

# 区块链与医药创新融合 发展趋势

陈亚伟

合肥玉永大药房

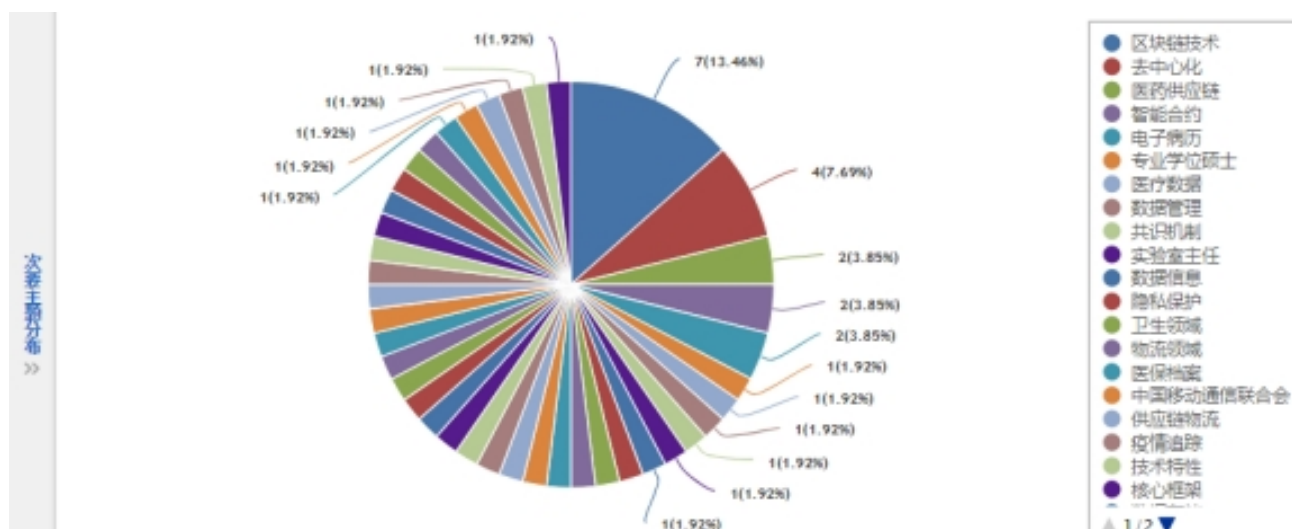
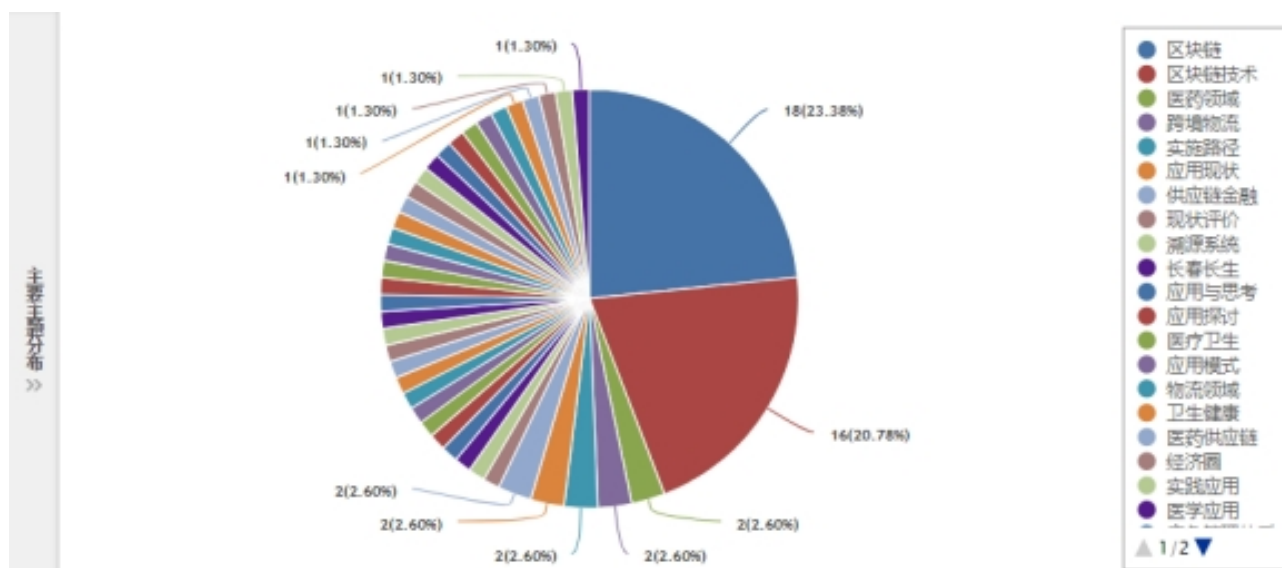
## 目的

