

用区块链技术改进和优化国家传染病监测 预警网络

黄锐 陈维政 胡冬梅 陈玉玲 邱虹*

摘要：本文运用区块链技术改进和优化区、市、省、国家四级传染病早期监测预警系统，构建四级防疫链网络。把国家传染病自动预警信息系统、传染病报告信息管理系统、医院信息管理系统(HIS)、国家传染病网络直报系统、公共卫生数据交换平台等现有平台，整合成一条疫情监测预警的协同链；把卫健委、疾控中心、医院、卫生院、药店、社区等机构，整合成一条医疗信息安全共享的数据链；把传染病报告卡、传染病风险特征标签、电子健康档案（EHR），电子病历（EMR）等疫情哨点数据，整合成一条可以快速发现疫情爆发的证据链。充分利用区块链技术的分布式加密存储、数字身份认证、智能合约的自动化执行和数据防篡改、数据安全共享等技术优势，建立兼顾实时性和准确性的传染病早期联合预警监测平台，用疫情区域的自动化治理代替人工治理，减少人为因素对传染病监测和预警的干扰而导致防疫监控系统的失效。

关键词：区块链 传染病监测预警 传染病直报 新冠病毒肺炎 四级防疫链

中图分类号：C939

文献标识码：A

* 作者简介：黄锐，男，1976-，西华大学国际经济与管理研究院客座研究员，成都雨链科技高级系统架构设计师，研究方向：区块链和信息化系统架构，社会协同网络等。电话：18280026600，邮箱：343846676@qq.com

陈维政，男，1951-，四川大学商学院教授、博导，研究方向：组织与人力资源管理，组织协同网络。本文通讯作者。电话：13908183505，邮箱：charleswchen@163.com

胡冬梅，女，1971-，西华大学管理学院副教授、博士、硕导，研究方向：组织与人力资源管理，组织协同网络等。

陈玉玲，女，1982-，西华大学管理学院讲师、博士，研究方向：组织与人力资源管理，领导力，组织协同网络等。

邱虹，女，1977-，西华大学国际经济与管理研究院副教授，研究方向：管理科学与决策模拟等。