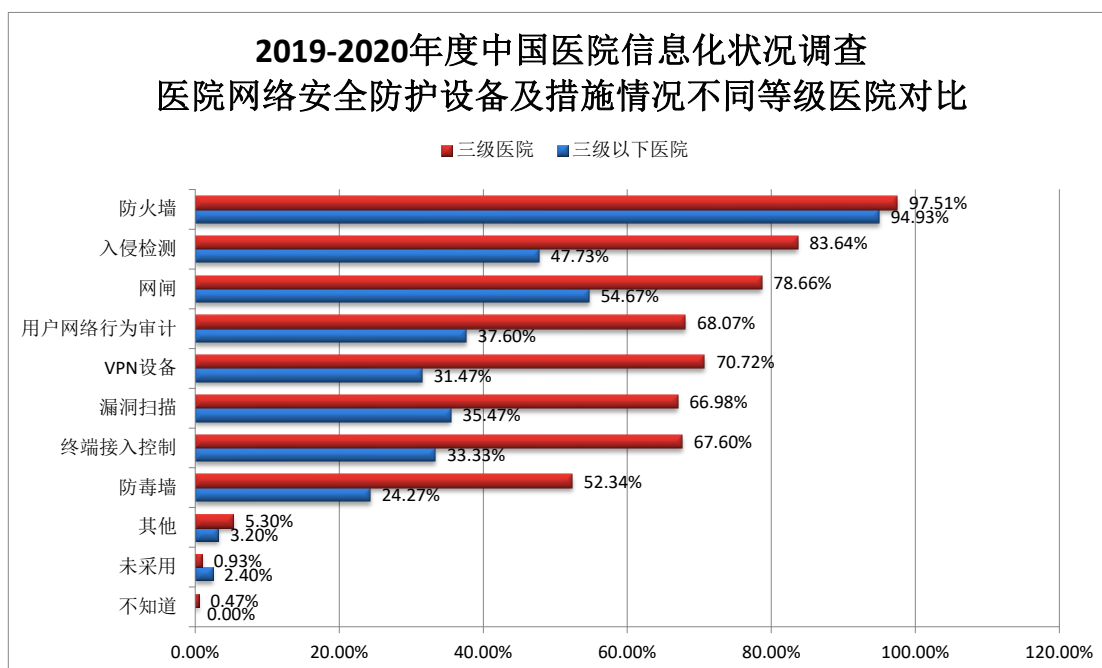


图 4.6.1_2 医院采用的网络安全防护设备及措施情况[按医院级别分层]

对经济发达地区,经济中等发达地区和经济欠发达地区所采用的网络安全防护设备及措施情况进行分层统计,结果显示,8种设备及措施在3个不同经济等级地区采用率呈增长趋势。不同经济等级地区安全防护设备排名最高的仍为防火墙。详细数据见图 4.6.1_3。

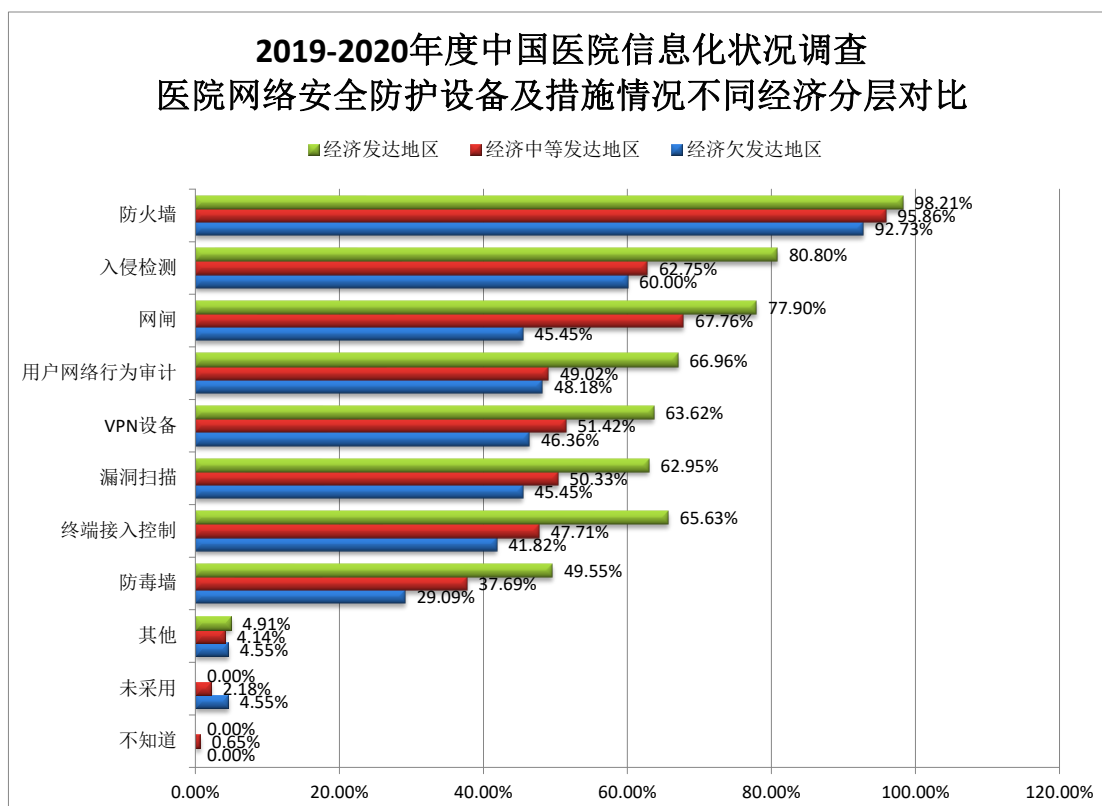


图 4.6.1_3 医院采用的网络安全防护设备及措施情况[按经济状况分层]

将 2019-2020 年度医院网络安全防护设备及措施调查数据与 2018-2019 年度和 2017-2018 年度调查数据比较可见, 采用 VPN 设备比率略有下降, 用户网络行为审计和防毒墙的使用率在 3 个年度中存在微小浮动, 其余安全模式采用率均有所上升。详细数据见图 4.6.1_4。

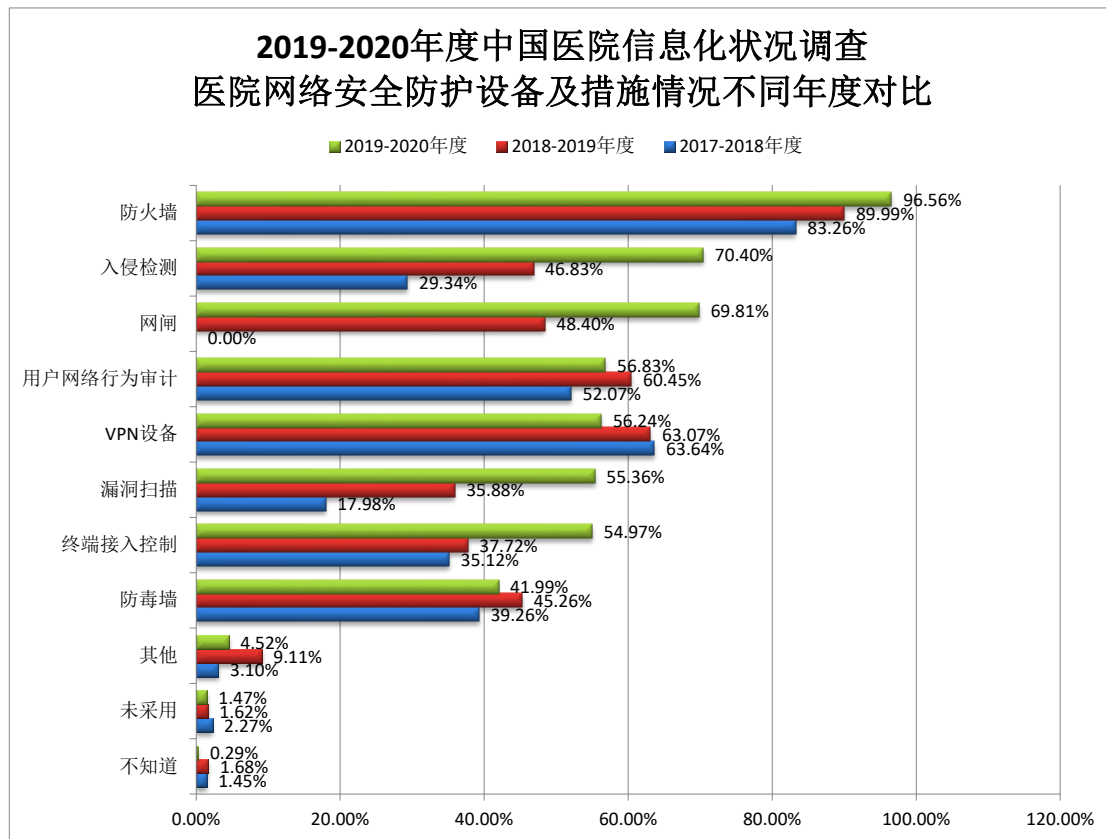


图 4.6.1_4 医院采用的网络安全防护设备及措施情况[按年度对比]

4.6.4 用户认证方式

摘要

从调查结果看, 目前参与调查的医院采用的用户认证方式中, 用户名/密码以绝对优势排在采用比例的第一位, 随后是 USB Key (或 PKI 数字证书), 采用率最低的是生物信息识别 (指纹、虹膜)。

描述

对本年度 1017 家参与调查医院的用户认证方式分析可见, 用户名/密码的采用率高居首位, 比例为 95.58%[972 家]。排在第二位到第五位的分别是 USB Key (或 PKI 数字证书) 39.53%[402 家]、单点登录 34.02%[346 家]、动态密码 (或短信认证) 17.21%[175 家]、生物信息识别 (指纹、虹膜) 4.72%[48 家], 详细数据见图 4.6.4_1。

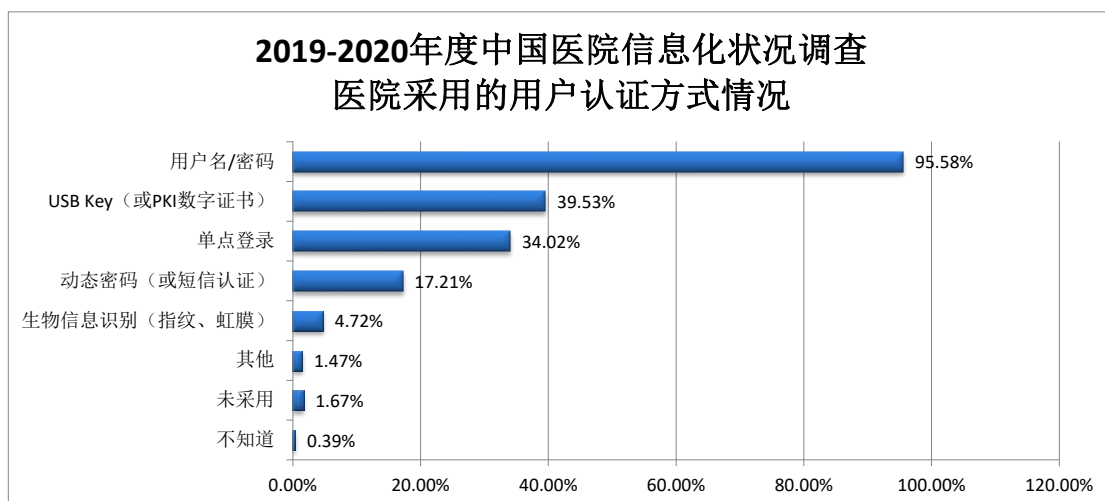


图 4.6.4_1 医院采用的用户认证方式情况

对医院采用的用户认证方式按医院级别分层分析可见，在用户名/密码采用方面不同级别医院比例相当，而三级医院采用 USB Key (或 PKI 数字证书)、单点登录和动态密码 (或短信认证) 的比例明显高于三级以下医院，差距分别约为 29.67%、20.52%和 17.54%。详细数据见图 4.6.4_2。

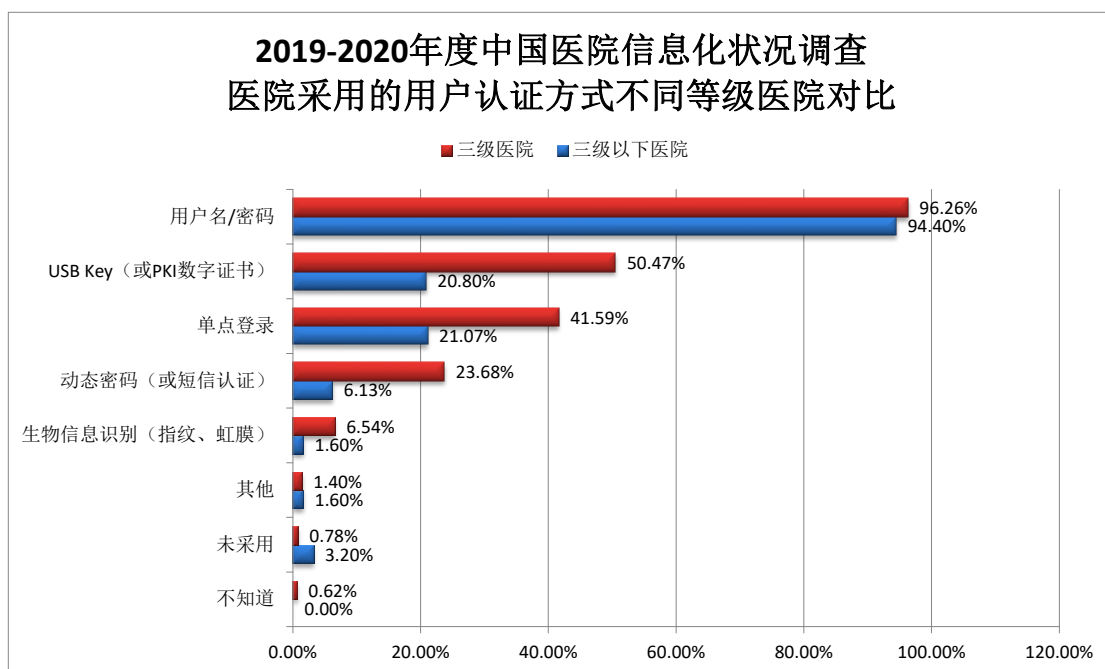


图 4.6.4_2 医院采用的用户认证方式情况[按医院级别分层]

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、中等发达地区和经济发达地区，5 种用户认证方式：用户名/密码、USB Key(或 PKI 数字证书)、单点登录、动态密码(或短信认证)和生物信息识别(指纹、虹膜)均呈梯度增长。详细数据见图 4.6.4_3。

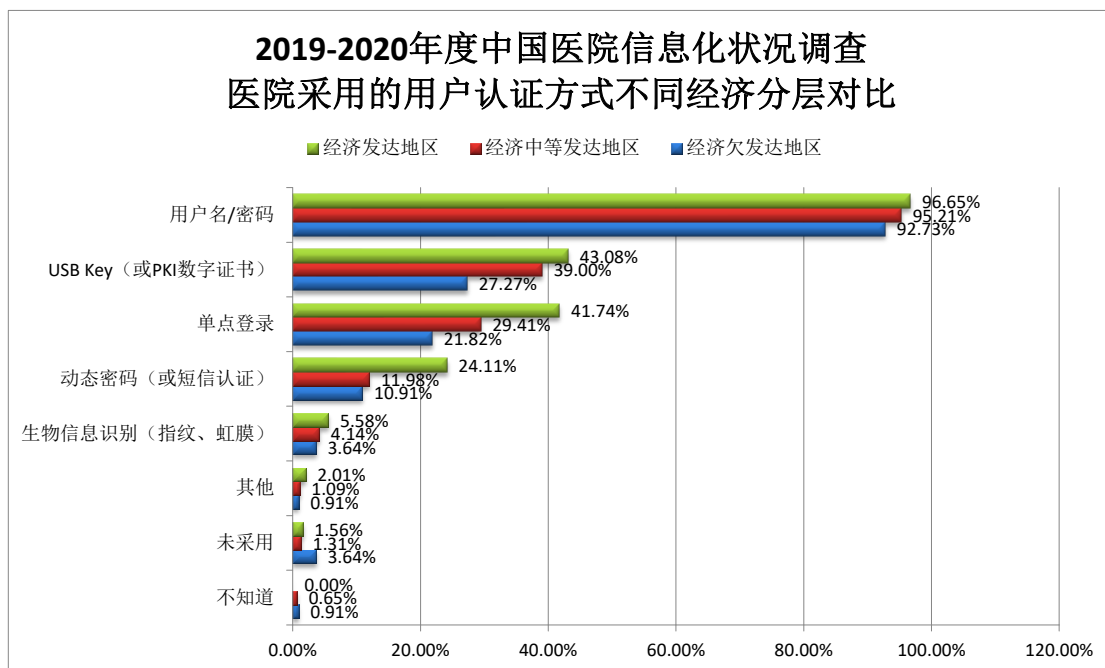


图 4.6.4_3 医院采用的用户认证方式情况[按经济状况分层]

4.6.6 医院网络安全等级保护备案系统数量

摘要

在本年度参与调查的医院中，对网络安全等级保护备案系统的等级和数量进行统计，超50%的医院有二级和三级网络安全保护备案系统，但是仅有1个系统通过二级和三级等保备案的数量居多。

描述

从医院网络安全保护备案系统情况来看，在1017家参与本次调查的医院中，对于一级网络安全保护备案系统有5个以上的所占比例最高为2.46%[25家]，对于二级和三级网络安全保护备案系统有1个的所占比例最高，分别为19.76%[201家]和21.34%[217家]。详细数据见表4.6.6_1。

表 4.6.6_1 医院网络安全等级保护备案系统数量

医院网络安全等级保护 备案系统数量	三级		二级		一级	
	数量	比例	数量	比例	数量	比例
≥5	87	8.55%	67	6.59%	25	2.46%
4	81	7.96%	57	5.60%	2	0.20%
3	85	8.36%	82	8.06%	6	0.59%
2	143	14.06%	131	12.88%	9	0.88%
1	217	21.34%	201	19.76%	11	1.08%
0	404	39.72%	479	47.10%	964	94.79%

5 医院信息化业务系统建设情况

5.1 总体规模

5.1.1 医院各类业务应用终端总数

摘要

通过对参与调查的医院各类业务应用终端总数分析发现, 医院各类业务应用终端总数在 201-500 个的占比最高。按医院级别的分层分析发现, 三级医院在 500 个以上的比例均大于三级以下医院。按照经济发展程度分析, 经济发达地区医院各类业务应用终端总数为 5000 个以上、3001-5000 个、2001-3000 个、1001-2000 个和 501-1000 个的医院比例均高于经济中等发达地区和经济欠发达地区。

描述

通过对参与调查的医院各类业务应用终端总数分析发现, 医院各类业务应用终端总数在 201-500 个的占比最高, 比例为 21.04%。详细数据见图 5.1.1_1。

