

大数据环境下的疾控档案信息化建设现状及对策研究

阿娜

伊犁州疾病预防控制中心(州卫生监督所)

DOI:10.12238/acair.v3i1.11880

[摘要] 在大数据技术迅速发展的背景下,疾控档案的信息化建设成为提升公共卫生服务水平的重要手段。本文旨在探讨疾控档案管理及其信息化建设的需求,分析大数据技术在此领域应用的优势,揭示当前疾控档案信息化建设存在的挑战,并提出优化策略。通过深入剖析疾控档案信息化建设过程中面临的实际问题,为相关政策制定提供理论参考。

[关键词] 疾控档案管理; 大数据技术; 信息安全; 信息化建设

中图分类号: G271 **文献标识码:** A

Research on the information construction status and countermeasures of disease control archives in the environment of big data

Na A

Yili State Center for Disease Control and Prevention (State Health Surveillance Institute)

[Abstract] Against the backdrop of the rapid development of big data technology, the informatization construction of CDC archives has become an important means to improve public health service levels. This paper aims to explore the needs of CDC archives management and its informatization construction, analyze the advantages of applying big data technology in this field, reveal the challenges currently existing in the informatization construction of CDC archives, and propose optimization strategies. By deeply analyzing the practical problems faced in the process of CDC archives informatization, this paper provides theoretical references for relevant policy formulation.

[Key words] CDC archives management; big data technology; information security; informatization construction

引言

随着信息技术的日新月异,疾控档案的信息化建设逐渐成为推动公共卫生服务现代化不可或缺的一部分。疾控档案不仅记录着地区内疾病发生、发展和防控措施实施情况,更是政府决策、科研工作以及公众健康教育的重要信息资源。在大数据环境下,疾控档案的信息化建设面临着前所未有的机遇与挑战,需要从多个角度进行深入研究以探索其发展方向。

1 疾控档案管理内涵及信息化建设的需求分析

1.1 疾控档案管理的内涵

疾控档案管理是指对疾病预防控制工作中产生的各种文件资料进行收集、整理、保存和利用的一系列活动。它涵盖了从原始数据采集到最终形成具有历史价值文档的全过程,包括但不限于流行病学调查报告、监测数据、实验室检测结果等。这些档案不仅是疾控工作的真实写照,也是评估疾病控制效果、总结经验教训的基础资料。疾控档案的有效管理对于保障公共卫生安全、支持科学研究以及提高医疗服务效率等方面发挥着不

可替代的作用。因此,在信息化时代背景下,如何充分利用现代信息技术实现疾控行业档案管理的规范化、标准化和智能化,已成为亟待解决的重要课题。

1.2 疾控档案信息化建设的需求分析

鉴于疾控档案数量庞大且种类繁多的特点,传统的管理模式难以满足高效查询、快速响应的要求。疾控档案信息化建设旨在借助计算机技术和网络平台构建一个集成化的信息系统,使得各类档案能够得到科学分类、有序存储,并支持便捷检索和共享使用。此外,疾控档案信息化还有助于打破部门间的信息孤岛现象,促进跨区域、跨机构之间的交流合作,从而更好地服务于公共健康的长远目标。

2 大数据技术在疾控档案信息化建设中的应用优势

2.1 实现疾控档案数据的高效存储

大数据技术凭借其强大的数据处理能力,可以有效应对疾控档案海量增长带来的存储压力。通过采用分布式文件系统或云存储解决方案,既保证了数据的安全性和可靠性,又提高了存

取速度。同时,利用压缩算法和智能索引机制,还能进一步优化存储空间利用率,降低运营成本。更重要的是,基于大数据架构搭建起来的疾控档案库具备良好的扩展性,可以根据业务需求灵活调整规模,确保系统长期稳定运行。

2.2 深入挖掘疾控档案数据的价值

利用数据分析工具和技术,可以从庞杂的疾控档案中提取出有价值的信息,为疾病预警预测、防控策略制定提供科学依据。例如,通过对历史病例数据进行深度学习建模,可以发现某些疾病的季节性变化规律及其传播路径特征;结合地理信息系统,则能直观展示不同地区间的发病率差异,辅助决策者确定重点防控区域。此外,借助文本挖掘方法还可以自动解析大量非结构化文本内容,如诊疗记录、患者反馈等,从中提炼出潜在风险因素,提前采取防范措施。

