**A表**



编号：

**江西省高校人文社会科学研究项目**

**申请评审书**



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项 目 类 别： | 规划项目 |  |
| 学 科 名 称： | 图书情报文献学 |  |
| 课 题 名 称： | 基于信息生态视角的智慧应急信息服务供给均衡化研究 |  |
| 申 请 者： | 郭路生 |  |
| 所 在 学 校： | 南昌大学 | （盖章） |
| 联 系 电 话： | 18970952139 |  |
| 申 请 日 期： | 10/31/2016 |  |

**江西省教育厅**

2016年2月

**申请者的承诺：**

我承诺对本人填写的各项内容的真实性负责，如果获准立项，我承诺以本表为有约束力的协议，按照《江西省教育厅人文社会科学研究项目管理办法》及有关规定，自觉接受项目检查与监督管理，按计划认真开展研究工作，如期完成研究任务，并保证不发生知识产权争议。同意将本表所列的研究与调查原始数据、资料等提交江西省教育厅并由江西省教育厅无偿使用。

**填表说明**

1. 此申请书经批准后具有合同意义，按《江西省教育厅人文社会科学研究项目管理办法》进行课题管理。
2. 课题研究周期一般为1-3年，应用对策性研究一般应在2年内完成。
3. 成果形式：指论文、专著、研究报告、编著、译著、音像软件工具书等，可填写其中一项或几项，如填写多项不得填写成如“论文或专著”等模棱两可的成果形式。
4. 申请经费（自筹经费项目和专项任务项目不填）：应根据研究任务的实际需要和省教育厅资助力度的可能性填写；其他经费来源：指获得校外有关部门，包括政府部门（非主管部门）、企事业单位的资助经费。应附有学校财务处提供的委托研究单位经费到账凭证或银行回单等证明材料和复印件；申报者应在“是否同意零资助经费”栏中选择“是”或“否”，如不填写，视为不同意经费自筹。
5. 成果预计去向：指刊物发表、出版社出版、提供有关部门采用等。

6.申请书（A表）及匿名评审表（B表）统一用A3纸印制，中缝装订。A表、B表单独装订。(整个评审书为A表,活页开始到倒数第二页为B表)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 申  请  人 | 姓 名 | 郭路生 | | | 性 别 | | | 男 | 出生日期 | | | 1972.10.02 | |
| 身份证 | 362427197210024113 | | | | | Email地址 | | | guolusheng@ncu.edu.cn | | | |
| 职 称 | 教师 | | 所在院（系、室） | | | | | 管理学院 | | | | |
| 职 务 | 讲师 | | 最后学历 | | 研究生 | | | 最后学位 | | | | 硕士 |
| 外语语种及水平 | | 英语,硕士学位水平 | | | | 现专业领域 | | | | 信息管理，情报学 | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 近5年来申请者承担社科研究项目情况及完成情况 | | | | | | | | | | | |
| 课 题 名 称 | | | 批准  时间 | | 是否完成 | 课 题 名 称 | | | 批准  时间 | 是否完成 | |
| 主持省研究生教改：“互联网+”创新创业背景下信息技术类研究生课程教学改革研究 | | | 2016.9 | | 否 | 国家自科基金：基于 EA 的灾害应急管理信息资源目录体系构建研究——以江西省为例（参与） | | | 2011.9 | 是 | |
| 省教育规划重点：江西省高等教育经费支出实证分析（排名第二） | | | 2010.11 | | 是 |  | | |  |  | |
| [1] 郭路生, 刘春年,李瑞楠. 面向公众服务的应急信息资源目录体系的构建研究[J]. 图书馆学研究,2016（7）:41-49. **CSSCI源刊**  [2] 郭路生，刘春年. 大数据环境下基于EA的政府应急信息资源规划研究[J].情报杂志，2016（6）:171-176. **CSSCI源刊**  [3] 郭路生，刘春年. 基于EA 的政府应急信息资源目录体系构建研究[J].情报杂志，2016（10）：125-130. **CSSCI源刊**  [4] 郭路生, 刘春年. 大数据时代应急数据质量治理研究[J],情报理论与实践,2016（11） **CSSCI源刊**  [5] 郭路生，刘春年，潘钦等. 基于EA的应急预案与应急资源数据库管理系统（**软件著作权**，证书号：1166909,2015年）    院系领导签名： | | | | | | | | | | | |
| 课题组其他成员情况及签名 | | | | | | | | | | | |
| 姓 名 | 职称 | 年龄 | | 专业 | | | 外语语种及程度 | 分工情况 | | | 签 名 |
| 刘春年 | 教授 | 42 | | 应急管理 | | | 英语6级 | 调研与项目指导 | | |  |
| 杨选辉 | 副教授 | 42 | | 信息管理 | | | 英语4级 | 影响因素分析 | | |  |
| 廖晓锋 | 讲师 | 35 | | 信息管理 | | | 英语6级 | 系统动力学建模 | | |  |
| 罗穗 | 讲师 | 41 | | 信息管理 | | | 英语6级 | DPSIR 模型评价 | | |  |