研究分析国内外“区块链+医药”的相关研究现状，本文以“区块链+医药”相关研究成果为研究对象，开展由文献收集、数据分析和结果报告三个步骤所组成的系统性文献分析，根据对关键词共现图谱的深入分析，揭示当前国内外“区块链”的研究重点与热点，研究国内外“区块链+医药”的融合发展趋势，以期全面透视“区块链+医药”的研究现状。

## 方法

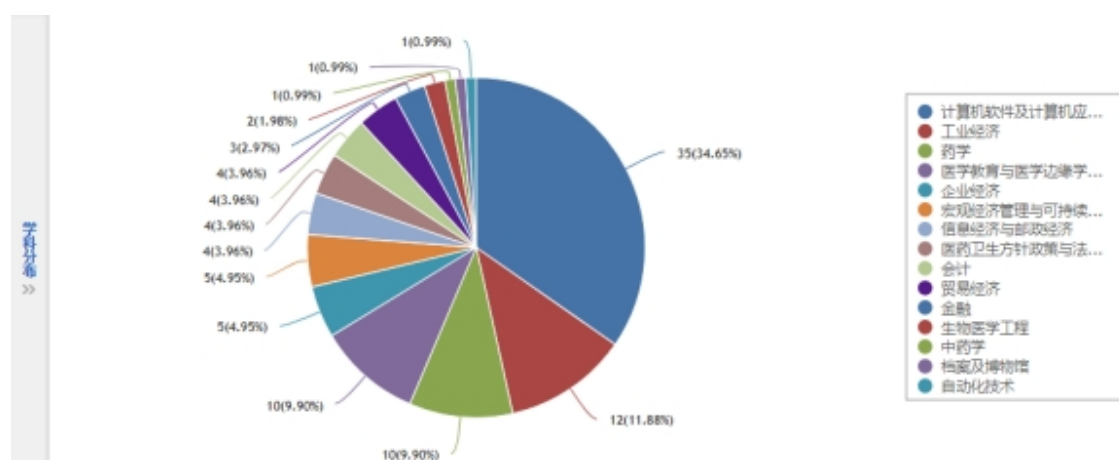
我们选取“中国知网”（CNKI）为研究工具进行文献检索。首先在知网上以“区块链”+“医药”为主题词检索文献，并勾选精确匹配，截止 2021 年 4 月 14 日，共获得 89 篇文献。在完成搜索后，我们使用预先设定的包含和排除标准，筛选检索到的文章。剔除了相关性较低的文献，确定最后所选取的文献与本次研究高度契合且具有较高的质量。我们将筛选后的文献作为分析对象，提取文献的数据并进行具体的分析。

(1) 关键词分析 提取关键词并统计词频，制作统计图表如下。从主要主题分布图看到，目前区块链研究热点集中在医药领域、跨境物流、溯源系统等领域。从次要主题分布图初步可以看到，当前国内区块链技术创新在医药供应链、智能合约与电子病历等方面的探索较多。



## 结果

(1) “区块链+医药”主要应用领域。区块链与医药的融合与创新，有望成为未来赋能医药经济的工具。“工业经济”“药学”“医学教育”“中药”“生物医学工程”，成为当前“区块链+医药”的主要应用领域，这体现了区块链的安全性、不可篡改、知识产权保护等在卫生领域中的融合应用。在区块链技术支持下的分布式数据库，可以实现知识共建共创共享，不断丰富“数据资产化”内涵，重构数字资源的产生、获取途径与管理模式。说明我们对“区块链+医药”的应用，可从更宏观的角度进行设计与构建，以期取得更有价值的应用模式与效果。



## 学科分布

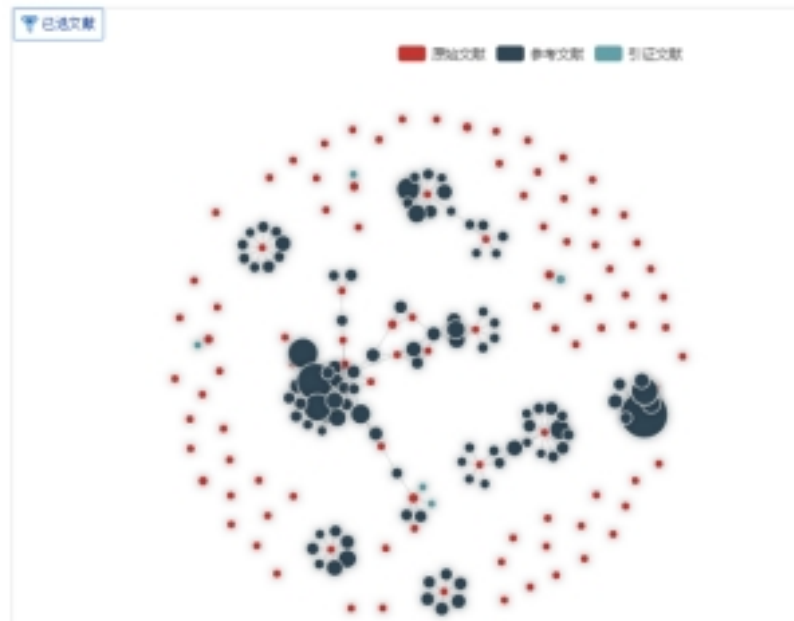
■ 信息科技 ■ 其他 ■ 经济与管理科学 ■ 医药卫生科技 ■ 社会科学 I 辑 ■ 社会科学 II 辑



