



四川水利职业技术学院
SICHUAN WATER CONSERVANCY COLLEGE

四川省普通高等学校省级 “课程思政”示范教学团队

数字媒体教学团队

支 撑 材 料

二〇二〇年十月

目录

一、 团队负责人.....	1
二、 课程建设.....	10
三、 教学改革论文.....	12
四、 科研项目.....	15
五、 团队荣誉.....	23
六、 社会服务.....	27
七、 附件.....	31

基于分布传感的容迟自组织网络动态融合算法

罗亚东
(四川水利职业技术学院信息工程系,成都 611230)

摘要:通过对自组织网络动态融合,提高复杂应用环境下的无线传感网络的稳定性和通信能力。传统方法中对自组织网络动态融合采用时延一步鲁棒动态重组的融合机制,导致相邻节点的速率均衡偏差,融合性能不佳。提出一种基于分布传感的容迟自组织网络动态融合算法。构建无线传感自组织网络的网络模型,设计距离高通信的主从式无线传输信道自适应跟踪技术和冲激响应特性分析模型,使用分段副本相关检测器对分布鲁棒内嵌进行分段滤波和检测,进行无线传输信道自适应均衡设计,通过相关滤波后,可消除这种多径干扰的影响,得到分布传感的容迟自组织网络动态融合结果,实验得出,该算法的融合精度较高,信号保真度较好,优于传统算法,展示了较好的应用价值。

关键词:无线传感;融合融合;自适应网络

中图分类号:TP301 文献标识码:A 文章编号:1001-7119(2015)08-0123-03

Delay Tolerant Dynamic Organization Network Fusion Algorithm Based on Distributed Sensing

Luo Yandong

(Department of Information Engineering, Sichuan Water Conservancy Vocational College, Chengdu 611230, China)

Abstract:Based on the dynamic fusion self organization network, improve the stability and communication capabilities of wireless sensor network in complex application environment. In the traditional method of fusion mechanism from dynamic organization network fusion with delay Doppler domain dynamic reorganization, resulting in adjacent node power equalization deviation, fusion performance is not good. Put forward a kind of distributed sensing capacity based on self organization network fusion algorithm of dynamic delay. Constructing the network model of wireless sensor network, self-organization, design of short distance wireless transmission channel adaptive master-slave communication tracking technique and the impulse response characteristics model, using the distribution of frequency band spectrum segment filtering and detection of segmented replica correlation detector for wireless transmission channel adaptive equalization design, through the correlation processing, can eliminate the influence of the multipath interference, obtain the distribution sensing delay tolerant since the results, dynamic organization network fusion experiments, the algorithm has a high fusion accuracy and signal fidelity is good, it is superior to traditional algorithm, it shows a good application value.

Keywords:wireless sensor network; fusion; self-organizing network

0 引言

随着无线传输速率、能效度、传输信道界面影响实现从式无线传输信道自适应跟踪技术,通过有效的数据跟踪和特征提取算法正确提取通信信号目标信息,实现现在较强的噪声干扰下的自适应跟踪和目标检测,达到自导自目标检测和实时通信的目的。在水声通信、光纤通信等领域,由于余波影响数据隐蔽性、容量高、访问技术要求复杂^[1],本文提出一种基于分布传感的

收稿日期:2014-09-20

作者简介:罗亚东(1969-)男,四川彭县人,硕士,副教授,研究方向:计算机。

一种基于偏离信息融合匹配的安全云实现方法

罗亚东
(四川水利职业技术学院信息工程系,成都 611230)

摘要:传统云安全实现方法采用基于特征网络验证的网络防护手段,云计算平台数据呈现海量状态,各种攻击特征很难准确选取的阈值,出现攻击特征偏离阈值的问题,对于包含重要数据的云计算平台来说,防护功效远远不够。提出了一种基于偏离信息融合匹配的安全云实现方法,采用偏离信息度作为衡量访问的标识,对不同偏离度下的信息进行评估,最终采用同一化方式实现信息融合匹配,采用一些偏离的访问数据进行安全测试实验,结果显示,采用基于偏离信息融合的方法,云安全防护性能提高,具有很好的安全应用价值。

关键词:云安全;偏离信息;偏离度;融合匹配

中图分类号:TP309 文献标识码:A 文章编号:1001-7119(2014)08-0074-03

An Achievement of Cloud Security Based on Deviation Information Fusion and Matching Method

Luo Yandong

(The Department of Information Engineering, Sichuan Water Conservancy Vocational College, Chengdu 611230, China)

Abstract:Traditional cloud security implementation method based on threshold identification means of network protection, cloud computing platform data show huge amounts of state, a variety of attack characteristics is difficult to select a fixed threshold, attack features deviating from the threshold of the problem, for contain important data of cloud computing platform, protective effect is far from enough. Proposed a security cloud implementation method based on deviation information fusion matching, with deviation as a measure of access to the identity of the information degree, the information under different deviation compensation, finally used to match a way to realize information fusion. Using a set of random access security test experiment data, the results show that the method based on deviation information fusion, cloud security protection performance is greatly improved, has great value in security applications.

Keywords:cloud security; deviation information; deviation degree; fusion and matching method

0 引言

在数据技术快速发展下,单台计算机用于处理大量的数据信息已不可能实现了,如何完成这些大量数据的处理,并且不至于对计算机的要求过高成为研究下一代计算机系统发展的重点^[1],并行分布式计算系统就是在这样的要求下提出来的,它将运算单元分割成众多小块,然后在不同分布式计算机上完成小规模的计算,最终将所有的这些小块计算结果进行统一的数据融合输出,从而形成了对大量数据的高

效计算^[2]。云计算技术核心是提供数据存储和网络服务^[3],数据在公共平台上的传输必然牵扯到数据的安全性问题,也就是云安全问题,针对云安全的问题和普遍防护系统对于云安全的缺点,提出了一种基于偏离信息融合匹配的云安全防护方法,通过偏离信息计算出每个数据的偏离度,对数据进行识别和分辨,最终实现高准确率的云安全防护。

1 安全云模型与计算架构

收稿日期:2013-12-25

基金项目:四川水利职业技术学院科研(Na2013008)

作者简介:罗亚东(1969-)男,四川彭县人,本科,副教授,研究方向:计算机。

基于PF优化的WSN最优路由估计方法

罗亚东

(四川水利职业技术学院信息工程系,四川成都 611230)