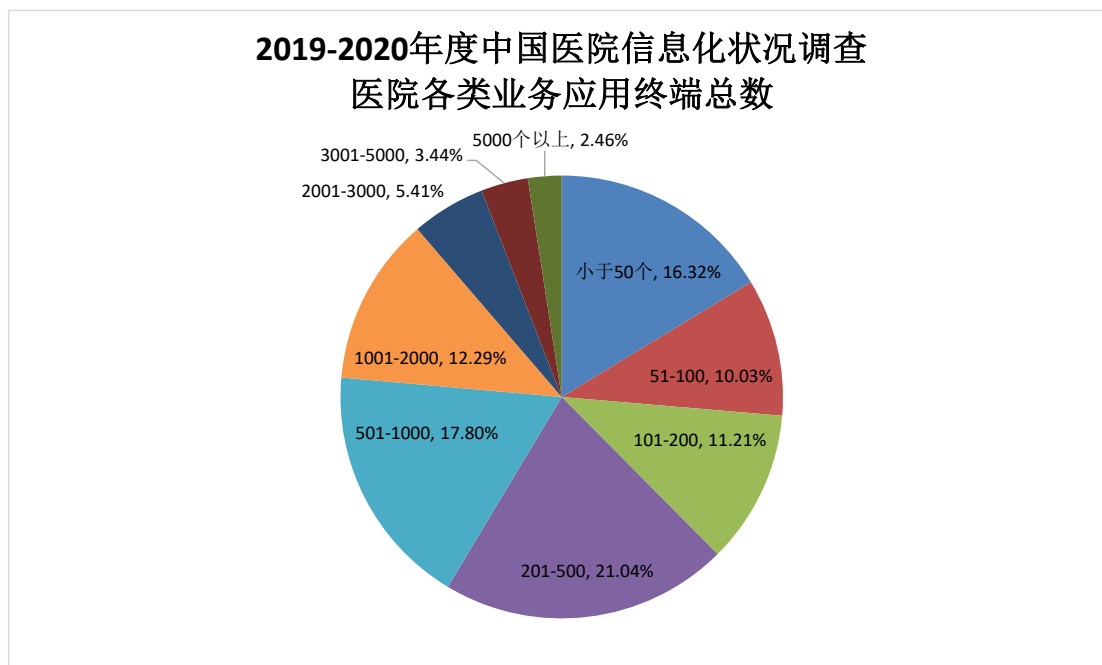


图 5.1.1_1 各类业务应用终端总数

通过对医院各类业务应用终端总数进行按医院级别的分层分析发现, 三级医院在 500

个以上的比例均大于三级以下医院。通过卡方检验得到，不同级别医院的各类业务应用终端总数具有极显著性差异， $P<0.01$ 。详细数据见图 5.1.1_2。

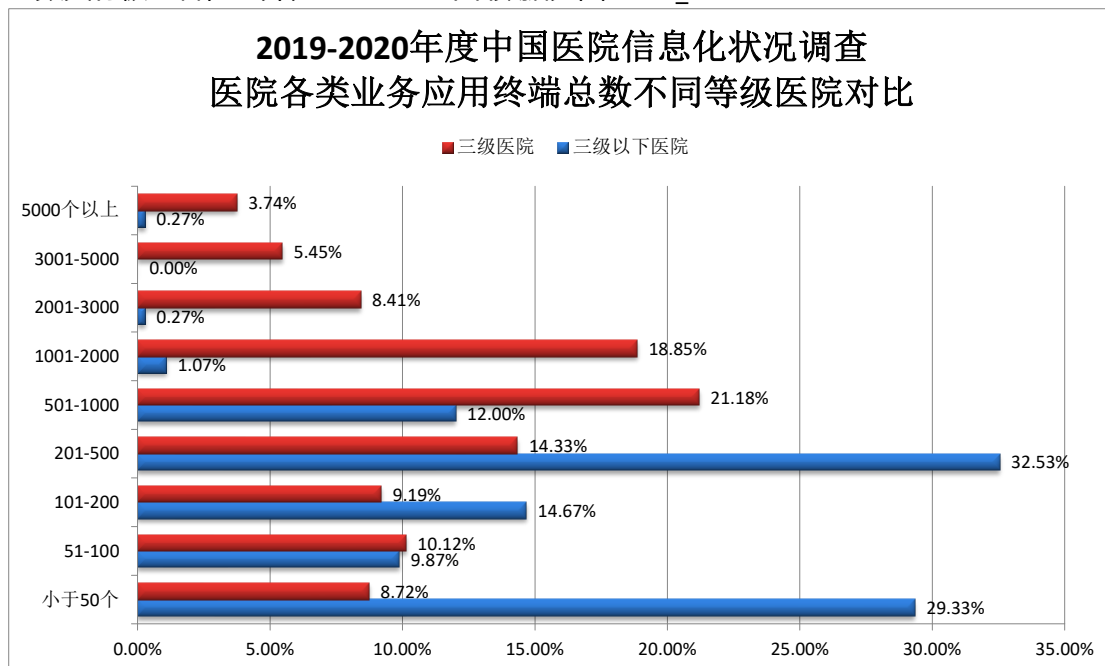


图 5.1.1_2 各类业务应用终端总数[按医院级别分层]

按照经济发展程度分析，经济发达地区医院各类业务应用终端总数为 5000 个以上、3001-5000 个、2001-3000 个、1001-2000 个和 501-1000 个的医院比例均高于经济中等发达地区和经济欠发达地区。详细数据请见图 5.1.1_5。

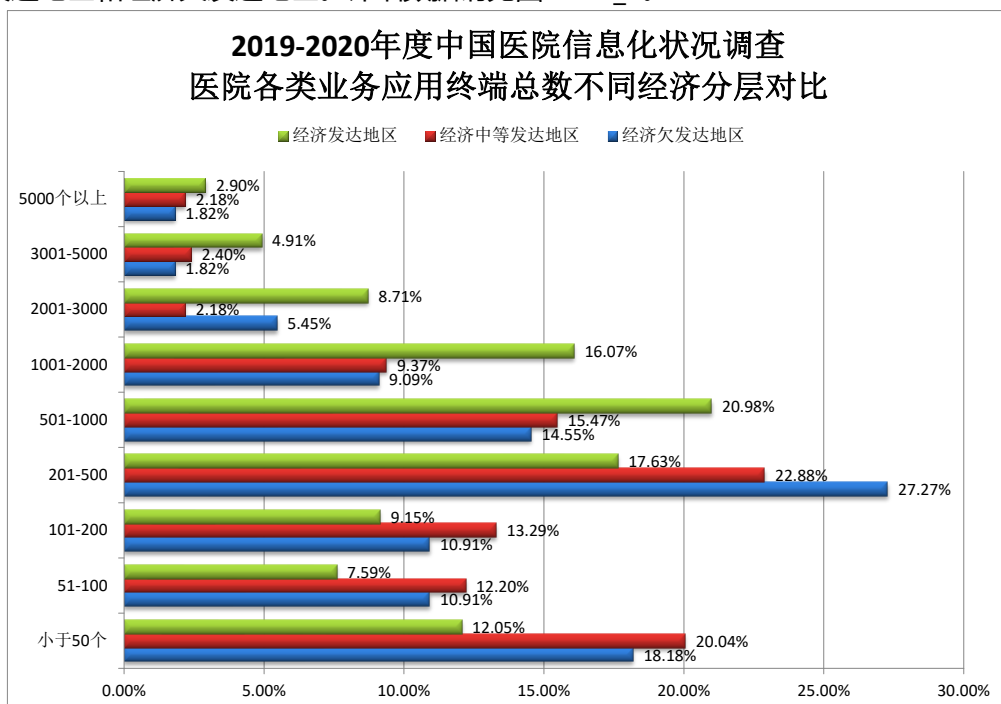


图 5.1.1_5 各类业务应用终端总数[按经济状况分层]

5.2 管理应用信息化建设情况

5.2.1 医院的医院管理与保障信息系统应用情况

摘要

调查显示，在医院管理与保障信息系统中，门诊药房管理系统、财务管理系统、科室绩效考核系统和静脉输液配置系统分别在全院应用、部分应用、计划建设和未列入计划的系统中占比最高。

描述

本年度关于 1017 家医院对医院管理与保障信息系统应用情况的调查结果分析显示，有 921 家医院全部应用了门诊药房管理系统，在所有应用中占比最高，为 90.56%；有 310 家医院部分应用了财务管理系统，在部分应用的系统中占比最高，为 30.48%；有 233 家医院计划建设科室绩效考核系统，在计划建设的系统中占比最高，为 27.93%；272 家医院未将静脉输液配置系统列入建设计划，在未列入计划的系统中占比最高，为 26.75%。详细数据见图 5.2.1_1、表 5.2.1_1。

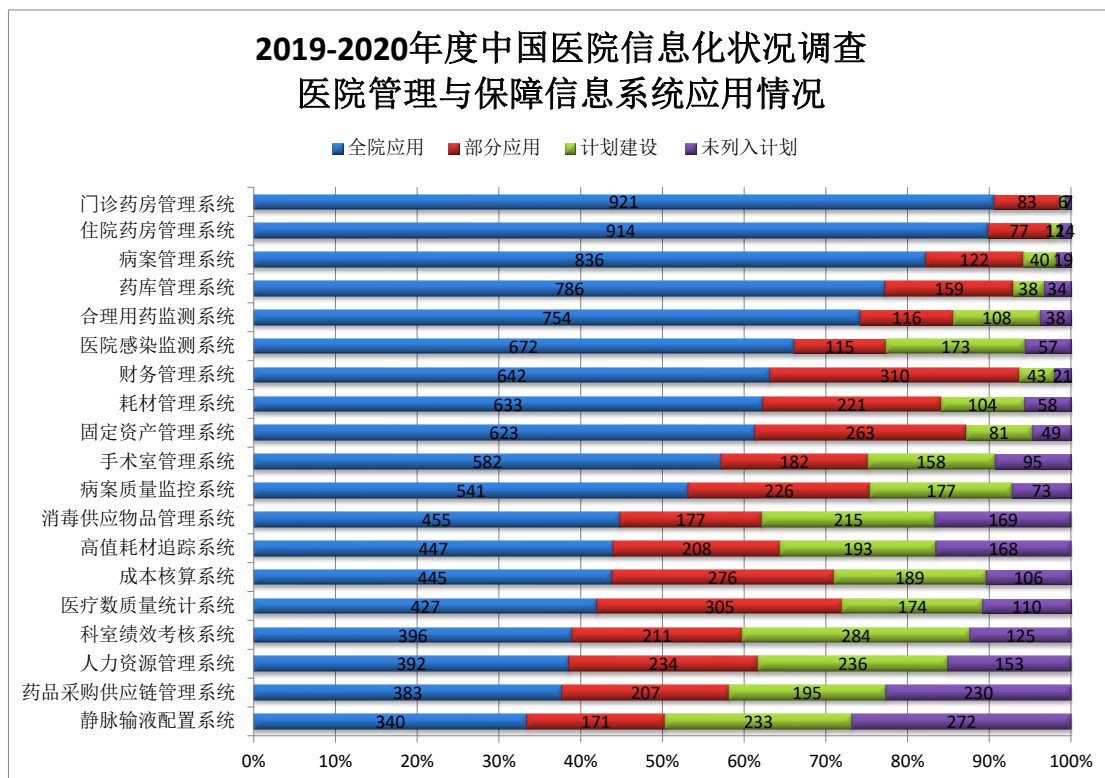


图 5.2.1_1 医院管理与保障信息系统应用情况

表 5.2.1_1 医院管理与保障信息系统应用情况

医院管理与保障 信息系统应用情况	全院应用 [N=1017]		部分应用 [N=1017]		计划建设 [N=1017]		未列入计划 [N=1017]	
	数量	比例	数量	比例	数量	比例	数量	比例
门诊药房管理系统	921	90.56%	83	8.16%	6	0.59%	7	0.69%
住院药房管理系统	914	89.87%	77	7.57%	12	1.18%	14	1.38%
病案管理系统	836	82.20%	122	12.00%	40	3.93%	19	1.87%
药库管理系统	786	77.29%	159	15.63%	38	3.74%	34	3.34%
合理用药监测系统	754	74.14%	116	11.41%	108	10.62%	38	3.74%
医院感染监测系统	672	66.08%	115	11.31%	173	17.01%	57	5.60%
财务管理系统	642	63.13%	310	30.48%	43	4.23%	21	2.06%
耗材管理系统	633	62.24%	221	21.73%	104	10.23%	58	5.70%
固定资产管理系统	623	61.26%	263	25.86%	81	7.96%	49	4.82%
手术室管理系统	582	57.23%	182	17.90%	158	15.54%	95	9.34%
病案质量监控系统	541	53.20%	226	22.22%	177	17.40%	73	7.18%
消毒供应物品管理系统	455	44.74%	177	17.40%	215	21.14%	169	16.62%
高值耗材追踪系统	447	43.95%	208	20.45%	193	18.98%	168	16.52%
成本核算系统	445	43.76%	276	27.14%	189	18.58%	106	10.42%
医疗数质量统计系统	427	41.99%	305	29.99%	174	17.11%	110	10.82%
科室绩效考核系统	396	38.94%	211	20.75%	284	27.93%	125	12.29%
人力资源管理系统	392	38.54%	234	23.01%	236	23.21%	153	15.04%
药品采购供应链管理系统	383	37.66%	207	20.35%	195	19.17%	230	22.62%
静脉输液配置系统	340	33.43%	171	16.81%	233	22.91%	272	26.75%

关于三级医院和三级以下医院在医院管理与保障信息系统全院应用情况的调查分析显示，三级医院各项应用占比均高于三级以下医院。不同等级的医院中，医院管理与保障信息系统全院应用比例最高的均为门诊药房管理系统，分别为 93.15%（598 家，N=642）和 86.13%（323 家，N=375）。详细数据见图 5.2.1_7、表 5.2.1_7。

2019-2020年度中国医院信息化状况调查 医院管理与保障信息系统全院应用不同等级医院对比

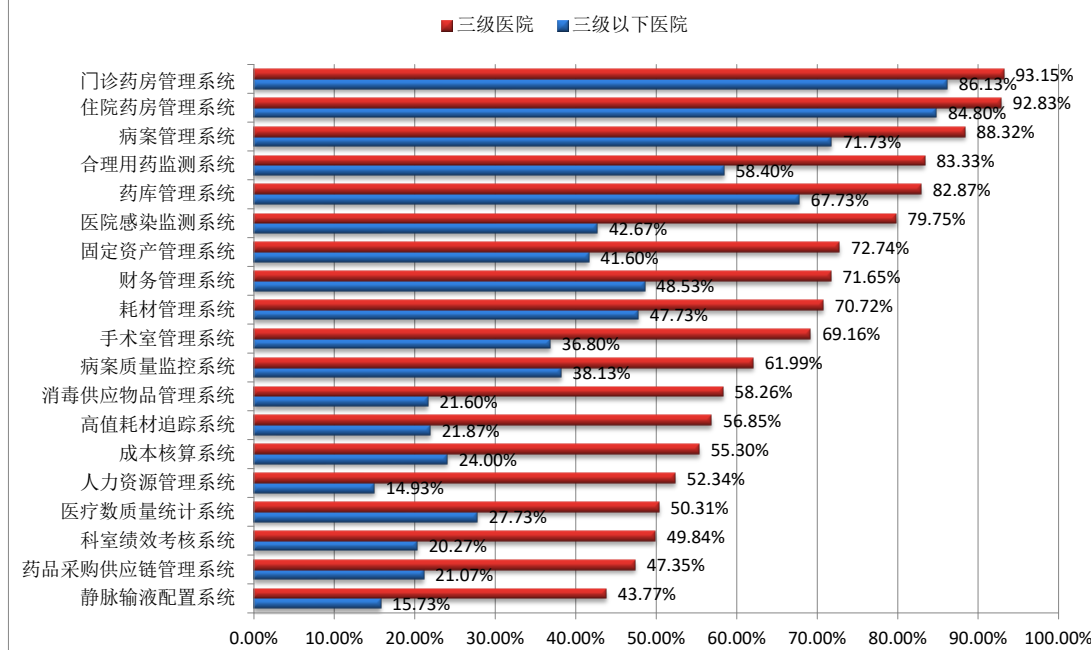


图 5.2.1.7 医院管理与保障信息系统全院应用情况[按医院级别分层]

表 5.2.1.7 医院管理与保障信息系统全院应用情况[按医院级别分层]

医院管理与保障 信息系统全院应用情况	三级医院[N=642]		三级以下[N=375]	
	数量	比例	数量	比例
门诊药房管理系统	598	93.15%	323	86.13%
住院药房管理系统	596	92.83%	318	84.80%
病案管理系统	567	88.32%	269	71.73%
合理用药监测系统	535	83.33%	219	58.40%
药库管理系统	532	82.87%	254	67.73%
医院感染监测系统	512	79.75%	160	42.67%
固定资产管理系统	467	72.74%	156	41.60%
财务管理系统	460	71.65%	182	48.53%
耗材管理系统	454	70.72%	179	47.73%
手术室管理系统	444	69.16%	138	36.80%
病案质量监控系统	398	61.99%	143	38.13%
消毒供应物品管理系统	374	58.26%	81	21.60%
高值耗材追踪系统	365	56.85%	82	21.87%
成本核算系统	355	55.30%	90	24.00%
人力资源管理系统	336	52.34%	56	14.93%
医疗数质量统计系统	323	50.31%	104	27.73%
科室绩效考核系统	320	49.84%	76	20.27%
药品采购供应链管理系统	304	47.35%	79	21.07%
静脉输液配置系统	281	43.77%	59	15.73%

按不同经济状况分层来看，经济发达地区、经济中等发达地区和经济欠发达地区医院在医院管理与保障信息系统全院应用的比例最高的均为门诊药房管理系统，分别为比94.87%（425家）、86.27%（396家）、90.91%（100家）。详细数据见图 5.2.1_8、表 5.2.1_8。

