

附件 1:

# 大学生创新训练计划项目 申报书

学校名称 广东外语外贸大学

项目名称 基于网络动态社区演化及核心人物  
识别的实时舆情监控研究

项目编号

项目来源 ( ) 自主选题 (√) 教师指导选题

项目负责人 张礼明

联系电话 18819423840

指导老师 郑琪、蒋盛益

联系电话 13660478046、15915869428

填写日期 2015 年 04 月 19 日

广东外语外贸大学教务处制

二〇一五年四月

## 填写说明

一、申报书要按照要求，逐项认真填写，填写内容必须实事求是，表达明确严谨。空缺项要填“无”。

二、格式要求：表格中的字体 小四号仿宋体，表格内空间不足的可设置为五号字，单倍行距；需签字部分由相关人员以黑色钢笔或碳素笔签名。均用 A4 纸双面打印，于左侧装订成册。

三、请各项目组及时将项目申报书纸件（一式两份）报送项目负责人所在学院，经学院初审并签署意见后，由学院统一报送教务处。

学校名称		广东外语外贸大学		计划项目名称		基于网络动态社区演化及核心人物识别的实时舆情监控研究		理工科(√) 文科( )	
项目起止时间		起始时间: 2015 年 4 月				完成时间: 2016 年 6 月			
计划项目负责人	姓名	张礼明		性别	男	民族	汉	出生年月	1994. 12
	学院及专业	思科信息学院计算机				所在年级		2013 级	
	手机号码	18819423840		联系电话		18819423840			
	E-mail	1024760384@qq. com							
计划项目组成员	姓名	性别	出生年月	学院/系别		专业		年级	签字
	张礼明	男	1994. 12	思科信息学院		计算机		2013 级	
	黄燕芬	女	1994. 06	思科信息学院		计算机		2013 级	
	戴申健	男	1994. 09	思科信息学院		计算机		2013 级	
	崔珮妍	女	1994. 12	思科信息学院		计算机		2013 级	
指导教师情况 (如有多位指导老师, 都需填写)	姓名	郑琪	性别	男	民族	汉	出生年月	1973. 08	
	专业/职称/职务			计算机应用/讲师					
	手机号码		13660478046		联系电话/传真			13660478046	
	E-mail		zq@mail. gdufs. edu. cn						
	姓名	蒋盛益	性别	男	民族	汉	出生年月	1963. 12	
	专业/职称/职务			计算机应用/教授/思科信息学院院长					
	手机号码		15915869428		联系电话/传真			15915869428	
	E-mail		jiangshengyi@163. com						

## 一、前期基础（1000 字以内）

（研究成员的知识条件，研究兴趣，相关经历及开展本项目的基础）

### 研究成员知识条件、研究兴趣及相关经历

1. 项目申请者都是“校智能信息处理研究所”的成员，具有扎实的计算机专业基础，经过在智能信息处理研究所一年多的积累，对数据挖掘、社会网络分析、社区检测算法等相关知识有较为深入的学习和研究，在分类、聚类算法研究、个性化推荐、文本挖掘等方面进行了相关研究；
2. 对现有的一些社会网络分析方法进行探索性的学习，其中包括 K-means 算法，Fast-greedy 算法，LPA 算法，BGLL 算法，Walk-trap 算法、GN 算法，线性聚类等。

### 相关经历及研究成果

#### 1. 微博语料收集充足

项目组已收集了 200 多万个新浪微博用户信息数据、NLPIR 短文本语料库、ODP 语料，并分别对用户关系数据、微博文本数据进行了处理和分析，对微博用户重要性度量、微博热点话题检测和情感分析等方面进行了研究和实践，开发了微博数据处理的原型系统；

#### 2. 前期发表的学术论文充足

[1]Shengyi Jiang, Meiling Wu (吴美玲). Detecting Communities and Corresponding Central Nodes in Large Networks. Communication in Computer and Information Science, 2013, 207:55-65. (EI 期刊) (二类 A 级论文成果)

[2]蒋盛益, 杨博泓, 姚娟娜等. 一种基于微博增广网络的快速社团识别算法. CCIR2014, 推荐至中文信息学报. (已录用)

[3]蒋盛益, 杨博泓, 李敏敏等. 一种基于二阶段聚类的重叠社区发现算法[J]. 模式识别与人工智能.