**活页部分（Ｂ表）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 研究课题 | 名 称 | | 基于信息生态视角的智慧应急信息服务供给均衡化研究 | | | | | | | | | | | | | | 研究方向 | | | 应急信息管理 | | |
| 学科名称 | | 图书情报文献学 | | | | | 二级学科 | | | | 情报学 | | | | | 研究类别 | | | 基础研究 | | |
| 完成时间 | | 11/30/2017 | | | | | | 最终成果形式 | | | | | | | B.论文 | | | | | | |
| 申请经费（万元） | | | | 1.5 | | | 其他经费来源（万元） | | | | | | 0 | | | 是否同意零资助经费 | | | | | 同意 | |
| 课题组成员概况 | | 课题主持人专业技术职务 | | | | 总人数 | 高级职称人数 | | | | 中级职称人数 | | | 初级职称人数 | | 博士  人数 | | 硕士  人数 | | | | 学士  人数 |
| 讲师 | | | | 5 | 2 | | | | 3 | | | 0 | | 2 | | 3 | | | | 0 |
| **一、本课题研究现状及趋势，本课题研究的实际意义和理论意义**  **（1）国内外相关研究的学术史梳理及研究动态**  **①主要研究文献述评**      经过梳理国内外智慧应急信息服务研究文献，可以将其归结为信息技术维度和公共管理维度两种视角。信息技术维度将智慧应急信息服务定位为政府应急信息管理再造的一种技术工具，是一种技术化手段。公共管理维度将智慧应急信息服务看作运用信息技术解决社会问题，提高政府的应急信息服务能力的方式。具体如下所示：  **表1智慧应急服务研究的视角和内容**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 研究视角 | | 研究内容 | 代表成果 | | 信息技术维度 | 关键技术 | 云计算、物联网、移动互联网、大数据、人工智能、语义网络、实境网络、WEB3.0、传感器、应急通信技术、预测预警技术、GIS | 蒋云钟,冶运涛,王浩（2013）[1];陈如明（2012）[2] | | 主要功能 | 移动性、无缝性、实时性、集成性、泛在性、可视化、透彻感知、需求预测、个性化订制、主动服务、场景导航、基于位置的服务 | 徐继华,冯启娜（2014）[3];Maheshwari,Devender&Janssen, Marijn（2014）[4] | | 应用平台 | 应急平台、应急信息系统、应急指挥平台，预测预警平台、应急信息发布平台、应急政务网站、微博、微信、移动APP等 | 刘晓云（2013）[5]；靳禹（2013）[6]； | | 公共服务维度 | 主要问题 | 信息垄断、数字鸿沟、信息超载、信息孤岛、网络安全、隐私保护 | 徐晓林,朱国伟（2012）[7]； | | 问题解决方式 | 政府数据开放、政府业务协同、信息资源共享、跨政府部门合作、顶层设计、应急“一案三制”建设 | 汪玉凯（2011）[8]、Howard & Maio（2013）[9]、郭路生,刘春年（2016）[10-12] | | 服务内容 | 应急信息服务、预警服务、预报服务、应急响应、灾后重建、应急知识、应急准备、应急演练、应急培训、社会救助、应急规划、应急互动等 | 李从东,谢天,刘艺.(2011)[13]、李纲,李阳（2014）[14]；刘春年（2012，2015）[15-16] | | 服务方式 | 财政援助、经费下拔、信用与保险、直接服务、知识创造与管理、公共财产创造与管理、依法管理和强制 | 赵生辉（2016）[17]； |       由此可见，国内外学者围绕智慧应急信息服务的研究成果主要体现在:首先，研究了智慧应急信息服务的概念特征、内涵外延，理清了智慧应急信息服务的发展历程；其次，以智慧应急信息系统的构建为研究视角，从技术上分析了智慧应急信息服务的可行性和解决方案，并对某一领域（如地震）、某一城市、某一技术进行了技术上的探讨。再次，研究了智慧应急信息服务的管理问题，如信息技术与应用结合问题、发展路径和策略问题等。诸多学者开展的研究工作，取得丰硕成果，也为本研究奠定坚实的基础。  **②现有研究存在的不足之处**     通过梳理文献可以发现，现有研究对智慧应急信息服务的定性研究多、理论分析多，而定量研究少、实证研究少，并且更多关注智慧应急信息服务发展中的实际问题，具体表现为：     首先，研究内容比较分散，相互缺乏联系。现有研究大多局限于智慧应急信息服务发展过程中横向层面的单个问题，将智慧应急信息服务作为由信息生态因素相互作用、相互影响的复杂动态系统，开展研究的并没有发现。 其次，研究工具方法较少，定性描述居多。当前对智慧应急信息服务的研究大多停留在特征描述发展经验等，局限于定性研究无法满足智慧应急信息服务理论发展的需求，需要借助现代管理学模型构建理论体系，开展定量实证研究。     再次，研究限于静态考察，缺乏动态分析。智慧应急信息服务是不断演化发展的动态过程，由于数据釆集及样本选取的困难，采用长期跟踪数据的研究相对较少，而静态研究又难以回答智慧应急信息服务供给的内在演化规律。     最后，案例研究相对较多，忽视普适问题。开展单案例研究可以解释问题，但是难以归纳提炼普适规律，并且鲜有结合信息生态理论，研究智慧应急信息服务实现均衡供给的机制规律的文献。     综上所述，现有智慧应急信息服务的研究在内容的系统性、关联性、动态性与普适性方面缺少突破，在一定程度上限制了理论层面的创新。    **（2）本课题选题的价值及研究意义**  **①** **当前应急信息服务供给不均衡，矛盾突出，亟需改革**  **应急信息服务是政府的最基本的服务。**应急信息服务是政府提供的一项公共安全服务，指为应对突发事件政府为公众提供应急准备信息、预测与预警信息、应急响应信息、灾害评估和灾后重建等信息，实现政府与公众、政府与企业之间的双向交互，提供应急在线服务等。按照马洛斯的需求层次理论，公众的应急信息需求属安全需求，是公众的最基本的需求。然而**政府的应急信息服务供给存在如下问题**：  **a.应急信息服务普遍存在重建设轻应用问题。**应急管理是政府的一项跨部门、跨警种的职能，涉及到各级政府、各个部门、各个组织和社会各界人士。但我国采用“分灾种、分部门”的应急模型，各个部门单独建设了一批应急管理系统，但由于缺乏统一的规划，各个部门之间没有实现互联互通、资源共享和业务协同，造成大量的信息孤岛、重复建设和投资黑洞。应急信息服务大多还是由IT部门来提供，没有实现与业务部门有机融合，因此应急信息服务的质量不高。  **b.政府网站应急信息服务供给失衡，满意度长期低位徘徊。**根据工信部中国软件评测中心发布的《中国政府网站绩效评估报告》数据，我国 79.45%的部委网站、87.5%的省级网站、91.5%的地市网站、92.44%的区县网站都存在信息服务失效问题。而作为用户最基本的需求的应急信息服务，绝大多数网站覆盖率低于 50%，最低实现率仅为13.86%，即用户有 86.14%的需求无法通过政府网站满足。政府应急服务供给的权威性和垄断性特征，使用户时常面临“找到的信息不需要、需要的服务找不到”等问题，即供给失衡。  **②智慧政务是应急信息服务发展的方向**  **首先，新兴技术驱动智慧政务实现跨越发展**。近年来，社交媒体、协同创造、虚拟服务等应用模式正在持续拓展现代信息社会参与主体创造、利用信息的范围和形式。随着激增的网络用户群体、泛在的网络接入服务、丰富的信息提供形式、多样的在线服务以及活跃的网络互动，基于互联网的政府应急服务呈现出移动性、社会性、虚拟性、个性化等全新特征。这些特征是信息技术进步和电子政务应用创新两者交错融合、螺旋式演化、发展到更高级阶段的必然结果。新兴技术在政府应急服务领域的应用，驱动智慧应急服务（Smart Service）实现蓬勃发展[18]。  **其次，全球发达国家积极推进智慧政务建设。**2011年11月，美国加利福尼亚州为提高政府服务的绩效及服务能力，提出智慧政务建设框架（Smart Government Framework）[19]；美国根据“急时 应急，平时服务”的原则，全面实现e-FEMA战略[20]，建立跨部门、跨区域、互联互通的国家应急管理系统（NEMIS）[21]，引入大数据、物联网、WEB2.0等技术构建智慧平安城市建设[1-2]。2012年6月，韩国政府公共行政与安全部顺应时代发展构建了智慧政务实施计划（Smart Government Implementation Plan） ，使韩国居于联合国电子政务指数排名中的领先位置[22]。2013年6月，迪拜专门成立智慧政务部门(Dubai Smart Government Department)，标志着迪拜开始进入智慧政务时代。2014 年 3 月，新加坡资讯通信发展管理局推出“资讯媒体总体规划 2025”（Infocomm Media Masterplan 2025），计划将新加坡政府建设成为智慧国家[19]。  **此外，智慧政务受到我国社会各界高度关注。**在政策引导层面，《促进大数据发展行动纲要的通知》、 《积极推进“互联网＋”行动的指导意见》、《促进智慧城市健康发展的指导意见》、《关于加快实施信息惠民工程有关工作的通知》等文件，要求电子政务逐步向智慧化和服务化升级。在建设实践层面，超过两百个城市提出智慧城市或平安城市计划，而智慧政务则是首要核心任务，北京、上海、南京、广东、浙江等沿海发达地区和城市，已经率先启动智慧政务实践工作，在已启动的智慧政务建设的城市，无一例外地把公共安全和应急服务作为智慧政务的重要内容。在学术研究层面，学者普遍认为，智慧政务是电子政务发展的新阶段，是解决我国电子政务问题的有效选择[23]。  **总体而言，智慧应急是政府应急信息服务的高级阶段。**从全球范围来看，政府应急信息化经历多个发展阶段，如图1所示。    **图1 智慧应急信息服务的发展演进过程**      由图可知，在 20 世纪 90 年代以前属于传统的数字应急政务（Digital Emergency Government）阶段，应急部门刚刚开始电子化的过程，政府的应急服务范式仍旧是以面对面的服务为主。从20 世纪90年代开始，电子应急政务（Electronic Emergency Government）使政府应急服务的效率得到极大提高，但其提供的应急服务仍旧受到时间和空间的限制，政府的应急服务范式是基于服务供给的统一服务[19]。进入21世纪以来，Web2.0 以及移动智能终端的发展，使利用手机、PDA 及其他无线设备提供应急信息和服务成为可能，这就是移动应急政务（Mobile Emergency Government）阶段。近年来，随着新兴信息技术如大数据、物联网、WEB3.0、互联网+技术在应急领域的应用，政府应急服务变得更加智慧、效率更高、服务更透明，并且呈现出简便、透明、自治、移动、实时、智能和无缝对接等特征的智慧应急政务（Smart Emergency Government）公共服务范式。  概而论之，智慧应急信息服务供给及其均衡化问题，已从理论界与实践界同期提出，本课题研究具有重要的理论价值与实践意义。  **（3）参考文献**  [1] 蒋云钟,冶运涛,王浩. 基于物联网的河湖水系连通水质水量智能调控及应急处置系统研究  [2] 陈如明. 云计算、智慧应急联动及智慧城市务实发展策略思考[J]. 移动通信,2012,03:5-10.  [3] 徐继华,冯启娜. 智慧政府：大数据治国时代的来临[M].北京:中信出版社,2014.  [4] Devender maheshwari Marijn-Janssen. Reconceptualizing measuring, benchmarking for improving interoperability in smart ecosystems: The effect of ubiquitous data and crowdsourcing[J]. Government Information Quarterly, 2014.  [5] 刘晓云. 基于智慧城市视角的智慧应急管理系统研究[J]. 中国科技论坛, 2013,12:123-128.  [6] 靳禹. 智慧街道应急管理平台设计与实现[D].天津大学,2013.  [7] 徐晓林,朱国伟. 智慧政务:信息社会电子治理的生活化路径[J]. 自然辩证法通讯, 2012, (5): 97-102, 130.  [8] 汪玉凯. 建智慧城市先建“智慧政府”[J].领导决策信息, 2011,(16): 8-9.  [9] Maio Rick-Howard&Andrea-Di. Hype Cycle for Smart Government[EB/OL]. 2013-7-22. <https://www.gartner.com/doc/2555215/hype-cycle-smart-government>.  [10] 课题负责人论文（略）  [11] 课题负责人论文（略）  [12] 课题负责人论文（略）  [13] 李从东,谢天,刘艺. 云应急——智慧型应急管理新模式[J]. 中国应急管理,2011, 05: 27-32.  [14] 李纲,李阳. 智慧城市应急决策情报体系构建研究[J]. 中国图书馆学报,2016, 03:39-54.  [15] 刘春年,陈通. 