# 四川省科技进步奖—科技进步类提名书

**软科学项目公示内容**

(2019 年度)

1. 项目基本情况

|  |  |
| --- | --- |
| 项目名称 | **基于医疗卫生资源的空间可及性研究与应用** |
| 项目完成单位 | **四川大学a，四川省卫生健康信息中心b，北京大学中国卫生经济研究中心c** |
| 项目完成人 | **潘杰a、王秀丽a，段占祺b，赵汗青c** |

1. 提名单位（专家）意见

**创新性：**

该提名项目创新性引进“空间可及性（spatial accessibility）”相关概念与技术，应用于中国医疗卫生领域，在1）具体描述我国医疗卫生资源分布现状；2）分析影响医疗卫生资源分布的因素；以及3）探讨新医改政策的成效与建议方面，形成了系统的研究体系，并在此研究体系上进行不断的完善与探索。

**先进性：**

地理信息系统相关软件的迅速发展，促进了国际上空间可及性相关研究的发展。该提名项目主要基于四川省进行空间可及性的研究，起步较早，与国内少量类似研究相比，具有系统性强、贴合中国实际医疗系统、研究区域广、推广意义大等优势。与国际相关研究相比，目标人群更加巨大，方法更加适合在医疗资源缺乏的发展中国家推广。

**应用效果：**

该提名项目主要基于四川省做了大量研究，一方面研究方法适合在中国以及广大发展中国家推广应用，一方面研究结果能够用于指导四川省以及全国医疗卫生资源的配置，以达到更高效、更公平的目的。

**对行业科技进步的作用：**

健康中国2030、联合国可持续发展目标等，均对人人享有公平可及的医疗卫生服务提出了要求。该提名项目对我国传统的医疗卫生资源评价方法提出了改进方向，并以四川省为试点进行了可行性研究以及本土化研究，对我国医疗卫生资源的精准描述以及优化提出了切实可行的方法。

经研究认为该项目满足四川省科技进步奖—科技进步类授奖条件，提名该项目为四川省科技进步奖。

1. 项目简介

医疗卫生资源作为一项公共资源，对人群健康、社会稳定具有重要作用。中国作为世界上最大的发展中国家，服务全球约1/5的人口，但有限的医疗卫生资源并不能满足所有人口的需求，同时由于经济社会发展水平的地区间差异，医疗卫生资源在数量上以及质量上也存在巨大差别，对我国人民的身体健康、民族团结、社会稳定等造成影响，不利于我国建立公平正义的中国特色社会主义社会。

随着我国医疗保险政策的全面展开，以及医疗机构财政体制的改革，经济压力对患者就医的影响逐渐减小，同时地理距离/时间成本对患者就医的影响日益明显。地理空间尺度上到达医疗机构的便捷程度成为阻碍患者及时就医的首要因素。

“空间可及性（spatial accessibility）”是指仅考虑地理空间因素条件下，需求方（如患者）获取供应方服务（如医疗机构提供的医疗服务）的便捷程度（交通时间/路程）。本项目创新性引进空间可及性相关概念与技术，并应用在我国医疗卫生领域，在国家自然科学基金、美国中华医学基金会等国内外项目资助下，结合四川省卫生和计划生育委员会等四川省内政府机构的委托，主要针对四川省医疗卫生资源的配置情况进行研究，构建了1）具体描述我国医疗卫生资源分布现状；2）分析影响医疗卫生资源分布的因素； 3）探讨新医改政策的成效与建议的研究体系。主要创新点如下：

1. 在方法学上，引入基于重力模型（Gravity Model）的两步移动搜寻法（2-Step Floating Catchment Area Method, 2SFCA），①将该方法与传统供需比例法进行对比，分析该方法的适用性与优势；②基于我国实际，对2SFCA方法中的具体参数与指标进行本土化。

2. 将改进之后的2SFCA方法用于精准描述四川省医疗卫生资源的空间配置现状，打破传统行政区划便捷，以2km\*2km的人口栅格为需求点计算医疗卫生资源空间可及性，并以直观的地图形式对结果进行展示。

3. 基于人口栅格的医疗卫生资源空间可及性结果，可以分析各级行政区划内医疗卫生资源配置情况，包括整体医疗卫生资源配置水平以及公平性等，在此基础上与地区社会经济指标进行相关性分析，进一步探索影响医疗卫生资源配置的因素。