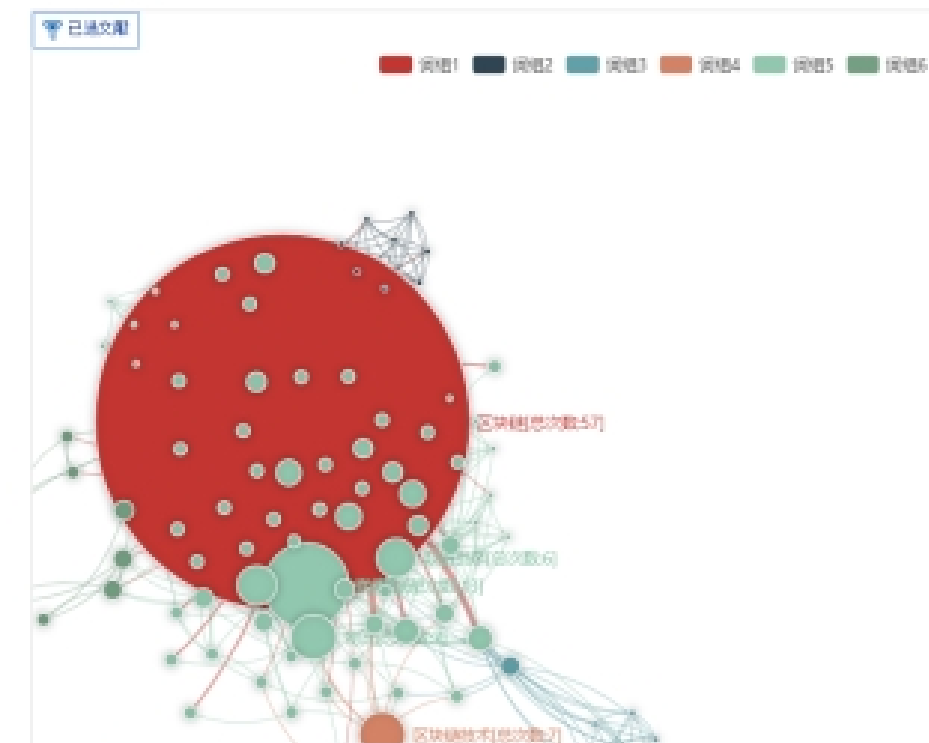
### (2) 高被引文献与区块链技术领域

按被引频次进行排序，如图所示。高被引文献研究方向主要涉及：区块链、数据共享、供应链、物流等方面。

## 文献互引网络分析



## 关键词共现网络分析



## 结论

区块链技术作为一种底层技术，着重于对医药健康生态的良性引导与重塑<sup>[1]</sup>。通过对“医药+区块链”的案例分析发现，已有商业开发用于以下领域：区块链电子病历、区块链+健康证、医时间（基于特定疾病的用药反馈社群）、废弃医疗器械追溯、互联网的互助计划。

区块链与医药创新融合发展趋势及建议。

展望区块链发展方向，智能合约保险是重点领域。预言机的设计让智能合约保险在实现权利义务明确和自动执行，降低投保人和保险人的委托代理风险。

应用区块链技术，还需要解决医药数据资产化和尊重患者隐私安全的矛盾问题。医药数据涉及患者隐私和安全，出于遵循法律和伦理原则角度，对数据内容持有较高的保密要求。医院之间数据难以实现互通互联，企业也很难从医院获取临床数据用以实验和训练。数据资产化是未来的必然发展趋势，而大部分数据资源和定价权掌握在互联网巨头和行业寡头的手中。一旦数据资产定价方式得到完善，由互联网巨头控股或者是互联网巨头本身开发的智能合约项目将会在未来主导区块链服务的市场，充当数据价值传递的主要媒介。

## 参考文献

[1]刘天成,陈智罡.基于区块链技术的药品溯源系统研究与应用 [J].浙江万里学院学报,2021,34(02).