基于应急事件的信息服务质量评价实证研究——以应急网站信息服务为例[J]. 情报资料工作,2015,06:68-72.  [16] 刘春年,万晓. 突发灾害情况下虚拟社区信息沟通与交流研究[J]. 情报理论与实践, 2012,06:75-78.  [17] 赵生辉. 基于 Living Lab 的电子政务公共服务创新策略研究[J].电子政务, 2016,(2): 82-88.  [18] Akhilesh harsh,Nikhil ichalkaranje. Transforming E-government to Smart Government: a South Australian Perspective[M]. [S.l.]: [s.n.], 2015: 9-16.  [19] 张建光,朱建明,尚进. 国内外智慧政府研究现状与发展趋势综述[J].电子政务,2015, (8): 72-79.  [20] FEMA．FEMA Enterprise IT Architecture V2.0 [EB /OL]. [2016-01-26]. http://www.fema.gov/pdf/library/it\_vol1.pdf.  [21] U.S. Department of Homeland Security. National Incident Management System. [EB/OL].[2016-01-26].http://www.fema.gov/media-library-data/20130726- 1824-25045-1942/national\_incident\_management\_system\_2008.pdf  [22] Eom S,Choi N,Sung W. The Use of Smart Work in Government: Empirical Analysis of Korean Experiences[J]. Government Information Quarterly, 2016.  [23] 于冠一,陈卫东,王倩. 电子政务演化模式与智慧政务结构分析[J].中国行政管理, 2016, (2): 22-26.  [24] Awoleye MO,Ojuloge B,Ilori MO. Web Application Vulnerability Assessment and Policy Direction Towards a Secure Smart Government[J]. Government Information Quarterly, 2014. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **二、本课题的主要研究内容，拟突破重点和难点及创新之处**  **（1）本课题的研究对象**      政府应急信息服务供给结构不合理、用户满意度不高是世界各国普遍面临的问题，人工智能、语义网络、大数据、WEB3.0等技术的应用，也使政府应急信息服务面临泛在化、移动化、社会化、个性化等全新挑战，基于互联网的智慧政务建设是缓解该问题的有效途径。本项目以信息生态理论为基础，以互联网环境下的政府应急信息服务供给为研究对象，对智慧应急信息服务供给均衡机制的形成演化规律进行基础科学研究。具体内容包括：首先，基于扎根理论（GT）和信息生态理论，研究智慧应急信息服务范式特征，凝练提取研究变量；其次，运用结构方程模型（SEM）研究智慧应急信息服务供给的关键影响因素；再次，运用系统动力学（SD）仿真方法研究智慧应急信息服务供给系统运行机制；最后，运用DPSIR分析框架和模糊层次分析（FAHP)法，构建衡量智慧应急信息服务供给均衡状态的模型工具。本项目将为构建智慧应急信息服务供给均衡机制，提高用户满意度奠定理论基础。  **（2）本课题研究内容**      ①**研究界定智慧应急信息服务基本范式**。本研究将基于扎根理论和信息生态理论，开展智慧应急信息服务范式特征的研究，将综合吸收以用户为中心（Citizen-centric）、惠及所有人（For All）、泛在（Ubiquitous）、无缝（Seamless）、透明的政府（Transparent-Government）、回应的政府（Responsive Government）、变革的政府（Transformational Government）和一体化的政府（Integrated Government）等理念，并且参考发达国家和地区Smart government，Intelligent government，Ubiquitous government，以及government3.0等与之相近的实践概念[24]，明确智慧应急信息服务范式。在研究过程中，将注重新兴信息技术的驱动因素，结合突发事件的特点、应急管理的特点和应急信息需求的特点，强调服务型政府、开放型政府、参与性政府等理论，并以此为基础界定政府、企业、个人多方协同的智慧应急服务范式。  **②研究识别智慧应急信息服务供给的关键影响因素**。在确立智慧应急信息服务基本范式的基础上，将研究信息生态元素的影响机制，明确变量之间通过何种路径影响智慧应急信息服务供给的状态。 DPSIR模型包括驱动力（Drive force）、压力（Pressure）、状态（State）、影响（Impact）、响应（Response）等内容，能够把智慧应急信息服务供给的信息生态元素问题分解、简化，又能够把分解的各个部分进行有效综合。一般来说，信息生态元素既有可能直接影响智慧应急服务供给，又有可能通过政府、企业、个人等行为主体而发挥作用产生间接影响，按照该思路建立的初始结构模型如图2 所示。    在此基础上，将检验以智慧应急信息服务驱动力元素、压力元素、状态元素、影响元素、响应元素、政府建设能力、企业支撑能力、个人应用能力为解释变量，智慧应急信息服务供给为被解释变量的多元回归模型。为进一步检验这些信息生态元素是直接作用于智慧政务应急信息服务供给，还是通过政府、企业、个人等行为主体能力的提升间接发挥作用，本研究将采用结构方程模型(SEM)予以检验，SEM可以为多维预测值及标准变量建立联系。通过为信息生态元素设定具体的测量项目，确立智慧应急信息服务衡量量表，可以实证探讨智慧应急信息服务供给的关键影响因素。在此基础上，开展模型的估计并构造因果关系路径图，为开展智慧应急信息服务均衡供给的系统动力机制研究奠定基础。  **③研究智慧应急信息服务均衡供给的系统动力机制**。智慧应急信息服务供给机制是一个复杂的系统， DPSIR模型以及系统动力学方法依据系统内部诸多因素之间形成的各种反馈环进行建模，优于回归预测和线性规划等传统方法，既可以进行时间上的动态分析，又可以进行系统内各因素之间的协调。