4. 聚焦新一轮医疗改革相关政策，重点探讨基层医疗卫生服务配置现状，以及公立医疗机构以及私立医疗机构在医疗卫生资源配置中的表现，为我国医疗卫生改革的成效评价提供支撑，并揭示目前存在的问题，为下一步的政策制定以及资源投入提供指导。

基于项目研究结果，共发表论文5篇，其中SSCI收录4篇；为四川省卫生和计划生育委员会提供政策报告一份；多次参与国内外相关领域的学术会议。

目前研究结果已被四川省内部分政府机构认可，与四川省卫生和计划生育委员通过继续合作为其提供相关理论和数据支撑，为成都市高新区管委会提供卫生事业发展规划。研究结果也激发了学者对我国医疗卫生资源空间可及性相关研究的关注，相关研究逐渐增多。基于研究结果加深了与国外科研机构的联系，有望将本项目的研究方法应用于非洲国家的医疗资源配置。

本项目作为国内医疗卫生资源空间可及性相关研究的先驱，基于四川省做了大量系统研究，一方面研究方法适合在中国以及广大发展中国家推广应用，一方面研究结果能够用于指导四川省以及全国医疗卫生资源的配置，以达到更高效、更公平的目的。对我国健康中国2030、联合国可持续发展目标等目标的实现具有重大意义。

1. 客观评价

该提名项目创新性引进“空间可及性（spatial accessibility）”相关概念与技术，应用于中国医疗卫生领域，在1）具体描述我国医疗卫生资源分布现状；2）分析影响医疗卫生资源分布的因素；以及3）探讨新医改政策的成效与建议方面，形成了系统的研究体系，并在此研究体系上进行不断的完善与探索。

基于项目研究结果，共发表论文5篇，其中SSCI收录4篇，总被引达到44次。研究结果激发了学者对我国医疗卫生资源空间可及性相关研究的关注，相关研究逐渐增多。

为四川省卫生和计划生育委员会提供政策报告一份。目前研究结果已被四川省内部分政府机构认可，与四川省卫生和计划生育委员通过继续合作为其提供相关理论和数据支撑，为成都市高新区管委会提供卫生事业发展规划。

基于项目研究成果多次参与国内外相关领域的学术会议，加强与国内外科研机构的联系。研究结果吸引了伦敦卫生与热带医学院教授的兴趣，正在共同申请项目拟将本项目的研究方法应用于非洲国家的医疗资源配置。

本项目作为国内医疗卫生资源空间可及性相关研究的先驱，基于四川省做了大量系统研究，一方面研究方法适合在中国以及广大发展中国家推广应用，一方面研究结果能够用于指导四川省以及全国医疗卫生资源的配置，以达到更高效、更公平的目的。对我国健康中国2030、联合国可持续发展目标等目标的实现具有重大意义。

1. 应用情况
2. 论文被引情况

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 著作或论文名称；出版单位或发表刊物名称；期号、起止页码； | 作者 | 出版或发表年度 | 收录情况 | 期刊影响因子 | 被引次数 |
| Geographic distribution of hospital beds throughout China: A county-level econometric analysis. International Journal for Equity in Health, 2016, 15(1): 179. | Pan J, Shallcross D | 2016 | SSCI | 1.71 | 7 |
| Assessing Spatial Access to Public and Private Hospitals in Sichuan, China: The Influence of the Private Sector on the Healthcare Geography in China. Social Science & Medicine, 2016, 170: 35-45. | Pan J, Zhao H, Wang X, Shi X | 2016 | SCI SSCI | 3.007 | 12 |
| Assessing the disparity in spatial access to hospital care in ethnic minority region in Sichuan Province, China. BMC Health Services Research, 2016, 16: 399. | Wang X, Pan J (Corresponding author) | 2016 | SCI | 1.843 | 8 |
| Assessing the spatial accessibility of hospital care in Sichuan, China. Geospatial Health, 2015, 10: 261-270. | Pan J, Liu H, Wang X, Xie H, Delamater PL | 2015 | SCI | 1.225 | 7 |
| 医疗卫生服务空间可及性的衡量方法概述，《中国卫生统计》，2016,33(2):353-356. | 谢红梅、潘杰（通讯作者） | 2016 | 核心 | 1.306 | 10 |

1. 成果应用情况

基于项目研究结果，为四川省卫生和计划生育委员会提供政策报告一份。目前研究结果已被四川省内部分政府机构认可，与四川省卫生和计划生育委员通过继续合作为其提供相关理论和数据支撑，为成都市高新区管委会提供卫生事业发展规划。

