

	2021
推荐奖种	医学科学技术奖
项目名称	广州市病媒生物监测及相关传染病防制研究
推荐单位	<p>推荐单位：广东省医学会</p> <p>推荐意见：</p> <p>广州市病媒生物监测及相关重点传染病防制研究，分析了登革热、恙虫病、流行性出血热等媒介传染病的流行特征，提出了关注城市内城中村、公园等地的媒介传染病风险，并基于上述分析进行了预警和预测研究，揭示了广州地区媒介传染病时间、空间、人群分布和病毒变异情况，探索了其流行及变化规律。通过长期的研究实践，构建和完善了广州市病媒生物监测和防制体系，解决了病媒生物监测与防控中信息系统不完善、监测效率低下、处置流程不规范以及环境污染风险高的问题，构建了基于移动互联网的实时监测平台以及市区蚊媒应急处置防制模式、并建立起第三方效果评估标准等研究工作。项目研究有助于降低媒介传染病发病风险，减少媒介传染病在人群中的流行，有着良好的社会和经济效益。我单位认真审核项目填报各项内容，确保材料真实有效，经公示无异议，推荐其申报 2021 年中华医学科技奖。</p>
项目简介	<p>在全球病媒生物传染病传播风险的严峻形势下，应建立新型的传染病监测与防控体系，有效控制新发和再发媒介生物传染病。本项目对近年来病媒生物传染病的流行趋势进行系统分析，比较并评估病媒生物传染病的危害程度，观察蚊虫密度及生存变化，运用现代科学信息技术强化应急防控机制，研究结果对政府机构部门进一步制定并完善相关传染病的防治方案，防止或降低病媒生物传染病对人群健康危害具有极其重要的现实意义。</p> <p>1.项目来源项目</p> <p>本项目共得到 8 项基金支持，其中 3 项广东省自然科学基金项目（资助 25 万，课题名称:基于恙虫病东方体 Sta56 基因分型及进化动力研究；人口流动在登革病毒传播流行中的时空效应及病毒遗传变异研究；广州地区 IV 型登革病毒进化动力及时空传播规律的研究）；1 项广东省医学科研基金项目（资助 1 万元，课题名称：广州地区恙虫病流行过程的空间模式与风险因子研究）；4 项广州市科技局项目，资助 45 万元（课题名称：广州恙虫病东方体 Std56 基因分型与进化动力学研究；登革病毒 RNA3'非编码区调控影响其复制及改变重症登革热发病结局的机制研究；城市复杂环境中无人机灭蚊的飞行参数及喷洒模式研究；登革病毒血清 I 型新基因型入侵、遗传变异与暴发流行的关联研究）</p> <p>2.成果基本信息</p> <p> 成果交付物类别：方法</p> <p> 研究形式：独立研究</p> <p>3.主要内容及创新点</p> <p> (1) 通过流行病学调查及分子病毒学研究探索了登革病毒、恙虫病东方体、钩端螺旋体、流行性出血热等病原体在广州的传播和进化规律。同时基于自然和社会因素，分析环境、气候和人群易感性对登革热、恙虫病等相关传染病发病的影响。</p>

	<p>(2) 创建了新型病媒生物监测体系，基于移动信息技术构建了全国首个市级《病媒生物移动实时监测信息平台》，提高了病媒生物监测信息传递效率；动态监测并调查病媒生物密度情况，阐明近年来广州市的优势蚊虫种群及生存变化规律。</p> <p>(3) 构建并完善了病媒生物防制体系，同时组建市区蚊媒应急队伍进行病媒生物联合防控和评估机制。编制了政府购买病媒生物防制（蚊类）服务效果评估团体标准，获得中华预防医学会立项并公开发表。探索病媒生物防制新型药物和施用方式的实用指引和现场防控效果评价标准。</p> <p>(4) 建设了广州首个病媒生物科普馆，将研究成果应用于病媒生物科普宣传。</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	2018SR1091065	2018-12-29	病媒生物实时监测与防控移动信息平台	罗雷 刘远 李晓宁 杨智聪 甘建哲 韩阳 邓良峰
2	中国实用新型专利	中国	CN210170503U	2020-03-24	一种清洗消毒系统	罗雷 刘远 李晓宁 杨智聪 林云万 张旭

