

	2020
推荐奖种	医学科学技术奖
项目名称	中国人群慢性病疾病负担及危险因素研究与应用
推荐单位	<p>推荐单位：中国疾病预防控制中心</p> <p>推荐意见：</p> <p>在多项科研基金支持下，项目组率先建立了世界首个规模最大、具备全国和省级代表性慢性病监测系统及技术，开展了多项慢性病及危险因素的研究，揭示我国成年人主要慢性病及危险因素流行特征、疾病风险等主要公共卫生问题；比较不同民族、不同地区的差异；填补大部分省份慢性病流行病学数据的历史空白。项目组整合国内重大慢性病监测、大型调查、临床、环境监测及社会经济等数据，创新性、延伸性的发展了全球疾病负担研究方法，建立了中国首套疾病负担测量的方法学体系，创新性地提出了五大健康理论，全面地测算了1990年至今全国及分省健康期望寿命、各类慢性病疾病负担、空气污染对于寿命损失的影响。项目组产出的分省疾病负担是中国目前时间跨度最长、覆盖地域最广、指标体系最完备的研究，其结果已在WHO慢性病监测框架和目标制定过程中发挥了中国的影响力，在《健康中国2030规划纲要》、《中国防治慢性病中长期规划（2017-2025年）》等国家战略性规划和政策制定中应用；分省结果也被写入各省健康白皮书中。项目组开发疾病负担分析平台为各地区开展慢性病疾病负担研究提供了适宜工具。国内首创的信息化程度较高的监测数据收集和管理平台及自动化多中心实验室检测质控信息平台，填补了我国乃至世界空白。本研究出版15部报告，20篇代表论文，SCI收录15篇，他引1161次，影响因子单篇最高59.102，累计229.582。</p> <p>推荐申报中华医学科学技术奖。</p>
项目简介	<p>随着社会经济的发展、人民生活水平的提高及人口老龄化进程的加快，慢性非传染性疾病（以下简称“慢性病”）已经成为影响我国居民健康的重要公共卫生问题，给个人、家庭和社会造成了沉重负担。阐明我国主要慢性病及其危险因素的流行水平和变化趋势，揭示慢性病发生、发展规律及对全民健康的影响，对于慢性病防控策略的制定和效果评估具有重要的意义。</p> <p>在国家科技支撑计划、卫生公益性行业科研专项、重点研发计划和自然科学基金等多项基金的资助下，本项目组以具有全国和省级代表性的死因监测和慢性病及其危险因素监测数据为基础，整合了环境监测数据、专病抽样调查数据、卫生服务调查数据、社会经济发展数据等多源数据，采用并发展了监测系统质控和评价、复杂抽样、死因垃圾编码识别和调整、时空高斯回归、贝叶斯时空回归等关键技术，深入研究了我国主要慢性病的患病、死亡、行为和环境危险因素流行状况和变化趋势，并预测了我国未来主要慢性病的疾病负担。</p> <p>项目组的主要成果和创新点为：</p> <p>1.阐明了我国和各省不同特征人群主要慢性病的患病和死亡水平及变化趋势，为出台我国慢性病防治的国家战略提供了坚实的数据支撑。通过对高血压、糖尿病、心脑血管疾病、慢性阻塞性肺病和恶性肿瘤等慢性病的患病和死亡状况进行分析，准确测算了不同地区、不同民族、不同性别和年龄人群主要慢性病的流行状况和变化趋势，为慢性病的精准防控提供了科学依据，填补了大多数省份在该领域数据的空白。</p>