摘要:能耗与延时是无线传感网络节点数据传输的关键指标,为进一步优化两者在最优路由中的引导作用,提出了一种拟粒子滤波WSN最优路由估计方法。首先,在无线传感网络的检测区域内,根据能耗大小选择簇头分布集合,并将簇头集合作为采样粒子集合,通过能耗与延时联合构建适应度函数权重度量函数,然后,采用差分进化的方法进行簇头粒子集合的更新,有效克服了簇头粒子收敛慢问题,仿真结果表明,该方法能够很好地估计和均衡节点剩余能量,并能有效提升节点的生存能力和发送数据的有效性。

关键词:无线传感网络;粒子滤波;差分进化;路由选择

中图分类号:TP 393 文献标识码:A 文章编号:1001-8735(2016)02-0237-05

无线传感网络(WSN)是一种智能化的自组织通信网络,能够在有效的监测区域内实现自身网络的感知、分析和通信,在军事、医疗卫生以及自动化的工业生产等领域具有重要的应用^[1-3]。由于节点布置环境的恶劣性,其本身的能量有限,且通常无法补充,因此,节点能耗的降低和数据传输的高效性显得尤为重要,如何选择最优传感节点进行数据的有效传输,将目的数据实时、准确地传输到相应的基站节点成为当前研究的热点和难点问题^[4]。目前研究中多采用路由策略的方法进行簇头节点的周期性更新,其更新的依据是节点的能耗参数,但是这种策略性的周期更新无法保证簇头节点的全局最优性^[5]。针对这一问题,文献[6]采用非均匀、非周期的更新策略,有效降低了目的数据在路由过程中的能耗,但是该方法忽略了延时对数据传输实时性的影响,路由的实时性较差。文献[9]在综合考虑节点剩余能量、簇间数据跳数等因素的基础上,提出一种能量高效的簇头路由策略,有效延长了网络生存时间,保证整个网络的能量均衡。文献[10]提出一种基于粒子群优化算法的传感器节点最优路由选择策略,在考虑节点剩余能量的基础上有效提升了网络的传输效率。虽然这些方法取得了一定效果,但仍面临两大难点,一是针对大局域网节点较多的情况下搜索时间太长,影响了应用的实时性;二是只能兼顾能耗或者是实时性一方面的需求,在兼顾两方面需求的情况下,容易发生早熟现象,导致陷入局部最优值。本文提出了一种拟粒子滤波方法对WSN的最优路由进行预测估计。首先,基于给定的簇头和能量、延时数据预测下一步最优的能耗值和延时大小,并估计相应的簇头分布位置;接着,在估计的簇头分布集合内进行差分进化优化分析,克服早熟导致的局部收敛问题,驱动簇头向全局最优值聚焦。最后,基于构建的WSN模型对所提的方法进行了充分的仿真分析。

1 通信模型及参量分析

WSN网络中正常发送k bit数据到距离为d的位置,则传感器节点能耗可以表示为^[11]

$$E_{Tx} = \begin{cases} E_{\text{elec}} + k\epsilon_{fs}d^\alpha, & d \leq d_0 \\ E_{\text{elec}} + k\epsilon_{fs}d_0^\alpha + k\epsilon_{\text{amp}}d, & d > d_0 \end{cases} \quad (1)$$

其中, E_{elec} 为电路发送和接收的能耗大小; ϵ_{fs} 和 ϵ_{amp} 为自由空间传播模型和路径衰减传播模型对应的能耗大小; d_0 为本文设定的门限距离。在接收k bit目标数据的情况下,网络节点的能耗可以表示为

$$E_{Rx}(k) = kE_{\text{elec}} \quad (2)$$

融合m个长度为k bit的数据包的总能耗为

$$E_T(m,k) = m \times k \times E_{\text{elec}} \quad (3)$$

收稿日期:2015-07-15

基金项目:四川省“十二五”教育信息科技科研项目(SC201553)

作者简介:罗亚东(1969-)男,四川彭县人,四川水利职业技术学院副教授,主要从事计算机研究。

基于物联网技术的信息融合技术研究

罗亚东

(四川水利职业技术学院,四川成都 611230)

摘要:讨论了信息角度下的物联网技术,包括物联网数据信息的新特性及物联网数据信息演变机制,给出了基于物联网技术的信息融合体系结构,并重点介绍了信息融合、物联网信息融合的输出需求、信息融合结构模型、物联网多源异构信息融合体系结构、融合系统构建等。

关键词:物联网技术;信息融合;融合体系结构

论文编号:Dai;10.3969/j.issn.1673-9329.2015.06.28

信息技术领域的不断跨步发展先后经历了计算机技术变革、互联网技术发展及物联网信息技术。由于物联网信息技术的应用非常广泛,因此关于物联网信息技术的相关研究已成为世界关注的焦点^[1]。

面对网络信息高速发展的现状,实现信息的准确性、有效性、合理性及综合性地处理,处理及高效利用的最好策略就是信息融合技术。由于物联网的信息具有海量、广、结构复杂等特点,故物联网技术下的信息融合技术首先要考虑其完整性,即一定要有完整的理论、合理的方法及准确的算法,这样才能对融合处理、分析与判断多感知设备与其知识信息的融合度,最终得到较高质量的信息。目前世界各国关于物联网技术下的信息融合技术研究的首要问题就是信息融合体系结构及数据融合的相关算法^[2]。由于信息融合体系结构是信息融合的基础性需求,具有全局性的指导意义,能在整体结构上编制融合流程,因此本文 will 重点分析和研究信息融合体系结构。

1 信息角度下的物联网技术

1.1 物联网数据信息的新特性

物联网就是物与物相连的互联网,这里的物是虚拟或者现实世界中客观存在的物体,通过某种方式被识别。物联网从语义层面上看,就是在全局范围内基于标准通信协议的把各种对象互联起来的网络,其中每个对象对应的标识都是唯一的,支

持通信和信息交换。

从本质上看,物联网主要包括以下7方面的特征^[3]:(1)物联网是在互联网的基础上,利用信息技术来实现万事万物的互联互通,所以物联网具备互联网的特征;(2)物联网是建立在普通网络、普通计算以及网络技术基础上的,“普通”的意思就是无所不在的,所以物联网另一重要特征就是其无所不在性;(3)物联网在各种真实物理环境嵌入和装备了传感器设备,连接计算机互联网,通过特定程序的运行,远程控制物品或者实物与物之间的直接通信,所以物联网有融合物理与虚拟世界的特征;(4)物联网构建的网络是物与物互联的,在物联网中的物都是可识别的,并且支持与其他物体的信息交换和通信,所以物联网有识别与通信特征;(5)物联网应用了智能嵌入技术,使其中的物具有智能化的特征;(6)物联网是一个动态的网络基础设施,具有移动性的特征,这也是它与传统互联网的区分之一;(7)物联网技术是以用户为核心的,展现了以人为本的一面,更加关注用户体验。