因此，本研究将构建智慧应急信息服务均衡供给的机制模型，其数学表达式为：S={E,C,B,R}，  其中: E 为涉及智慧应急信息服务均衡供给信息生态元素的集合，可以用集合的形式表示为：E={ei︱ei∈S, i=1,2,3,4,5}，其中 e1是驱动力元素，e2是压力元素，e3 是状态元素，e4 是影响元素，e5 是响应元素。并且这些信息生态元素分别由若干子元素构成，这些子元素共同构成影响智慧应急信息服务供给的有机整体。      C为智慧应急信息服务均衡供给相关的政府、企业、个人三类行为主体的能力，可以表示为：C={ci︱ci∈S, i=1,2,3}，其中c1是政府建设能力，c2是企业支撑能力，c3是个人应用能力。智慧应急信息服务需要依赖于各相关行为主体能力的均衡供给。      B为智慧应急信息服务的供给与需求的均衡状态， 可以表示为： B={bi︱bi∈S, i=1,2}，其中 b1 是智慧应急信息服务的供给状态、b2 是智慧应急信息服务的需求状态。智慧应急信息服务均衡供给的目标，最终需要实现或者达到应急信息服务供给与需求的均衡一致状态。      R为系统的结构，是信息生态元素或者子系统之间相互联系、相互制约的作用机制形式。Rij为信息生态元素 ei和 ej的作用因子，ei通过作用因子 Rij对 ej产生影响和作用，使得二者之间产生一定的关联。因而存在关系方程 f（si, Rij, sj）=0，其中 si，sj分别为信息生态元素 ei和 ej的状态。关系 Rij使信息生态元素 ei和ej之间建立起联系，信息生态元素ei通过Rij向元素ej传递影响和作用。 智慧应急服务研究的关系是信息生态元素之间的影响关系。关系 Rij是一种变量，不仅揭示信息生态元素 ei对 ej产生的作用，而且定量描述元素 ei对ej产生作用和影响的大小，关系 Rij的值越大，表明 ei对 ej的影响就越明显。对于智慧应急服务信息生态系统 S，它的关系 Rij（i,j=1,2,3……n）是唯一确定的，并且其关系方程具有客观规律确定的形式。本研究除信息生态元素之间的相互作用关系，还存在各行为主体能力之间子系统结构的相互影响关系。如果系统具有 k个关系 Rij （i,j=1,2,3……k; k2） 的集合设为 Y， 则可以记为， Y={ci, Rij, cj︱i,j=1,2,3……k;k2}。      此外，智慧应急信息服务均衡供给结构将随着时间的变化，呈现出自身演化规律和特征。如果将信息生态元素、行为主体、供需均衡、影响关系考虑在一起，可以用数学公式描述为 S={E,C,B,R,Y}，若加入时间因素，则可以将智慧应急信息服务均衡供给数学模型进一步定义为：S(t)={E(t),C(t),B(t),R(t),Y(t)} (t=0,1,2,3……,k)，该模型可以展现智慧应急信息服务均衡供给的动态机制，这组关系将是本研究要探索和研究的主要内容。  **④构建衡量智慧应急信息服务供给均衡状态的评价模型**。智慧应急信息服务均衡状态的评价是一个动态性、系统性的问题，DPSIR作为管理和政策制定的分析工具，在信息生态可持续发展研究中具有重要作用。通过图 3 可以看出，该模型强调系统运作及其对内部结构影响之间的联系，能揭示出系统发展的因果关系，具有综合性、系统性、整体性、灵活性等特点。        在利用 DPSIR 分析框架的基础上，通过模糊层次分析法（FAHP）确定各项评价指标的权重，采集我国各省市面板数据计算结果，对模型的适用性进行验证。采用 DPSIR模型构建的评价体系，可以解决如下问题：      首先，开展均衡状态问题研究。智慧应急信息服务供给具有动态演化的特性，指标数据存在一定的迟滞效应，因此对某一特定时点的状态进行评价，无法全面反映智慧应急信息服务供给均衡状态系统的实际状况，该模型相对综合、灵活的指标选取原则可以解决这一问题。      其次，理清信息生态因果关系。智慧应急信息服务供给是复合生态系统，DPSIR模型可以从推动智慧应急发展的驱动力出发，分析发展面临的主要阻碍因素，描述发展所处的状态，研究智慧应急的影响效果，提出响应方面的对策建议，从而把相互之间的因果关系展示出来。      再次，科学制定管理策略建议。该模型蕴含着较强的管理思维，可以评价智慧应急政策措施的成效，从而不断改进和调节政策措施，并对改进后的措施再进行评价，这种往复循环的评价和管理模式，可以促进智慧应急信息服务均衡供给状态的实现。  **（3）重点难点**      围绕智慧应急信息服务供给均衡机制的建立，需要形成一个能够相互匹配的生态结构，这个生态结构将随着外部环境和内部结构的变化不断加以调整，并推动系统持续整合、适应力不断增强。为此，本研究需要解决如下重点问题，具体如图 4红色虚线标注所示：      **（4）项目特色与创新之处**  **a. 项目特色**      ①运用结构方程模型(SEM)研究智慧应急信息服务影响因素。智慧应急信息服务供给由信息生态元素集、行为主体能力，均衡状态，以及子系统之间相互关系构成，对于关键影响因素本研究将采用多元回归和结构方程模型开展研究。       ②运用系统动力学(SD)开展智慧应急信息服务机制研究。智慧政务是一个复杂系统的分析，本研究将构建系统动力学模型，以政府建设子系统、企业支撑子系统、个人应用子系统为基础，测试证实系统动力学模型的有效性。      ③运用 DPSIR 模型评价智慧应急信息服务均衡供给策略实施效果。智慧应急信息服务均衡供给具有独特的机理，本研究将运用 DPSIR 实证研究方法对其均衡供给的各因素进行分析，并给出改进建议与对策。  **b. 创新之处**     ①引入信息生态理论作为研究基础。信息生态理论是研究人类活动、信息技术以及信息环境之间相互作用规律的科学，其目的是改变过去只重视技术的传统思想，实现信息生态的协调发展。智慧应急信息服务供给要求建立政府与企业相互配合、综合运用多种技术手段，满足用户需求的信息生态体系，因此，信息生态理论对智慧应急信息服务的研究具有重要意义。     ②积极借鉴供给侧结构性改革理论。智慧应急信息服务的发展将基于新兴信息技术实现各类用户对象的细分，实时感知用户的需求热点，实现应急信息服务供给的动态调整。在研究过程中将借鉴供给侧改革理论的研究成果，通过制度和政策创新，纠正电子政务应急信息服务供给过度、供给需求不匹配等问题，从而弥补有效供给不足，刺激用户新的需求，实现智慧应急信息服务可持续发展。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **三、本课题的研究思路和方法，研究工作方案和进度计划**  **（1）本课题研究的基本思路**      智慧应急信息服务均衡供给是一个复杂的动态系统，涉及诸多因素以及因素之间的复杂关系。针对这一特殊关系，本研究将按照“提出问题-分析问题-解决问题”的技术路线开展研究。