	<p>2.深入研究了我国居民吸烟、饮酒、不合理膳食、身体活动不足、超重和肥胖等行为危险因素的流行状况及其对健康的影响，推动和促进了全民健康生活方式行动、全民营养计划、公共场所禁止吸烟等国家和地方行动计划的制定与实施。</p> <p>3.系统研究了大气颗粒物污染等环境危险因素对我国居民心脑血管疾病、慢性阻塞性肺病和肺癌等疾病死亡率的急慢性效应，评估了相关政策的效果，阐明了我国在经济高速发展的大背景下大气污染对居民期望寿命的影响。首次构建了高污染区域大气细颗粒物长期暴露和主要慢性病死亡的剂量反应关系曲线，填补了该领域的国际空白。</p> <p>4.系统测算了我国 1990–2017 年全国及 33 个省级行政单位的全人群慢性病疾病负担。首次提出了中国五大健康分区理论，发现了我国各省间的健康问题和主要差异；通过开展中国居民慢性病早死概率等健康问题预测研究，回答了健康中国 2030 规划纲要中关于慢性病早死概率目标设置是否合理及如何实现的科学问题。</p> <p>5.本项目研究成果在 WHO 《全球非传染性疾病综合监测框架（含自愿性目标）2013–2025》制定中发挥了重要影响，为《“健康中国 2030”规划纲要》、《中国防治慢性病中长期规划（2017–2025 年）》和《健康中国行动（2019–2030）》等政策制定提供了可靠的数据支撑。同时，该研究成果也广泛应用于各省（自治区、直辖市）慢性病防治规划的制定和健康白皮书的发布，有力推动了各地的慢性病防治工作。</p> <p>项目组出版 15 部报告，发表的 20 篇代表性论文中，SCI 收录 15 篇，他引 1161 次，影响因子单篇最高 59.102，累计影响因子 229.582；中文 5 篇均在国家级一流期刊发表。</p>
--	---

知识产权证明目录

序号	类别	国别	授权号	授权时间	知识产权具体名称	发明人
1	中国计算机软件著作权	中国	2016SR244440	2016-09-01	糖尿病及微血管病变信息收集与管理平台	中国疾病预防控制中心慢性非传染性疾病预防控制中心

代表性论文目录

序号	论文名称	刊名	年,卷(期)及页码	影响因子	通讯作者(含共同)	SCI 他引次数	他引总次数	通讯作者单位是否含国外单位
1	Cause-specific mortality for 240 causes in China during 1990–2013: a systematic subnational analysis for the Global Burden of Disease Study 2013.	LANCET	2016, 387(10 015): 251–272.	53.396	Christopher J L Murray, 杨功焕; 梁晓峰	384	413	是

2	Prevalence and ethnic pattern of diabetes and prediabetes in China in 2013.	JAMA-JOURNAL	2017, 317(24):2515-2523.	47.480	王临虹; 胡永华	373	379	否
3	Can China achieve a one-third reduction in premature mortality from non-communicable diseases by 2030?	BMC MEDICINE	2017, 15:132.	8.490	周脉耕	16	20	否
4	A subnational analysis of mortality and prevalence of COPD in China from 1990 to 2013 findings from the Global Burden of Disease Study 2013	CHEST	2016, 150(6):1269-1280	7.819	周脉耕	34	35	否
5	Particulate air pollution and mortality in 38 of China's largest cities: time series analysis	BMJ-BRITISH MEDICAL JOURNAL	2017;356:j667	23.984	周脉耕	24	25	否
6	Fine particulate air pollution and daily mortality a nationwide analysis in 272 Chinese cities	AMERICAN JOURNAL OF RESPIRATORY AND CRITICAL CARE MEDICINE	2017;196(1):73-81	14.979	周脉耕; 阚海东	114	122	否
7	Long-term fine particulate matter exposure and nonaccidental and cause-specific mortality in a large national cohort of Chinese	ENVIRONMENTAL HEALTH PERSPECTIVES	2017;125(11):17002	8.651	周脉耕	40	40	否