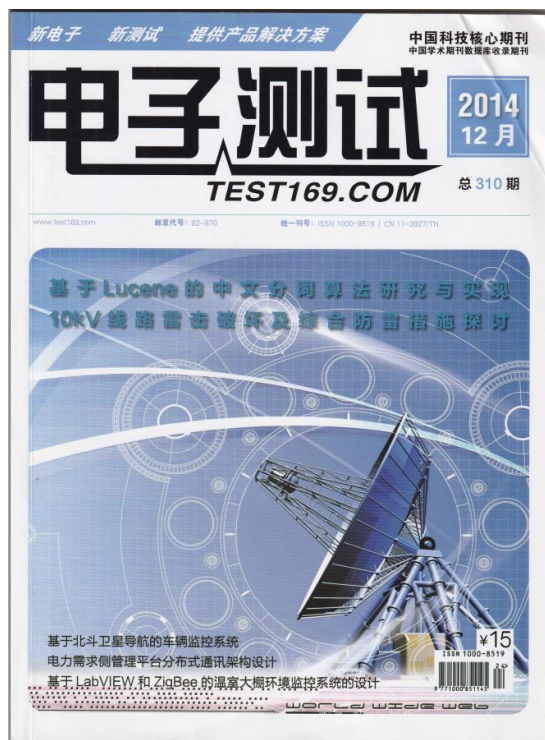
1.2 物联网数据信息演变机制

物联网数据信息体系在人与物之间、物与物之间建立一种无地域信息渠道,把对客观事物感知的所有资源分享在物联网网络中,供阅读者查询。整个体系把信息资源数据的收集、融合集成、分析应用及反馈服务等紧密相连,把对物理客观事物的认知、感知过程全面展示。图1是物联网数据信息演变

收稿日期:2015-09-22

作者简介:罗亚东(1969-)男,四川彭县人,四川水利职业技术学院副教授,研究方向:计算机。

万方数据



计算机网络信息技术安全及对策分析

罗亚东
(四川水利职业技术学院, 四川成都, 611230)

摘要:近年来,随着科学技术不断的发展与革新,计算机网络技术也在迅猛的发展,受到了社会各界人士的广泛应用。计算机网络已经成为人们生活和工作中不可缺少的重要工具,有效地促进了人们之间对信息的交流和沟通,能够与社会上的各种生活领域建立有效的连接。但是,随之而来的就是关于计算机网络信息安全的问题。本文主要探讨的就是计算机网络信息安全存在的安全隐患以及计算机网络信息技术保障安全的有效措施。

关键词:计算机; 网络信息技术

Computer network information technology security and countermeasure analysis

Luo Yandong
(Sichuan Water Conservancy Vocational and Technical College, Chengdu, 611230, China)

Abstract: In recent years, with continuous development and innovation of science and technology, computer network technology swift and violent development, are widely used by the social people from all walks of life, the computer network has become the indispensable important tool in people's life and work, and effectively promotes the exchange and communication of information among people, and social effective connection to various areas of life. But came with questions about the safety of computer network information technology. This paper mainly discusses the hidden trouble in security is the computer network information technology and computer network information technology to ensure the safe and effective measures.

Keywords: computer network information technology

计算机网络信息技术为人类的生存和发展创造了另一个新环境。人们已经习惯适应了这种信息高速运转的时代。但是,不可否认的是计算机网络信息技术仍然存在大量的安全问题,引起了社会的广泛关注。这就需要计算机网络信息技术的相关研究人员不断进行研究,最大程度的保障计算机网络信息的安全,为网民提供安全可靠的计算机网络环境。

1 计算机网络信息技术存在的安全隐患

1.1 计算机网络自身的漏洞

网络漏洞主要是指一些操作系统或者是应用软件在设计时就存在一定的缺陷或者是在设计程序时出现的错误。在计算机网络中,不存在任何一个网络软件或者是操作系统是绝对安全没有任何漏洞存在的。然而一些网络的入侵或者是黑客的恶意攻击主要依靠的就是计算机网络系统或者是计算机网络软件中出现的这些漏洞。这也是计算机网络信息中最薄弱的环节,通过这些网络漏洞输入木马或者是网络病毒发现恶意攻击和控制计算机的目的。进一步对电脑中的数据进行破坏或者是窃取信息

料,最后破坏计算机的整个系统。

1.2 病毒入侵

病毒就是一种破坏计算机系统的特殊程序。如今,网络都处于非常开放的状态,这就使计算机病毒非常容易的侵入使用的电脑中。病毒的人侵可以利用很多种方式,例如:在电子邮件的传输中或者是利用附件进行传播。大部分情况都是由于电脑用户不经意间看到这些电子邮件并下载了附件,附件中的病毒就会进入到用户所使用的电脑系统中。计算机病毒最大的特点就是繁殖能力极强并且破坏程度非常大。计算机一旦中了这些病毒,用户硬盘上保存的所有文件都会被恶意的删除,还有可能这些存在硬盘上的信息资料都会发送到某个电子邮箱上,这就会造成信息的泄露。并且,如果一个计算机中了病毒,那么其他的网内计算机都将会面临中毒的危险,足以证明计算机网络病毒拥有很强的传播能力。这种网络病毒将会带来巨大的经济损失,比较普遍的一些网络病毒主要有 Q 类病毒、CIH 病毒、熊猫烧香病毒以及“梅丽莎”病毒等等。