具体如图5所示：    **（2）具体研究方法**      智慧应急信息服务研究是一项全面的、持续的、动态的、内涵不断发展变化的工作。智慧应急信息服务受到信息生态系统元素的影响，相互之间是一种多层次的结构。这样一个复杂的系统必然和社会环境有物质、能量和信息的交换，所以智慧应急信息服务可以定义为开放的复杂系统。研究系统动态行为可以采用计算机仿真方法，具体如图6 所示：       在研究的初期，将运用结构方程模型原理将智慧政务划分为若干子系统，强调从系统的结构入手，遵从“结构决定行为”的系统科学原理，假定系统的行为模式与特性植根于其内部的动态结构和反馈机制，并且建立各个子系统之间的因果关系，立足于智慧应急信息服务的信息生态元素以及子系统结构之间的关系开展研究。     在研究的中期，对于动态、复杂且非线性关系，需要逻辑判断和数学运算的智慧应急信息服务供给均衡机制问题，将依据系统动力学的研究方法建立计算机仿真模型流图和构造方程式，采用微分方程的观念建立动态模型，变量可以随时间演进而变化，并包含表函数、逻辑函数、时间函数等，处理智慧应急信息服务的动态发展机制问题。     在研究的后期，将智慧应急信息服务涵盖的生命系统和非生命系统都作为信息反馈系统来研究，并且认为在每个系统之中都存在着信息反馈机制。通过开展计算机仿真试验，验证发展策略的科学有效性，为决策的制定提供依据，从而实现智慧应急信息服务供给结构优化控制的目标。  **（3）研究计划与进度安排**      智慧应急信息服务均衡供给状态的实现是从定性到定量的过程，同时也是需要循环多次的优化调整过程。研究计划如下：      首先，开展智慧应急信息服务供给生态变量参数层实验研究。通过寻找关键敏感信息生态元素，并确定其合适的参数值，来提升智慧应急信息服务能力，关键元素、较优的参数值即是本研究需要找寻和设计的策略。信息生态元素参数层策略是由系统外对系统内的单方面刺激，得到的参数层策略为开环解，参数层策略及行为对智慧应急信息服务供给模型的结构没有影响。     其次，开展智慧应急信息服务均衡供给结构层优化实验研究。通过改变智慧应急信息服务模型结构中相关信息生态元素之间的关系（流径、连线等）来改善系统绩效，能显著改善系统运行效果的新结构（流径、连线等）即是要探寻的结构层策略。结构层策略优化是一种来自系统内部流程的改进，得到的策略为闭环解，结构层策略及行为通常会与系统结构之间产生互动。     再次，开展智慧应急信息服务供给政策情景仿真实验研究。智慧应急信息服务供给均衡机制会受信息生态环境的影响，需要开展具体政策的敏感性分析和情景分析。通过构建的系统动力学模型，改变模型的参数及变量初始值，进行环境条件的假设、策略设计和情景分析，可以实现动态模拟和敏感性分析，检验信息生态元素之间的作用机理，搭建政策模拟的仿真平台。  **具体研究工作安排如下：**     （1） 2016年11月-2017年2月     邀请业内专家开展项目的开题论证研讨工作。开展智慧应急信息服务范式研究，采用多元回归模型和结构方程模型，设计调查问卷、数据采集，开展信息生态元素分析等相关的工作。     （2） 2017年3月-2017年9月     开展智慧应急信息服务的关键影响因素研究，完成构建智慧应急信息服务的系统动力机制模型，掌握智慧应急信息服务供给的内在机理和规律。完成项目中期评审工作。     （3）2017年9月-2017年11月     开展智慧应急信息服务供给均衡状态评价，通过计算机仿真模拟研究，完成智慧应急信息服务供给结构的策略情景实验分析，提出科学合理的智慧应急信息服务均衡供给机制实现策略。完成项目结题验收工作。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **四、本课题前期研究基础及资料准备情况**  **一、前期研究基础**  **1. 项目负责人的前期相关基础：**  [1] **第一作者**. 面向公众服务的应急信息资源目录体系的构建研究[J]. 图书馆学研究,2016（7）:41-49. **CSSCI来源期刊**。该文从“面向公众服务”的视角，探讨了应急信息资源目录体系的构建，指在解决跨部门应急信息资源共享和协同服务的问题，以适应服务型政府的要求。应急信息资源目录体系是智慧应急信息服务的基础，属于本项目的前期研究基础。  [2] **第一作者**. 大数据环境下基于EA的政府应急信息资源规划研究[J].情报杂志，2016（6）。**CSSCI来源期刊。**该文属于应急信息资源规划（顶层设计）的研究，利用企业架构（EA）方法，以整体的、系统的观点对大数据环境下政府应急信息资源规划进行了研究。政府应急信息资源规划属于智慧应急信息服务的顶层设计，大数据技术是智慧应急的重要技术，该文属于本项目的前期研究。  [3] **第一作者**. 大数据时代应急数据质量治理研究[J],情报理论与实践,2016（11）. **CSSCI来源期刊**。该文探讨了大数据时代应急数据质量治理的问题，数据质量是大数据应用的拦路虎，数据质量影响信息服务的质量，属于本项目的前期研究之一。  [4] **第一作者**. 基于EA 的政府应急信息资源目录体系构建研究[J].情报杂志，2016（10）：125-130. **CSSCI来源期刊。** 为了提高目录体系在信息整合作用，需要加强顶层设计，该文探讨了在EA顶层设计的框架内，如何构建应急信息资源的目录体系。应急信息资源的顶层设计和目录体系是应急信息服务的基础，属于本项目的前期研究基础。  [5] **第一作者**. 大数据环境下应急决策情报需求的工程化、智能化研究[J]. (投稿到《图书情报工作》，处在退修阶段）。该文探讨了大数据环境下，应急决策情报需求获取、表达的工程化和智能化的问题，情报需求的工程化和智能化是情报（信息）智能服务的第一阶段，属于本项目的前期研究基础。  [6] **第一作者**. 基于Bézier曲线的机器人足球射门算法[J]. 哈尔滨工业大学学报,2005,07:921-923. **权威期刊，EI检索，被引16次**。  [7] **第一作者**. 基于时间最优的足球机器人路径规划[J]. 哈尔滨工业大学学报,2005,07:918-920. **权威期刊，EI检索，被引9次**。      [6][7]两篇论文属于人工智能方向，探讨了一些智能算法，这些智能算法和思想可以借鉴到智能政务、智能应急中来。   [8] **第一作者.** 基于EA的应急预案与应急资源数据库管理系统（软件著作权，证书号：1166909）。软件实现了应急预案与应急资源智能连接。  **2. 主要参与人前期相关研究成果**     项目组第二负责人，博士生导师，主要从事应急管理方面的研究，主持了多个应急信息管理方向的国家自然科学基金项目，在**应急信息领域，以第一作者**，发表了13篇与项目相关的论文，期中CSSCI 9篇，CSCD 2篇，核心 1篇。