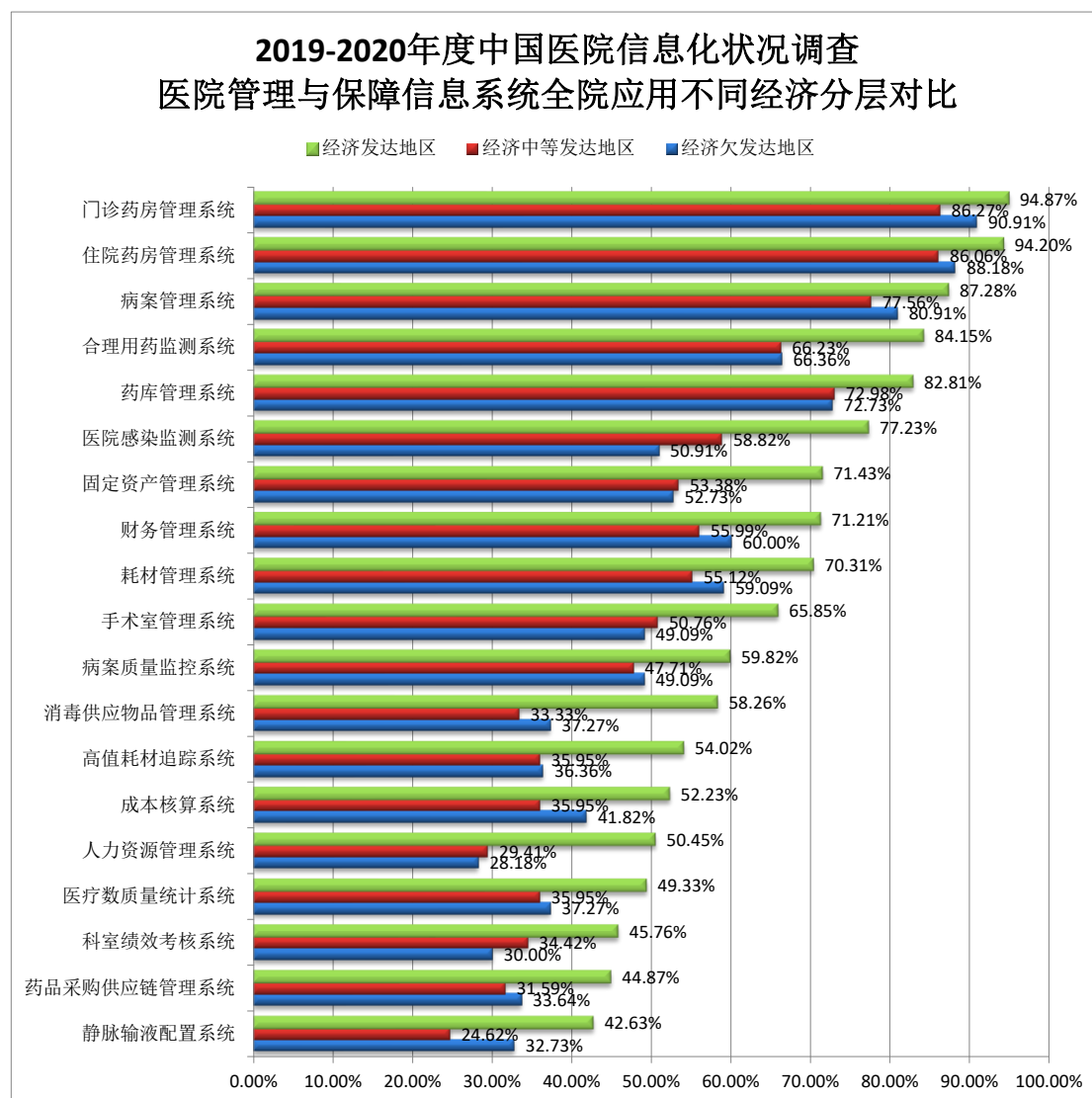


图 5.2.1_8 医院管理与保障信息系统全院应用情况[按经济状况分层]

表 5.2.1_8 医院管理与保障信息系统全院应用情况[按经济状况分层]

医院管理与保障 信息系统应用情况	经济发达地区 [N=448]		经济中等发达地区 [N=459]		经济欠发达地区 [N=110]	
	数量	比例	数量	比例	数量	比例
门诊药房管理系统	425	94.87%	396	86.27%	100	90.91%
住院药房管理系统	422	94.20%	395	86.06%	97	88.18%
病案管理系统	391	87.28%	356	77.56%	89	80.91%
合理用药监测系统	377	84.15%	304	66.23%	73	66.36%
药库管理系统	371	82.81%	335	72.98%	80	72.73%
医院感染监测系统	346	77.23%	270	58.82%	56	50.91%
固定资产管理系统	320	71.43%	245	53.38%	58	52.73%
财务管理系统	319	71.21%	257	55.99%	66	60.00%
耗材管理系统	315	70.31%	253	55.12%	65	59.09%
手术室管理系统	295	65.85%	233	50.76%	54	49.09%
病案质量监控系统	268	59.82%	219	47.71%	54	49.09%
消毒供应物品管理系统	261	58.26%	153	33.33%	41	37.27%
高值耗材追踪系统	242	54.02%	165	35.95%	40	36.36%
成本核算系统	234	52.23%	165	35.95%	46	41.82%
人力资源管理系统	226	50.45%	135	29.41%	31	28.18%
医疗数质量统计系统	221	49.33%	165	35.95%	41	37.27%
科室绩效考核系统	205	45.76%	158	34.42%	33	30.00%
药品采购供应链管理系统	201	44.87%	145	31.59%	37	33.64%
静脉输液配置系统	191	42.63%	113	24.62%	36	32.73%

5.3 患者服务信息化建设情况

5.3.1 医院的患者就诊管理与服务信息系统应用情况

摘要

调查显示，医院的患者就诊管理与服务信息系统中门诊收费系统和患者满意度随访系统分别在全院应用、部分应用中占比最高，院内导航系统在计划建设和未列入计划中都占比最高。

描述

本年度关于 1017 家医院对医院的患者就诊管理与服务信息系统应用情况的调查结果分析显示，有 953 家医院全部应用了门诊收费系统，在所有应用中占比最高，为 93.71%；有 266 家医院部分应用了患者满意度随访系统，在部分应用的系统中占比最高，为 26.16%；有 376 家医院计划建设院内导航系统，在计划建设的系统中占比最高，为 36.97%；310 家医院未将院内导航系统列入建设计划，在未列入计划的系统中占比最

高，为 30.48%。详细数据见图 5.3.1_1、表 5.3.1_1。

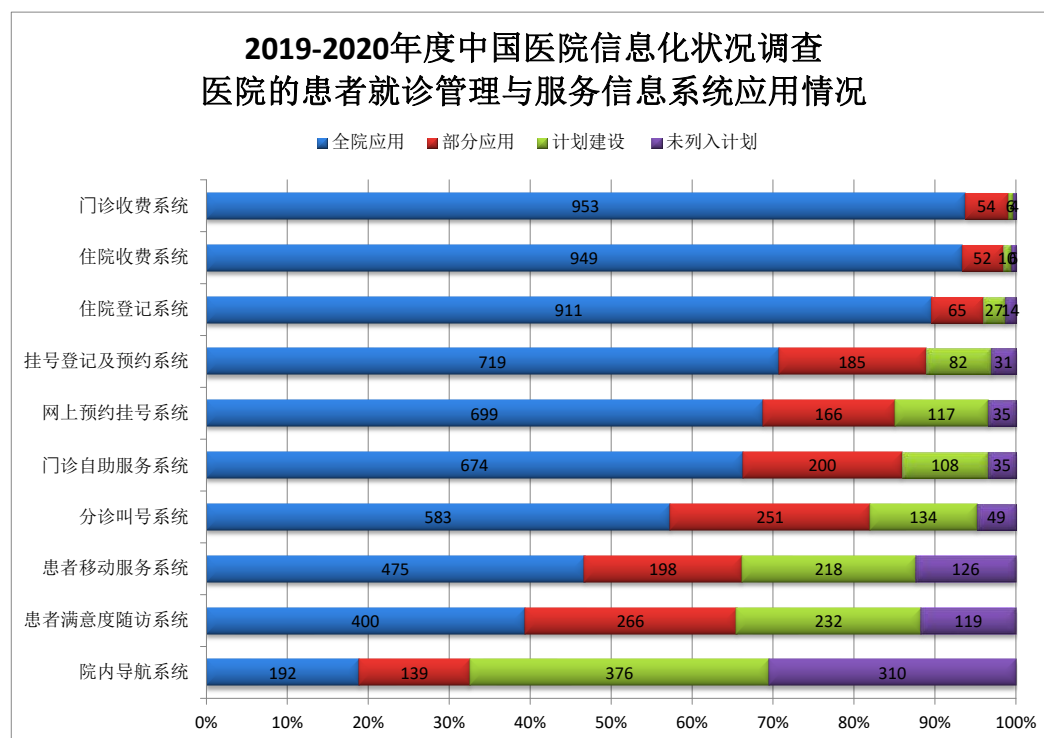


图 5.3.1_1 医院的患者就诊管理与服务信息系统应用情况

表 5.3.1_1 医院的患者就诊管理与服务信息系统应用情况

医院的患者就诊管理与 服务信息系统应用情况	全院应用		部分应用		计划建设		未列入计划	
	数量	比例	数量	比例	数量	比例	数量	比例
门诊收费系统	953	93.71%	54	5.31%	6	0.59%	4	0.39%
住院收费系统	949	93.31%	52	5.11%	10	0.98%	6	0.59%
住院登记系统	911	89.58%	65	6.39%	27	2.65%	14	1.38%
挂号登记及预约系统	719	70.70%	185	18.19%	82	8.06%	31	3.05%
网上预约挂号系统	699	68.73%	166	16.32%	117	11.50%	35	3.44%
门诊自助服务系统	674	66.27%	200	19.67%	108	10.62%	35	3.44%
分诊叫号系统	583	57.33%	251	24.68%	134	13.18%	49	4.82%
患者移动服务系统	475	46.71%	198	19.47%	218	21.44%	126	12.39%
患者满意度随访系统	400	39.33%	266	26.16%	232	22.81%	119	11.70%
院内导航系统	192	18.88%	139	13.67%	376	36.97%	310	30.48%

对三级医院的患者就诊管理与服务信息系统应用情况的调查结果分析显示，在 642 家参与调查的三级医院中，有 616 家医院全部应用了门诊收费系统，在所有应用中占比最高，为 95.95%；有 166 家医院部分应用了患者满意度随访系统，在部分应用的系统中占比最高，为 25.86%；有 229 家医院计划建设院内导航系统，在计划建设的系统中占比最高，为 35.67%；148 家医院未将院内导航系统列入建设计划，在未列入计划的系统中占比最高，为 23.05%。详细数据见图 5.3.1_2。

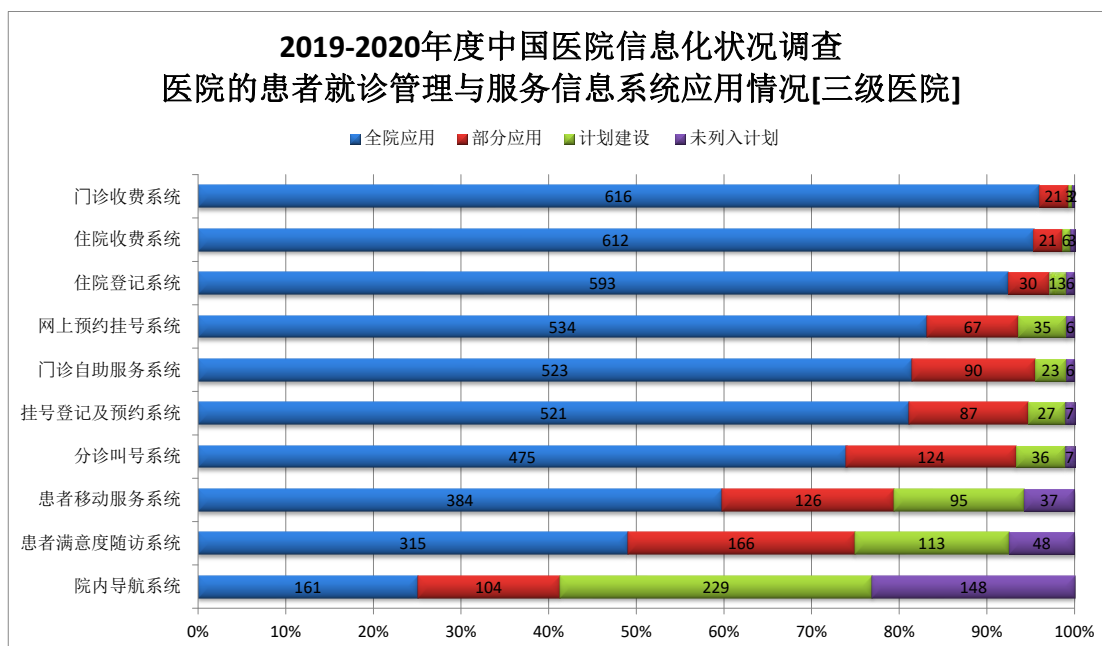


图 5.3.1_2 医院的患者就诊管理与服务信息系统应用情况[三级医院]

对三级以下医院的患者就诊管理与服务信息系统应用情况的调查结果分析显示，在 375 家参与调查的三级以下医院中，有 337 家医院全部应用了门诊收费系统，在所有应用中占比最高，为 89.87%；有 127 家医院部分应用了分诊叫号系统，在部分应用的系统中占比最高，为 33.87%；有 147 家医院计划建设院内导航系统，在计划建设的系统中占比最高，为 39.20%；162 家医院未将院内导航系统列入建设计划，在未列入计划的系统中占比最高，为 43.20%。详细数据见图 5.3.1_3。

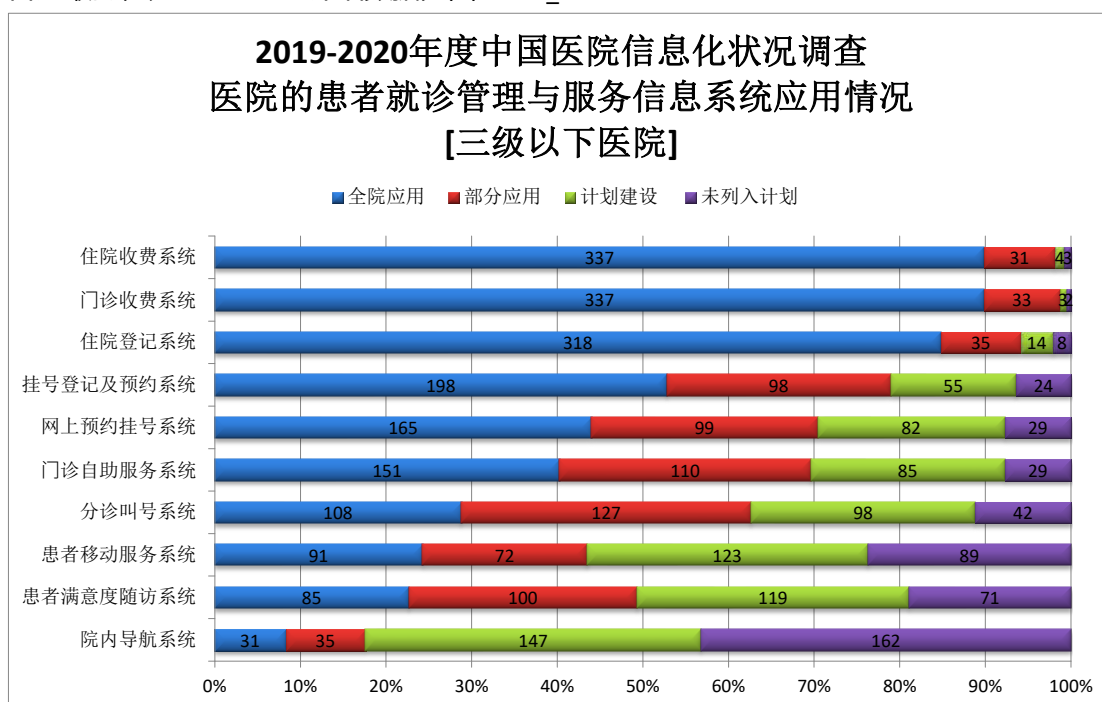


图 5.3.1_3 医院的患者就诊管理与服务信息系统应用情况[三级以下医院]

对经济发达地区医院的患者就诊管理与服务信息系统应用情况的调查结果分析显示, 在 448 家参与调查的经济发达地区医院中, 有 434 家医院全部应用了门诊收费系统, 在所有应用中占比最高, 为 96.88%; 有 109 家医院部分应用了患者满意度随访系统, 在部分应用的系统中占比最高, 为 24.33%; 有 145 家医院规划建设院内导航系统, 在计划建设的系统中占比最高, 为 32.37%; 120 家医院未将院内导航系统列入建设计划, 在未列入计划的系统中占比最高, 为 26.79%。详细数据见图 5.3.1_4。

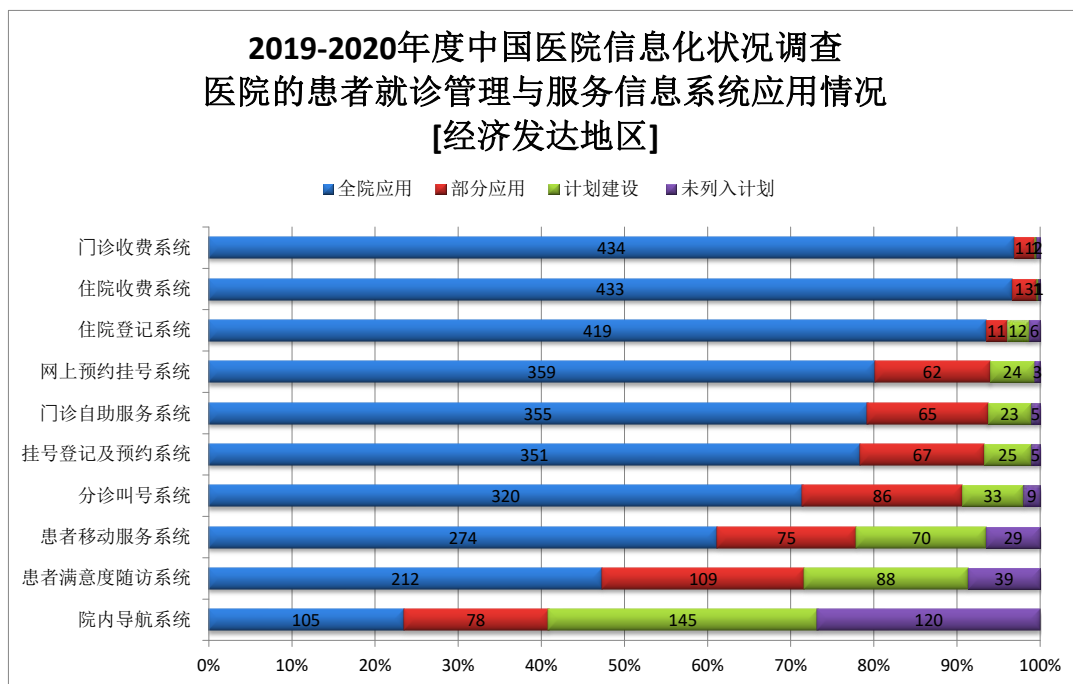


图 5.3.1_4 医院的患者就诊管理与服务信息系统应用情况[经济发达地区]

对经济中等发达地区医院的患者就诊管理与服务信息系统应用情况的调查结果分析显示, 在 459 家参与调查的经济中等发达地区医院中, 有 418 家医院全部应用了门诊收费系统, 在所有应用中占比最高, 为 91.07%; 有 140 家医院部分应用了分诊叫号系统, 在部分应用的系统中占比最高, 为 30.50%; 有 180 家医院规划建设院内导航系统, 在计划建设的系统中占比最高, 为 39.22%; 154 家医院未将院内导航系统列入建设计划, 在未列入计划的系统中占比最高, 为 33.55%。

对经济欠发达地区医院的患者就诊管理与服务信息系统应用情况的调查结果分析显示, 在 110 家参与调查的经济欠发达地区医院中, 有 101 家医院全部应用了门诊收费系统和住院收费系统, 在所有应用中占比最高, 为 91.82%; 有 25 家医院部分应用了分诊叫号系统和患者满意度随访系统, 在部分应用的系统中占比最高, 为 22.73%; 有 51 家医院规划建设院内导航系统, 在计划建设的系统中占比最高, 为 46.36%; 36 家医院未将院内导航系统列入建设计划, 在未列入计划的系统中占比最高, 为 32.73%。