1.2 科研项目

附件：

四川省高等教育人才培养质量和教学改革项目结题表

项目名称	基于 B/S 模式的考试模式改革				项目编号	06-511-279	
研究单位	四川水利职业技术学院				项目负责人	李亚生	
项目类别	A、省级项目 B、省级重点项目 C、重大研究项目				成果形式	A、论文 B、专著 ☒ C、软件（数据库） D、教材 E、其他	
起止时间	2006 年 11 月 7 日 至 2008 年 7 月 1 日						
经费合计（万元）	1.5 (其中：)	教育厅拨款		学校自筹	☒	其他自筹	
学科门类（专业）	本科：			高职高专：电子信息			
项目申报书中约定的主要研究内容及预期成果： 主要研究内容：针对目前我系期末使用的机考系统（在线考试）存在的不足，开发、增强和扩展新一代机考系统。在原有 ACCESE 数据库机考系统基础上，过渡到 SQL server 系统平台；将考生取得的成绩数据实时的显示出来并给出各小题详细分值公布说明；兼容多门课程试题库，能随机、有效形成符合教学大纲要求的试卷。 预期成果：基于 B/S 模式的网络考试系统，每台计算机（客户端）使用通用的 Browser(浏览器)，利用 Internet/Intranet 与服务器相互通信，所有操作在服务器端完成。							
项目完成情况（简要说明该项目完成的主要内容及所取得的成果，包括发表的论文、专著、软件、教材等；研究成果的去向及转化应用所产生的经济、社会效益等）： 试题库与在线考试系统采用 ASP、HTML、Javascript、VBScript、Java 编程语言、图形编辑与数据库等工具，通过基于 WEB 服务器访问纯 WEB 页面，实现在线组卷与考试等各项相关的功能。该网络考试系统是专门用于试题（卷）录入、查询、修改、删除、组卷和参加在线考试的应用程序。其最大的特点是开放性、方便性和灵活性。主要是指一般的用户不仅可以轻松地题库添加、修改和查询试题（卷），而且还可以自动新增科目并建立相应的数据表；它还允许用户根据自己的需求，从现有的试题库中灵活地抽取各类试题，以组建适合于自身所需的试卷。而且，自测试卷的难易程度和形式以及各大题分数等都由用户根据需要确定。考生通过浏览器进行有效的身份验证登录后，输入正确的试卷编号，并要求在规定的时间内进行答题，当达到规定的时间后，系统将自动予以提交。一旦考生做完后便能立即看到预先记录在库中的标准答案（正规考试试卷不得随意更改以及答案将不及时提供），并且其答案和分数将被记入库中以便审核和查阅，并作为成绩评估和试卷分析的历史数据；另外，还可完全由计算机自动按照“难度系数”灵活、随机的抽取试题库中的各类试题组成各种形式的试卷，其内容会随着库中试题的改变而改变，不妨把它称之为实时的互动的试卷。							

四川省电化教育馆

课题立项通知书

立项号：SC201453

四川水利职业技术学院：

你单位申报的课题《基于无线网络的高职移动学习模式应用研究-以计算机相关专业为例》，经审定，同意立为 2014 年度四川省“十二五”教育信息技术科研课题。

四川省电化教育馆

二〇一四年九月



1.3 获奖



荣誉证书

罗亚东 同志：

荣获成都市第五届大中专技校

优秀青年教师



二〇〇〇年九月

优秀党员证书

罗亚东 同志：

在二〇〇三至二〇〇四年度被评为

优秀共产党员

中共四川水利职业技术学院委员会

二〇〇四年六月





一、课程建设



网址:

<http://edu.sc.gov.cn/scedu/c100495/2019/12/31/4bc84db65dcf4716b37fe79e058fde5f.shtml>

附件 1

四川省高等学校省级思政课示范课程拟认定名单

(排名不分先后)

序号	学校名称	课程名称	课程层次	课程负责人	申报类别
173	四川建筑职业技术学院	结构设计原理	专科高职	杨转运	评审认定
174	眉山职业技术学院	果树生产技术	专科高职	马建英	评审认定
175	四川水利职业技术学院	视觉设计基础	专科高职	阳 馨	评审认定
176	成都工贸职业技术学院	电子商务综合运营	专科高职	王容平	评审认定
177	四川科技职业学院	急救护理学	专科高职	敖以玲	评审认定
178	四川西南航空职业学院	形体	专科高职	毛晓荣	评审认定
179	四川托普信息技术职业学院	企业管理	专科高职	官培财	评审认定
180	四川国际标榜职业学院	家具表面装饰技术	专科高职	郭颖艳	评审认定

四川水利职业技术学院文件

川水职院〔2019〕116号

四川水利职业技术学院 关于公布2019年院级“课程思政”示范课程 认定结果的通知

学院各系（院）：

为深入贯彻落实习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神，落实立德树人根本任务，根据《四川省教育厅关于全面推进“课程思政”建设 落实立德树人根本任务的实施意见》（川教〔2019〕52号）文件要求，我院于6月10日启动2019年院级“课程思政”示范课程申报工作，经各系（院）自行申报推荐、专家评审，按照公开、公平、公正的原则，拟认定8门课程为2019年院级“课程思政”示范课程，现将课程

附件

四川水利职业技术学院院级“课程思政”示范课程汇总表

（排名不分先后）

序号	课程名称	主持人	所在本部门
1	水利水电工程建筑物	赵 鑫	水利工程系
2	电力电子技术	杨泽江	电力工程系
3	建筑结构	高剑飞	建筑工程系
4	测绘基础	汪仁银	测绘地理信息系
5	视觉设计基础	阳 馨	信息工程系
6	商品学概论	何 雄	管理工程系
7	会计基础理论与实务	黄 超	管理工程系
8	经济学基础	吴 彪	管理工程系

《视觉设计基础》2019年四川省高等学校省级“课程思政”示范课程

新媒体环境下水利院校水文化教育的现状研究

罗敏,李春城

(四川水利职业技术学院,四川 成都 611230)

摘要: 水文化重在建设,成在传播,水文化教育传播必须是大众化发展之路。新媒体具有受众广、互动性强、传播速度快、内容丰富等优势,对于促进水文化知识在全社会的普及具有不可替代的作用。服务于水利改革和发展,为水利改革和发展提供智力、技术支持和水利人才储备力量的水利院校,应紧跟信息时代发展潮流,借力新媒体技术更好地开展水文化教育传播,从而更好地弘扬和继承水文化,增强入水和谐。

关键词: 水文化;新媒体;水利院校;传播教育

中图分类号: G649.2 **文献标识码:** A **文章编号:** 1008-4444(2016)03-0037-04

一、引言

水是生命之源,水与人类的生存发展、经济发展和文明发展都有着非常紧密的联系。我国水文化博大精深,值得我们深入研究,大力宣传。水文化研究是近年来兴起的研究领域,水文化教育尚处于起步阶段,水文化的大众化传播还未引起专家、学者的足够重视。但是,水文化的传播效果会直接决定水文化的影响力。一方面,水文化的大众化传播需要公众参与解决;另一方面,我国公众对水文化了解甚少。如何解决这个矛盾呢?近年来很多专家、学者都非常关注如何借力新媒体技术来做好自身专业领域文化的大众化传播问题。因此,水文化领域的教育者、研究者也应该借助新媒体技术独特的传播优势,更好地实现水文化教育传播的大众化。

二、水文化的定义及其教育传播现状

(一) 水文化的定义

目前我国对水文化的界定尚未得到一个统一的定论,但是从各家争鸣中,可以总结概括:广义的水文化,是人类与水互动中产生的所有文化现象的总称,它既包括人类直接的水活动,也包括间接的利用水和感受水而发生的经济、社会 and 意识等方面的现象。狭义的水文化主要指人们与水直接发生方的