#### 3. 科技竞赛方面成果

[1]杨博泓等. 指导教师: 蒋盛益, 基于高效社会网络分析方法的电信客户关系管理. 第十二届“挑战杯”大学生课外学术科技作品赛, 省级铜奖, 2013.

[2]杨博泓等. 指导教师: 蒋盛益, 移动社会网络分析及其应用研究——以移动通话数据为分析对象. 广东省大学生创新训练项目, 2012.

[3]张礼明, 黄燕芬, 戴申建. 指导老师: 蒋盛益. 基于线性增量的动态社区检测. 第八届广外大科技月学术项目申报大赛, 一等奖, 2014.

[4]张礼明, 黄燕芬, 戴申建. 指导老师: 蒋盛益. 社会网络可视化系统. 全国计算机设计大赛校级赛. 一等奖, 2015.

### 项目基础

- 1、实验环境：有与校园网连接的科研用局域网；
- 2、项目成员组合良好，有本校研究生对项目进行指导；
- 3、具有优秀的指导老师团队为项目进行答疑解惑。

## 二、计划项目实施思路（3000 字以内）

### 1. 研究意义与目的，同类研究工作国内外研究现状与存在的问题等

#### 研究意义与目的

随着网络媒体的日益发达和网民数量的不断增加，互联网已经成为民意表达的最主要空间。在网络之中，网民以多种方式参与政治，热议国内外重大事件，关注政风、行风、民权、民生等方方面面，经常不可预见地掀起一波又一波的浪潮。虽然网络是个虚拟世界，但是网络与现实世界有着复杂多样的联系。反映民意的网络舆情，起源于现实世界，又会正面或负面作用于现实世界；而且，来回之间，舆情与现实的关系可能发生复杂的变化。因此，及时发现、分析、管理、利用网络舆情就变得非常重要。

在当今互联网时代，网络舆情越发受到社会各层的重视，如党的十八届四中全会强调，要“加强网络舆情监测，严格落实管控信息。”网络舆情的监控与分析，对密切党群关系、强化社会监督、提高党的决策水平、推进民主政治建设、促进社会的和谐与稳定、落实科学发展观都有十分重要的意义。

目前国内对网络舆情监控的研究大多集中于文本的挖掘、分类分析，但忽略了社会网络分析在网络舆情研究的应用价值。一方面，可以通过观察社区的演化情况，探索出社会舆情的动态性变化；另一方面，可以挖掘出网络中核心人物从而分析信息的传播与集中规律，进而方便监管人员及时发现社会重大事件的发生及其对网络社会产生的影响，以做到对网络舆情的实时监控。

除此，微博中核心用户因其较强的影响力，在群体网络中占据重要的地位。微博中核心用户往往具有较强的话语权和社会洞察力，他们的言论往往受到大量的关注评论和转发，容易引起社会较大的反映。因此作为公众舆论的领导者，他们对于微博舆论的传播和发展具有重要的作用。识别微博群体网络中的核心用户对舆情监控的意义就显得十分重大。

#### 同类研究工作国内外研究现状与存在的问题

##### 1. 网络动态社区检测的研究现状与问题

###### 1.1 传统社区检测的研究现状与问题

目前针对社区检测算法的研究，主要集中于社会学中的分级聚类任务和图理论中的图形分割任务。分级聚类是社区发现的典型算法，其基本思想是根据某个节点内聚性度量递归地对网络进行分裂或者合并，把网络分解为社区层次结构。典型的代表方法主要有 Girvan and Newman's 算法、基于贪婪思想的 Newman 快速算法以及在此基础上提出的一些扩展算法。但实际情况是，社会网络的本质具有动态性，大多数挖掘算法并不能准确地反映真实网络，因此，动态社区检测的研究越来越受到科学家们的重视。

###### 1.2 动态社区检测的研究现状与问题

2003 年，Toyoda M 和 Kitsuregawa 首先研究了 Web 社区及其演化；其后几年，Kumar、Asur、Leskovec 等人又提出了在社会网络中检测社区并观其在一段时间内演化的方法。Falkowski 利用 GN 算法对每个快照进行划分，将这些社区组成图再次利用 GN 算法对此图划分得到动态社区。Dinh 等人提出了动态自适应 MIEN 算法，利用 Newman 快速算法不断更新社区结构，将所得模块压缩或解成节点来适应网络变化。