	men.							
8	Risk factors for noncommunicable chronic diseases in women in China: surveillance efforts.	BULLETIN OF THE WORLD HEALTH ORGANIZATION	2013, 91(9):650-660.	6.039	王临虹	23	30	否
9	An integrated national mortality surveillance system for death registration and mortality surveillance, China.	BULLETIN OF THE WORLD HEALTH ORGANIZATION	2016: 94 (1), 46-57	6.039	周脉耕	31	55	否
10	Geographical variation in diabetes prevalence and detection in China: Multilevel spatial analysis of 98,058 adults.	DIABETES CARE	2015, 38(1):72-81.	13.508	宁光; 赵文华; 王临虹	28	35	否
11	Association of green tea consumption with mortality from all-cause, cardiovascular disease and cancer in a Chinese cohort of 165,000 adult men	EUROPEAN JOURNAL OF EPIDEMIOLOGY	2016; 31 (9), 853-65.	6.926	周脉耕	23	23	否
12	Spatiotemporal variations in chronic obstructive pulmonary disease mortality in China: Multilevel evidence from 2006 to 2012.	COPD-JOURNAL OF CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEAS.	2016, 13(3): 339-344.	2.561	王黎君	4	5	否

13	Burden of hypertension in China: A nationally representative survey of 174,621 adults.	INTERNATIONAL JOURNAL OF CARDIOLOGY	2017, 227:516-523	4.565	王临虹; 陈铮鸣	55	60	是
14	Health reform and mortality in China: Multilevel time-series analysis of regional and socioeconomic inequities in a sample of 73 million.	SCIENTIFIC REPORTS	2015, Oct 15:5:15038	4.131	周脉耕	6	8	否
15	Clustering of cardiovascular behavioral risk factors and blood pressure among people diagnosed with hypertension: a nationally representative survey in China.	SCIENTIFIC REPORTS	2016; 6: 27627.	4.131	汪宁; 王丽敏	6	7	否
16	1990年与2010年中国恶性肿瘤疾病负担研究	中华预防医学杂志	2015, 49 (4)	1.923	周脉耕	65	68	否
17	1990年与2010年中国慢性病主要行为危险因素的归因疾病负担研究	中华预防医学杂志	2015, 49 (4)	1.923	周脉耕	42	53	否
18	1990年与2013年中国人群肝癌疾病负担研究	中华流行病学杂志	2016, 37 (6)	1.98	周脉耕	71	74	否
19	2010年中国60岁以上居民高血压和糖尿病及血脂异常状况调查	中华预防医学杂志	2012, 46 (10)	1.923	王临虹	184	185	否
20	2010年中国成年人高血压患病情况	中华预防医学杂志	2012, 46 (5)	1.923	王丽敏	487	592	否

)					
--	--	--	---	--	--	--	--	--

主要完成人和主要完成单位情况

主要完成人情况	<p>姓名：周脉耕</p> <p>排名：1</p> <p>职称：研究员</p> <p>行政职务：中心副主任</p> <p>工作单位：中国疾病预防控制中心慢性非传染性疾病预防控制中心</p> <p>对本项目的贡献：发展并完善了全国死因监测和慢病及其危险因素监测系统，牵头开展中国分省疾病负担和慢病危险因素研究,对“主要科技发现、发明或技术创新”一到四均做出突出贡献。通过研究对全国 31 个省和香港、澳门特别行政区期望寿命、死因模式、疾病负担及其归因情况研究，创新性提出中国分为五大健康分区理论，在全球顶尖杂志 Lancet 上。牵头开展了 2030 年中国主要健康问题和疾病负担预测研究，在 BMC Medicine 上发表，对健康中国 2030 规划纲要目标的制定提供了重要参考。另外，组织团队开展了针对各类疾病和危险因素的研究工作，文章广泛发表在国内外知名期刊，其带领的团队成为国内影响力最大的慢性病疾病负担和危险因素研究团队。</p> <p>姓名：殷鹏</p> <p>排名：2</p> <p>职称：副研究员</p> <p>行政职务：室副主任</p> <p>工作单位：中国疾病预防控制中心慢性非传染性疾病预防控制中心</p> <p>对本项目的贡献：本人对“主要科技发现、发明或技术创新”一、三、四均做出突出贡献。牵头开展在家死亡的死因推断研究，对死因分布进行调整，估算了我国及各省早死造成的疾病负担。牵头开展大气污染的急性和慢性健康危害及归因疾病负担研究，为国内外大气污染防控标准制定提供了重要参考。开展了慢性阻塞性肺病疾病负担研究，为相关疾病及危险因素防控提供了数据资料。主要参与全国死因监测漏报调查，分析历年死因漏报率，对我国及分省的全死因死亡率进行估计。作为主要作者在国际权威期刊 BMJ, EHP, Chest 上发表了科研成果。同时参与开发了疾病负担研究平台，积极推广疾病负担分析技术和应用。</p> <p>姓名：王丽敏</p> <p>排名：3</p> <p>职称：教授</p> <p>行政职务：室主任</p> <p>工作单位：中国疾病预防控制中心慢性非传染性疾病预防控制中心</p> <p>对本项目的贡献：作为中国慢性病及危险因素监测项目的组织实施负责人，在该项目的“主要科技发现、发明或技术创新”的一二、四中做出突出贡献。带领科室人员潜心研究监测技术体系，形成一套适合我国国情、实用、可推广的综合监测技术体系。并将监测技术体系应用于脑血管病、糖尿病、精神障碍、环境暴露等大型流调中，获得国家慢病相关数据，。同时，依托监测系统和监测数据主持国家重点研发计划“重大慢性病流行病学监测大数据平台构建和关键技术研究”课题一项，合作开展卫生公益行业科研专项一项、横向课题四项，在 JAMA 等 SCI 杂志发表一作/通讯作者文章 10 余篇，总影响因子 102.6878；组织撰写国家报告 10 部；参与两部国家慢性病相关策略制定。</p>
---------	--

