

# 试论大数据技术在5G通信网络中的应用

刘红阳<sup>1</sup> 许国锋<sup>2</sup>

中国联合网络通信有限公司洛阳分公司 河南 洛阳 471000

中国联合网络通信有限公司洛阳分公司 河南 洛阳 471000

**摘要:** 由于5G大数据的迅速发展,通信行业将慢慢拥有一个更为广阔和辽阔的室内空间设计。因而,大数据在5G通信网络行业运用必定变成未来大力发展方位。文中也对二者的联动发展关联进行了详细剖析,以提高当今信息内容技术的实际意义。

**关键词:** 大数据技术; 5G通信网络; 应用

## 引言

由于5G大数据的持续公布,推动了通信行业的发展,对每一个行业的发展都起着至关重要的作用。在大数据技术发展趋向的大环境下,对5G通信技术的解读必须改善,使之能够更好地达到5G通信技术传送的有关规定。在社会的进步中,大数据技术和5G网络通信技术成为了不可缺少的技术。将几种技术紧密联系,从某种程度上而言,将进一步推动新型智慧城市的建设,有利于加速其基本建设过程。基于此,负责人应充足意识到了应用大数据技术的重要性,并采取有力措施把它用于5G通信网络。

## 1 大数据技术融合 5G 通信网络的概述

大数据技术就是指智能化数据集成解决方法技术,都是基于现阶段智能信息时期发展起来高品质素材内容。信息化时代,多种不同的移动终端层出不穷,增强了云计算总线数,都是通信网络中的总体数据流指标。除了这个来源于网络环境的数据以外,感应器和互联网间的互动会带来各种数据。务必采取相应的举措来收集处理这大量数据,不然,数据信息内容要被消耗,数据使用价值将无法得到足够的利用。结合大数据技术的应用,能够用于目前很多数据信息内容的大量获得、存放和高效率剖析管理方案,充分挖掘数据信息内容使用价值,进行数据信息内容高效运作,把握数据信息隐藏的知识与活动规律性,为下一步社会发展过程中各种社会经济发展活动的开展给予极为重要的根据,使数据成为具备实际意义资源<sup>[1]</sup>。

## 2 大数据技术用于 5G 通信网络的必要性

### 2.1 提升通信质量

5G通信网络运行中,外置天线数量大,互联网技术遮盖广,无线网络市场需求旺盛,干扰信号广泛,严重危害通信质量。大数据技术的应用,全自动数据发掘技

术的应用,在全自动发掘技术的指导下,发觉外置天线中间产生的影响,传出预警提醒,确保通信网络的系统可靠性。

### 2.2 提高数据处理效率

在5G通信网络的架构模式中,数据由来不一样,数据量大而繁杂。技术专业严格监管可以确保数据高效存放与应用。引进大数据技术,搜集每个通信时期的数据信息内容,创建业务流程特点和运营环境,开展有目的性的数据信息化管理方式,5G通信网络的利用效率。

### 2.3 提升网络稳定性

5G通信网络的特点就是超密集异构性特征,边沿数据敏感度低、多数据变换突显。在大数据技术的大力支持,能够实现边沿数据高效认知能力,完成数据理论存放。依靠人工智能技术和数据发掘优化计算方法,能够创建同分异构体数据库,数据存放梳理一目了然<sup>[2]</sup>。

## 3 大数据技术在 5G 通信网络中的具体应用

### 3.1 收集和分析的技术大

数据在5G通信网络中的运用在很大程度上在于环境管理工作的自身需求,必须数据对客户进行精准定位,在数据收集和表述层面拥有更多的解决方法,以充分保证在5G通信网络工作状态下,根据外置天线对抗干扰性数据进行全面的收集与分析,识别搜索在其中存有的异常情况和数据差别。目的是为了确保5G通信网络能有极强的利用效率,与此同时能在一定程度上与GPS技术结合,三维跟踪数据。剖析外置天线数据与互联网数据的多重搜集,能够为未来明确和防范措施给予更重要根据,充分保证5G通信网络的服务质量和相对性特点。

### 3.2 挖掘技术

在5G通信网络时期,在使用不同种类的数据时,有时候要用到大数据技术来发掘大数据。该技术的关键所在目的是为了保持待求得数据的相对性实效性。事实

上,在一定程度上,在5G通信网络的大数据技术运用中,这类发掘早已在那儿展开了。最主要的行为方式就是针对有关设备运行的态势,创建数据的生产加工发掘与分析,进一步完善通信系统的开放和创建,创建数据存放的特点,进一步完善通信系统。此外,在利用大数据技术开展发掘时,事实上应该根据数据做一些模型程序编写与制作,与此同时处理网络结构的各个领域,从而达到5G通信网络的运转特性率。

