

# 刍议计算机科学与技术的现代化运用

周诚明

(成都师范学院 四川 成都 611100)

**【摘要】**计算机科学与技术是顺应时代的产物，它的出现代表着社会进入了新的科技时代。随着时代进步，科技不断发展，计算机科学与技术也在飞速发展。计算机科学的应用领域逐渐增加，不仅极大程度上便利了人们的日常生活，在现代社会发展也发挥了巨大作用。与此同时，人们对计算机科学与技术也产生了更高的期望。

**【关键词】**计算机科学技术；网络；计算机应用；发展策略

## 前言

计算机科学技术在现代社会显得尤为重要，各行各业的生产、维持、运营都需要计算机的参与，一旦计算机技术出现问题，就会造成部门甚至行业的瘫痪。这就要求计算机科学技术在飞速发展的前提下加强自身稳定性与安全性，不断完善计算机科学技术体系，使其更加安全、实用且高效。

## 1 计算机科学与技术

### 1.1 计算机科学与技术的概念

计算机科学与技术是设计和使用计算机的理论和实践基础，包括处理、存储和传输数字信息的算法学习。计算机科学与技术可以分为科学与技术两个部分，科学部分包含计算机网络、操作系统、数据结构等，技术包含 Java 面向对象编程、WEB 网页设计、C 语言程序设计等。计算机系统与网络共同组成了计算机科学技术这一宽口径专业，这一专业要求具有良好独立自主意识、创新意识、探索意识、独立自主学习意识的高素质人才。计算机科学技术可以极大提升工作效率，避免工作漏洞，免除工作冗杂，节约不必要的资源浪费。

### 1.2 计算机科学与技术的特点

#### 1.2.1 大众化

随着科学技术的发展，电子产品的生产成本下降，电子设备已经融入人们的日常生活，计算机与网络成为人们日常工作生活必不可少的一部分，哪怕老人与小孩也都已经开始使用手机智能手表等设备。人们对高科技产品，特别是网络通信设备的接受力越来越强，人们开始享受计算机系统及网络带来的便捷，计算机科学与技术早已不是曾经象牙塔里的尖端科学。

#### 1.2.2 网络化

网络化是计算机科学技术的重要特点，也是发展的重要趋势，网络化让计算机发展及资源共享得到了更大的提升。如今普罗大众们所使用的计算机科学技术多半与网络相挂钩，网络与计算机科学技术相辅相成，共同成长。无论是人们日常使用的工作电脑手机还是，政府企业所使用的工作系统，高端科学的研发交流，全部离不开网络的支持。

#### 1.2.3 智能化

智能化是目前计算机科学技术的一大重要发展趋势，简单的说就是人工智能 AI 系统，这一特点的出现，也是现代科学技术发展的重要成果。目前人工智能可以实现模仿人类所做的听、说、读、写等简单动作以及具有一定的逻辑思维能力和学习能力。目前比较为大众所知且较为先进的人工智能，有，人工智能围棋程序，阿尔法围棋，他在 2016 年 2017 年分别战胜韩国选手李世石和世界排名第一的中国选手柯洁。

#### 1.2.4 多媒体化

多媒体技术融计算机、声音、文本、图像、动画、视频、通信等多功能于一体，目前正朝着让人闻到气味、尝到味道、摸到手感等方向发展。随着科技的发展和进步，计算机的多媒体化能够促进全球内的信息交流置换，被广泛的应用在图

书、教育、军事、金融、医疗服务等行业，正在逐步改善我们的生活环境及生活质量。

## 2 计算机科学与技术的应用现状

### 2.1 互联网行业

互联网行业是计算机技术与通信技术的结合，互联网行业近几年突飞猛进，并且极快的进入了大众生活。他在短短十几年内将人们的通信方式从文字声音改变成了图像视频，并且促进了国内外文字、图像、数据等多方面信息的交流。目前互联网已经完成几乎全方面全行业的渗透应用，不管是政府、学校、医疗行业还是普通的便利店菜市场，全都被互联网的影子。随着互联网的快速发展，智能家居也开始进入人们的生活，各种智能家电加上中控系统，可以为人们构成一个十分舒适便捷的家庭居家氛围，一个语音指令就可以被你打开窗帘，打开电视，关上电灯。计算机科学技术，早已不是曾经老百姓们觉得遥不可及的行业，他已经走入千家万户，为人们的生活提供更方便快捷的保障。