姓名：王黎君

排名：4

职称：研究员

行政职务：室主任

工作单位：中国疾病预防控制中心慢性非传染性疾病预防控制中心

对本项目的贡献：对本项目“主要科技发现、发明或技术创新”的一三、四做出了创造性贡献，在该项目投入本人50%工作量。长期负责中国死因监测系统的管理工作，收集死因监测数据，并开展培训和督导工作，促进监测数据质量的提高。组织收集海量死因监测数据，定期出版中国死因监测数据集，为中国疾病负担研究项目提供基础数据，积极参与疾病负担研究和结果解读，针对中国伤害及肝癌疾病负担的研究现状和结果，发表了重要性论文，仅一年多时间，该文他引数累计已达100以上，为此类疾病的预防控制工作提供了依据。

姓名：张梅

排名：5

职称：副研究员

行政职务：科室副主任

工作单位：中国疾病预防控制中心慢性非传染性疾病预防控制中心

对本项目的贡献：作为中国慢性病及危险因素监测项目组内参与时间最长的核心技术骨干，对本项目“主要科技发现、发明或技术创新”的各项做出突出贡献。负责问卷修订与完善，致力于问卷采集技术的研究；具体负责研究开发信息收集与管理平台；研究建立现场调查三级质量控制标准，形成一套适合我国国情、实用、可推广的慢性病及危险因素监测技术体系，并将监测技术体系应用于多项大型流调。主持国家重点研发计划课题一项，参与一项；参与卫生公益行业科研专项一项、横向课题四项，在International Journal of Cardiology等杂志发表第一作者文章10篇，署名文章数十篇。参与撰写国家报告10部；参与两部国家慢性病相关策略制定

姓名：王临虹

排名：6

职称：教授

行政职务：原中心主任

工作单位：中国疾病预防控制中心慢性非传染性疾病预防控制中心

对本项目的贡献：作为中国慢性病及危险因素监测项目负责人，在“主要科技发现、发明或技术创新”的第一、第二、三项做出较大贡献。指导专业人员开展研究监测技术体系研究，构建抽样技术，研究询问调查的内容和技术方法、实验室质量控制技术，建立现场调查三级质量控制标准，形成一套适合我国国情、实用、可推广的慢性病及危险因素监测技术体系。大力研究推动监测技术体系在其他流行病学调查中的研究应用。同时，依托监测系统主持国家重点研发计划课题乳腺癌队列研究，参与国家科技支撑、卫生公益行业科研专项等多项研究，在JAMA等杂志发表一作/通讯作者文章10余篇。作为国际和国家卫健委专家参与国际及多部国家慢性病相关策略制定。