另一项目组成员以第一作者发表CSSCI 一篇。  [1] **第一作者**. 基于应急事件的信息服务质量评价实证研究——以应急网站信息服务为例[J]. 情报资料工作,2015,06:68-72（**CSSCI来源期刊**）。该文对政府应急网站的信息服务质量进行了实证研究，研究认为:应急网站普遍服务质量不高，需求与供给脱节严重，急需解决政府应急信息服务供给平衡问题。而这正是本项目要研究的问题。  [2] **第一作者**. 突发灾害情况下虚拟社区信息沟通与交流研究[J]. 情报理论与实践,2012,06:75-78.(**CSSCI来源期刊)**  [3]**第一作者**. 应急决策信息系统最优路径研究——基于路阻函数理论及Dijkstra算法[J]. 灾害学,2014,03:18-23. （**CSCD来源期刊**）  [4] **第一作者**. 危机管理研究进程中信息管理发展脉络及基本特征[J]. 图书馆学研究,2014,17:7-16. （**CSSCI来源期刊**）  [5] **第一作者**. 灾害数据库资源利用效率评估及优化——基于TAM-TTF的实证[J]. 灾害学,2014,04:8-15. （**CSCD来源期刊**）  [6] **第一作者**. 应急领域元数据标准比较及其实例化研究:以泥石流灾害为例[J]. 图书馆学研究,2014,21:56-63+32. （**CSSCI来源期刊**）  [7] **第一作者**. 信息整合研究的定性与定量分析:多学科评估与科学生产趋势[J]. 情报理论与实践,2014,11:7-11+6. （**CSSCI来源期刊**）  [8] **第一作者**. 灾害应急联动管理中的信息共享和协调研究:基于不同视角的思考[J]. 情报理论与实践,2012,05:73-76. （**CSSCI来源期刊**）  [9] **第一作者**. 基于EA的区域农业灾害应急信息资源规划研究——以鄱阳湖生态经济区为例[J]. 图书馆理论与实践,2012,06:18-21. （**CSSCI来源期刊**）  [10] **第一作者**. 基于本体的自然灾害应急物流领域知识表示[J]. 图书馆学研究,2012,22:60-66. （**CSSCI来源期刊**）  [11] **第一作者**. 应急信息资源分类目录比较分析及其修订研究[J]. 图书馆学研究,2014,24:13-19+9. （**CSSCI来源期刊**）  [12] **第一作者**. 政府信息资源管理价值与管理工具策略探讨[J]. 现代情报, 2004,04:8-9. （**核心期刊**）  [13] **第一作者**. 电子政务目标选择模型研究[J]. 图书馆学研究,2005,09:17-19.（**CSSCI来源期刊）**    **二、研究资料与科研条件**   1、 文献检索条件优越    项目组所在的\*\*\*\*大学图书馆有大量本专业图书，而且图书馆拥有多种中外文网络数据库和大量的电子期刊，完全可以满足项目研究对文献资料的需要。  2、 实验条件充分     项目申请者所在单位\*\*\*\*大学管理学院拥有省内高校的唯一的大数据情报采集与分析平台。申请者所在研究组内的教师和研究生长期从事信息资源管理与信息服务方面的研究，取得了较为丰富的研究成果，具有良好的学术气氛和工作基础。项目组成员近年在与江西省信息中心、江西省人民政府应急办合作研究的过程中，与江西省信息中心、江西省人民政府应急办的研究人员建立了良好的学术合作关系，拓宽了信息沟通的渠道。  3、 实证数据采集条件优越     申请人近年在与江西省信息中心、江西省人民政府应急办合作研究的过程中，与江西省信息中心、江西省人民政府应急办、民政厅、环保局的研究人员建立了良好的学术合作关系，拓宽了信息沟通的渠道。研究者可以利用南昌大学管理学院研究力量和信息设备、江西省信息中心的信息帮助和江西省人民政府应急办、民政厅、环保局的技术支持按时高质量完成项目的研究。  4 、学科平台基础优越    项目组成员所在单位拥有大量优越的学科平台：   （1）省级平台"江西省科技战略软科学研究基地"；   （2）与中国科学院国家科学图书馆共建三个平台"文献信息共享服务站"、"产业情报研究中心"、"中国科学院文献中心江西查新工作站"；   （3）江西省科学院与南昌大学省级研究生联合培养基地。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **五、研究成果预计去向及使用范围（限700字）**    1. 系列论文：公开发表学术论文2篇以上；预计去向：在电子政务、信息管理、情报学领域的高水平期刊公开发表。全社会范围使用。  2. 研究报告：《基于信息生态视角的智慧应急信息服务供给均衡化研究》，向各级政府的应急办、应急委员会、防灾减灾部门和各行业或企业的应急管理部门推荐，在上述相关部门和企业使用。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 经 费 概 算 单位： 万元 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 年 度  类 别 | | | | | 2016 | | | | | 2017 | | | | |  | | | | 合 计 | | | |
| 图书资料费 | | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |
| 调 研 费 | | | | | 0.3 | | | | | 0.35 | | | | |  | | | | 0.65 | | | |
| 文 具 费 | | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |
| 上 机 费 | | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |
| 成果打印费 | | | | |  | | | | | 0.35 | | | | |  | | | | 0.35 | | | |
| 小型会议费 | | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |
| 小型仪器设备费 | | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |
| 其他 | | | | |  | | | | | 0.5 | | | | |  | | | | 0.5 | | | |
| 合 计 | | | | | 0.3 | | | | | 1.2 | | | | |  | | | | 1.5 | | | |