### 3.3 数据存储技术

在5G通信网络中,数据存放技术能够实现信息存储,特别是危害信息及工作流程的数据。数据剖析的种类各种,可以这么说有一定的多元性。但实践应用数据存放技术的过程当中,能够及时处理,之后在5G通信网络中进行云空间数据流处理方式。实际上,5G通信网络都是基于云的互联网技术,能够实现5G通信网络中云的联接,那样不管采用哪种云数据,都能够提升大数据技术的应用,立即收集剖析有关顾客数据。能够实现该信息资源管理方式。还具有响声信息功能,以多方位布署互连云为主导,有益于构建和谐环境。在大数据技术中,有很多种存储方式,既可以平稳数据信息内容,又能确保数据安全性<sup>[3]</sup>。

### 3.4 无线监控技术

需要促进一切顺利执行,就必须将数据存放好,数据关键的稳定能给机构的运转方面带来一定的伤害。因而,从组织与运营策划的视角,要意识到数据的必要性并十分重视,提升实时监控系统范畴,全方位管控数据关键,及时掌握数据关键实际情况。基于此,针对技术人员而言,智能运维方法可作为进行数据监管核心方法,在实际执行过程中需要注意各种基本参数和路由品质。伴随着大数据技术的持续飞速发展,进一步推动了无线网络感应器技术的蓬勃发展,这类技术已经渐渐渗入数据安防监控系统中,进而充分展现了无线网络感应器技术的实际意义,其重点在于安全性能高。在5G通信网络的环境中,我们要按照实际的运营要求,积极主动改善无线网络感应器技术,这可能导致该技术的完善和5G互联网技术的迅速发展,使之可以更好的利用无线监控技术。

### 3.5 网络信息安全方面的应用

大数据技术中智能入侵防御系统能确保全部通信网络的安全性,智能化入侵防御系统可以第一时间发现的问题,有针对性地搞好防御措施,最大限度地地保证信息安全性,在以往网络里只有处于被动入侵防御系统,互联网在遭到进攻或者威胁后,才能采取有效措施去检

验网络攻击。通过大数据智能入侵防御系统技术,能自动化监测信息互联网中出现的威胁,避开遭到未知进攻,更大化地确保全部信息数据库的安全性。在大数据人工智能加持下,还可以搭建一套健全全方位的入侵防御系统数据库系统,在这其中存放了各种感知层数据信息,大家利用大数据技术入侵防御系统技术就可统计分析或者检验感知层的信息信息,在测试中一旦发现恶意攻击,智能化侵略检系统便会立即开启自我防御机制,全自动传出警报器,告之信息互联网使用人。此外,此系统还可以提升原来自我防御机制,及早发现侵略个人行为,并第一时间开展自动响应,根据那样额措施,推动全部信息互联网安全性的全面提高。此外,大数据技术里的人工免疫技术仿真模拟了人们解决信息的方法,把它合理利用到5G互联网里能高效率精确的经信息网络里的疫情给鉴别出去,这类技术也有多种作用,如,否认挑选、复制基因库等。在人工免疫技术支撑下基因库滞留在刚开始发展过程,该技术就能够及时实效性检测到信息网络里的病毒感染,并依据病毒的特征采用目的性对策予以处理,预防病毒危害信息系统<sup>[4]</sup>。

### 3.6 数据可视化运用

大数据技术用于5G通信网络相当重要的一步是促进数据的可视化应用。通过互联网信息系统收集、融合、分析和发掘加工后,迅速将获得的高效信息依靠数据信息、数据图表或实体模型方法进行数据库的量化处理,并且以数据可视化形式进行展现绝非易事。技术人员务必捕获更加精确、有意义的通信网络数据信息,以具体指导后续经营活动。而网络通信客户已经从数据的可视化展现中获利,立即获得统计数据信息,以自己的网络技术应用感受。比如,新冠疫情产生期内及疫情当下,5G教育部门上线的网络课程全方位展开,但最终的展现形式为数据可视化数据管理平台页面。

### 3.7 移动云计算应用

移动云计算技术近些年发展趋势迅速且前景光明,其不仅仅是云计算技术方式的具体表现,同时也是大数据技术运用的常见反映。云计算技术与5G通信网络相互连接,组成移动终端组成,达到大家智能机端或笔记本端多种信息要求。移动云计算技术与挪动云服务平台、5G通信网络高效率对接,以互联网服务特性的扩大产生云计算服务功能性的扩展,让数据信息远程控制解决与存放落地式,便捷大家数据统计和使用<sup>[5]</sup>。