姓名：黄正京

排名：7

职称：副主任技师

行政职务：无

工作单位：中国疾病预防控制中心慢性非传染性疾病预防控制中心

对本项目的贡献：在“主要科技发现、发明或技术创新”的第一、第二、四项中做出较大贡献。在中国慢性病及危险因素监测和死因监测项目的组织实施过程中，参与研究现场调查技术、质量控制体系和技术标准、信息收集与管理平台构建技术等。应用中国慢病及危险因素监测技术体系，参与全国脑血管流行病学调查、精神障碍流行病学调查、消化系统疾病流行病学调查的研究的现场组织实施和质量控制。参与利用监测数据撰写国家报告10部，发表论文多篇。

姓名：赵振平

排名：8

职称：助理研究员

行政职务：无

工作单位：中国疾病预防控制中心慢性非传染性疾病预防控制中心

对本项目的贡献：在“主要科技发现、发明或技术创新”的第一、第二、四项做出较大贡献，该项目研究占总工作量的40%。2014年至今，在中国慢性病及危险因素监测项目实施过程中，参与研究全国代表性的样本抽取技术、研究复杂抽样数据分析技术，信息收集与管理平台的构建技术，形成一套适合我国国情、实用可推广的慢性病及危险因素监测技术体系。参与中国慢性病及危险因素监测技术在全国脑血管流行病学研究、精神障碍流行病学研究、消化系统疾病流行病学研究等项目中的应用。参与利用监测数据撰写国家报告3部，发表署名论文10余篇。

姓名：张笑

排名：9

职称：助理研究员

行政职务：无

工作单位：中国疾病预防控制中心慢性非传染性疾病预防控制中心

对本项目的贡献：在“主要科技发现、发明或技术创新”的第二、三项做出较大贡献。参与了慢病监测抽样研究，在慢性病及危险因素研究方面做了大量工作，参与了国家重点研发项目的研究，在环境危险因素对慢性病影响方面做了较多工作。发表论文5篇。

姓名：刘江美

排名：10

职称：助理研究员

行政职务：无

工作单位：中国疾病预防控制中心慢性非传染性疾病预防控制中心

对本项目的贡献：在本项目研究“主要科技发现、发明或技术创新”的第一、三、四项做出较大贡献。中国及分省疾病负担研究与应用项目主要参与人员。主要负责中国死因别死亡率估计模型研究，牵头负责中国垃圾编码分配系数文献研究和测算模型的建立；负责身体活动不足危险因素归因疾病负担方法学研究。作为主要参与人员编写中国及分省疾病负担研究方法技术推广培训材料和疾病负担分析平台开发。

主要参与中国及分省主要慢性疾病的预测工作，对预测模型建立进行文献研究和统计学方法研究。

姓名：齐金蕾

排名：11

职称：助理研究员

行政职务：无

工作单位：中国疾病预防控制中心慢性非传染性疾病预防控制中心

对本项目的贡献：对本项目第一、三和四科技创新点做出贡献。本人长期参与负责死因监测系统的报告与管理工作，促进死因数据质量提高，为中国疾病负担研究提供高质量基础数据，积极参与疾病负担研究和结果解读，参与2030年中国主要健康问题和疾病负担预测研究，对伤害流行趋势进行预测；参与开发了疾病负担研究平台，协助将研究的技术难点和关键参数嵌入平台，为疾病负担推广提供适宜技术。

姓名：刘韞宁

排名：12

职称：副研究员

行政职务：无

工作单位：中国疾病预防控制中心慢性非传染性疾病预防控制中心

对本项目的贡献：对本项目第一、三和四科技创新点做出贡献。具体包括：长期参与中国死因监测相关工作，定期分析并出版中国死因监测数据集，为中国疾病负担研究项目提供基础数据；参与中国疾病负担研究方法学的建立，完成中国分地市、分县区全死因死亡率的估计，并构建模型寿命表，计算期望寿命、早死导致寿命损失；参与垃圾编码分配系数的文献研究和测算模型的建立，完成分死因死亡率的调整；负责吸烟危险因素归因疾病负担的方法学研究和计算；负责疾病负担和危险因素归因平台的开发工作。以第一作者发表多篇疾病负担相关论文，其中“1990年与2010年中国恶性肿瘤疾病负担研究”被中国科学技术信息研究所评为2017年度的F5000论文。