目前为止，对于网络社区动态特性的研究大多都是基于对时间序列切片后采用静态划分方法来讨论社区的演变，这样就不可避免的面临一个问题——如何确定不同时间切片中社区之间的继承关系，即如何跟踪和判断下一时刻网络某一社区是上一时刻哪一社区的后继，这是网络社区演化分析中的一个重要的关键问题。

## 2. 核心用户挖掘的研究现状与问题

目前微群核心用户挖掘研究主要集中在 4 个方向：

1) 利用社会网络分析方法，通过获取用户间的关系数据，构建社交网络，最后通过该网络的多种指标衡量微博用户的重要性。SNA 方法凭借简单、易懂、指标全面等特性已成为目前研究微博核心用户的主流方法，可是该方法只关注用户关系而忽略了用户的行为，不能更全面的评价用户的影响力以及重要程度；

2) 运用传统的网页排名算法，将微博用户视为传统的网页，用户间的联系则表征为网页间的链入链出关系，从而构建微博社区的基于用户的有向图，并根据微博特性针对性地在传统算法中加入新变量以适用于微博研究。Jian 提出的 Twitter Rank 算法，可以计算 Twitter 中用户的影响力，但是该算法仅考虑拥有相似话题的用户间相互的影响力，不具有一般性。

3) 基于影响问题最大化的 top-k nodes 算法。最早由 P.Domingos 提出，通过对社交网络信息在传播中动态变动的特征分析，寻找对最终信息传播效果最有影响力的前 K 个用户。随后 D. Kempe 等将该理念描述为离散最优化问题，由于该问题是 NP 难题，D. Kempe 通过使用一个贪婪的近似算法进行求解，但模型求解过程的低效率及弱扩展性严重制约该方法的应用范围。

4) 构建评价指标体系，用于评价微博用户重要性程度，通过层次分析法等量化指标方法，对微博用户进行建模研究，得到用户的影响力的评分。王君泽等利用微博用户的粉丝数、关注数、微博数以及是否被验证 4 个指标，通过计算模型中各个用户重要性评分实现微博核心用户识别。这种方法的缺点单从用户的行为作为评价指标，会存在一定程度主观性，并且选取部分指标无法达到较好的识别效果。

## 3. 舆情监控的研究现状与问题

目前，现有的网络舆情监控方案或者网络舆情研究模型，一般是基于对网络传播的信息内容进行研究分析，发现重要舆情信息内容。美国 TDT (Topic Detection and Tracking) 系统是最为著名的网络舆情监控系统之一。TDT 项目中主要涉及到了 5 个研究内容，分别是连续文本的分割 (针对新闻文档)，主题跟踪 (Topic Tracking)，主题发现 (Topic Detection)，新事件发现 (New event Detection) 和关联性发现 (Link Detection)。谷尼国际软件开发的 Goonie 互联网舆情监控系统通过对互联网海量信息自动获取，自动聚类，主题检测，专题聚焦，实现用户的网络舆情监测和新闻专题追踪，形成简报、分析报告等结果。但是上述方法却没有考虑到对网络中传播信息的结点构成的网络结构，忽视了发现该网络结构的特征对分析舆情信息传播的模式的作用。在研究网络结构特征方面，国外很多研究机构和学者非常重视。他们利用社会网络分析理论研究通过网络信息传播而形成的各种 Web 社会网络的组织结构及其网络成员的交互模式。2006 年，Mohsen Jamali 和 Hassan Abolhassani 指出 Web 或者 Web 的子网络均可以建模为社会网络。作者还使用该理论描述了只包含评论而没有明确链接的网络博客社区的特殊链接结构。但相对于国外对网络信息传播安全问题的研究，国内对这方面的研究起步较晚。2007 年，Yang 和 Cheung 等人提出了用于挖掘有符号网络 (Signed Networks) 的社区挖掘问题的 FEC 算法，它也适用于具有正向关系 (Position Relation) 的传统社会网络。而本系统所设计的网络舆情分析模型关注于网络结构的分析。发掘社区核心人物和发现社区话题的演变，从而分析社区的动态变化，追踪社区的舆情信息流动，以利于舆情监管部门采取针对性的措施有效地控制网络舆情的发展。