种治水活动,是水利事业的行业文化^[1]。下文提到的水文化主要指广义水文化。

(二) 水文化的教育传播现状

国外对水文化研究关注度较高,影响较大。1993年,第47届联合国大会确定自该年起每年的1月22日为“世界水日”,旨在让全世界的人们来关注水问题。1996年,世界水理事会成立,决定每三年举办一次世界水资源论坛,且每一届论坛都会有水文化的议题。2004年,国际教育科学院构建了水足迹专题网站([http://www. waterfootprint. org](http://www.waterfootprint.org)),并于2008年开始正式运作。目前该网站由荷兰特文大学维护^[2]。2006年,联合国把“世界水日”的主题确定为“水与文化”。2012年,意大利的特尔尼省举办了“世界水文化节”^[3]。

我国水文化的教育传播还处于起步阶段。截至目前,国内水文化的教育传播主要经历以下阶段:

第一阶段,水文化的初期宣传。1989年,淮水利委员会编印了《水文化文辑》,黑龙江省水利厅编辑出版了《水文化与水科学》,四川省水利厅编辑出版了《四川水文化》,《中国水利》(治庸)等杂志则先后开辟了“水文化”专栏。这一系列活动开启了我国水文化宣传的新篇章。

第二阶段,举办首届中国水文化论坛。2009年11月,首届中国水文化论坛在山东济南举办。此次

收稿日期: 2015-12-10

作者简介: 罗敏(1981-),女,四川宜宾人,四川水利职业技术学院讲师,研究方向为水文化传播教育;
李春城(1980-),男,四川简阳人,四川水利职业技术学院副教授,研究方向为水文化特色教育。

万方数据

基于信息功率谱的微博热点挖掘模型

阳 馨

(四川水利职业技术学院 信息工程系,四川 成都 611231)

摘要: 微博信息具有传播速度快、数据量大、噪声大的特点,因而难以有效监测与控制。针对这些问题,提出了基于信息功率谱的微博热点挖掘模型,给出了该模型的框架结构、运作流程以及关键子算法。该模型根据微博信息流的功率谱密度变化趋势动态调整信息采集窗口,通过对信息功率谱计算对微博中的热点进行挖掘和预测,并抽取微博中的相关描述特征。仿真实验证明,该模型具有较高的预测准确度和特征覆盖率,且占用系统资源较少。

关键词: 微博; 热点; 挖掘; 预测; 功率谱

中图分类号: TP391.1 **文献标志码:** A

Micro-blog hot-spots mining model based on information power spectrum

YANG Xin

(Department of Information Engineering, Sichuan Water Conservancy Vocational Technology College, Chengdu 611231, China)

Abstract: Micro-blog information features so fast propagation speed, massive data amount, and heavy noise that hinder its monitoring and control. Aimed at these problems, a micro-blog hot-spot mining model is proposed based on information power spectrum, and its framed structure, operation flow, and key sub-algorithm are given out. In this model, the micro-blog information acquisition windows is dynamically adjusted according to the changing trend of the information stream power spectrum density. Then the hot-spots in the micro-blog are mined and predicted by means of information power spectrum calculation and the relevant description features in micro-blog are extracted. It is verified by simulation experiment that the model will have a higher prediction accuracy, feature coverage rate, and less occupancy of system resource.

Key words: micro-blog; hot-spot; mining; prediction; power spectrum

微博信息处理是目前分布式处理系统研究领域的热点之一^[1]。由于微博信息的特点与以往的网络信息不尽相同,其时效性、草根性、原创性和随意性远超网站论坛等传统网络媒体,因而对分布式信息处理造成很大影响^[2]。微博信息的发布便捷迅速,用户在任何时间、任何地点都能以极快的速度推出微博信息。以新浪微博为例,其每天的新微博数超过7 500万条,大大超过任一传统网站的信息发布量,这对分布式系统的信息处理效率提出了极大的挑战^[3]。微博信息的内容较为短小精悍(通常被限定在140个字符),因此用户必须在有限的字数内载入尽可能多的信息,加之“发微”者的随意性,导致了微博信息中的噪声量大,这就要求相关处理系统具备

高度的智能化与自动化处理能力^[4-7]。为解决这些问题,诸多研究员提出了对应的解决方案和模型。Xu Hua等^[8-12]提出了采用社交网络分析法对微博热点信息进行聚类挖掘的方法,He Yue等^[13]研究了热点挖掘规则的方法和模型,Li Feng等^[14]研究了微博传播效果的评估机制,Allen等^[15-16]探讨了微博的流式处理方法,贺敏等^[17-18]研究了微博突发话题探测方法,刘金龙等^[19-22]研究了微博内容的划分与识别方法,向程冠等^[23]提出一种基于特征树的网页碎片信息抽取算法用于微博热点抽取。

针对上述问题和前工作存在的缺陷,立足于现实需要,本文提出了对应的解决方案,设计了一种微博热点挖掘模型(MBHM, micro-blog hot-spot mining model),给出了其框架结构、处理流程以及关键子算法,最终基于新浪微博公共信息接口中获得的数据与前成果进行仿真对比实验。

收稿日期: 2016-05-17

基金项目: 四川省“十二五”教育信息科技课题(15C201456)
作者简介: 阳馨(1982-),女,四川简阳人,讲师。

2019, No. 1

四川 水利

· 111 ·



基于新媒体技术的蜀水文化教育传播平台建设研究

罗敏,李春城,谢祥林

(四川水利职业技术学院,四川 资州,611230)

【摘要】水文化重在建设,成在传播,在水文化的普及阶段,本土水文化教育传播非常重要。以微信、微博、手机App等新媒体为代表的传播具备主题鲜明、信息发布门槛低、移动性强等特点,使普通用户的信息传播参与度得到提高,这有助于促进水文化知识在全社会的普及并具有不可替代的作用。四川水利职业技术学院因水而起、因水而兴,秉承都江堰2200多年水利文化积淀,应借力新媒体技术更好地开展蜀水文化教育传播,建立开放、合作、创新、共享、可持续发展的立体式蜀水文化教育传播平台,以促进蜀水文化的传承、推广、利用和生态文明建设,增强入水和谐。