### 3.8 D2D通信技术

在实践应用此技术的过程当中,其工作频率高效率等多个方面具有很重要的作用,并且还能进一步的扩张

系统容量,保障系统有效的运转。毕竟在发送的输出功率等多个方面进一步降低,持续的提升系统效率。通过不断科学研究技术基本原理,不难发现此技术类似手机蓝牙传送,因此要想完成通信得话务必要高度重视机器设备及设备间的匹配。却还要加强通信和检查,在具体开展的过程当中根据物理层,并且具有设置按钮,存有约束性设定。在约束性设定的过程当中,其数据信息信息等多个方面剖析若想防止外部的浏览,必须增加维护幅度进行一定的维护。这不一样与传统数据传输方式,在其中主要表现在促使频带获得利用。鉴于此,在客户的机器环境下,一定程度上可以促使蜂窝网络资源获得利用,最重要的一点就是此资源还能够实现分享,从而促进信息及时地传送。在网络结构的过程当中提升基本建设方式的运用,实际操作方式更便捷,促使经营成本获得节约。假如通信设备出现了常见故障还可以足够的运用D2D通信技术,并和终端设备提升数据连接方式的搭建。尽管足够的展示出此技术的实用价值,可是此项技术在某些层面还要持续改善,最重要的一点就是不有利于能够更好地生产调度。这和以往通信方式对比最主要的区别在于通信搭建的形式比较繁杂些。D2D通信技术在日后发展的进程中,极有可能完成向着阴天化方面发展,因此要加强对此项技术的应用,从而使其有利于生产调度<sup>[6]</sup>。

#### 4 大数据技术在5G通信网络中应用的注意事项

##### 4.1 注意网络安全性

为确保大数据技术在5G通信网络领域里的优良运用,应当注意总体应用系统的安全性,在确保安全性情形下,才能更好的应用大数据技术。首先,应根据通信网络设计状况,健全系统优化保障体系和方式,在设备中选用网络防火墙技术、入侵防御系统技术及其查杀木马技术等,及时掌握通信网络中存在的系统漏洞或不够,有利于相关的部门填补系统漏洞,防止互联网遭受犯罪分子攻击,避开信息伪造问题与窃取难题,维护保养总体互联网的安全性。其次,在安全工作工作中还应当建立完备的安全工作方案,规定每个部门工作人员在工作上深入分析5G通信网络有没有网络安全问题,尤其是在运用大数据技术的过程当中,信息量许多,数据收集阶段、解决阶段及其存放阶段都有可能遭受网络漏洞产生的影响而发生安全隐患,所以必须要积极主动融入安全技术对策,预防病毒或犯罪分子进攻造成互联网安

全性面临危险,为此来提升5G通信网络的运行安全性与稳定性。

##### 4.2 明确管理标准,优化网络管理模式

完善的制度、很明确的质量管理标准是管理方法落地确保。重中之重是建立和完善大数据管理体系、不断完善管理模式。在体制制定时应明确确立可量化、可监督考核的工作指标,保证工作人员了解及时、严格遵守。要逐步提高专业技术人员素质和能力。建立合理严格监管团队,以监督机制的健全搭建,完成网络安全防护的理论追究责任,降低信息泄漏风险性。为保障体系实行应加上奖罚措施,激发工作人员工作主动性,并具有引以为鉴的功效,于正反面两方面确保大数据技术在5G通信网络中的改善应用。与此同时迅速将网络信息安全列入体制体系里,以安全性能高的管理模式、统一的质量管理标准,降低5G通信网络风险事件<sup>[7]</sup>。

#### 5 结束语

总而言之,由于5G商业应用的来临,与大数据技术实现了深层相辅相成,将大数据的应用于5G通信网络领域里是时代发展的方向,利用5G通信网络的大空间、大连接、更高效的特点,大数据技术大量、搜集、存放、管理等作用,不但可以摆脱时间与空间局限性,完成大量信息的传送与处理,还可以有效发掘信息使用价值,搭建天地万物万联的年代,促使社会经济稳定的持续发展。

#### 参考文献

- [1]曾义.试论5G通信中数据传输的可靠性[J].电子世界,2019(01):180+182.
- [2]马妮.5G通信中数据传输可靠性研究[J].网络安全技术与应用,2020(09):78-79.
- [3]丁佳伟.大数据技术在5G通信网络中的应用[J].计算机产品与流通,2020(7):30-31.
- [4]储佳.5G通信网络中大数据技术的应用研究[J].智慧中国,2020(12):76-77.
- [5]刘志.大数据技术在5G通信网络中的应用[J].中国新通信,2020(24):32-33.
- [6]杨晓珍,华雪婷,俞顺龙.大数据技术在5G通信网络中的应用[J].中国新通信,2021,23(07):14-15.
- [7]华叶青.大数据技术在5G通信网络中的应用[J].中国新通信,2021,23(06):19-20.