## 2. 研究内容及工作方案

### 2.1 研究内容

#### (1) 增广网络构建

为快速的、大量获取数据，本项目设计一个面向新浪微博分布式爬虫架构，并采用以文档形式存储的、具有高速、高并发、高性能的 MongoDB 进行博文存储。在不同的时间片获得用户的博文信息以及链接后，构建用户相似度矩阵。传统的用户相似度矩阵是基于单一因素考虑。通过实验发现，融合内容和链接信息的微博社团发现更准确。增广网络（即用户相似度矩阵）的过程主要分为三个步骤：用户内容相似度矩阵构建、用户链接相似度矩阵构建以及融合内容和链接相似度矩阵。

#### (2) 动态网络社区的检测

动态变化的网络实则可转变成在不同快照下的静态图。社会网络的这种动态分析，特别是评估社区的演变，可以帮助人们理解复杂网络的结构，并检测交互模式中的剧变以及对网络的未来趋势进行预测。基于该思想，我们可以利用时空独立评价的方法，即社会结构评价和演化的评价完全独立无关。根据问题背景的不同，我们采用不同的静态社区发现算法辨识单时间快照上的社区结构。在发现不同时间快照社区的基础上，对相邻时间点的社区结构变化情况进行计算和分析，得到社区演化信息。

#### (3) 社区信息抽取

本项目社区的信息抽签主要包括社区的核心人物挖掘以及通过核心人物挖掘社区话题和热点事件。

##### 1) 社区核心人物挖掘

通过对目前核心用户的分析与研究，本项目拟通过分析用户之间的关系以及用户的行为挖掘社区中的核心人物。通过用户的关系数据，运用社会网络分析方法，获得用户的社会网络中心性。社会网络中心性包括：点度中心度、中间中心度、接近中心度。用户的行为通过评价用户的用户活跃度和微博中用户的 G 指数。通过基于用户-属性矩阵，计算得到用户相似度矩阵，结合 PageRank 算法，获得 top k 个用户作为网络中的核心人物。

##### 2) 社区话题和热点事件挖掘

社区中大部分人是被影响者，小部分是产生影响的人，我们称后者为核心人物。社区中的核心人物基本决定着整个社区的共同话题及发展动向。因此，我们通过挖掘这些核心人物的信息来确定社区主题。我们提取出每个社区内核心人物所有博文的完整内容，然后采用传统的基于统计的方法对文本单词进行词频统计，将那些权重较高的单词作为社区的主题词，再从不同社区出现的主题频度高的识别为网络中的热点事件。

#### (4) 热点事件的动态演化分析

网络中热点事件的演变一般会经历潜伏期、显现期、演进期、缓解期以及消失期等，而其规律与社区的动态演变有着紧密的联系。社区的演变规律分别是社区产生、生长、萎缩、合并、分裂、消失等演化，与热点事件的演变规律相互照应。因此，我们可以通过分析社区结构的动态演变以及社区主题的转变，观察出网络中热点事件的演变周期。在辨识出不同时间片间的社区匹配对后，通过比较社区前后的差异，分析出同一社区在不同时间点的演化。而社区演化的模式，主要可分为外部演化和内部演化。外部演化，

一般观察行为者在不同时间片的流动变化，分析出社区产生、生长、萎缩、合并、分裂、消失等演化，进而在宏观上识别热点事件的发展情况。内部演化，则注重的是同一社区在不同时间快照上的演化情况，其中包括规模演化、压缩演化、位置演化等，以此在微观上分析热点事件在社区的影响程度以及其程度的演变情况。

## 2.2 工作方案

以预研内容、方法及预期结果为基本出发点，采用理论分析、实验验证和应用实践相结合的方法进行研究。以国内主流微博平台——新浪微博为研究载体，采用数据挖掘技术与社会网络分析方法处理和挖掘大规模的微博数据，运用社区检测算法，挖掘社区的核心人物以及提取社区关键词或者热点事件；通过测试、修改、完善指标模型，探索和构建定性和定量相结合的基于网络动态社区演化及关键用户识别的实时舆情监控系统。以模型指导实践，建模和应用评估相结合，通过模型应用及评估来构建和改善实时舆情监控系统。根据研究内容之间的内在关系，本课题的研究框架如图 1 所示。由于本课题研究涉及理论模型构建和模型的实践评估，因此拟采用理论分析——实验验证——平台实践三个阶段来实现。

