

基于行业信息化发展的通信信息技术保障

胡 威 杨 群

武汉烽火信息集成技术有限公司 湖北 武汉 430073

摘 要：在数字化深入各领域的当下，行业信息化发展已成必然趋势，而通信信息技术是其中关键支撑。本文围绕行业信息化发展的通信信息技术保障展开探讨。阐述通信信息技术在行业信息化中数据传输交互、资源共享协同、创新业务模式等重要作用，介绍物联网、云计算、大数据、人工智能等技术的应用。分析当前存在网络安全威胁严重、技术更新快、服务质量不稳、人才短缺等问题。提出加强网络安全防护、优化技术管理升级、提升服务质量、加强人才培养引进等完善通信信息技术保障的策略，旨在为行业信息化发展提供有力的通信信息技术支撑。

关键词：信息化发展；通信信息技术；保障

引言：随着信息技术的飞速发展，行业信息化已成为推动各行业进步的关键力量。通信信息技术作为行业信息化的核心支撑，其重要性不言而喻。它不仅实现数据高效传输与交互，还促进资源共享与协同，催生创新业务模式。然而，在实际应用中，通信信息技术保障面临诸多挑战，如网络安全、技术更新、服务质量及人才等问题。因此，深入研究通信信息技术保障，对推动行业信息化持续、健康发展具有重要的现实意义。

1 通信信息技术在行业信息化中的重要作用

1.1 数据传输与交互

通信信息技术在行业信息化中扮演着数据高速通道的角色。它能快速且精准地在各类设备、系统和地域间传输海量数据。以制造业为例，生产线上的传感器实时采集设备运行数据，借助通信技术瞬间传至管理系统，方便管理人员及时掌握生产状况。企业内部各部门间，也因高效的数据传输交互，打破信息壁垒。市场部门能及时将客户需求反馈给研发部门，促进产品快速迭代，极大提升了企业运营效率与竞争力。

1.2 资源共享与协同

通信信息技术有力推动了行业资源共享与协同。依托网络平台，企业可整合各类资源供各方使用。在科研领域，科研机构共享实验数据、研究成果，加速科研进程。跨地区企业项目合作中，团队成员通过线上平台实时共享项目资料，进行协同办公。比如建筑项目，设计师、施工人员、监理等各方可在线交流修改图纸，减少沟通成本，提高资源利用效率，促进了行业深度融合与信息化发展。

1.3 创新业务模式

通信信息技术是行业创新业务模式的核心动力。以共享经济为例，基于通信技术实现的定位与支付功能，

让共享单车、共享汽车等新型业态蓬勃发展。在旅游行业，借助大数据和通信技术，实现了个性化旅游线路定制服务。通信技术助力各行业挖掘新的商业机会，打破传统业务局限，创造出适应市场变化的创新模式，推动行业在信息化时代不断转型升级^[1]。

2 通信信息技术在行业信息化中的应用

2.1 物联网技术

物联网技术在行业信息化中应用广泛，极大地改变了传统产业的运营模式。在农业领域，通过在农田中部署大量传感器，实时监测土壤湿度、温度、养分含量等信息，并借助通信技术将数据传输至管理平台。农户可根据这些数据精准灌溉、施肥，实现智能化种植，提高农作物产量与质量。在物流行业，物联网技术为货物运输提供全方位监控。给货物贴上电子标签，在运输途中通过读写器就能实时获取货物位置、状态等信息。这不仅提高了物流配送效率，还能及时发现货物丢失、损坏等问题，为客户提供更可靠的服务。

2.2 云计算技术

云计算技术为行业信息化提供了强大的计算与存储支持。对于中小企业而言，无需投入大量资金购置服务器等硬件设备，通过租用云服务即可获得所需的计算资源，降低了企业信息化建设成本。在教育行业，云计算助力在线教育蓬勃发展。教育机构可将课程资源存储在云端，学生通过各类终端设备随时随地访问学习。同时，云计算的弹性扩展能力能应对在线教育高峰时段的大量并发访问需求，确保教学过程的流畅性。在医疗行业，医疗机构可利用云计算存储和分析海量的医疗数据，如病历、影像等，为疾病诊断和研究提供有力支持。

2.3 大数据技术

大数据技术在行业信息化中发挥着关键作用，通过

对海量数据的分析挖掘,为企业决策提供有力依据。在金融行业,利用大数据技术对客户的消费行为、信用记录等数据进行分析,金融机构可以精准评估客户信用风险,制定个性化的金融产品与服务,提高营销效果和客户满意度。在电商领域,大数据技术帮助企业实现精准营销。通过分析消费者的浏览历史、购买记录等数据,了解消费者的偏好和需求,向其推送感兴趣的商品和优惠信息。此外,大数据还能用于市场趋势预测,帮助企业提前布局,调整生产和库存策略。