关于三级医院和三级以下医院在患者就诊管理与服务信息系统全院应用情况的调查分析显示，三级医院中，医院管理与保障信息系统全院应用比例最高的为门诊收费系统，为95.95%[616家]；三级以下医院中，医院管理与保障信息系统全院应用比例最高的为门诊收费系统和住院收费系统，均为89.87%[337家]。详细数据见图5.3.1_7、表5.3.1_7。

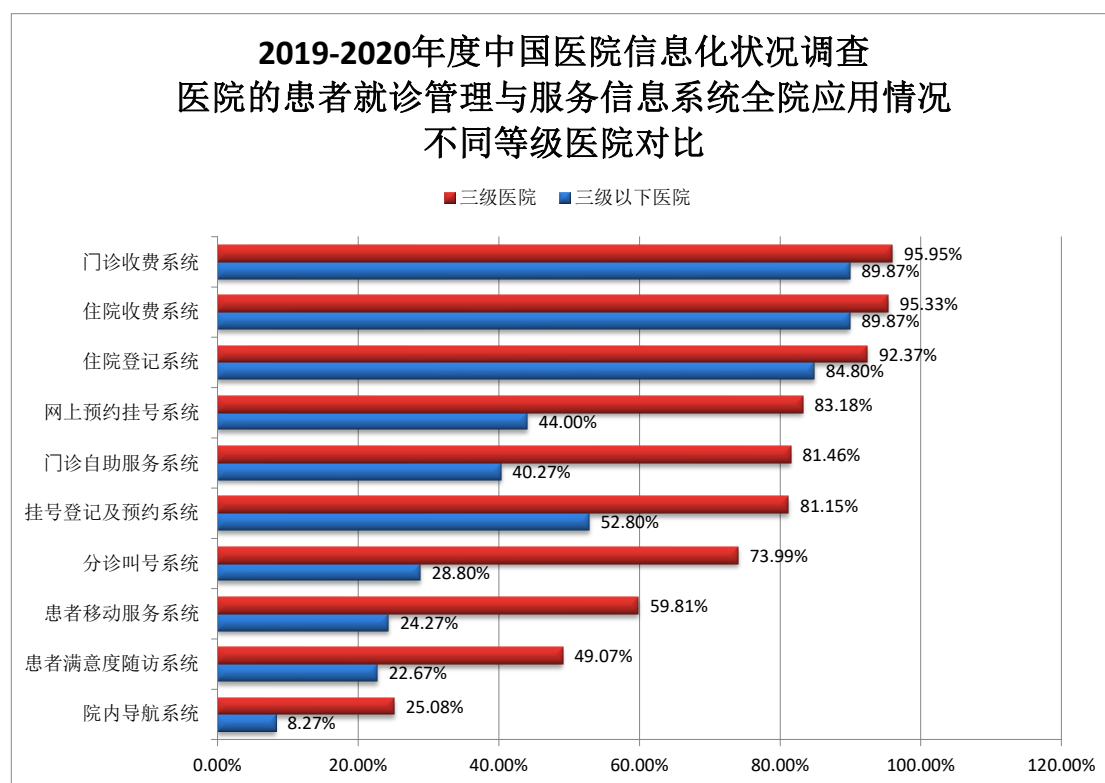


图 5.3.1_7 医院的患者就诊管理与服务信息系统全院应用情况[按医院级别分层]

表 5.3.1_7 医院的患者就诊管理与服务信息系统全院应用情况[按医院级别分层]

医院的患者就诊管理与服务信 息系统全院应用情况 [按医院级别分层]	三级医院[N=642]		三级以下[N=375]	
	数量	比例	数量	比例
门诊收费系统	616	95.95%	337	89.87%
住院收费系统	612	95.33%	337	89.87%
住院登记系统	593	92.37%	318	84.80%
网上预约挂号系统	534	83.18%	165	44.00%
门诊自助服务系统	523	81.46%	151	40.27%
挂号登记及预约系统	521	81.15%	198	52.80%
分诊叫号系统	475	73.99%	108	28.80%
患者移动服务系统	384	59.81%	91	24.27%
患者满意度随访系统	315	49.07%	85	22.67%
院内导航系统	161	25.08%	31	8.27%

按不同经济状况分层来看，经济发达地区、经济中等发达地区和经济欠发达地区医院在医院的患者就诊管理与服务信息系统全院应用的比例最高的均为门诊收费系统，分别为

比 96.88%[434 家]、91.07%[418 家]、91.82%[101 家]。详细数据见图 5.3.1_8、表 5.3.1_8。

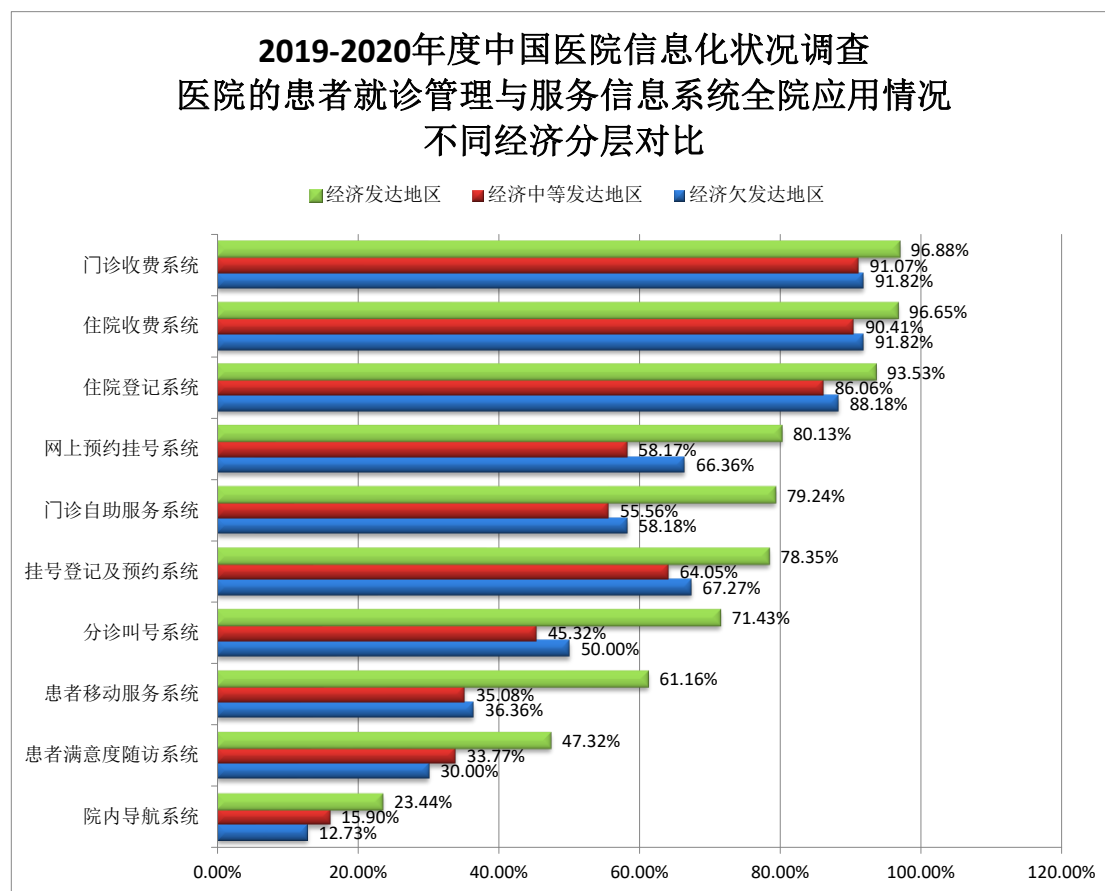


图 5.3.1_8 医院的患者就诊管理与服务信息系统全院应用情况[按经济状况分层]

表 5.3.1_8 医院的患者就诊管理与服务信息系统全院应用情况[按经济状况分层]

医院的患者就诊管理与服务信息系统全院应用情况 [按经济状况分层]	经济发达地区 [N=448]		经济中等发达地区 [N=459]		经济欠发达地区 [N=110]	
	数量	比例	数量	比例	数量	比例
门诊收费系统	434	96.88%	418	91.07%	101	91.82%
住院收费系统	433	96.65%	415	90.41%	101	91.82%
住院登记系统	419	93.53%	395	86.06%	97	88.18%
网上预约挂号系统	359	80.13%	267	58.17%	73	66.36%
门诊自助服务系统	355	79.24%	255	55.56%	64	58.18%
挂号登记及预约系统	351	78.35%	294	64.05%	74	67.27%
分诊叫号系统	320	71.43%	208	45.32%	55	50.00%
患者移动服务系统	274	61.16%	161	35.08%	40	36.36%
患者满意度随访系统	212	47.32%	155	33.77%	33	30.00%
院内导航系统	105	23.44%	73	15.90%	14	12.73%

5.4 临床业务应用服务开展情况

5.4.1 医院的临床业务信息系统应用情况

摘要

调查显示，医院的临床业务信息系统中住院医生工作站、体检信息系统、医生移动工作站和放疗信息系统分别在全院应用、部分应用、计划建设和未列入计划中占比最高。

描述

本年度关于 1017 家医院对医院的临床业务信息系统应用情况的调查结果分析显示，有 964 家医院全部应用了住院医生工作站，在所有应用中占比最高，为 94.79%；有 193 家医院部分应用了体检信息系统，在部分应用的系统中占比最高，为 18.98%；有 312 家医院计划建设医生移动工作站，在计划建设的系统中占比最高，为 30.68%；537 家医院未将放疗信息系统列入建设计划，在未列入计划的系统中占比最高，为 52.80%。详细数据见图 5.4.1_1、表 5.4.1_1。

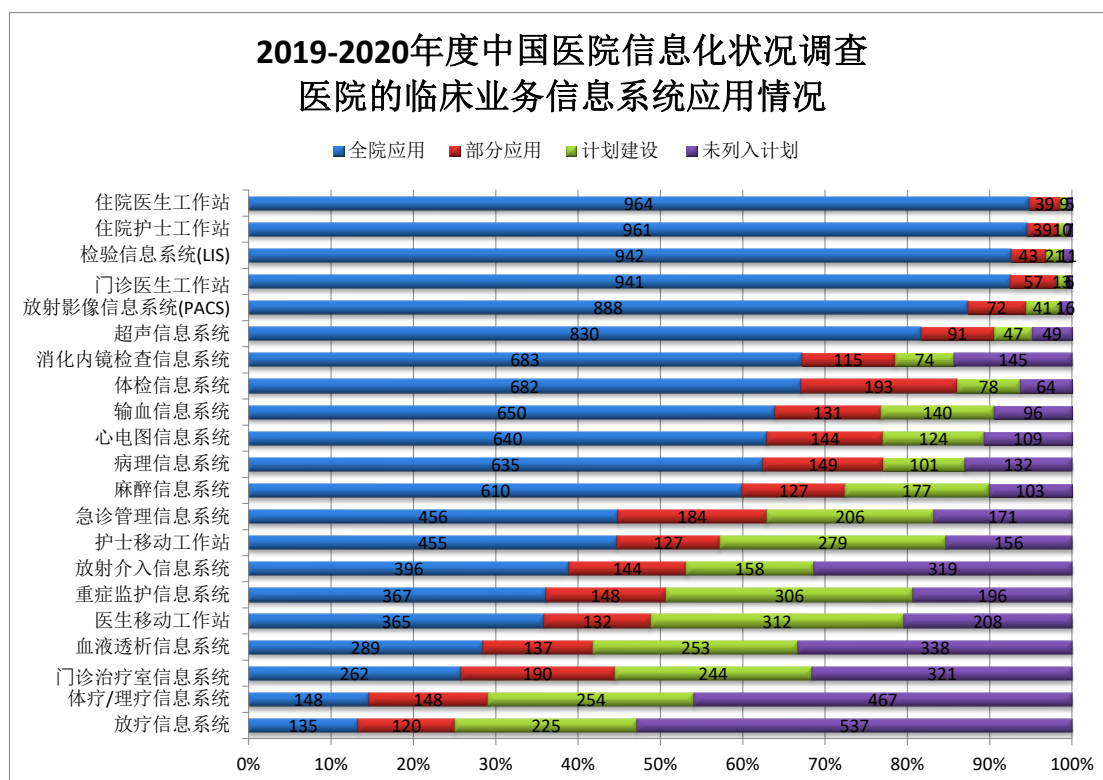


图 5.4.1_1 医院的临床业务信息系统应用情况

表 5.4.1_1 医院的临床业务信息系统应用情况

医院的临床业务信息系统应用情况	全院应用		部分应用		计划建设		未列入计划	
	数量	比例	数量	比例	数量	比例	数量	比例
住院医生工作站	964	94.79%	39	3.83%	9	0.88%	5	0.49%
住院护士工作站	961	94.49%	39	3.83%	10	0.98%	7	0.69%
检验信息系统(LIS)	942	92.63%	43	4.23%	21	2.06%	11	1.08%
门诊医生工作站	941	92.53%	57	5.60%	13	1.28%	6	0.59%
放射影像信息系统(PACS)	888	87.32%	72	7.08%	41	4.03%	16	1.57%
超声信息系统	830	81.61%	91	8.95%	47	4.62%	49	4.82%
消化内镜检查信息系统	683	67.16%	115	11.31%	74	7.28%	145	14.26%
体检信息系统	682	67.06%	193	18.98%	78	7.67%	64	6.29%
输血信息系统	650	63.91%	131	12.88%	140	13.77%	96	9.44%
心电图信息系统	640	62.93%	144	14.16%	124	12.19%	109	10.72%
病理信息系统	635	62.44%	149	14.65%	101	9.93%	132	12.98%
麻醉信息系统	610	59.98%	127	12.49%	177	17.40%	103	10.13%
急诊管理信息系统	456	44.84%	184	18.09%	206	20.26%	171	16.81%
护士移动工作站	455	44.74%	127	12.49%	279	27.43%	156	15.34%
放射介入信息系统	396	38.94%	144	14.16%	158	15.54%	319	31.37%
重症监护信息系统	367	36.09%	148	14.55%	306	30.09%	196	19.27%
医生移动工作站	365	35.89%	132	12.98%	312	30.68%	208	20.45%
血液透析信息系统	289	28.42%	137	13.47%	253	24.88%	338	33.24%
门诊治疗室信息系统	262	25.76%	190	18.68%	244	23.99%	321	31.56%
体疗/理疗信息系统	148	14.55%	148	14.55%	254	24.98%	467	45.92%
放疗信息系统	135	13.27%	120	11.80%	225	22.12%	537	52.80%

本年度，对 642 家参与调查的三级医院对医院的临床业务信息系统应用情况的调查结果分析显示，有 619 家医院全部应用了住院医生工作站，在所有应用中占比最高，为 96.42%；有 138 家医院部分应用了门诊治疗室信息系统，在部分应用的系统中占比最高，为 21.50%；有 163 家医院计划建设医生移动工作站，在计划建设的系统中占比最高，为 25.39%；289 家医院未将放疗信息系统列入建设计划，在未列入计划的系统中占比最高，为 45.02%。

对 375 家参与三级以下医院对医院的临床业务信息系统应用情况的调查结果分析显示，有 345 家医院全部应用了住院医生工作站，在所有应用中占比最高，为 92.00%；有 90 家医院部分应用了体检信息系统，在部分应用的系统中占比最高，为 24.00%；有 154 家医院计划建设重症监护信息系统，在计划建设的系统中占比最高，为 41.07%；248 家医院未将放疗信息系统列入建设计划，在未列入计划的系统中占比最高，为 66.13%。

关于三级医院和三级以下医院在医院的临床业务信息系统全院应用情况的调查分析显示，三级医院中，医院管理与保障信息系统全院应用比例最高的为住院医生工作站和住院

护士工作站, 均为 96.42%[619 家]; 三级以下医院中, 医院管理与保障信息系统全院应用比例最高的为住院医生工作站, 为 92.00%[345 家]。详细数据见图 5.4.1_7。

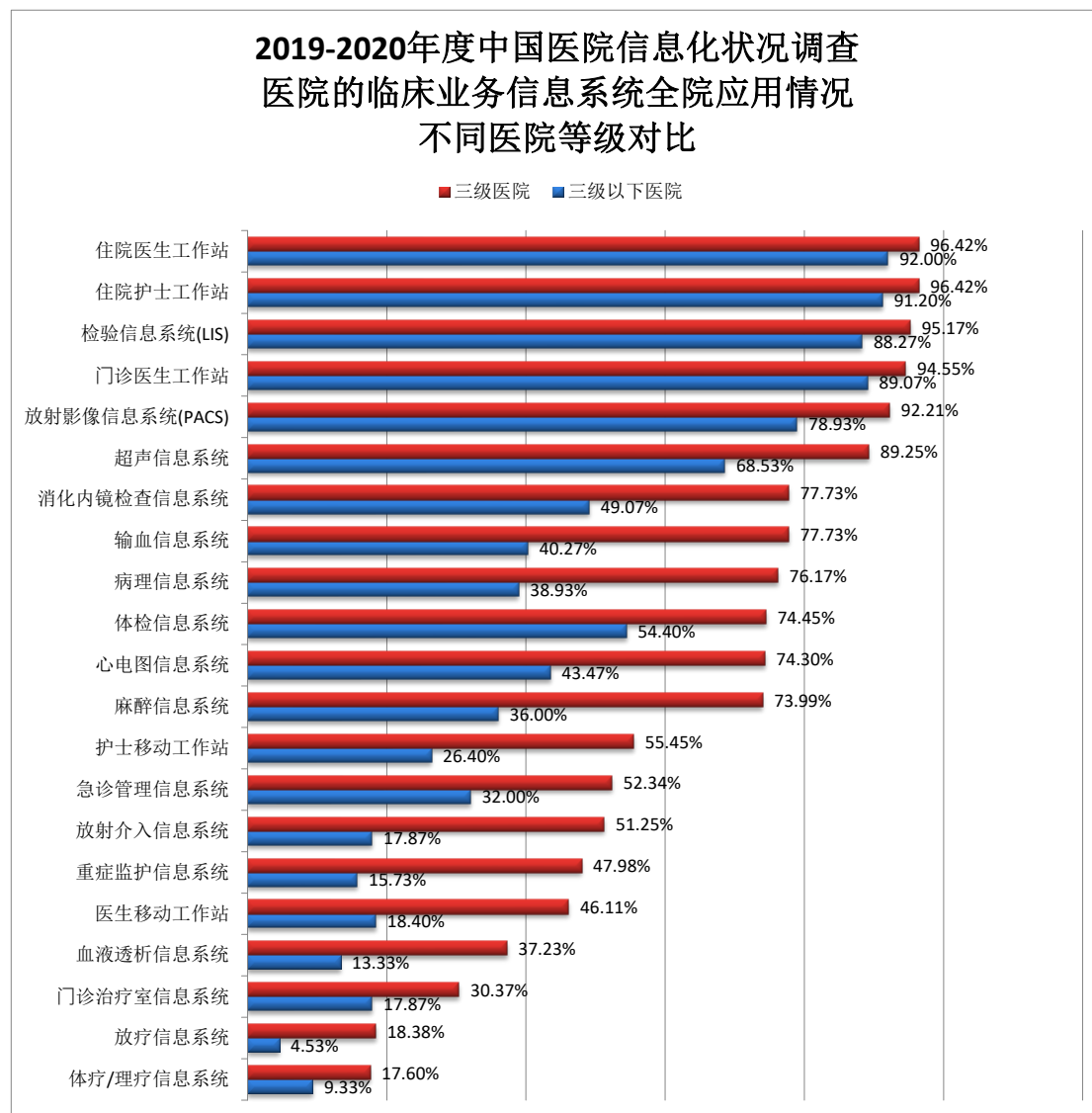


图 5.4.1_7 医院的临床业务信息系统全院应用情况[按医院级别分层]