【关键词】水文化 蜀水文化 新媒体技术 教育传播平台 建设研究

中图分类号: G206.2; G127

文献标识码: A

文章编号: 2095-1809(2019)01-0111-04

1 引言

中华民族缘水而生,依水而存,因水而兴。我国水文化博大精深,值得我们深入研究,大力宣传与传承。党的十八大以来,习近平总书记就弘扬中华优秀传统文化发表了一系列重要讲话。习近平总书记指出:要大力推进“水安全、水环境、水景观、水文化、水经济”一体建设,让水长久地、更好地造福于人民。重点强化水人和谐理念、推进水生态建设,培养每个公民亲水、爱水、节水、惜水的意识,养成全社会良好的水文化行为,形成人“安全用水、节约用水、生态用水、文明用水”的良好氛围,促进资源节约型、环境友好型社会建设,积极推进生态文明建设。水利部颁布的《水文化建设工程规划纲要》(2011-2020年)提出,“把水文化教育列入水利院校教育课程体系,并作为水利系统职工教育培训的重要内容”^[1]。近年来,“水文化”已成为许多学者和专家研究的课题,水文化研究的理论成果很多,但这些成果往往局限在水文化研究群体这个狭小的圈子里,社会公众对水文化的认识却很少。因此,当前水文化研究的一项重大任务之一就是找到更加有效、便捷、实

时性强的传播教育路径,使水文化更多地成为大众所了解。新媒体则是不错的选择^[2]。水利部陈雷部长在2009年首届中国水文化论坛上就明确提出^[3]:要努力使互联网等新媒体成为传播水文化的主力军,为水文化的弘扬与传承提供强有力的文化支撑和保障。水利部新闻宣传中心陈梦祥副主任也提出要充分发挥新媒体技术的作用,创新水文化传播。

2 水文化教育传播平台建设研究现状

2.1 国外研究现状

水文化研究在国际社会中引起广泛关注。为了让全世界的人们关注水问题,1993年1月18日,第47届联合国大会通过了第193号决议,确定自1993年起每年的3月22日为“世界水日”。1996年,世界水理事会成立,同时决定每三年举办一次有关水资源问题的大型国际活动,即世界水资源论坛,而每一届世界水论坛中均有水文化议题。2006年联合国把“世界水日”的主题确定为“水与文化”^[4]。联合国教科文组织国际水文化教育署2004年建立水足迹专题网站([http://www. waterfootprint. Org](http://www.waterfootprint.Org)),2008年开始运作,目前

· 基金项目:四川水利职业技术学院2016年度重点科研项目(KY2016-01)。

《教育现代化》

教育现代化传媒品牌

DOI: 10.16541/j.cnki.2095-0120.2020.12.021

基于职业核心能力的高职数字媒体专业课程体系建设研究

罗敏,罗亚东,饶国清,阳馨

(四川水利职业技术学院,四川 资州)

摘要:“课程”在任何一教育体系中始终处于核心地位。教育领域中的一切改革最终都将围绕并影响课程改革,针对高职院校数字媒体专业课程体系优化建设,以四川水利职业技术学院开展课程探索,以市场为导向,以校企合作为支撑,依据学生未来的职业背景,充分利用学院教学资源,整合学校、企业的优质资源,环境、项目资源,构建符合实际需求的基于职业核心能力的高职数字媒体专业课程体系。

关键词: 职业核心能力; 高职; 数字媒体专业; 课程体系构建

基金项目: 罗敏,罗亚东,饶国清,等.基于职业核心能力的高职数字媒体专业课程体系构建研究[J].教育现代化,2020,7(12):62-64.

Construction Research of Higher Vocational Education Digital Media Course System Based on Professional Core Competence

LUO Min, LUO Ya-dong, RAO Guo-qing, YANG Xin

(Sichuan Water Conservancy Vocational and Technical College, Chongzhou, Sichuan)

ABSTRACT: “Course” is always staying in core position in any education system, and all reforms in education field may ultimately focus on and affect course reform. In view of optimization construction of course system of digital media major in higher vocational colleges, the paper carries out pre research exploration with example of Sichuan Water Conservancy Vocational and Technical College. Guided by the market, with link of school enterprise cooperation, according to future career background of students, it makes full use of college teaching resources, integrates high-quality teachers, environment and project resources of schools and enterprises, and builds course system of vocational digital media based on core vocational ability meeting actual needs.

KEY WORDS: Professional core competence; Higher vocational education; Digital media specialty; Course system construction

“课程”在任何一教育体系中始终处于核心地位。教育领域中的一切改革最终都将围绕并影响课程改革,针对高职院校数字媒体专业课程体系优化建设,以四川水利职业技术学院开展课程探索,以市场为导向,以校企合作为支撑,依据学生未来的职业背景,充分利用学院教学资源,整合学校、企业的优质资源,环境、项目资源,构建符合实际需求的基于职业核心能力的高职数字媒体专业课程体系。

一 基于职业核心能力的专业课程体系建设研究现状

(一) 国外研究现状

关于核心能力的探索和思考,德国学者起步较早。1972年首次使用“关键能力”一词,并认为这种能力是干很多种职业的关键工具。德国政府颁布了诸如《联邦职业教育保障法》和《联邦职业教育法》之类的法律规范,并不断完善和标准化其核心能力。此外,德国政府还提出了“双轨制”培训模式,即在增强专业技术能力的基础上,加强核心能力的培养,使职业教育与社会发展保持紧密的一致性和协调性,在很大程度上促进了德国经济的发展。在1970年