2.3 提高疾控档案数据的利用率

疾控档案信息化建设不仅仅是为了方便内部管理,更重要的是要将这些宝贵的数据资源开放给社会各界。通过建立统一的数据交换标准和接口规范,可以使医疗机构、科研单位以及其他相关部门之间实现无缝对接,共同开展项目合作。与此同时,面向公众开放部分经过脱敏处理后的疾控档案,也有利于增强民众自我保护意识,促进全民健康水平提升。总之,大数据技术支持下的疾控档案共享机制,不仅拓宽了信息流通渠道,也为多方共赢创造了条件。

3 大数据时代疾控档案信息化建设的现状

3.1 大数据技术运用程度较低

尽管大数据技术在其他行业得到了广泛应用,但在疾控档案领域,其推广普及程度仍有待加强。一方面,由于传统观念束缚,部分疾控机构对于新技术持保守态度,缺乏主动变革的动力;另一方面,受制于资金投入不足和技术人才匮乏等因素影响,现有信息系统功能较为单一,无法充分发挥大数据应有的效能。加之各地经济发展不平衡导致信息化基础设施建设参差不齐,进一步制约了大数据技术在整个疾控系统的全面覆盖。

3.2 疾控档案安全风险较大

随着互联网技术的发展,疾控档案面临的安全威胁日益严峻。无论是外部黑客攻击还是内部人员误操作,都可能导致敏感信息泄露,给社会稳定和个人隐私带来严重损害。尤其是在大数据环境下,疾控档案涉及大量个人健康状况、医疗记录等私密信息,一旦发生泄密事件,后果不堪设想。然而,当前多数疾控机构尚未建立起完善的安全防护体系,仅依靠基础防火墙和杀毒软件难以抵御复杂多变的网络安全挑战。而且,针对突发安全事件的应急响应预案也存在明显漏洞,不能及时有效地遏制事态蔓延。

3.3 疾控档案信息化专业人才不足

疾控档案信息化建设是一项综合性工程,要求从业者不仅要掌握计算机科学知识,还需熟悉公共卫生专业知识。但实际情况是,目前我国疾控系统内既懂信息技术又了解疾控行业特点的复合型人才十分稀缺。这直接导致了在推进疾控档案信息化

过程中遇到诸多困难:一是缺乏顶层设计规划,各部门各自为政,难以形成合力;二是具体实施环节出现技术瓶颈,如数据库设计不合理、用户界面友好度差等问题频发;三是后期运维保障跟不上,系统故障修复缓慢,用户体验不佳。由此可见,培养一批高素质的专业队伍已成为加快疾控档案信息化进程的关键所在。

3.4 疾控档案信息化管理制度和激励机制不完善

疾控档案信息化建设涉及到多个方面的工作,如果没有一套行之有效的管理制度作为支撑,很容易陷入混乱无序的状态。当前,许多疾控机构虽然制定了相关规章制度,但在执行过程中往往流于形式,缺乏强有力的监督考核机制。例如,对于电子档案的真实性、完整性和准确性没有明确规定;对违规行为也没有相应的惩罚措施。另外,在激励机制方面同样存在问题:一方面,对于积极参与信息化建设并作出突出贡献的个人或团队缺乏奖励政策;另一方面,对于那些阻碍改革进程的行为也没有明确的问责制度。长此以往,必将影响整个疾控系统的创新活力和发展动力。

4 大数据时代疾控档案信息化建设的优化策略

4.1 重视大数据技术的应用

为了更好地适应新时代疾控工作的需求,各级疾控机构应加大对大数据技术的研究开发力度,积极探索其在疾控档案信息化建设中的应用场景。首先,要充分认识到大数据技术对于提升疾控工作效率和服务质量的重要性,将其纳入整体发展战略之中;其次,根据自身实际情况选择合适的技术路线,避免盲目跟风;最后,要加强与其他领域的交流合作,借鉴先进经验,不断优化改进现有系统性能。只有这样,才能真正发挥大数据技术的最大潜力,推动疾控档案信息化建设迈上新台阶。