按不同经济状况分层来看, 经济发达地区医院的临床业务信息系统全院应用比例最高的为住院医生工作站和检验信息系统(LIS), 均为 96.65%[433 家]; 经济中等发达地区医院的临床业务信息系统全院应用比例最高的为住院医生工作站和门诊医生工作站, 均为 92.81%[426 家]; 经济欠发达地区医院的临床业务信息系统全院应用比例最高的为住院医生工作站, 为 95.45%[105 家]。详细数据见图 5.4.1_8。

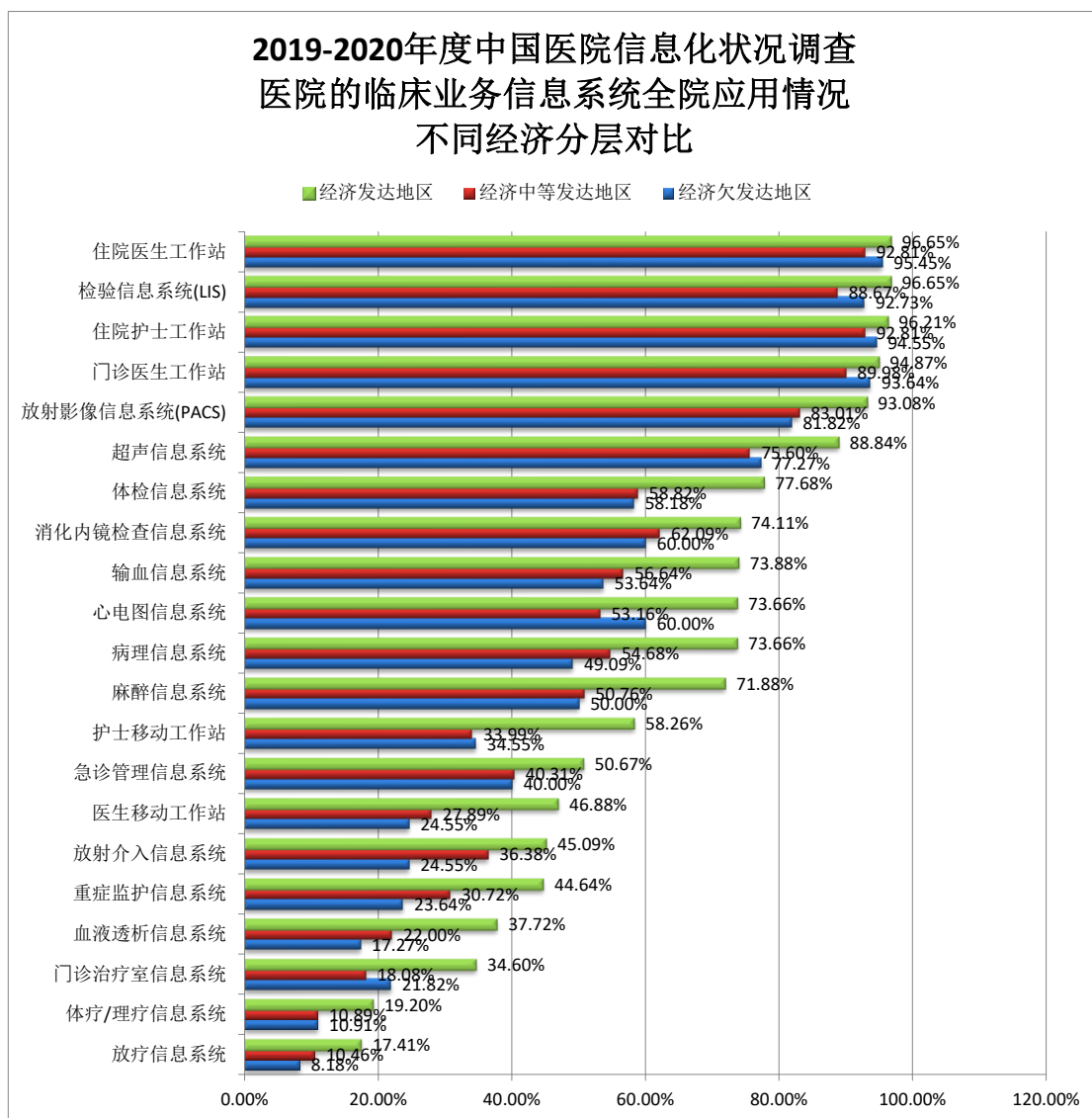


图 5.4.1_8 医院的临床业务信息系统全院应用情况[按经济状况分层]

5.4.2 医院门诊医生工作站已应用的功能

摘要

调查显示,本年度医院门诊医生工作站已应用的功能情况最受关注的为用药处方、门诊诊断、检验申请、检查申请和报告查阅。

描述

本年度关于 1017 家医院对门诊医生工作站已应用的功能情况调查分析显示,最受关注的为用药处方,比例为 97.94%[996 家];门诊诊断、检验申请、检查申请和报告查阅分别为第二到五位,比例分别为 96.85%, 96.46%, 96.07%, 91.15%。详细数据见图 5.4.2_1、表 5.4.2_1。

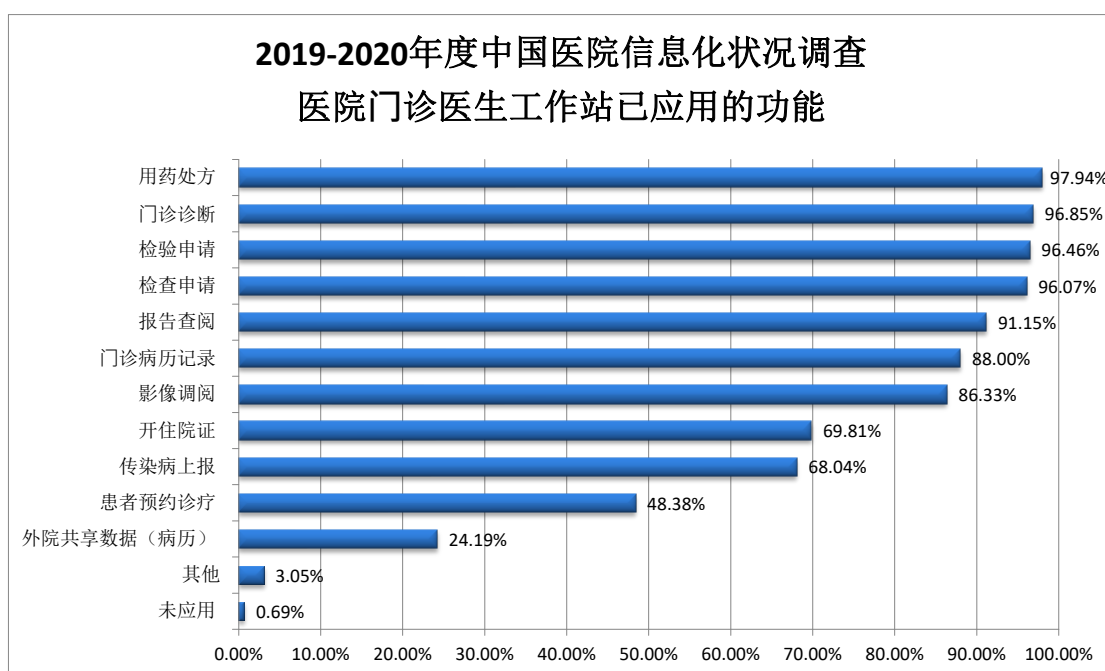


图 5.4.2_1 医院门诊医生工作站已应用的功能

表 5.4.2_1 医院门诊医生工作站已应用的功能

医院门诊医生工作站已应用的功能	数量	比例[N=1017]
用药处方	996	97.94%
门诊诊断	985	96.85%
检验申请	981	96.46%
检查申请	977	96.07%
报告查阅	927	91.15%
门诊病历记录	895	88.00%
影像调阅	878	86.33%
开住院证	710	69.81%
传染病上报	692	68.04%
患者预约诊疗	492	48.38%
外院共享数据(病历)	246	24.19%
其他	31	3.05%
未应用	7	0.69%

关于三级和三级以下医院对门诊医生工作站已应用的功能情况调查分析显示，用药处方在三级和三级以下医院中应用比例均为最高，比例分别为 98.29%[631 家]，97.33%[365 家]。详细数据见图 5.4.2_2、表 5.4.2_2。

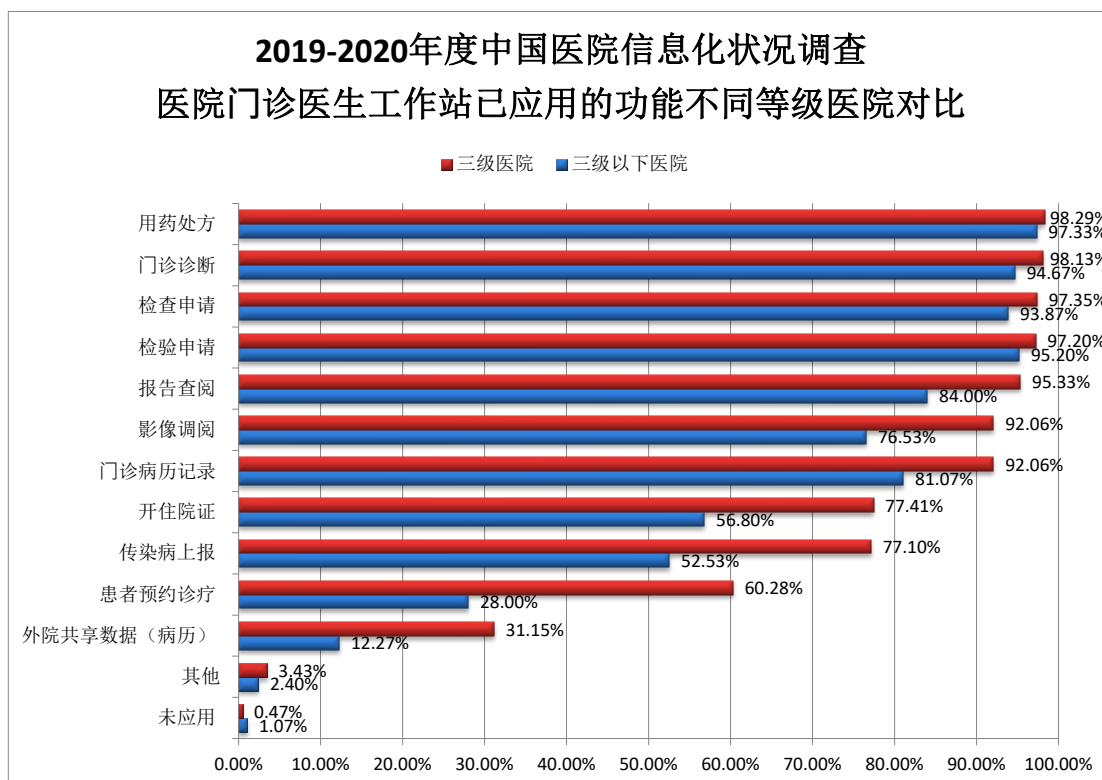


图 5.4.2_2 医院门诊医生工作站已应用的功能[按医院级别分层]

表 5.4.2_2 医院门诊医生工作站已应用的功能[按医院级别分层]

医院门诊医生工作站已应用 的功能[按医院级别分层]	三级医院[N=642]		三级以下医院[N=375]	
	数量	比例	数量	比例
用药处方	631	98.29%	365	97.33%
门诊诊断	630	98.13%	355	94.67%
检查申请	625	97.35%	352	93.87%
检验申请	624	97.20%	357	95.20%
报告查阅	612	95.33%	315	84.00%
门诊病历记录	591	92.06%	304	81.07%
影像调阅	591	92.06%	287	76.53%
开住院证	497	77.41%	213	56.80%
传染病上报	495	77.10%	197	52.53%
患者预约诊疗	387	60.28%	105	28.00%
外院共享数据 (病历)	200	31.15%	46	12.27%
其他	22	3.43%	9	2.40%
未应用	3	0.47%	4	1.07%

按经济状况分层来看，对于不同经济分层的医院中，用药处方在门诊医生工作站已应用的功能应用比例均为最高，分别为 97.99%[439 家]，97.60%[448 家]，99.09%[109 家]。详细数据见图 5.4.2_3、表 5.4.2_3。

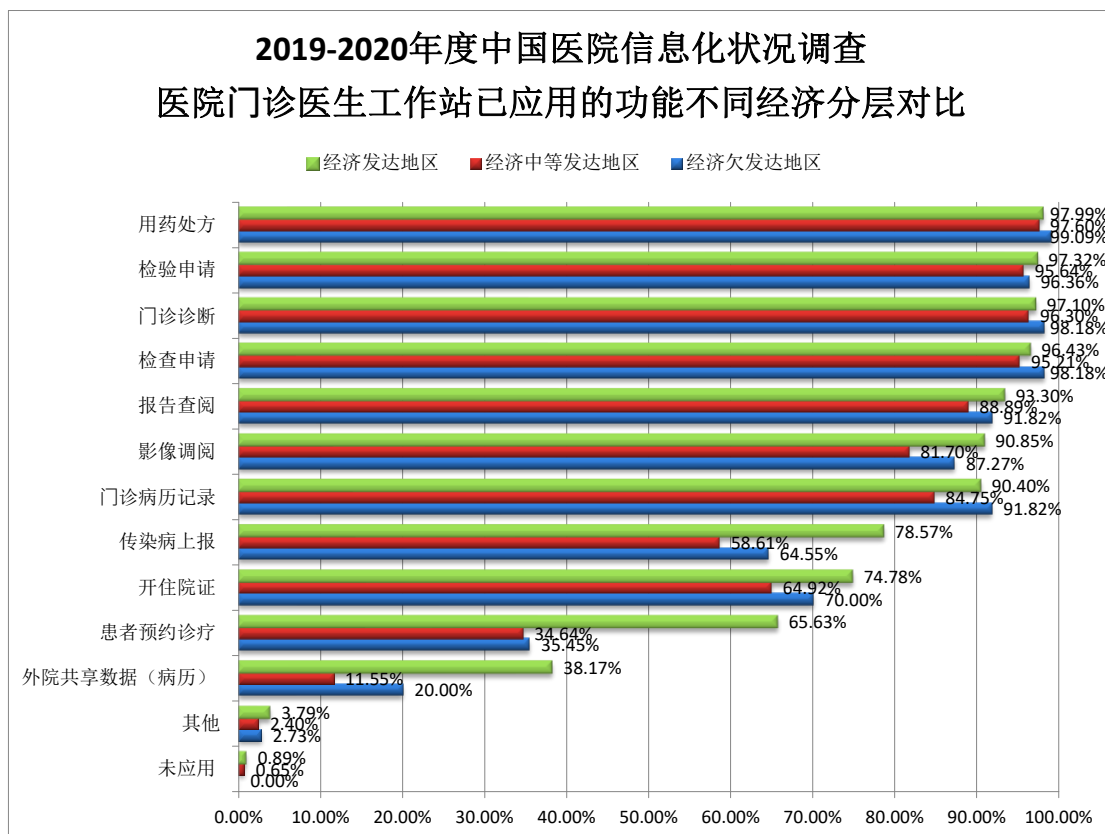


图 5.4.2.3 医院门诊医生工作站已应用的功能[按经济状况分层]

表 5.4.2.3 医院门诊医生工作站已应用的功能[按经济状况分层]

医院门诊医生工作站已应用 的功能[按经济状况分层]	经济发达地区 [N=448]		经济中等发达地区 [N=459]		经济欠发达地区 [N=110]	
	数量	比例	数量	比例	数量	比例
用药处方	439	97.99%	448	97.60%	109	99.09%
检验申请	436	97.32%	439	95.64%	106	96.36%
门诊诊断	435	97.10%	442	96.30%	108	98.18%
检查申请	432	96.43%	437	95.21%	108	98.18%
报告查阅	418	93.30%	408	88.89%	101	91.82%
影像调阅	407	90.85%	375	81.70%	96	87.27%
门诊病历记录	405	90.40%	389	84.75%	101	91.82%
传染病上报	352	78.57%	269	58.61%	71	64.55%
开住院证	335	74.78%	298	64.92%	77	70.00%
患者预约诊疗	294	65.63%	159	34.64%	39	35.45%
外院共享数据(病历)	171	38.17%	53	11.55%	22	20.00%
其他	17	3.79%	11	2.40%	3	2.73%
未应用	4	0.89%	3	0.65%	0	0.00%

5.7 远程医疗服务

5.7.1 医院开展的远程医疗服务情况

摘要

调查结果显示，医院开展的远程医疗服务排名前三位的分别是远程视频会诊、远程影像诊断和远程心电诊断。不论按医院级别还是经济分层，医院开展的远程医疗服务最多的均是远程视频会诊。

描述

调查结果显示，医院开展的远程医疗服务排名前三位的分别是远程视频会诊、远程影像诊断和远程心电诊断，分别占比 77.58%[789 家]、61.55%[626 家]、44.15%[449 家]。详细数据见图 5.7.1_1 和表 5.7.1_1。

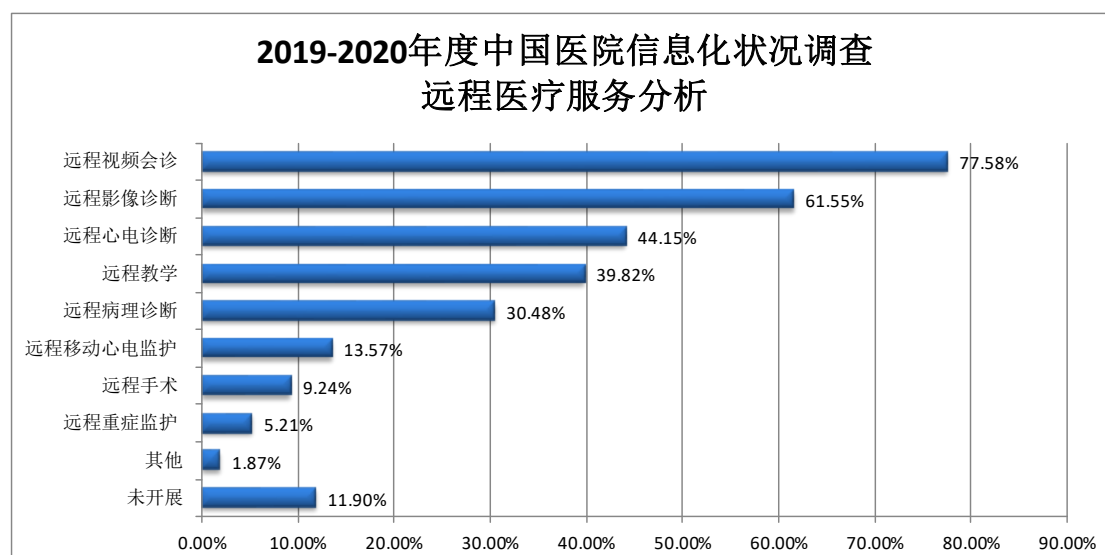


图 5.7.1_1 医院开展的远程医疗服务分析

表 5.7.1_1 医院开展的远程医疗服务分析

远程医疗服务	数量	比例[N=1017]
远程视频会诊	789	77.58%
远程影像诊断	626	61.55%
远程心电诊断	449	44.15%
远程教学	405	39.82%
远程病理诊断	310	30.48%
远程移动心电监护	138	13.57%
远程手术	94	9.24%
远程重症监护	53	5.21%
其他	19	1.87%
未开展	121	11.90%