2.4 人工智能技术

人工智能技术为行业信息化带来了革命性的变革。在客服领域,智能客服机器人借助自然语言处理技术,能够快速理解客户问题并提供准确解答,24小时不间断服务,大大提高了客户服务效率和质量。在制造业中,人工智能技术应用于质量检测环节,通过图像识别技术快速准确地检测产品是否存在缺陷,替代人工检测,提高检测精度和效率。在医疗领域,人工智能辅助诊断系统能够分析医学影像,帮助医生更快速、准确地发现疾病迹象,提高诊断的准确性。人工智能技术的不断发展与应用,推动各行业在信息化进程中实现智能化升级,创造更多的价值和可能性^[2]。

3 当前通信信息技术保障存在的问题

3.1 网络安全威胁日益严重

随着通信信息技术在行业信息化中的广泛应用,网络安全威胁愈发严峻。黑客攻击手段层出不穷,他们利用系统漏洞,窃取企业敏感数据,如商业机密、客户信息等,给企业带来巨大经济损失。例如,一些金融机构曾遭受黑客攻击,导致客户资金被盗取,严重损害了企业信誉。网络诈骗也日益猖獗,通过钓鱼邮件、虚假网站等方式,诱使用户泄露账号密码等重要信息。此外,恶意软件传播迅速,一旦感染,可能导致设备瘫痪、数据丢失。而且,网络攻击的范围不断扩大,从传统的互联网领域延伸到物联网、工业控制系统等关键领域,严重威胁行业信息化的稳定运行。

3.2 技术更新换代快

通信信息技术的发展日新月异,技术更新换代速度极快。这使得企业在技术选型和应用上面临巨大挑战。一方面,新的技术标准和协议不断涌现,企业需要投入大量资源进行技术升级和适配。例如,5G技术的快速发展,要求企业及时更新网络设备和通信系统,以充分利用其高速率、低延迟的优势。另一方面,技术更新换代快导致设备和系统的生命周期缩短。企业刚投入使用的设备可能很快就因技术落后而需要淘汰更新,这不仅增

加了企业的成本投入,还可能造成资源浪费。同时,员工也需要不断学习新的技术知识,以适应工作需求,这对企业的培训和人力资源管理带来了很大压力。

3.3 服务质量不稳定

通信信息技术服务质量不稳定问题较为突出。网络拥塞现象时有发生,在高峰时段,如电商促销活动期间,大量用户同时访问网络,导致网络速度变慢甚至瘫痪,影响用户体验。部分地区的网络覆盖存在盲区,特别是在偏远山区或农村,通信信号弱,无法满足当地居民和企业的信息化需求。而且,不同运营商之间的互联互通也存在问题,数据传输可能出现延迟、丢包等情况。在云计算服务方面,有时会出现数据丢失、服务中断等故障,给依赖云服务的企业带来严重影响。服务质量的不稳定,制约了通信信息技术在行业信息化中的深入应用和发展。

3.4 人才短缺

通信信息技术领域人才短缺问题日益凸显。随着行业信息化的快速发展,对具备通信技术、信息技术等多方面知识的复合型人才需求大增。然而,相关专业的高校毕业生数量有限,且实践经验不足,难以满足企业的实际需求。企业内部现有的技术人员,部分由于知识结构老化,无法跟上新技术的发展步伐。同时,行业内对高端人才的竞争激烈,优秀人才往往被大型企业或互联网巨头吸引,导致中小企业人才匮乏。人才短缺使得企业在技术研发、系统维护、项目实施等方面面临困难,阻碍了通信信息技术在行业信息化中的创新应用和推广^[3]。

4 完善通信信息技术保障的策略

4.1 加强网络安全防护

面对日益严峻的网络安全威胁,企业和机构必须迅速采取多维度措施,全力加强网络安全防护。首要任务是构建完善的网络安全管理制度。明确各部门从高层管理到基层员工在网络安全保障中的具体职责,将责任细化到每一个操作环节。严格规范日常操作流程,涵盖数据访问权限设定、网络设备的使用规范等。并且定期开展全面深入的安全检查和科学精准的风险评估,以便及时发现潜在的安全隐患。在技术层面,要大力投入。部署先进的防火墙,有效抵御外部非法访问。同时,借助入侵检测系统实时监控网络流量,一旦发现异常立即预警。配备强大的防病毒软件,全方位查杀各类恶意软件。员工作为网络安全的关键因素,加强网络安全培训至关重要。通过丰富的案例分析和模拟实战演练,提升员工的安全意识,使其能够精准识别钓鱼邮件,避免因点击恶意链接而泄露信息。教导员工设置强密码并定期