### 2.2 人工智能

近几年人工智能的发展超乎了人们的想象，并且热度席卷整个世界。无论是国家政府还是企业与科技爱好者全部对此产生了极大的热情。也许会有人觉得人工智能离我们还很遥远，但其实人工智能早已经不是新闻中常见的智能机器人那么遥远。近年来有些公司已经开始在人工智能语音方面进行深入研究，语音输入已经十分精准快速，不仅能够识别普通话，部分方言也能够精准识别。此外还有人工智能实时翻译器，翻译器的出现极大的拉近了不同国家不同语言种族之间的距离，让人们出国工作游玩旅行变得更加的方便。除此之外，人工智能在日常生活中还有很多其他的应用，比如人脸识别，人脸识别现在不仅应用在国家政府，也走进了老百姓的普通生活，如刷脸支付。另外无人驾驶行业也在不断的实验发展中，目前已经小有成果，相信在未来的某一天，汽车的驾驶将会完全由人工智能代替。以目前人工智能的发展速度，在未来一定会应用到更多的领域，为人们的生活提供更多的便捷。

### 2.3 尖端科技

2008 年超级计算机天河 1 号开始研制。2010 年，国际组织在网站上公布了全球超级计算机排行榜，中国首台千兆次超级计算机天河 1 号排名全球第一。天河 1 号，被应用在航天、天气预报、气候预报、海洋环境模拟和雾霾天气监控等多方面。2021 年 10 月 16 日，神舟 13 号载人飞船，搭载着三名航天员进入太空，并进行长达半年的驻留工作，神舟 13 号运用了最新的监控通信子系统等计算机科学技术系统装备，在此期间太空与地面一直保持着密切的通信联络。还有近几年争议极大的无尽新型移动通信网络。不仅解决了人与人的通信，提供增强现实虚拟现实超高清视频等业务，还能满足人与物物与物的通信问题解决移动医疗，智能家居环境监测等需求。

## 3 计算机现代化发展存在的问题

### 3.1 专业人才紧缺

计算机科学技术的发展为我国各行业提供了强有力的技术支持。目前根据人们的生产生活需求针对性的出现了一些技术性设备和软件。但是在这些新设备新软件的投入使用中发现，虽然采用了最新科技，能够极大的提高生产效率，但由于相应的操作人才短缺，常常出现空有设备软件却无人员可以操作的情况。或者虽然有人操作，但是操作水平有限，经常会由于误操作引起计算机混乱或者程序崩溃。此外，在本身计算机科学发展过程中，有些特殊行业如医疗行业以及军工业，这些行业往往需要极高的专业水平，在计算机科学技术研发的过程中，也需要更多具有相应的知识人才来完成研发。

### 3.2 网络安全性低

如今信息化时代，人们的隐私越来越难以保证，身份信息的泄露已经成为大多数网络用户无法避免的状况，除此之外，在计算机网络的使用过程中，也十分容易感染病毒，沾染垃圾软件。还有网络黑客攻击网站，盗取网站信息勒索网站运营人员及普通用户的事件。随着网络购物的发展便利，人们很少使用现金，经常依赖于支付宝或微信支付，在便利的同时也产生了极大的风险，如付款码被他人收取等。与此同时网络诈骗也层出不穷，诈骗人员手段繁多，新花样层出不穷。受害者除了钱财的损失之外，甚至会有部分到了危及生命的地步。这些事件，近年来频频出现，给普通网络用户造成了极大的困扰。另外网络环境也相对较差，由于网络犯罪成本较低，人肉及网络暴力事件经常发生，如前两年的女子取快递被造谣偷情事件，致使当事人丢了工作患上抑郁症。部分网民也很容易受到某些势力的挑拨操纵，成为对准同胞的利刃。

### 3.3 系统结构不完善

虽然我国计算机技术取得了蓬勃发展，也应用在人们的生活中，但是其发展模式尚不完善，缺乏整体性和科学性。很多领域缺少符合行业发展需求的计算机科学技术软件，无法实际将计算机科学技术与本行业融合，阻碍了计算机科学技术现代化运用在其他行业的发展进程。目前我国的计算机科学与技术仍处于初级发展阶段，有着很大的发展空间，各方面技术都有着极其可观的可持续性，但是这些信息技术方向存在重叠部分，有部分大厂计算机技术运营恶性竞争，挤压部分公司的生存空间，不利于计算机科学技术的长久可持续发展。