对医院的远程医疗服务按医院级别进行分层分析, 结果显示, 三级医院和三级以下医院的远程医疗服务排名前三位的均是远程视频会诊、远程影像诊断和远程心电诊断, 其中三级医院开展远程视频会诊的比例为 81.78%[525 家, N=642], 三级以下医院开展远程视频会诊的比例为 70.40%[264 家, N=375], 远程影像诊断开展的比例也均超过 50%。详细数据见图 5.7.1_2 和表 5.7.1_2。

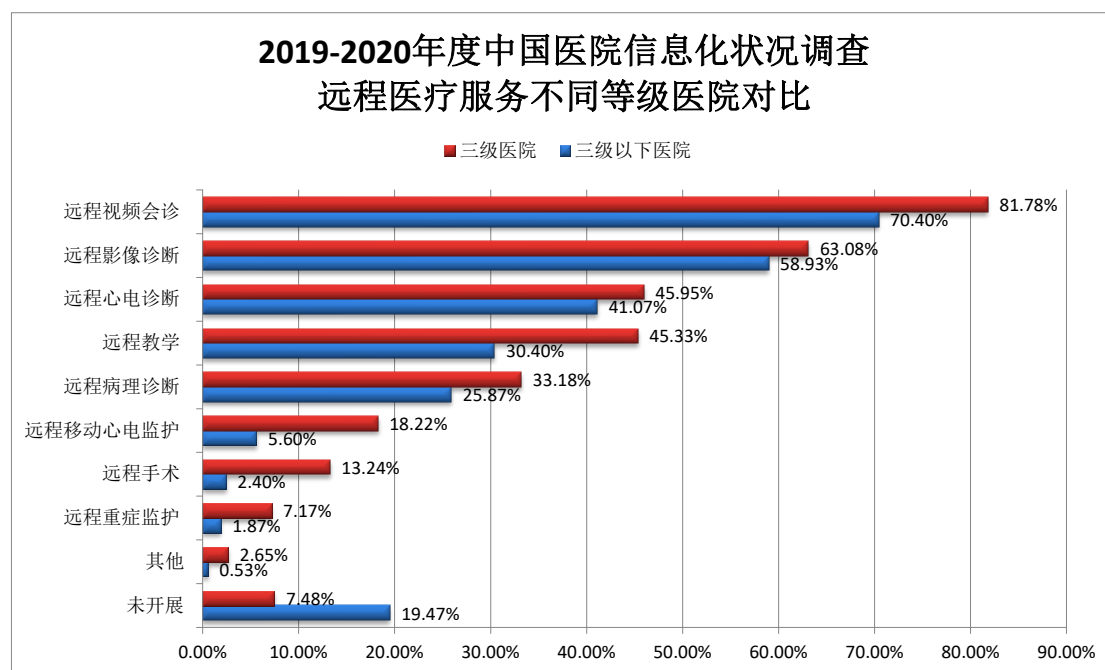


图 5.7.1_2 医院开展的远程医疗服务分析[按医院级别分层]

表 5.7.1_2 医院开展的远程医疗服务分析[按医院级别分层]

远程医疗服务	三级医院[N=642]		三级以下医院[N=375]	
	数量	比例	数量	比例
远程视频会诊	525	81.78%	264	70.40%
远程影像诊断	405	63.08%	221	58.93%
远程心电诊断	295	45.95%	154	41.07%
远程教学	291	45.33%	114	30.40%
远程病理诊断	213	33.18%	97	25.87%
远程移动心电监护	117	18.22%	21	5.60%
远程手术	85	13.24%	9	2.40%
远程重症监护	46	7.17%	7	1.87%
其他	17	2.65%	2	0.53%
未开展	48	7.48%	73	19.47%

对医院的远程医疗服务按地区经济状况进行分层分析, 结果显示, 3 个不同经济等级地区医院的远程医疗服务排名前三位的均是远程视频会诊、远程影像诊断和远程心电诊

断。开展远程视频会诊的比例在经济发达地区、经济中等发达地区及经济欠发达地区的医院分别为 81.03%[363 家, N=448]、73.86%[339 家, N=459]和 79.09%[87 家, N=110]。详细数据见图 5.7.1_3 和表 5.7.1_3。

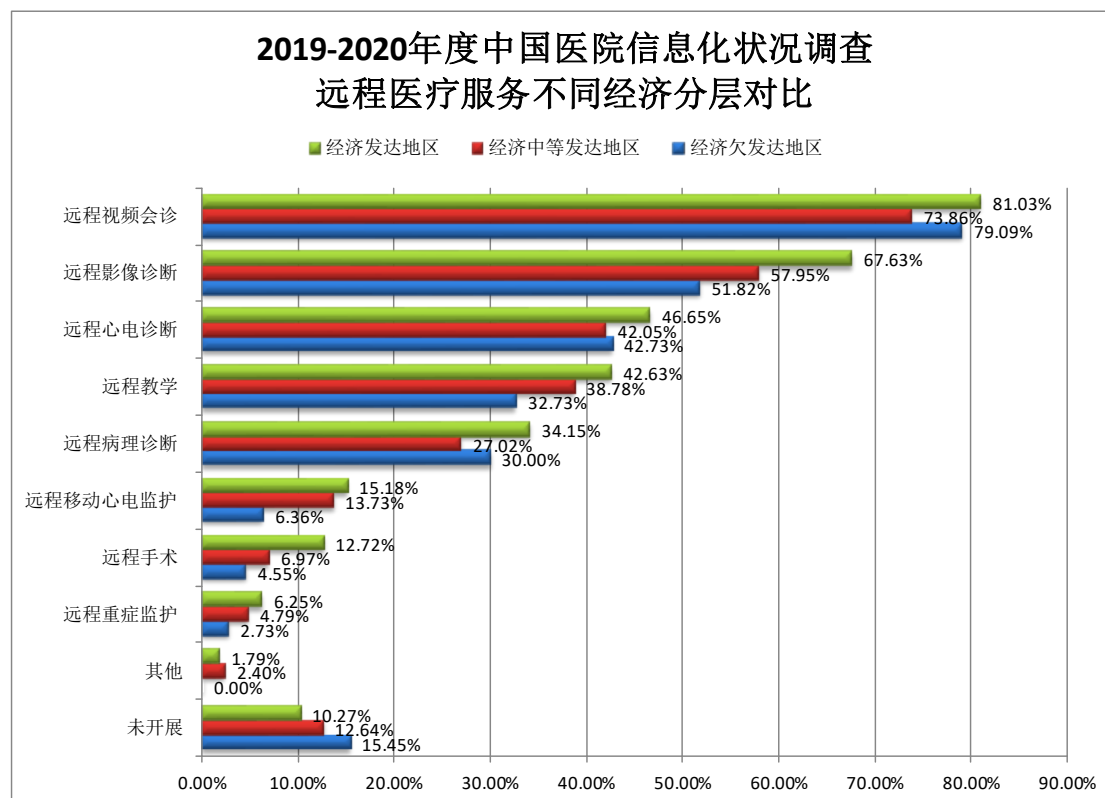


图 5.7.1_3 医院开展的远程医疗服务分析[按经济状况分层]

表 5.7.1_3 医院开展的远程医疗服务分析[按经济状况分层]

远程医疗服务	经济发达地区		经济中等发达地区		经济欠发达地区	
	[N=448]		[N=459]		[N=110]	
	数量	比例	数量	比例	数量	比例
远程视频会诊	363	81.03%	339	73.86%	87	79.09%
远程影像诊断	303	67.63%	266	57.95%	57	51.82%
远程心电图诊断	209	46.65%	193	42.05%	47	42.73%
远程教学	191	42.63%	178	38.78%	36	32.73%
远程病理诊断	153	34.15%	124	27.02%	33	30.00%
远程移动心电图监护	68	15.18%	63	13.73%	7	6.36%
远程手术	57	12.72%	32	6.97%	5	4.55%
远程重症监护	28	6.25%	22	4.79%	3	2.73%
其他	8	1.79%	11	2.40%	0	0.00%
未开展	46	10.27%	58	12.64%	17	15.45%

5.8 区域协同服务

5.8.1 参与区域卫生信息共享状况

摘要

对所有参与调查医院是否参与了区域卫生信息共享(包含加入医联体)的统计结果显示,有 59.29%的医院参与了区域卫生信息共享。三级医院参与区域卫生信息共享的比例明显高于三级以下医院;经济发达地区医院参与区域卫生信息共享的比例大于经济中等发达地区和经济欠发达地区,但后两者差别不大。

描述

在本年度共计 1017 份有效问卷中,参与区域卫生信息共享(包含加入医联体)的比例为 59.29%[603 家],没有参加的占 40.71%[414 家]。详细数据见图 5.8.1_1、表 5.8.1_1。

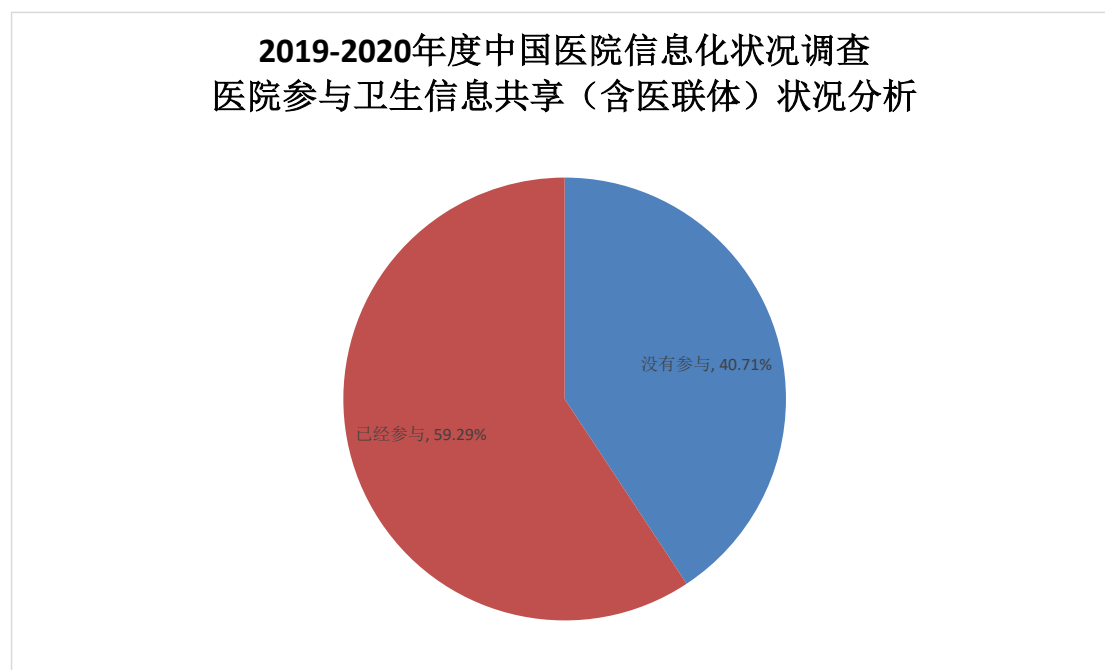


图 5.8.1_1 医院参与区域卫生信息共享状况

表 5.8.1_1 医院参与区域卫生信息共享状况

医院是否参与了区域卫生信息共享（含医联体）	数量	比例[N=1017]
已经参与	603	59.29%
没有参与	414	40.71%

分别对参与调查的三级医院[N=642]和三级以下医院[N=375]关于卫生信息共享(含医联体)参与情况进行分级统计,结果显示,三级医院中参与卫生信息共享的比例为64.17%[412家],三级以下医院参与卫生信息共享的比例为50.93%[191家]。详细数据见图5.8.1_2,表5.8.1_2。

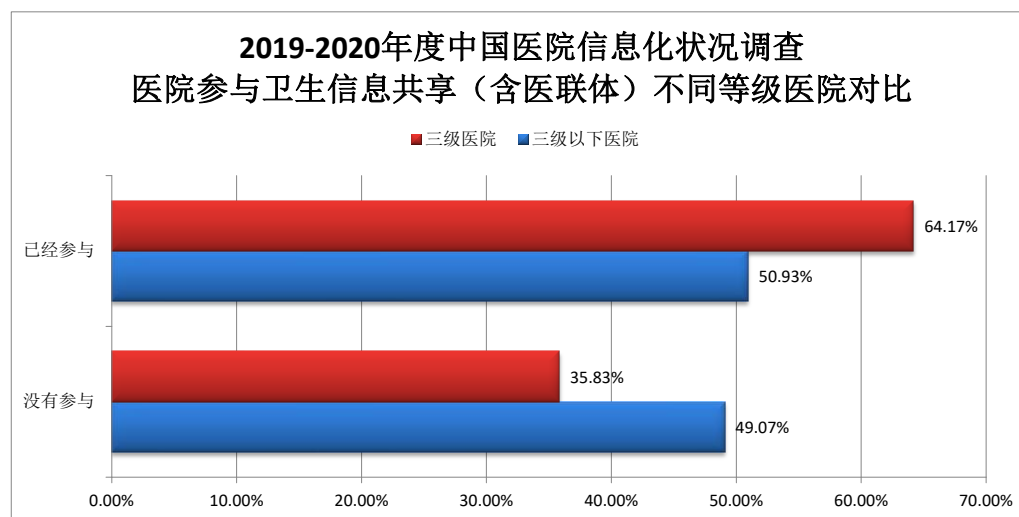


图 5.8.1_2 医院参与区域卫生信息共享(含医联体)情况[按医院级别分层]

表 5.8.1_2 医院参与区域卫生信息共享(含医联体)情况[按医院级别分层]

医院是否参与了区域卫生信息共享(含医联体)	三级医院[N=642]		三级以下医院[N=375]	
	数量	比例	数量	比例
已经参与	412	64.17%	191	50.93%
没有参与	230	35.83%	184	49.07%

对经济发达地区[N=448]、经济中等发达地区[N=459]、经济欠发达地区[N=110]参与调查的医院关于卫生信息共享(含医联体)参与情况进行分层统计,结果显示,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参与卫生信息共享(含医联体)的比例分别为70.54%[316家]、50.11%[230家]和51.82%[57家],由此可见,经济发达地区医院参与卫生信息共享的比例远高于另外两个经济分层地区。详细数据见图5.8.1_3,表5.8.1_3。

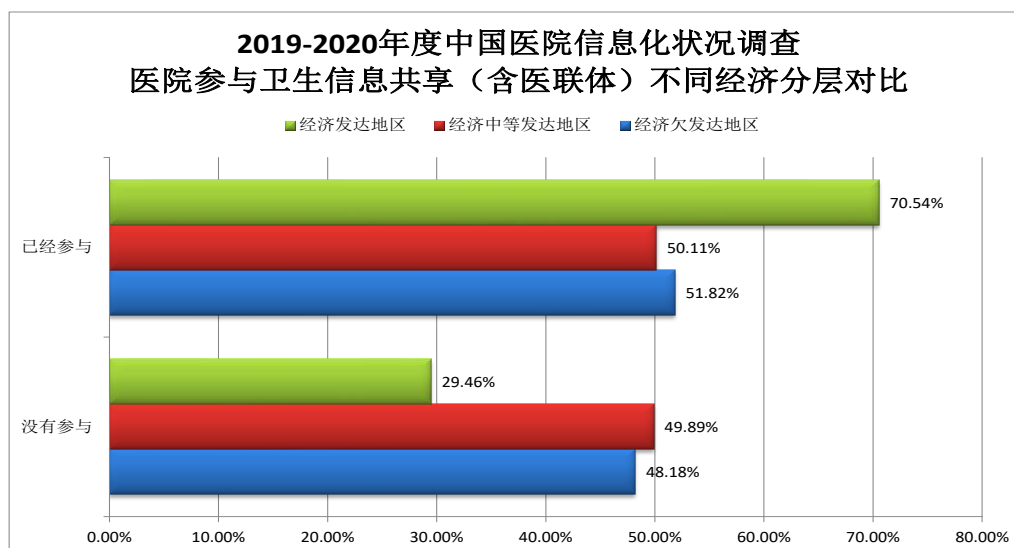


图 5.8.1_3 医院参与区域卫生信息共享（含医联体）情况[按经济状况分层]

表 5.8.1_3 医院参与区域卫生信息共享（含医联体）情况[按经济状况分层]

医院是否参与了区域卫生信息共享（含医联体）	经济发达地区 [N=448]		经济中等发达地区 [N=459]		经济欠发达地区 [N=110]	
	数量	比例	数量	比例	数量	比例
已经参与	316	70.54%	230	50.11%	57	51.82%
没有参与	132	29.46%	229	49.89%	53	48.18%

5.9 系统集成情况

5.9.1 医院患者主索引建立情况

摘要

通过对参与调查的医院数据进行分析可见，大部分医院建立了患者主索引和唯一 ID，比例达到了 75.81%。或在门诊、住院、检查检验中使用了统一的患者 ID，只有 8.16% 的被调查医院未建立患者主索引和唯一 ID。对不同等级医院进行对比分析可知，三级医院建立患者主索引和唯一 ID 的比例高于三级以下医院，而在门诊、住院记录中使用同一患者 ID 的比例三级以下医院高于三级医院。三级医院在检查检验记录中使用患者统一 ID 的比例高于三级以下医院。

描述

通过对参与本次调查的 1017 家医院的患者主索引的建立和使用情况进行分析发现，建立了患者主索引和唯一的 ID 比例为 75.81%[771 家]，门诊记录使用了统一的患者 ID 的比例达到 57.33%[583 家]，住院记录使用了统一的患者 ID 的比例为 59.10%[601 家]，检

查检验记录使用了统一的患者 ID 的比例为 44.84%[456 家]，其他的比例为 1.28%[13 家]，未建立患者主索引和唯一 ID 的比例为 8.16%[83 家]。详细数据见图 5.9.1_1。