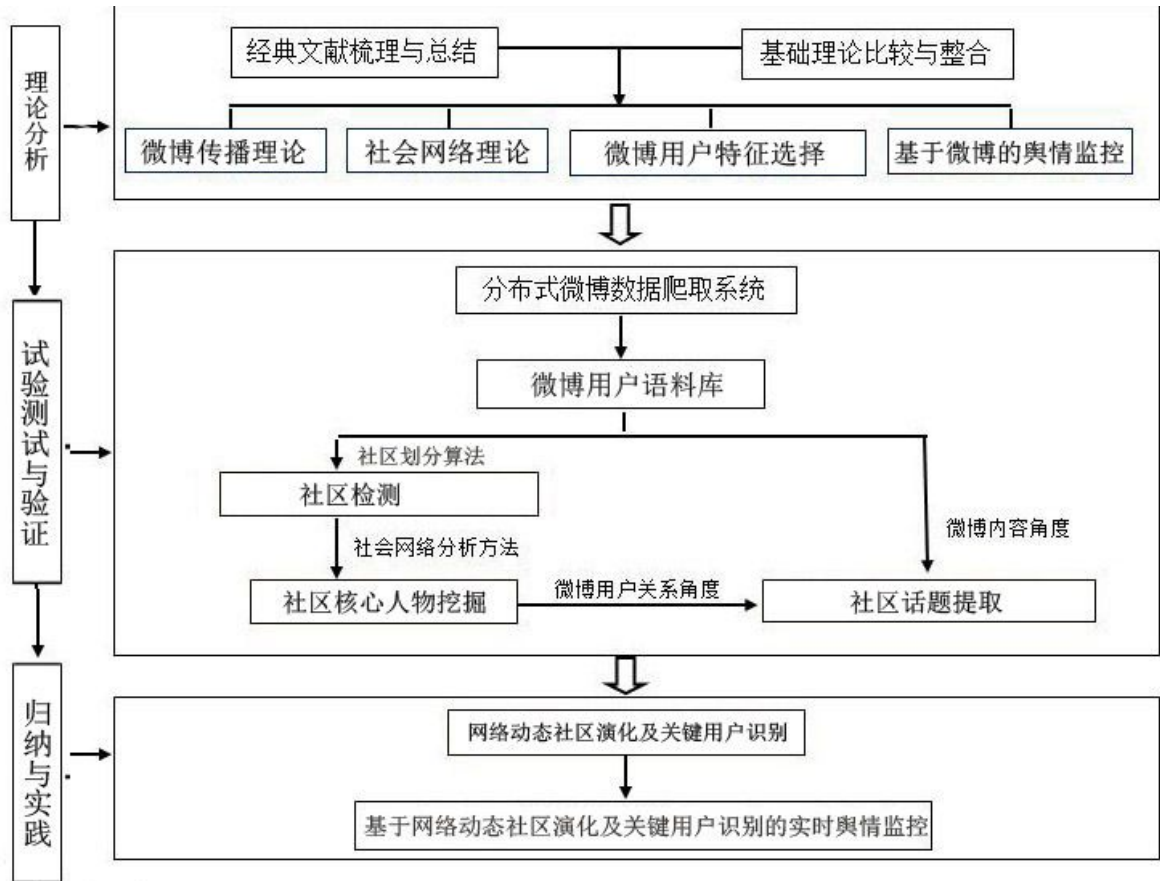


图 1 研究框架



### 3. 拟解决主要问题

#### 3.1 社区划分算法的研究

现有社区划分算法主要分为两类：拓扑分析和流分析。前者一般适用于无向无权网络，思路是社区内部的连边密度要高于社区间。后者适用于有向有权网络，思路是发现在网络的某种流动中形成的社区结构。拓扑分析有 BGLL、Fastgreedy 等算法，流分析有 Label Propagation algorithm、Walk Trap、Infomap 算法等。现有的方法在计算效率、高效存储和数据衰减等方面具有局限性，无法直接应用于大规模的动态网络社区检测中。因此，研究适用于微博的社区划分高效算法是本项目的一个关键点。

#### 3.2 社区关键标签的获取

由于核心人物对网络社区的统治作用，核心人物集成的信息是最能代表社区的属性特点。根据这一点，选取社区的关键标签的问题即可转换为选取核心人物的关键标签问题。我们可以在数据爬取的过程中为每个行为者附上他们的标签集合，这里标签主要是依据他们微博博文信息。挖掘核心人物后，可以利用其标签集合来构建网络社区的关键标签。然而，利用核心人物获取社区关键标签会产生一些不可避免的问题，如网络社区中的核心人物不具有唯一性，要选取多少个核心人物才较为合理，同样，要选取核心人物中多少个标签才较为合理。而这些问题，将是研究中的重点与难点。