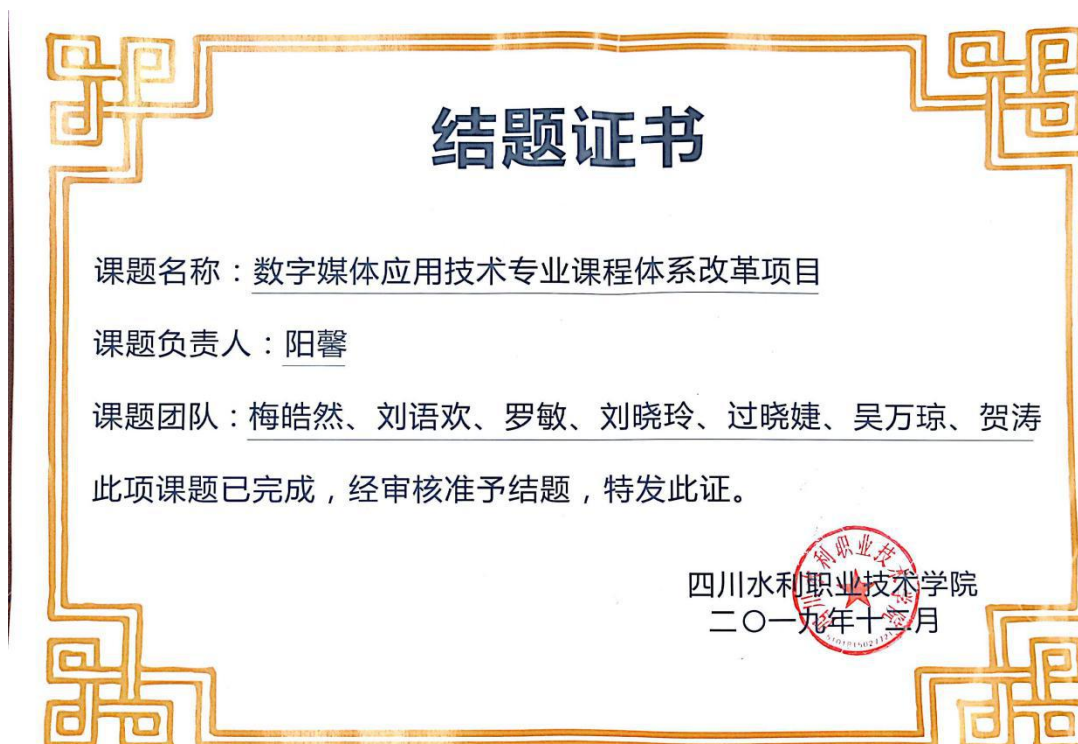
基金项目: 本文系CCT教育发展有限公司2018年度职业教育科研课题(项目编号:CYZD18001)

作者简介: 罗敏(1981-),女,汉族,四川宜宾,硕士,副教授,研究方向: 高职课程建设研究。

投稿邮箱: jys@zhzhu.com

©2019-2020 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

三、科研项目



数字媒体应用技术专业课程体系改革项目

结题证书

课题名称：信息工程专业群课程体系改革项目

课题负责人：罗亚东

课题团队：韩新苹、张晓、阳馨、赵文杰、吴俭、邹菊红

此项课题已完成，经审核准予结题，特发此证。

四川水利职业技术学院
二〇一九年十二月

信息工程专业群课程体系改革项目

结题证书

课 题 名 称：信息技术专业群课程体系改革项目

课题负责团队：信息工程系

此项课题已完成，经审核准予结题，特发此证。

四川水利职业技术学院
二〇一九年十二月

信息技术专业群课程体系改革项目



四川水利职业技术学院
SICHUAN WATER CONSERVANCY VOCATIONAL COLLEGE

结题证书

CERTIFICATE OF TITLE

项目类别：院级重点项目

项目名称：基于新媒体技术的水文化教育
传播平台的建设研究

项目编号：KY2016-01

证书编号：2020021

负责人：罗敏

主研人员：罗亚东 杨勇奎 李春成 谢祥林 何宗亮

评鉴等级：合格

项目经审核准予结题，特发此证！

四川水利职业技术学院科研处

2019年12月

基于新媒体技术的水文化教育传播平台的建设研究

四川省教育厅

川教函〔2016〕683号

四川省教育厅

关于下达 2017 年度科研计划的通知

各有关高校：

现将 2017 年科研计划下达给你们，并将有关事项通知如下：

一、项目、创新团队、平台立项的批准情况。详见附件。

二、严格规范管理。各高校要严格执行教育部、四川省及教育厅科研项目管理、经费管理、科研人员行为管理的有关规定，切实加强规范管理。要将科研项目管理、经费管理及行为管理制度体系建设与强化日常监督相结合，特别要全面强化科研项目从立项到结题的全程监管、规范运行。要切实加强科研领域廉政风险防范工作。

对所有立项的科技成果转化重大培育项目、重点项目及一般项目，项目承担高校须保障不低于与教育厅资助经费 1:2 的配套经费；对所有立项的创新团队，团队承担高校须保障不低于与教育厅资助经费 1:1 的配套经费。

三、资助标准。2017 年教育厅平台建设、创新团队、立项项目资助经费基本标准：

附件：1. 立项的项目名单

序号	立项编号	项目名称	学科分类	项目类别	负责人	承担单位	经费来源
1	17ZA0334	天然筑坝材料宏观结构与抗剪强度尺寸效应研究	自然科学	重点项目	杨绍平	四川水利职业技术学院	学校自筹
2	17SA0138	水利工程项目运行管理边界权利和义务政策研究	人文社科	重点项目	田明武	四川水利职业技术学院	学校自筹
3	17ZB0364	蜀水文化教育传播数字化平台的建设研究	自然科学	一般项目	罗敏	四川水利职业技术学院	学校自筹
4	17SB0415	水与成都先秦文明的关系研究	人文社科	一般项目	谢祥林	四川水利职业技术学院	学校自筹
5	17SB0416	中庸思想在“大众创业、万众创新”环境下的有效运用	人文社科	一般项目	肖敏	四川水利职业技术学院	学校自筹
6	17SB0417	《VR技术在旅游类课堂教学中的应用研究》	人文社科	一般项目	祁玲	四川水利职业技术学院	学校自筹

蜀水文化教育传播数字化平台的建设研究

四川水利职业技术学院 关于批准“新冠肺炎疫情防控”院级专项科研课题的通知

学院各职能部门、各教学系（部）：

四川水利职业技术学院“新冠肺炎疫情防控”专项院级科研课题已经专家评审，结果报经学院主管领导同意，决定对“新冠肺炎疫情下高校辅导员远程防控对策研究”等10项课题予以批准立项并资助资金研究。现就有关事项通知如下：

一、立项情况

本次“新冠肺炎疫情防控”院级专项科研课题共批准立项10项，立项课题及项目负责人详见下表。

“新冠肺炎疫情防控”院级专项科研课题立项表

项目编号	项目名称	项目负责人
XGKY2020-01	新冠肺炎疫情下高校辅导员远程防控对策研究	蒋小均
XGKY2020-02	高校突发事件舆情管理和舆论引导研究	孔璞
XGKY2020-03	新冠肺炎疫情下学院成人学历网络教育的探索	高健
XGKY2020-04	互联网背景下高职院校基层党组织应急机制研究--以新冠肺炎疫情防控为例	王宾
XGKY2020-05	新冠肺炎疫情对大学生思政课教学实施的影响及对策	王雪燕
XGKY2020-06	新冠疫情下如何开展学生资助育人工作初探	高星
XGKY2020-07	新媒体时代突发公共事件在高校的信息传播及风险防控研究	高剑飞
XGKY2020-08	结合新冠疫情的数学教学的探索和思考	刘国涛
XGKY2020-09	基于“四化”的突发疫情档案管理初探	江媛
XGKY2020-10	新冠肺炎疫情下学院安全保卫工作研究	高艳芹