|  |
| --- |
| 1.填报内容真实 2.学校保证为该课题的研究工作提供条件，进行管理 3.学校担保申请人在研究周期内完成预期工作 4.（其它）： 5．同意申报 经审核，申请书内容属实，同意上报。若获准立项，学校保证为本课题的研究提供必要的条件，并严格按照省教育厅关于科研项目管理的各项规定对项目的实施进行管理。  1.填报内容真实  2.学校保证为该课题的研究工作提供条件，进行管理  3.学校担保申请人在研究周期内完成预期工作  4.（其它）：  5．同意申报  经审核，申请书内容属实，同意上报。若获准立项，学校保证为本课题的研究提供必要的条件，并严格按照省教育厅关于科研项目管理的各项规定对项目的实施进行管理。  （盖章）  年 月 日 |
| **专家评审意见**  专家签名：  年 月 日 |
| **省教育厅主管部门意见**    年 月 日 |

推荐人意见

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 郭路生系我系“信息管理与信息系统”专业教师。具有良好计算机、人工智能、信息管理和信息系统的专业知识和水平，科研态度认真，科研能力强，参与多个国家基金研究。2016年在CSSCI来源期刊上发表了4篇应急信息管理方向的论文，曾在EI期刊上发表人工智能方向的2篇论文，并具有较高的他引量，因此该课题郭路生做了充分的前期研究，也具备科研条件和科研能力，可以完成该项目，取得预期成果！ | | | |
| 第一推荐人姓名  （签名） |  | 研究专长 | 信息管理 |
| 专业职务 | 教授、系主任 | 工作单位 | 南昌大学信息管理系 |
|  |  |  |  |
| 郭路生老师系我系的专业教师，具有计算机、人工智能、信息管理与信息系统专业背景，研究方向主要为应急信息管理，2016年在该方向就已发表4篇CSSCI论文，参与3个国家基金的研究，科研能力突出，态度严谨。本项目涉及“应急信息”、“智慧政府”两个主题，刚好与郭老师的学科背景契合，且具有良好的研究基础和条件，能够很好的完成项目，取得预期成果！ | | | |
| 第二推荐人姓名  （签名） |  | 研究专长 | 信息管理 |
| 专业职务 | 教授 | 工作单位 | 南昌大学信息管理系 |