姓名：李镒冲

排名：13

职称：副研究员

行政职务：无

工作单位：中国疾病预防控制中心慢性非传染性疾病预防控制中心

对本项目的贡献：对创新点1、2、3和4均有贡献，具体包括：系统梳理我国1990年以来各省疾病负担建模所需的社会和经济相关协变量数据，主要行为危险因素数据以及重要的慢性病人群患病数据；负责基础数据的时空插值和平滑、危险因素归因分析、非致死性疾病负担的估计，及2030预测工作；参与疾病负担分析平台的建设并提供算法支持；为地市级疾病负担估计提供培训和技术支持；以第一/通讯作者发表SCI论著2篇（累积影响因子>20），中文核心期刊3篇；参编政府报告2部。

姓名：由金玲

排名：14

职称：其他

行政职务：无

工作单位：中国疾病预防控制中心慢性非传染性疾病预防控制中心

对本项目的贡献：对本项目第一、四项科技创新做出了贡献，在该项目投入本人30%工作量。本人长期负责中国死因监测系统的管理工作，收集死因监测数据，开

	<p>展培训、督导和质量控制，促进监测数据质量的提升。定期出版中国死因监测数据集，为中国疾病负担研究项目提供基础数据。参与疾病负担分析系统的前期业务需求分析、软件开发以及后期维护和推广工作，为各地开展疾病负担测算提供了重要的技术支撑，发表了重要论文。</p> <p>姓名：李纯 排名：15 职称：助理研究员 行政职务：无 工作单位：中国疾病预防控制中心慢性非传染性疾病预防控制中心</p> <p>对本项目的贡献：在“主要科技发现、发明或技术创新”的第一、第二、四项做出较大贡献，该项目研究占总工作量的30%。2014年至今，在中国慢性病及危险因素监测项目实施过程中，参与研究实验室检测及质控系统技术、信息收集与管理平台的构建技术等，形成一套适合我国国情、实用、可推广的慢性病及危险因素监测技术体系。参与中国慢性病及危险因素监测技术在全国脑血管流行病学研究、精神障碍流行病学研究、消化系统疾病流行病学研究等项目中的应用。参与利用监测数据撰写国家报告1部，发表署名论文多篇。</p>
<p>主要完成单位情况</p>	<p>单位名称：中国疾病预防控制中心慢性非传染性疾病预防控制中心 排名：1</p> <p>对本项目的贡献：十多年来，本单位投入大量资金、人力、物力深入研究中国慢性病及危险因素监测技术，开创性地形成了满足国际、国内规划要求，符合中国国情、实用、可推广的一套监测技术体系。首创了多功能、实时监控、全程质量控制和展示的信息收集与管理平台，以及多中心实验室性质量控制标准和电子化信息系统。该监测技术体系广泛应用于慢性病流行病学研究、慢性病综合防控示范区创建、中国可持续发展目标和全球疾病负担及中国疾病负担评估等。本单位利用多源数据，牵头组织开展中国人群疾病负担研究，与美国华盛顿大学健康测量与评估中心合作，积极学习国际领先技术，并创新性、延伸性的发展了全球疾病负担研究的方法，建立了中国首套疾病负担测量的方法学和指标体系。项目组为推广疾病负担研究方法，推进各省基础数据分析能力，积极组织针对各省的技术培训，并协助各省完成分省及分地市疾病负担指标分析及解读。项目组系统地全面地测算1990年至今的全国及分省的健康期望寿命，分人群、分病种的慢性病疾病负担，全方面展示了多维度、多层次的健康问题差异。其研究结果已在“健康中国2030建设规划纲要”、中国防治慢性病中长期规划（2017-2025年）等国家战略性规划和政策制定中充分应用；分省结果也被写入各省健康白皮书中，为慢性病科学研究提供支撑。为推广项目研究成果，我中心开发疾病负担分析平台为各级各类机构提供疾病负担研究适宜技术和技术支撑。</p>