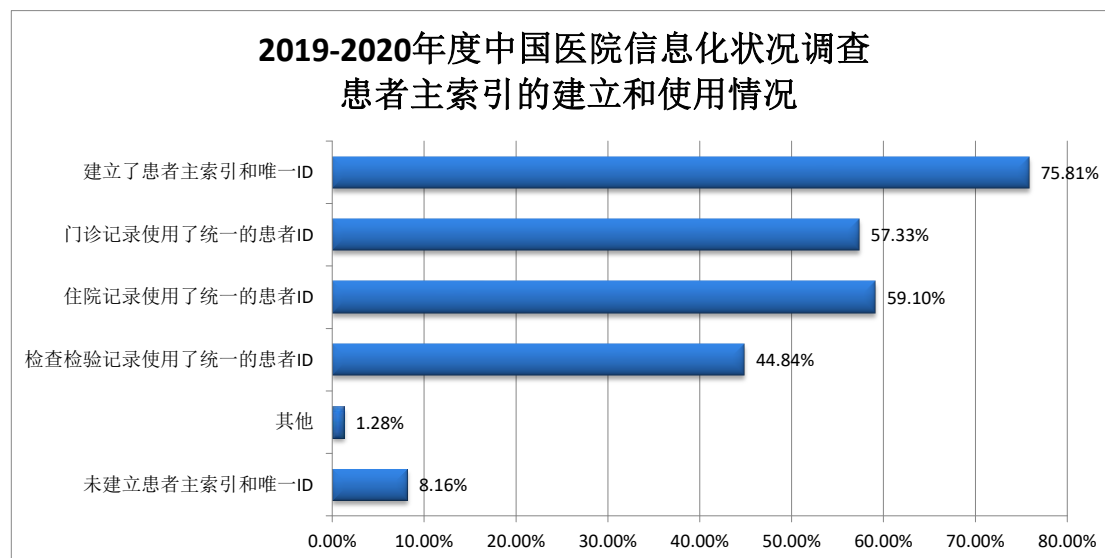


图 5.9.1_1 患者主索引的建立和使用整体状况分析

表 5.9.1_1 患者主索引的建立和使用整体状况分析

患者主索引的建立和使用情况	数量	比例[N=1017]
建立了患者主索引和唯一 ID	771	75.81%
门诊记录使用了统一的患者 ID	583	57.33%
住院记录使用了统一的患者 ID	601	59.10%
检查检验记录使用了统一的患者 ID	456	44.84%
其他	13	1.28%
未建立患者主索引和唯一 ID	83	8.16%

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，三级医院建立了患者主索引和唯一 ID 的比例为 78.82%[506 家]，高于三级以下医院 70.67%[265 家]的比例。三级医院未建立患者主索引和唯一 ID 的比例为 5.92%[38 家]，低于三级以下医院 12.00%[45 家]的比例。详细数据见图 5.9.1_2 和表 5.9.1_2。

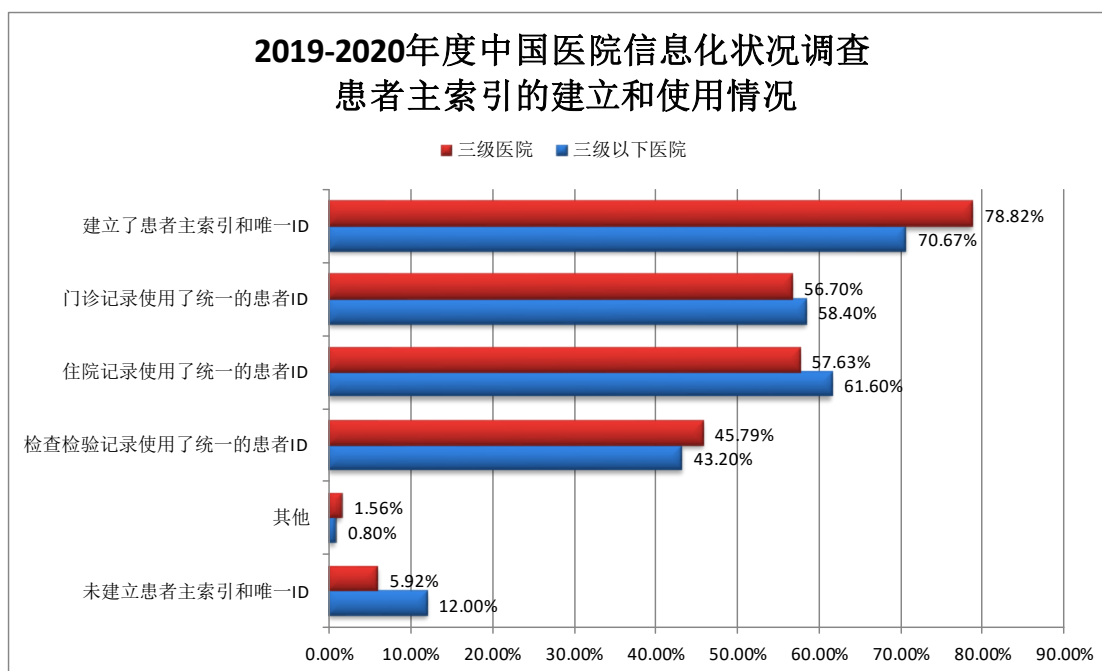


图 5.9.1_2 患者主索引的建立和使用情况[按医院级别分层]

表 5.9.1_2 患者主索引的建立和使用情况[按医院级别分层]

患者主索引的建立和使用情况	三级医院[N=642 家]		三级以下医院[N=375 家]	
	数量	比例	数量	比例
建立了患者主索引和唯一 ID	506	78.82%	265	70.67%
门诊记录使用了统一的患者 ID	364	56.70%	219	58.40%
住院记录使用了统一的患者 ID	370	57.63%	231	61.60%
检查检验记录使用了统一的患者 ID	294	45.79%	162	43.20%
其他	10	1.56%	3	0.80%
未建立患者主索引和唯一 ID	38	5.92%	45	12.00%

5.9.2 系统集成采用的集成技术方式情况

摘要

本年度调查数据显示，系统集成中采用的集成技术方式主要是点对点集成，占比 41.59%，其次是集成平台，占比 37.95%，两者都有的占 20.45%。从不同等级医院看，三级医院更多的使用集成平台方式，占比为 44.55%，三级以下医院更多的使用点对点接口方式，占比为 53.60%。

描述

我们发现在 2019-2020 年度，采用集成平台的占 37.95%[386 家]，采用点对点集成的占 41.59%[423 家]，二者都有的占 20.45%[208 家]。详细数据见图 5.9.2_1，表 5.9.2_1。

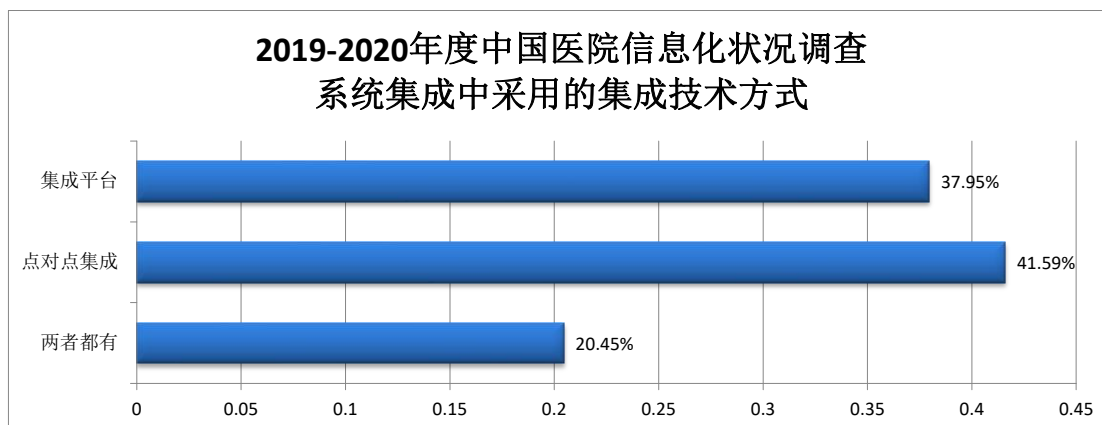


图 5.9.2_1 系统集成中采用的集成技术方式

表 5.9.2_1 系统集成中采用的集成技术方式

系统集成采用的集成技术方式	数量	比例[N=1017]
集成平台	386	37.95%
点对点集成	423	41.59%
两者都有	208	20.45%

对不同等级医院系统集成采用的技术方式对比可见, 三级医院更多的采用集成平台方式, 占比达 44.55%[286 家], 而三级以下医院主要采用点对点集成, 占比达 53.60%[201 家]。说明三级医院在集成度上更高, 详细数据见图 5.9.2_2, 表 5.9.2_2。

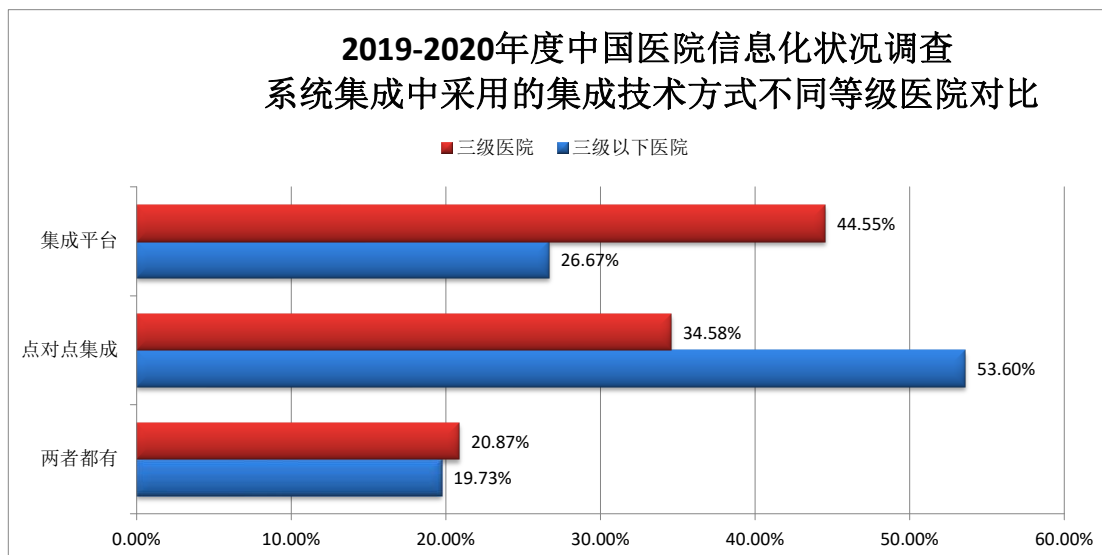


图 5.9.2_2 系统集成中采用的集成技术方式[按医院级别分层]

表 5.9.2_2 系统集成中采用的集成技术方式[按医院级别分层]

系统集成采用的集成技术方式	三级医院[N=642 家]		三级以下医院[N=375 家]	
	数量	比例	数量	比例
集成平台	286	44.55%	100	26.67%
点对点集成	222	34.58%	201	53.60%
两者都有	134	20.87%	74	19.73%

从按经济状况分层情况看,经济发达地区使用集成平台的比例均高于经济中等发达地区和经济欠发达地区。经济中等发达地区和经济欠发达地区使用点对点集成的占比较高,详细数据见图 5.9.2_3 和表 5.9.2_3。

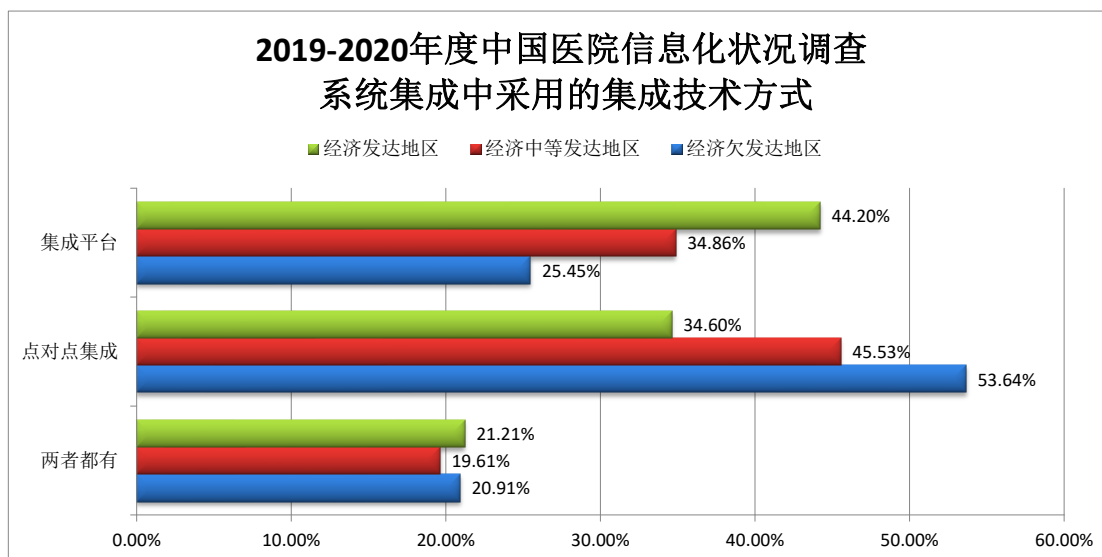


图 5.9.2_3 系统集成采用的集成技术方式[按经济状况分层]

表 5.9.2_3 系统集成采用的集成技术方式[按经济状况分层]

系统集成采用的集成技术方式	经济发达地区 [N=448 家]		经济中等发达地区 [N=459 家]		经济欠发达地区 [N=110 家]	
	数量	比例	数量	比例	数量	比例
集成平台	198	44.20%	160	34.86%	28	25.45%
点对点集成	155	34.60%	209	45.53%	59	53.64%
两者都有	95	21.21%	90	19.61%	23	20.91%

6 信息系统运维情况

6.1 运维管理情况

6.1.3 医院用户终端集中管理

摘要

关于医院用户终端集中管理的调查结果显示,排名顺序是病毒库自动更新、应用软件自动安装和更新、操作系统补丁自动更新,分别占比 72.27%、49.85%、44.05%。按医院级别分层和按所属地经济状况分层结果显示,病毒库自动更新均为医院用户终端集中管

理的首选。

描述

关于医院用户终端集中管理的调查结果显示，排名顺序是病毒库自动更新、应用软件自动安装和更新、操作系统补丁自动更新，分别占比 72.27%[735 家]、49.85%[507 家]、44.05%[448 家]。详细数据见图 6.1.3_1 和表 6.1.3_1。

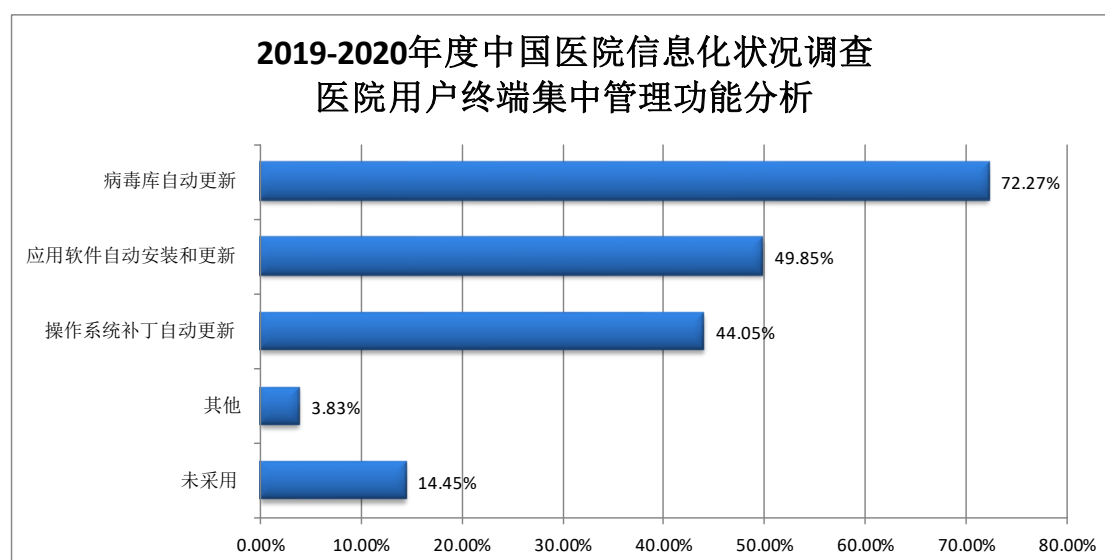


图 6.1.3_1 医院用户终端集中管理分析

表 6.1.3_1 医院用户终端集中管理分析

用户终端集中管理	数量	比例[N=1017]
病毒库自动更新	735	72.27%
应用软件自动安装和更新	507	49.85%
操作系统补丁自动更新	448	44.05%
其他	39	3.83%
未采用	147	14.45%

按医院级别进行分层分析，结果显示，三级医院和三级以下医院用户终端集中管理排名顺序均是病毒库自动更新、应用软件自动安装和更新、操作系统补丁自动更新。三级医院和三级以下医院病毒库自动更新的占比最多，三级医院的比例为 81.78% [525 家，N=642]，三级以下医院的比例为 56.00%[210 家，N=375]。三级以下医院未采用用户终端集中管理功能的达 24.80%。详细数据见图 6.1.3_2 和表 6.1.3_2。

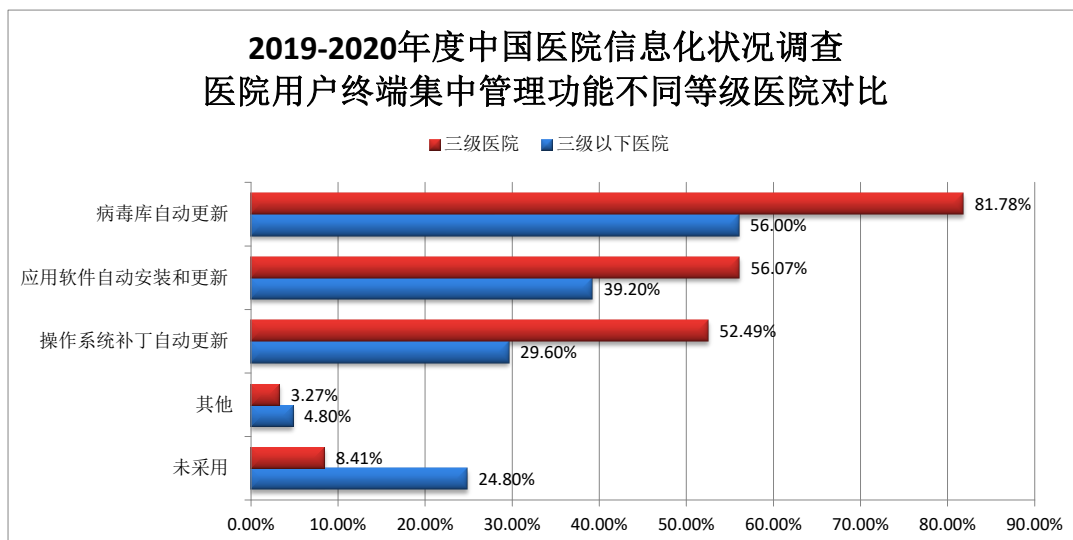


图 6.1.3_2 医院用户终端集中管理分析[按医院级别分层]

表 6.1.3_2 医院用户终端集中管理分析[按医院级别分层]

用户终端集中管理	三级医院[N=642]		三级以下医院[N=375]	
	数量	比例	数量	比例
病毒库自动更新	525	81.78%	210	56.00%
应用软件自动安装和更新	360	56.07%	147	39.20%
操作系统补丁自动更新	337	52.49%	111	29.60%
其他	21	3.27%	18	4.80%
未采用	54	8.41%	93	24.80%