更换,增强账户安全性。

4.2 优化技术管理与升级

在日新月异的技术环境中,企业若要保持竞争力,就必须不断优化其技术管理与升级策略。在技术选型这一关键环节,企业不能盲目跟风,而应深入调研市场上的新技术,明确其优缺点,同时紧密结合自身的业务需求和发展战略,选择那些既具有前瞻性又具有良好扩展性和兼容性的技术方案。为确保技术的持续有效运行,企业应建立完善的技术管理体系。这包括对现有技术和设备进行详尽的登记,以及定期的性能评估。在此基础上,企业应紧跟技术发展趋势,结合自身的实际使用情况,制定出合理且可行的技术升级路线。在技术升级的过程中,企业还需做好充分的测试工作,确保新系统的稳定性和可靠性。同时,为了保障业务的连续性,企业还应制定周密的备份计划,以应对可能出现的突发情况。此外,企业还应鼓励内部的技术创新,通过设立专门的研发团队或与科研机构开展深度合作,集中力量攻克行业信息化中的关键技术难题。同时,企业应关注开源技术社区的发展,积极引入成熟的开源项目,这不仅可以降低技术研发成本,还能提高企业的技术竞争力,使其在通信信息技术快速发展的浪潮中始终保持领先地位。

4.3 提升服务质量

为了进一步提升通信信息技术的服务质量,我们必须从多个维度出发,确保服务的全面性和高效性。在网络基础设施建设方面,运营商应不断加大投入,特别是在偏远和信号覆盖不佳的地区。通过增设基站和优化网络布局,我们可以有效扩大网络覆盖范围,确保信号稳定,让用户无论身处何地都能享受到优质的网络服务。针对网络拥塞这一常见问题,我们需要采用更加先进的技术手段进行解决。流量整形和负载均衡等技术能够合理分配网络资源,确保网络在高峰时段依然能够稳定运行,为用户提供流畅的网络体验。加强运营商之间的互联互通同样至关重要。通过深化合作与沟通,我们可以建立更加高效的互联互通机制,从而减少数据传输的延迟和丢包现象,提高整体网络的运行效率。对于云计算

服务提供商而言,数据中心的运维管理同样需要得到重视。我们需要建立完善的数据备份和恢复机制,确保数据的安全性和完整性,为用户提供更加可靠的云服务。

4.4 加强人才培养和引进

为解决通信信息技术领域的人才短缺问题,企业需加强人才培养和引进。在人才培养方面,与高校建立紧密的合作关系,开展定制化人才培养项目,根据企业实际需求设置课程体系,让学生在学习过程中就能接触到行业前沿技术和实际项目。企业内部要建立完善的培训体系,定期组织员工参加技术培训和交流活动,鼓励员工自主学习和提升,为员工提供良好的职业发展通道。在人才引进方面,制定具有竞争力的薪酬福利政策和良好的工作环境,吸引国内外优秀人才加入。积极参加各类行业人才招聘会和技术交流活动,拓宽人才招聘渠道。通过加强人才培养和引进,为企业的通信信息技术保障工作提供充足的人才支持,推动行业信息化的持续发展^[4]。

结束语

基于行业信息化发展的通信信息技术保障是推动各行各业数字化转型的关键力量。通过不断优化技术管理与升级策略,加强网络基础设施建设,提升服务质量,我们能够确保通信信息技术在行业信息化进程中发挥最大效能。随着技术的不断进步和应用场景的持续拓展,通信信息技术将继续为行业信息化注入新的活力,推动经济社会的繁荣发展。未来,我们将继续致力于技术创新和服务优化,为构建更加智慧、高效、安全的信息化环境贡献力量。

参考文献

- [1]吕志恒.计算机网络信息安全技术的应用[J].集成电路应用,2023,37(12):142-143.
- [2]马远.网络通信技术在信息安全保障的作用分析[J].通讯世界,2023(12):32-33.
- [3]丛智强.加速行业信息化发展做好通信信息技术保障[J].通讯世界,2023,27(05):69+71.
- [4]康海连.网络通信中的数据信息安全保障技术[J].信息记录材料,2023,22(09):71-72.