研究结果也激发了学者对我国医疗卫生资源空间可及性相关研究的关注，相关研究逐渐增多。

基于研究结果加深了与国外科研机构的联系，有望将本项目的研究方法应用于非洲国家的医疗资源配置。

1. 主要知识产权和标准规范等目录

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 知识产权（标准）类别 | 知识产权（标准）具体名称 | 国家  （地区） | 授权号（标准编号） | 授权（标准发布）日期 | 证书编号 （标准批准发布部门） | 权利人（标准起草单位） | 发明人（标准起草人） | 发明专利（标准）有效状态 |
| 论文 | Geographic distribution of hospital beds throughout China: A county-level econometric analysis |  |  | 2016, 15(1): 179 | International Journal for Equity in Health |  | Pan J, Shallcross D |  |
| 论文 | Assessing Spatial Access to Public and Private Hospitals in Sichuan, China: The Influence of the Private Sector on the Healthcare Geography in China |  |  | 2016, 170: 35-45 | Social Science & Medicine |  | Pan J, Zhao H, Wang X, Shi X |  |
| 论文 | Assessing the disparity in spatial access to hospital care in ethnic minority region in Sichuan Province, China |  |  | 2016, 16: 399 | BMC Health Services Research |  | Wang X, Pan J (Corresponding author) |  |
| 论文 | Assessing the spatial accessibility of hospital care in Sichuan, China |  |  | 2015, 10: 261-270 | Geospatial Health |  | Pan J, Liu H, Wang X, Xie H, Delamater PL |  |
| 论文 | 医疗卫生服务空间可及性的衡量方法概述 |  |  | 2016,33(2):353-356 | 中国卫生统计 |  | 谢红梅、潘杰（通讯作者） |  |

1. 主要完成人情况（公示姓名、排名、行政职务、技术职称、工作单位、完成单位、对本项目贡献）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 公示姓名 | 排名 | 行政职务 | 技术职称 | 工作单位 | 完成单位 | 对本项目的贡献 |
| 潘杰 | 第一 | 四川大学华西公共卫生学院副院长 | 教授 | 四川大学 | 四川大学 | 1.提出项目的整体构想，把握项目的整体方向；  2.负责相关支撑项目的申请，保证项目经费，以及所需数据的获取；  3.招募相关人员参与项目并分配任务；  4.指导项目成果的产出和发表；  5.推广项目成果的应用。 |
| 王秀丽 | 第二 | 无 | 助理研究员 | 四川大学 | 四川大学 | 1.参与项目的构思与发展方向的确定；  2.参与项目的具体推进，包括支撑项目申请，所需数据收集与整理，以及具体项目内容的实施；  3.参与项目成果产出、发表、推广、应用。 |
| 段占祺 | 第三 | 四川省卫生健康信息中心统计调查部部长 | 助理研究员 | 四川省卫生健康信息中心 | 四川省卫生健康信息中心 | 1.对项目相关数据类型、可获得性、实际意义等进行指导；  2.具体参与项目相关数据的收集、整理、整合；  3.参与项目成果的推广和应用。 |
| 赵汗青 | 第四 | 无 | 助理研究员 | 北京大学中国卫生经济研究中心 | 北京大学中国卫生经济研究中心 | 1.参与项目相关数据的收集和整理；  2.参与项目内容的讨论和分析；  3.参与项目成果的推广和应用。 |

1. 主要完成单位及创新推广贡献
2. 四川大学在成果的研究过程中，主要参与支撑项目的申请和管理，以及研究的制订及组织实施，并提供技术、经费或设备等条件，对该项成果的研究起到的重要作用。
3. 四川省卫生健康信息中心在成果的研究过程中，主要提供相关数据的收集和整理，并作为与政府相关部门联系的枢纽，在研究的推进及应用中起到重要作用。
4. 北京大学中国卫生经济研究中心在成果的研究过程中，主要协助数据收集和整理，并参与数据的分析和讨论，重点将项目内容与中国医疗改革相关政策相结合，推进研究的实际应用。
5. 完成人合作关系说明

项目第一完成人潘杰，与项目第二完成人王秀丽，自2014年开始以合作论文的形式开始合作，目前已转为项目组形式合作，合作成果包括主要知识产权第二、第三、第四项，以及部分支撑项目。

项目第一完成人潘杰，与项目第三完成人段占祺，自2014年开始以项目委托、项目合作等形式开始合作，合作成果主要包括该支撑该提名项目的支撑项目。

项目第一完成人潘杰，与项目第四完成人赵汗青，自2014年开始以学术合作的形式开始合作，合作成果主要包括主要知识产权第二项，以及部分支撑项目。