二、资助标准

每项资助金额及费用报销流程同于院级一般性项目。依据《四川水利职业技术学院科研项目管理办法》（川水职院〔2017〕141号），每项课题资助0.9万元。

高校突发事件舆情管理和舆论引导研究



2018 年度 CCF 职业教育发展委员会职业教育科研课题

结题证书

立项课题编号：CCFVC2018061

四川水利职业技术学院 罗敏同志：

经 CCF 职业教育发展委员会评审并批准，你主持的课题
“基于职业核心能力的高职数字媒体专业课程体系构建研究”通过鉴定验收，准予结题。

特发此证。

CCF 职业教育发展委员会

2019 年 12 月 1 日

编号：CCFVC-PROJ-19-045

基于职业核心能力的高职数字媒体专业课程体系构建研究

四川水利职业技术学院文件

川水职院〔2019〕50号

四川水利职业技术学院 关于下达 2019 年度科研计划的通知

学院各部门、各系部：

按照《四川水利职业技术学院科研项目管理办法》（川水职院〔2017〕141号）有关规定，经专家通讯评审，结果公示无异议。学院批准同意，现将有关事项通知如下：

一、项目立项情况。本年度院级科研项目立项 33 项，其中重点项目 6 项，一般项目 27 项，详见附件。

二、资助标准。依据《四川水利职业技术学院科研项目管理办法》（川水职院〔2017〕141号），按项目级别对本年度的院级科研项目，给予建设经费资助，重点项目资助 1.4 万元，一

31	《蜀水文化视域下高职校史馆的建设理念和特色研究》	罗 敏	一般
32	《新时代背景下高等职业院校校风建设刍议》	宋文举	一般
33	《课程思政在水利专业教学根植研究》	高 键	一般

蜀水文化视域下高职校史馆的建设理念和特色研究

四川动漫研究中心 2018 年度拟立项项目表

项目编号	项目名称	项目负责人	承担单位	项目类别	项目经费(万元)
dm201825	多元音乐背景下动漫音乐融入学前音乐教育研究	钟传惠	重庆文理学院	一般	0.3
dm201826	基于四川地域特色大熊猫文化的动漫衍生产品设计实践探究	罗 敏	四川水利职业技术学院	一般	0.2
dm201827	中国民间美术在动漫文创衍生品中的应用研究??以乡村活态文化传统设计为例	蔡媛媛	四川音乐学院	一般	0.2
dm201828	基于儿童绘本 vr 游戏化应用研究	王 乾	广东职业技术学院	一般	0.2
dm201829	新媒体语境下主旋律动画的创作范式与情感传	赖 宇	四川师范大学影视与传媒学	一般	0.2

基于四川地域特色大熊猫文化的动漫衍生产品设计实践探究

成都水生态文明建设研究重点基地

科研项目合同书

项目名称: 都江堰水文化遗产旅游产品的设计与开发研究

项目类别: 一般项目

项目编号: SST2019-2020-12

起止年限: 2020.07-2021.12

课题经费: 10000.00 元

最终成果: 都江堰水文化遗产的文化 和艺术价值解析、基于水文化遗产的产品设计、都江堰水文化遗产旅游产品的设计与开发研究(论文、设计作品、结题报告)

项目负责人: 张杰

工作单位: 四川水利职业技术学院

通讯地址: 崇州市羊马镇永和大道 366 号

邮政编码: 611231

联系电话: 18780223342

2020 年 07 月

成都水生态文明建设研究重点基地制

都江堰水文化遗产旅游产品的设计与开发研究

四、团队荣誉



四川省高等职业院校教师教学能力大赛
SICHUAN HIGHER VOCATION SCHOOL TEACHER TEACHING ABILITY COMPETITION

获奖证书

陈鸿俊 张晓 罗亚东：

在 2018 年四川省高等职业院校
教师教学能力大赛教学设计赛项比
赛中，参赛作品《“多维空间”——
数组的应用》荣获二等奖。



证书编号：第4组

查询网址：www.sctech.net.cn





五、社会服务

附件：

四川水利职业技术学院 院级科研项目申报书

课题名称： 基于B/S模式校园一卡通系统新功能植入的设计与实现

学科门类： 信息类

课题负责人： 罗亚东

所在系部： 信息工程系

报送日期： 2017年10月8日

四川水利职业技术学院 制



证 明

兹有四川水利职业技术学院张修阳同志，于2019年10月2日-10月13日对成都创业学院数字化演示设计提供了相关技术指导，该同志认真负责，专业技术过硬，有效地帮助我院解决了相关实际问题，特此证明。



四川水利职业技术学院信息工程系教师为我司提供社会化服务的 证明

四川水利职业技术学院信息工程系：

因我司业务发展需要，需利用信息化平台更高效地开展公司人事、财务和业务等多方面的管理，现决定开发一套 ERP 系统。开发前期为了更好地完成 ERP 系统的功能及架构设计，特邀请贵校信息工程系张修阳、古荣龙两位老师为我司提供系统开发前期的咨询服务。我司 ERP 系统是针对物资资源管理（物流）、人力资源管理（人流）、财务资源管理（财流）、信息资源管理（信息流）集成一体化的企业管理软件。它将包含客户/服务架构，使用图形用户接口，应用开放系统制作。除了已有的标准功能，它还包括其它特性，如品质、过程运作管理、以及调整报告等。我司 ERP 系统，主要包括财务、物流、人力资源等核心模块。

咨询服务期间，张修阳老师为我司 ERP 系统的前端界面设计提出了一套简洁、体验感很强的建议和方案，经与我司管理人员、员工代表及第三方开发公司的对接与研讨，最终我司决定采用张修阳老师提出的前端设计方案。

咨询服务期间，古荣龙老师为我司 ERP 系统的后端架构及功能模块提供了一套详细的需求分析文档及功能模块设计文档，为后期 ERP 系统的开发奠定了坚实的基础，为系统的开发起到了宝贵的指导作用。

截止目前，两位老师提供的咨询服务已结束，我司的 ERP 系统也已开发完成并上线运行，通过近期的运营效果来看，本系统的上线运营为我司管理提供了方便，节省了成本，提高了效率。在此，我司特别感谢贵校两位老师为我们提供的咨询服务，成功搭建了双方合作平台，希望双方在以后能开展更多的合作，为双方带来更长远的共赢发展。



七、附件

附件 1：视觉设计基础课程思政教学 PPT 展示

附件 2：视觉形象设计课程思政教学 PPT 展示