#### 3.3 识别社区匹配对

社区的外部演变注重社区之间的比较，而社区的内部演变侧重社区不同时间的内部变化。但不管是哪一种演变分析，都必须要根据相似性对已给定的快照社区集合与以前的快照的社区进行匹配。但是，因为一个社区可能不是唯一匹配，而可能与多个社区相似，所以匹配过程变得很重要。在这里碰到的优化问题是对所有被选定的匹配找到一个最大相似的匹配，不仅是前面的直接快照，而且可能是其他以前的快照。当前存在多种社区相似度计算方法，典型的有基于 Jaccard 系数、多结构特征综合评价的方法、归一化互信息 NMI (normal mutual information, NMI) 等。另外，相似性阈值也尤为重要，因为相似度阈值设置的范围能直接影响实验的结果。因此，合适评价方法的选择以及评价中阈值的设定等都是当前的难点问题。

#### 3.4 网络热点事件的挖掘

针对某一社区中的热点事件，可借助于核心人物来分析。但是于整个网络而言，核心人物的个数与类别都不唯一，甚至不同社区的核心人物不一定具有平等性。因而单是借助核心人物显然不适用于整个网络的热点事件挖掘。然而，网络热点事件的识别很大程度上是依赖于社区中的热点事件。因此，我们可以再结合寻找不同社区的公共热点事件，进而挖掘出网络中的热点事件。不过现实网络中不同社区的内部规模差异较大，并且其对网络的影响力也不同，所以我们在挖掘出网络中的热点事件的过程还需考虑社区与社区之间的地位关系。因此，如何综合社区与社区，社区与核心人物等多因素分析，进而挖掘出社交网络中的热点事件是本项目的拟解决关键问题之一。

<b>4. 研究支持条件（使用仪器或设备）</b> 4.1 已申请学校教育技术中心提供的云计算平台。 4.2 研究成员有固定的电脑使用。	
<b>5. 预期研究成果（研究论文、设计、专利、产品、鉴定、推广应用等）</b> <b>5.1 研究方面</b> 发表关于动态社区检测 1-2 篇学术论文 <b>5.2 实践应用方面</b> 建立动态社区检测的舆情监控系统，并申请软件著作权一项。	
<b>6. 项目创新之处（原始创新：重大科学发现、技术发明；集成创新：融合多种相关技术，形成新产品、新产业；引进消化吸收再创新：在引进国内外先进技术的基础上，学习、分析、借鉴，形成具有自主知识产权的新技术）</b> (1) 本项目采用了“理论分析、实验验证和应用实践”三位一体的方法进行研究； (2) 设计分布式微博数据爬取系统，建立用户博文内容以及链接以验证模型； (3) 研究的方向主要面向动态社区检测，在静态社区检测的基础上发掘社区的动态变化，更能及时把握社区的发展趋势； (4) 综合动态社区检测和核心人物挖掘以实现更好更全面的实时舆情监控；	
<b>三、计划项目管理（800 字以内）</b>	
<b>1、计划项目人员分工</b>	
工作内容	人员分工
确定方案	张礼明、黄燕芬、戴申建、崔珮妍
分布式爬虫系统建立	戴申建、黄燕芬
非关系型数据库研究及数据存储	戴申建、张礼明
用户微博话题检测	张礼明、黄燕芬
研究微博社团识别算法	张礼明、黄燕芬、戴申建
调试算法	张礼明、黄燕芬、戴申建、崔珮妍
系统建立	张礼明、黄燕芬、戴申建、崔珮妍
撰写论文	张礼明、黄燕芬、戴申建、崔珮妍

2、计划项目研究时间安排（查阅资料、选题、项目研究方案、开题报告、实验研究、数据统计、处理与分析、研制开发、结题、撰写研究论文和总结报告、参加结题答辩和成果推广等）