按地区经济状况进行分层分析, 结果显示, 3 个不同经济等级地区医院用户终端集中管理功能中, 占比最多的均是病毒库自动更新, 分别占比 82.37%[369 家, N=448]、64.27%[295 家, N=459]、64.55%[71 家, N=110]。详细数据见图 6.1.3_3 和表 6.1.3_3。

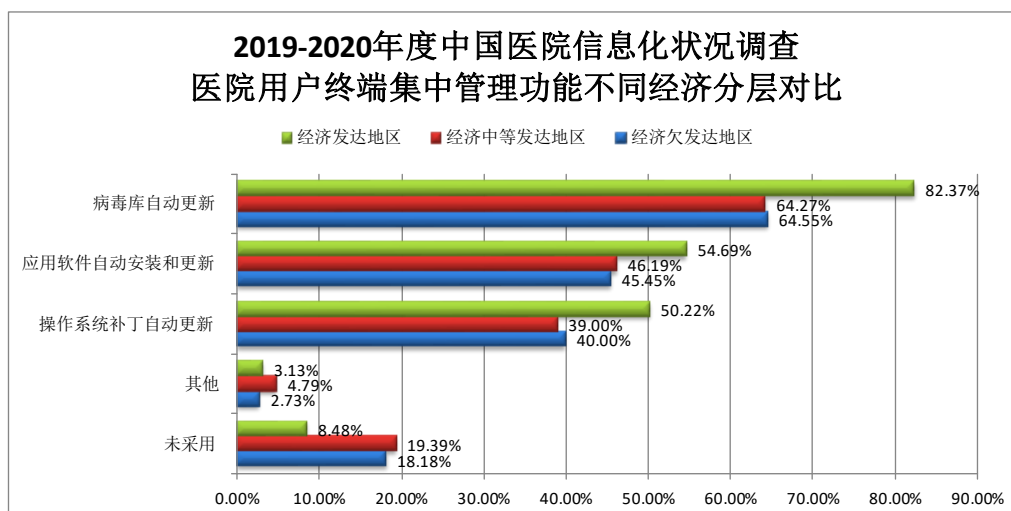


图 6.1.3_3 医院用户终端集中管理分析[按经济状况分层]

表 6.1.3_3 医院用户终端集中管理分析[按经济状况分层]

用户终端集中管理	经济发达地区 [N=448]		经济中等发达地区 [N=459]		经济欠发达地区 [N=110]	
	数量	比例	数量	比例	数量	比例
病毒库自动更新	369	82.37%	295	64.27%	71	64.55%
应用软件自动安装和更新	245	54.69%	212	46.19%	50	45.45%
操作系统补丁自动更新	225	50.22%	179	39.00%	44	40.00%
其他	14	3.13%	22	4.79%	3	2.73%
未采用	38	8.48%	89	19.39%	20	18.18%

6.2 故障发生情况及原因

6.2.1 医院核心信息系统发生意外故障情况

摘要

从本次调查数据来看，70%以上的医院上年度核心信息系统未发生过持续 30 分钟及以上的意外故障。三级医院和三级以下医院发生系统意外故障比例接近。经济发达地区发生系统意外故障的比例低于中等发达地区和经济欠发达地区。

描述

从医院核心信息系统是否发生过持续 30 分钟及以上的意外故障情况来看，在 1017 家参与本次调查的医院中未发生过意外故障的医院占比为 72.37%[736 家]。详细数据见图 6.2.1_1 和表 6.2.1_1。

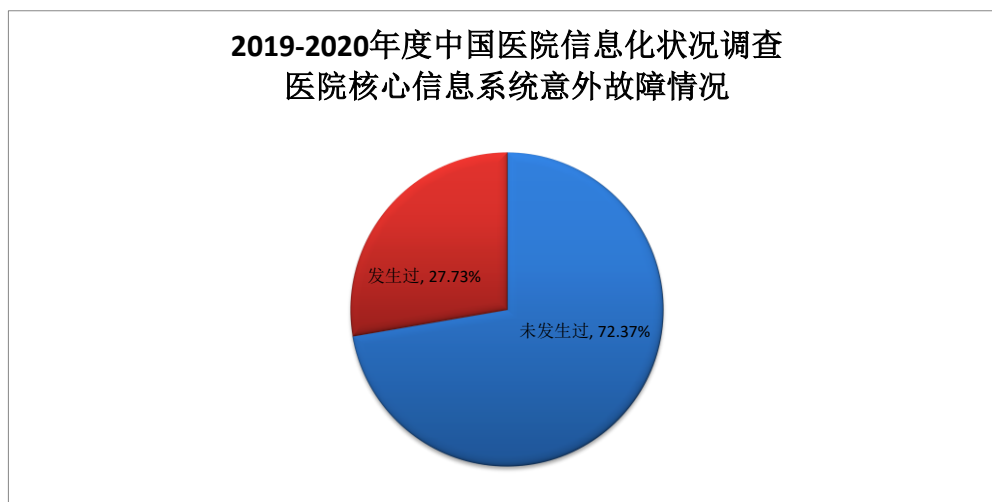


图 6.2.1_1 医院核心信息系统意外故障情况

表 6.2.1_1 医院核心信息系统意外故障情况

医院上年度核心信息系统发生过持续 30 分钟及以上的意外故障	数量	比例[N=1017]
发生过	282	27.73%
未发生过	736	72.37%

在对医院核心信息系统是否发生过持续 30 分钟及以上的意外故障按医院级别进行分层分析可见，三级医院核心信息系统发生意外故障的比例为 27.41%[176 家，N=642]，三级以下医院核心信息系统发生意外故障的比例为 28.27%[106 家，N=375]。详细数据见图 6.2.1_2，表 6.2.1_2。

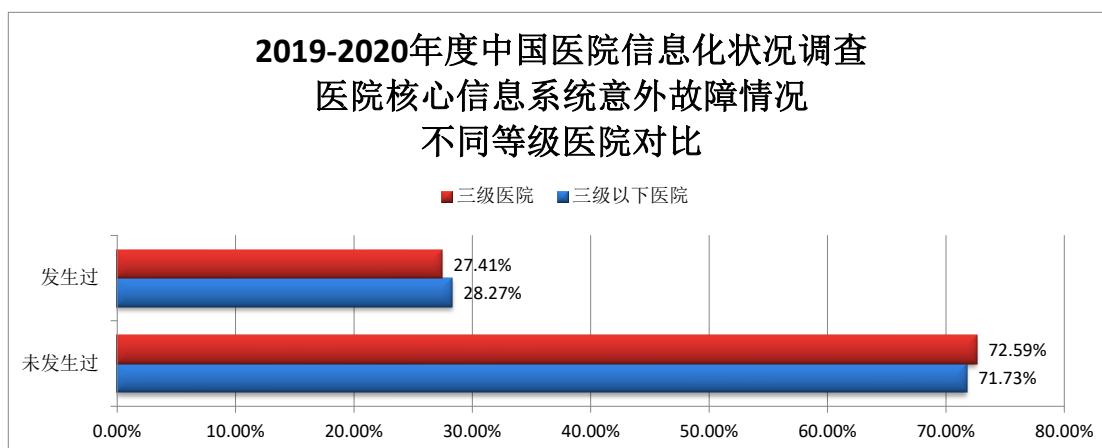


图 6.2.1_2 医院核心信息系统意外故障情况[按医院级别分层]

表 6.2.1_2 医院核心信息系统意外故障情况[按医院级别分层]

医院上年度核心信息系统发生过持续 30 分钟及以上的意外故障	三级医院[N=642]		三级以下医院[N=375]	
	数量	比例	数量	比例
发生过	176	27.41%	106	28.27%
未发生过	466	72.59%	269	71.73%

按照经济发展程度分析，经济发达地区医院核心信息系统发生意外故障的比例为 21.88%[98 家，N=448]，经济中等发达地区医院核心信息系统发生意外故障的比例为 32.46%[149 家，N=459]，经济欠发达地区医院核心信息系统发生意外故障的比例为 31.82%[35 家，N=110]。详细数据请见图 6.2.1_3，表 6.2.1_3。

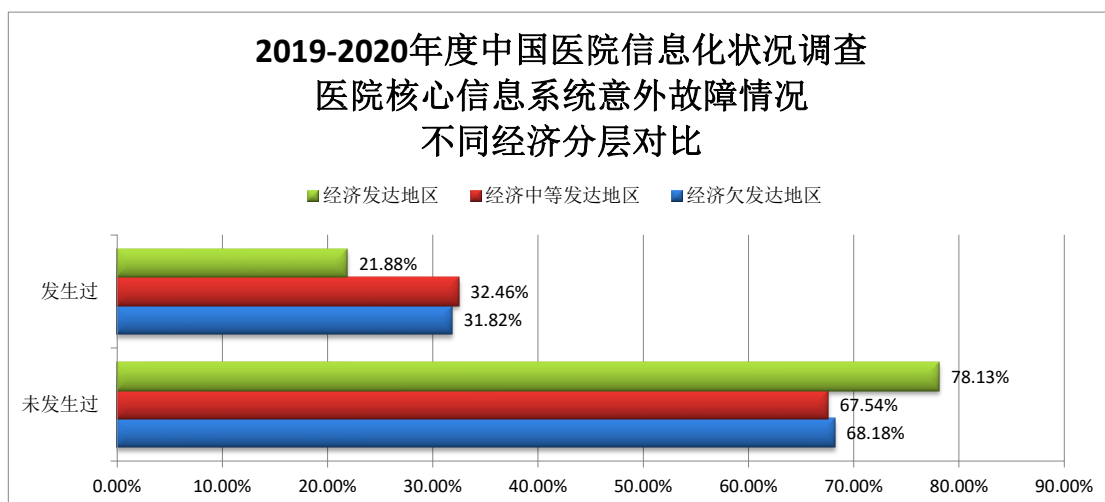


图 6.2.1_3 医院核心信息系统意外故障情况[按经济状况分层]

表 6.2.1_3 医院核心信息系统意外故障情况[按经济状况分层]

医院上年度核心信息系统发生过 持续 30 分钟及以上的意外故障	经济发达地区		经济中等发达地区		经济欠发达地区	
	[N=448]		[N=459]		[N=110]	
	数量	比例	数量	比例	数量	比例
发生过	98	21.88%	149	32.46%	35	31.82%
未发生过	350	78.13%	310	67.54%	75	68.18%

通过对医院核心信息系统是否发生过持续 30 分钟及以上的意外故障按年度对比分析发现，相较 2018-2019 年度，2019-2020 年度核心信息系统发生过意外故障比例降低了 15.51%。详细数据见图 6.2.1_4。

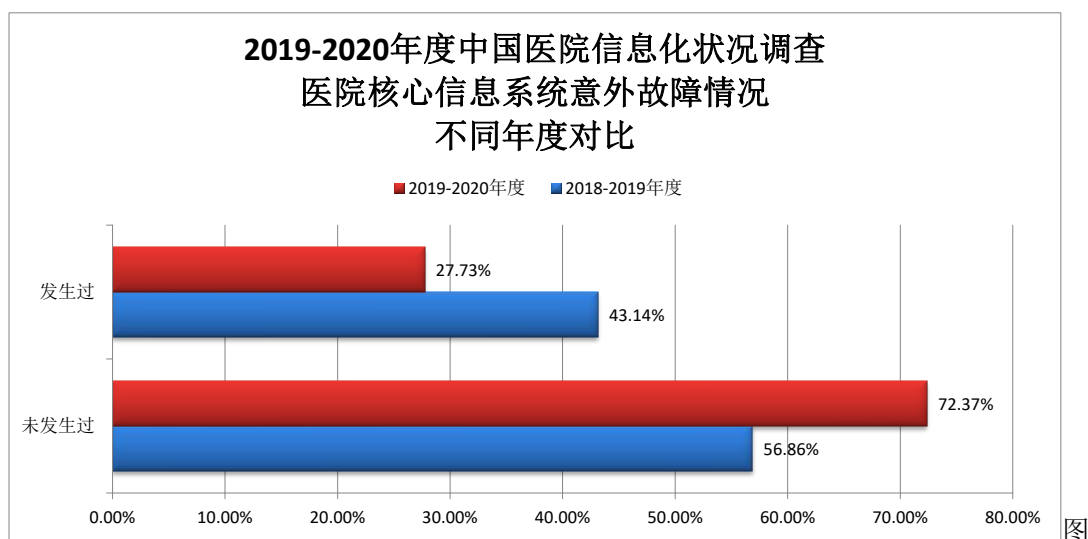


图 6.2.1_4 医院核心信息系统意外故障情况[按年度对比]

附：中国医院信息化状况调查完整版目录

章节	页码	公开版
前言	4	☒
1 参与调查医院及信息部门基本情况	8	☒
1.1 参与调查医院基本情况分析	8	☒
1.1.1 参与调查医院行政区域分布特点	8	☒
1.1.2 参与调查医院级别情况	13	☒
1.1.3 参与调查医院床位规模情况	18	
1.1.4 参与调查医院上年度门诊总人次	21	☒
1.1.5 参与调查医院上年度出院总人次	23	
1.1.6 参与调查医院上年度总收入情况	26	
1.2 信息技术部门负责人基本情况	30	☒
1.2.1 信息技术部门负责人职称情况	30	☒
1.2.2 信息技术部门负责人的最高毕业学历或学位	33	
1.2.3 信息技术部门负责人最高学历的毕业专业	35	
2 信息化组织建设及投入发展情况	37	☒
2.1 信息化组织	37	☒
2.1.1 信息技术部门的上级主管部门	37	☒
2.1.2 信息技术部门业务范围	39	
2.2 专业技术人员	42	☒
2.2.1 信息部门全职工数量情况	42	☒
2.2.2 信息技术人员学历分布	45	
2.2.3 信息专业技术人员职称分布	48	
2.2.4 信息化团队在运维方面的愿景	51	☒
2.3 信息化规划	55	
2.3.1 医院信息化发展规划制定情况	55	
2.3.2 医院信息化发展规划实施情况	57	
2.4 资金投入	60	☒
2.4.1 医院信息化固定预算情况	60	☒
2.4.2 医院上年度信息化方面投入资金情况	62	
2.4.3 医院信息化投入预算在年度总预算中的比例	66	
2.4.4 上年度医院在信息化建设中各类投入所占比例	69	
3 信息化建设中关注的问题	76	☒
3.1 产品市场	76	☒

3.1.1 当前医院信息化应用软件市场上产品的主要问题	76	☑
3.1.2 选择软件系统产品看重的因素	79	
3.1.3 医院了解信息化产品供应商信息的渠道	83	
3.2 发展动力	86	☑
3.2.1 目前信息系统对医院帮助情况分析	86	☑
3.2.2 应用信息技术最应解决的问题分析	91	
3.2.3 信息系统建设重要程度	96	
3.2.4 推进医院信息化建设中的主要障碍因素	102	☑
4 基础设施及安全体系建设情况	107	☑
4.1 机房	107	☑
4.1.1 机房面积	107	☑
4.1.2 机房建设规范化水平	111	
4.2 网络	114	☑
4.2.1 主干网络带宽	114	☑
4.2.2 终端带宽	118	
4.2.3 网络交换机数量	120	☑
4.2.4 无线网络部署情况	124	
4.2.5 互联网接入专线带宽	127	
4.2.6 医院内部业务网络与互联网的连接方式	130	☑
4.3 终端及外设使用情况	133	
4.3.1 医院计算机使用终端数及分类	133	
4.3.2 医院各类打印机数量及分类	144	
4.4 服务器及存储设备	159	☑
4.4.1 医院服务器数量及分类	159	☑
4.4.2 医院虚拟化服务器的使用情况	169	
4.4.3 医院已采用的存储技术	172	
4.5 系统及数据备份	175	☑
4.5.1 医院实现的数据备份能力	175	☑
4.5.2 医院实现的数据恢复能力	177	☑
4.5.3 医院核心信息系统采用的服务器备份方案	180	
4.5.4 医院信息系统应急预案制定情况	183	
4.5.5 医院开展信息系统故障应急演练情况	186	
4.6 安全防护设备	188	☑
4.6.1 网络安全防护设备及措施	188	☑

4.6.2 医院终端防护措施	193	
4.6.3 服务器及数据库防护措施	195	
4.6.4 用户认证方式	198	☑
4.6.5 医院开展等级保护工作情况	201	
4.6.6 医院网络安全等级保护备案系统数量	205	☑
5 医院信息化业务系统建设情况	206	☑
5.1 总体规模	206	☑
5.1.1 医院各类业务应用终端总数	206	☑
5.1.2 医院积累的业务数据存储总量	209	
5.2 管理应用信息化建设情况	214	☑
5.2.1 医院的医院管理与保障信息系统应用情况	214	☑
5.2.2 医院医疗物资、人员管理与财务系统的集成情况	226	
5.3 患者服务信息化建设情况	229	☑
5.3.1 医院的患者就诊管理与服务信息系统应用情况	229	☑
5.3.2 医院的患者移动服务系统采用的服务方式	237	
5.3.3 医院的患者移动服务系统实现的服务功能	240	
5.4 临床业务应用服务开展情况	245	☑
5.4.1 医院的临床业务信息系统应用情况	245	☑
5.4.2 医院门诊医生工作站已应用的功能	257	☑
5.4.3 医院住院医生工作站已应用的功能	260	
5.4.4 医院在医生工作站中应用的智能化功能	264	
5.4.5 医院护理信息系统已应用的功能	266	
5.4.6 医院参加电子病历系统功能应用水平分级评价情况	269	
5.5 办公与网站	272	
5.5.1 医院的办公自动化系统已应用的功能	272	
5.5.2 医院互联网网站提供的主要服务	276	
5.6 数据二次利用开展情况	279	
5.7 远程医疗服务	282	☑
5.7.1 医院开展的远程医疗服务情况	282	☑
5.7.2 医院上年度开展的远程医疗例数	285	
5.8 区域协同服务	288	☑
5.8.1 参与区域卫生信息共享状况	288	☑
5.8.2 区域卫生信息共享应用功能状况	291	
5.9 系统集成情况	294	☑

5.9.1 医院患者主索引建立情况	294	☒
5.9.2 系统集成采用的集成技术方式情况	296	
5.9.3 信息系统集成接口分析	298	
5.9.4 医院信息互联互通标准化成熟度测评情况	301	
5.9.5 医生工作站中能够集成展现的医疗数据种类	304	
5.9.6 电子病历数据中已实现统一机制下集中化管理的部分	307	
6 信息系统运维情况	311	☒
6.1 运维管理情况	311	☒
6.1.1 医院软硬件环境的集中监控	311	
6.1.2 医院信息系统用户报修服务管理	314	
6.1.3 医院用户终端集中管理	316	☒
6.2 故障发生情况及原因	319	☒
6.2.1 医院核心信息系统发生意外故障情况	319	☒
6.2.2 医院核心信息系统意外故障原因	322	
6.3 医院信息工作外包情况	326	
7 新技术采用情况	329	
7.1 医院新 IT 基础技术应用	329	
7.2 医院新应用技术及辅助设备应用	332	

完整版链接：

<https://online.cpdf360.cn/creader/share/M2E3MTIz>

可联系CHIMA秘书处010-65815977或发邮件至sec@chima.org.cn，咨询或购买。