4.2 加强疾控档案数据的安全防控

鉴于疾控档案数据的特殊性和重要性,必须高度重视其安全性问题。一方面,要建立健全信息安全管理体系统,从制度层面规范数据采集、传输、存储等各个环节的操作流程;另一方面,加大安全技术研发投入,引进先进的加密算法、身份认证技术和入侵检测系统等,切实提高防护能力。此外,还应该定期组织应急演练,检验和完善应急预案的有效性,确保在紧急情况下能够迅速做出反应,最大限度地减少损失。总之,通过构建全方位多层次的安全防控体系,可以有效保障疾控档案数据的安全可靠,维护公众利益和社会稳定。

4.3 加大对疾控档案信息化管理专业人才的培养

面对疾控档案信息化建设中人才短缺的问题,有必要采取一系列措施加以解决。首先是完善人才培养方案,将计算机科学与公共卫生学有机结合,开设专门课程体系,培养既懂技术又懂业务的复合型人才;其次是鼓励在职人员继续深造,参加各类培训活动,不断提升专业技能水平;再者是积极引进外部优秀人才,特别是那些具有丰富实践经验的专业人士,充实疾控队伍力量。与此同时,还要营造良好的用人环境,为人才成长提供广阔空间,激发他们的工作热情和创造力。如此一来,便可以在较短时间内缓解人才供需矛盾,为疾控档案信息化建设注入新鲜血液。

4.4 建立完善的疾控档案信息化管理制度

疾控档案信息化建设离不开健全的管理制度作保障。为此,各疾控机构应当参照国家有关法律法规,结合本地实际情况,制定一套科学合理、操作性强的管理制度。具体内容涵盖电子档案生成规则、审核程序、归档标准等多个方面,并明确各方职责权限,确保各项工作有章可循。同时,要加强对制度落实情况的监督检查,对于违反规定的行为要及时纠正,严肃处理。除此之外,还应该建立激励约束机制,对表现优秀的单位和个人给予表彰奖励,而对于消极怠工甚至造成重大失误的责任人则要依法依规追究责任。

4.5 优化疾控档案信息资源生态

为了实现疾控档案信息资源的最大化利用,需要构建一个健康可持续发展的信息生态系统。这一过程涉及到多个主体之间的协作互动,包括政府部门、医疗机构、科研机构以及社会公众等。政府应发挥主导作用,出台相关政策法规,引导各方积极参与;医疗机构和科研单位要深化合作,共同开展课题研究和攻关;而社会公众则可以通过合法途径获取相关信息,参与到健康管理活动中来。此外,还应该注重打造开放共享平台,促进不同类型数据之间的互联互通,打破信息壁垒,提高资源配置效率。

5 结束语

综上所述,疾控档案信息化建设是在大数据时代背景下提升公共卫生服务水平的重要举措。尽管当前还面临着诸如技术应用不够广泛、安全风险较高、专业人才匮乏以及管理制度不

完善等诸多挑战,但只要我们能够正视这些问题,并采取针对性强、切实可行的优化策略,就一定能够在实践中不断探索前进的道路。通过重视大数据技术的应用,强化疾控档案数据的安全防控,加大力度培养信息化管理专业人才,建立健全管理制度,以及优化信息资源生态等方式,可以逐步改善疾控档案信息化建设的现状,进而为保障人民健康、维护社会稳定作出更大贡献。疾控档案信息化建设是一个持续改进的过程,需要全社会共同努力,不断完善相关机制,以适应不断变化的需求。

【参考文献】

- [1]郭晶.大数据时代疾控档案信息化建设的优化策略[J].黑龙江档案,2023,(03):175-177.
- [2]尹学新.大数据背景下疾控档案信息化安全管理系统的构建研究[J].网络安全和信息化,2022,(01):18-20.
- [3]焦婷婷.大数据背景下基层医院疾控档案信息化建设探析[J].办公室业务,2020,(14):96-97.
- [4]张鑫.疾控中心档案信息化管理的问题和对策[J].黑龙江档案,2021,(05):184-185.
- [5]康丛霞,杨霞.分析疾控中心对传染病的预防和控制管理[J].中国卫生产业,2024,21(02):47-50.
- [6]白晓燕,官晓丽,侯敬福.新时期下如何加强疾病预防控制中心传染病的管理工作[J].中国卫生产业,2024,21(7):236-238.

【作者简介】

阿娜(1971—),女,柯尔克孜族,新疆伊宁市人,大学本科,档案副研究馆员,研究方向:档案管理。