2015年05月 - 2015年06月

预研阶段：收集相关文献综述和论文报告，确定总体方案，对项目实施做出方案与安排。

2015年06月 - 2015年08月

初步阶段：建立分布式数据爬取系统，完善微博数据处理的系统，重点研究增广网络构建。

2015年08月 - 2015年11月

前期阶段：重点研究微博社区检测算法，探索动态社区演变规律。

2015年11月 - 2016年01月

中期阶段：重点研究核心人物挖掘，挖掘社区关键词和热点事件，分析关键词社区演变过程。

2016年02月 - 2016年04月

后期阶段：测试算法，建立基于网络动态社区演化及关键用户识别的实时舆情监控系统。

2016年05月 - 2016年06月

结项阶段：撰写论文，成果归档和准备结项。

#### 四、计划项目条件保障（800字以内）

##### 1、经费预算及使用计划（材料费、资料费、版面费、鉴定费、专利费等）

项目	金额(元)	备注
合计	10000.00	
1. 科研业务费	8000.00	
（1）数据采集费	2000.00	数据采集分析等
（2）业务资料、报告、论文印刷费	2000.00	
（3）国内调研会议费	2000.00	
（4）软件著作权登记费	2000.00	
2. 实验材料费合计	1500.00	
（1）资料费	1500.00	前期资料搜集准备
3. 其他费用	500.00	
（1）交通费	500.00	

2、资源保障（实验教学示范中心、科研实验室、研究所、科教实践基地、仪器设备、文献资料等）  
实验环境：有与校园网连接的科研用局域网；图书及文献资料；电脑设备等。

研究所：广东外语外贸大学智能信息处理研究所，开展智能信息处理技术的理论及其应用研究。研究所形成了一支具有计算机、数学等交叉学科背景，教授、博士为主体，老中青相结合，结构合理、水平较高、整体实力较强的研究队伍。研究所现有教师9人，其中教授3人，副教授2人，讲师4人，博士4人，另有研究生多名。研究所在基础理论研究方面致力于研究信息和知识处理的数学理论、复杂系统的算法设计和分析、数据挖掘新技术和方法、模式识别新方法和理论、机器学习理论和算法等内容。

<div>五、指导教师意见（600 字以内）</div> <div><p>近年来，动态社区检测以及网络核心用户分析在许多领域起着越来越重要的作用。该系统运用了分布式爬取、社区检测算法、动态社区演变、网络核心人物挖掘等多种关键技术。该方法对实现实时舆情监控起着极大的推动作用。小组成员对数据挖掘领域有多月的研究以及培训，具有扎实的专业知识与研究经验，有数据挖掘实践的充足经验。前期的相关研究工作也为该项目的部分研究内容做了一些准备，具备了较好的研究基础，研究方案具体可行，可以达到预期目标；该团队的研究项目值得支持。</p><div>指导老师签字：</div><div>年 月 日</div></div>
<div>六、学院评审小组意见</div> <div><div>组长签名：（学院公章）</div><div>年 月 日</div></div>
<div>七、学校专家组意见</div> <div><div>组长签名：</div><div>年 月 日</div></div>
<div>八、学校意见</div> <div><div>负责人签名：</div><div>年 月 日</div></div>

## 申请者的承诺与成果使用授权

本人自愿牵头申报大学生创新创业训练项目建设项目。认可所填写的《大学生创新创业训练项目申报表》（以下简称为《申报书》）为有约束力的协议，并承诺对所填写的《申报书》所涉及各项内容的真实性负责，保证没有知识产权争议。项目申请如获准立项，在专业建设过程中，接受广东省教育厅或学校及其授权（委托）单位、以及本人所在单位的管理，并对以下约定信守承诺：

1. 遵守相关法律法规。遵守我国著作权法和专利法等相关法律法规；遵守我国政府签署加入的相关国际知识产权规定。

2. 遵循学术研究的基本规范，恪守学术道德，维护学术尊严。研究过程真实，不得以任何方式抄袭、剽窃或侵吞他人学术成果，杜绝伪注、伪造、篡改文献和数据等学术不端行为；成果真实，不重复发表研究成果；维护社会公共利益，维护大学生创新创业训练项目的声誉和公信力，不以项目名义牟取不当利益。

3. 遵守大学生创新创业训练项目有关管理规定以及财务规章制度。

4. 凡因项目内容、成果或研究过程引起的法律、学术、产权或经费使用问题引起的纠纷，责任由相应的项目承担人员承担。

5. 项目立项未获得资助或获得批准的资助经费低于申请的资助经费时，同意承担项目并按申报预期完成研究建设任务。

6. 同意广东省教育厅或学校及其授权（委托）单位有权基于公益需要公布、使用、宣传《申报书》内容及相关成果。

项目负责人（签名）：\_\_\_\_\_

年 月 日