## 4 计算机现代化发展的策略

### 4.1 提升人才素质

如今每个行业都有计算机科学技术的参与，这就要求计算机科学技术的研发操作人员也要提升自己的专业素养和操作意识。他们应具备充足的专业知识储备和大量的实际操作经验。目前培养这样的高素质高质量人才，是提升计算机科学技术发展速度与普及应用的根本方法。另外由于现在计算机科学技术的普及程度十分之高，如果只是单纯的依靠专业技术人员解决问题是远远不够的，浪费时间也浪费人力。所有计算机应用行业都需要培养自己的技术员工，提高所有相关行业工作人员的整体素质，可以引入教育和激励机制，定期对内部工作人员进行培训和考核，使相关行业的工作人员能够及时的发现问题，解决问题，以保证计算机应用系统能够顺利运行。

### 4.2 培养网络安全意识

计算机网络相关产品在设计和调试中就应该从多方面角度优化用户隐私，保护未听客户提供一个稳定安全的使用平台。但是在但是仅仅依靠技术人员的努力是远远不够的，许多不法分子会利用，软件漏洞和病毒，致使用户泄露自己的

信息，甚至主动提供验证码，银行卡号，银行密码等等信息。这就要求其事业单位，公安机关及基层政府要加强操作人员的网络安全意识，普及网络相关知识，对相关的恶性案件案例进行及时宣讲，全力保障企业个人网络安全意识形成。

### 4.3 加强网络监管力度

计算机和网络事业蓬勃发展的同时，相关部门也应该与时俱进，从法律层面来说，有关部门也应该成立专项小组，出台相应法律法规并及时跟进相关法律法规的不断完善。同时应该加强基层数据的收集，为普通用户提供一个能够及时反馈问题的平台。目前我国国家反诈中心APP的普及程度已经非常高，在此软件的保护下，普通网民能够极大的避免上当受骗，造成个人财产损失和其他损失。在技术层面，国家政府及大型企事业单位应该成立自己的技术相关小组，这样能够及时应对计算机科学技术出现的问题以及黑客恶性攻击。对小型企事业单位和个人则加强安全宣讲，一旦出现恶性苗头及时上报相关部门。另外针对人肉和网络暴力等相关恶性事件，公安机关应及时关注和处理，积极引导网民走向正确方向。对某些恶意引导网络暴力事件的始作俑者应做到严惩并及时公布其所作所为，让其他网友提高警惕，避免多次受到怂恿。

### 4.4 完善技术系统

随着计算机科学技术现代化应用范围的日益扩大，不同行业纷纷引进计算机科学与技术，希望提高工作效率，在有限的时间内实现经济效益最大化。而不同行业的特性不同，发展需求不同，需求的资源不同，所以在实际的设计研发中就要求做出有针对性的和不同侧重的设计。但是好的软件也并不只是功能全面，这样也会对计算机系统运行造成负担，计算机技术设计研发者，应该在研发过程中设计出能够包容万象，同时又可由使用者自主选择功能的软件。

## 5 计算机技术的发展前景

计算机的设计初衷就是为人服务，而随着计算机应用水平的提高，不仅客户及使用者对计算机性能要求越来越高，计算机科学技术研发人员也对计算机产生了更高的要求。在未来计算机的集成度应该更高。从最开始的单核处理器逐渐发展为目前常用的四核和八核处理器。而在天河2号的研发工作中，我国采用的是32,000多核处理器。处理器的发展极大的提高了工作效率，将计算机的性能开发到极致。在未来计算机科学技术的发展方向也更加全面，未来会有越来越多的前沿科技和古老的文化产业将逐渐加入计算机科学技术元素，实现更好的发展延续。在未来计算机科学技术也会更加深入人们的日常生活，有需求就会有进步，目前人们的生活节奏越来越快越来越繁忙，就要求日常所使用的生活必需品能够有更高的质量，为人们提供更高效的生活。在未来智能化的程度也会逐渐加深，人工智能将会更加广泛的融入到人们的生活中。

## 结语

我国计算机科学技术正在突飞猛进的发展，虽然在发展过程中产生了一些问题，但伴随着国家经济的发展，人才的不断培养，相关政策的完善，计算机科学技术将会持续引领科技行业的发展，成为现代社会经济发展的第一只手。

## 参考文献：

- [1] 赵琳, 裴庆庆. 计算机科学与技术的现代化应用与创新 [J]. 科技创新与生产力, 2021(07): 29-31.
- [2] 张忠全. 计算机科学与技术的现代化应用探究 [J]. 产业与科技论坛, 2020, 19(18): 56-57.
- [3] 黎琼. 计算机科学与技术的现代化应用 [J]. 信息与电脑 (理论版), 2020, 32(16): 32-33.