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	Molecular epidemiological and virological study of dengue virus infections in Guangzhou, China, during 2001-2010	Virology J	2013, 10:4	2.579	吴新伟	16	22	否
2	Identification of Aedes albopictus larval index thresholds in the transmission of dengue in Guangzhou, China	J Vector Ecol	2015, 40(2): 240-246	1.442	杨智聪	9	9	否
3	Molecular characterization and	Epidemiol Infect	2017, 145(4)	2.152	杨智聪	7	9	否

	genotype shift of dengue virus strains between 2001 and 2014 in Guangzhou		:760-765					
4	Epidemiological, virological, and entomological characteristics of dengue from 1978 to 2009 in Guangzhou, China	J Vector Ecol	2012, 37(1): 230-240	1.44 2	郑学礼、杨智聪	30	44	否
5	Molecular characterization of the envelope gene of dengue virus type 3 newly isolated in Guangzhou, China, during 2009-2010	Int J Infect Dis	2013, 17(7): e498-e504	3.20 2	杨智聪	6	6	否
6	The dengue preface to endemic in mainland China: the historical largest outbreak by Aedes albopictus in Guangzhou, 2014	Infect Dis Poverty	2017, 6(1):148	3.06 7	唐小平、杨智聪	19	22	否
7	The Impacts of Mosquito Density and Meteorological Factors on Dengue Fever Epidemics in Guangzhou, China, 2006-2014: a Time-series Analysis	Biomed Environ Sci	2015, 28(5): 321-329	2.65 6	杨智聪、陈晓光	27	34	否
8	Differences in Clinical and Laboratory Features for Different Genotypes of Orientia tsutsugamushi in	Vector Borne Zoonotic Dis	2017, 17(4): 260-267	2.24 9	杨智聪	5	6	否

	Guangzhou, Southern China							
9	Rapid increase of scrub typhus: an epidemiology and spatial-temporal cluster analysis in Guangzhou City, Southern China, 2006-2012	PLoS One	2014, 9(7):e 10197 6	2.74 0	杨智聪	18	20	否
10	Climate variability, animal reservoir and transmission of scrub typhus in Southern China	PLoS Negl Trop Dis	2017, 11(3): e5447	3.88 5	杨智聪	13	13	否
11	A city park as a potential epidemic site of scrub typhus: a case-control study of an outbreak in Guangzhou, China	Parasit Vectors	2014, 7:513	2.82 4	杨智聪	11	12	否
12	Meteorological factors and risk of hemorrhagic fever with renal syndrome in Guangzhou, southern China, 2006-2015	PLoS Negl Trop Dis	2018, 12(6): e6604	3.88 5	杨智聪	8	11	否
13	广州市 2011 年登革病毒流行状况及 E 基因进化特征分析	中华流行病学 杂志	2012(12):12 73- 1275	0.00 0	杨智聪	10	16	否
14	布雷图指数、输入病例、气象因子与登革热本地流行的关系研究	华南预防医 学	2015, 41(05) :401- 406	0.00 0	杨智聪	17	21	否
15	广州市 2010-2014 年恙虫病流行特征及时空聚集性分析	中华疾病控 制杂志	2016, 20(04) :345- 348	0.00 0	魏跃红	7	10	否

16	广州市登革热散发和暴发布雷图指数临界值分析	中华流行病学杂志	2014, 35(07):821-824	0.000	杨智聪、许雅	15	18	否
17	广州市 2006-2012 年重点媒介传染病流行特征分析	中国媒介生物学及控制杂志	2014, 25(02):131-134	0.000	杨智聪	8	11	否
18	应用集中度及圆形分布法分析广州市 1984 至 2003 年肾综合征出血热季节性特征	中国媒介生物学及控制杂志	2005(02):127-129	0.000	罗雷	11	12	否
19	广州市恙虫病危险因素病例对照研究	中华疾病控制杂志	2017, 21(02):171-174	0.000	魏跃红	11	11	否
20	广州市 2001-2015 年登革病毒 2 型 E 基因进化分析	中华流行病学杂志	2017, 38(01):90-95	0.000	杨智聪	4	4	是

主要完成人和主要完成单位情况

主要完成人情况	<p>姓名：罗雷 排名：1 职称：主任医师 行政职务：乡科级正职 工作单位：广州市疾病预防控制中心 对本项目的贡献：主导完成全部成果工作,主要完成代表性成果 3, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 18 以及移动监测系统开发和第三方效果评估标准。</p> <p>姓名：魏跃红 排名：2 职称：主任医师 行政职务：乡科级副职 工作单位：广州市疾病预防控制中心 对本项目的贡献：完成了恙虫病、出血热等鼠传疾病流行病学和病原学分析，完成代表性成果，9-13, 14, 20。</p> <p>姓名：景钦隆 排名：3 职称：主任医师 行政职务：乡科级正职 工作单位：广州市疾病预防控制中心</p>
---------	--

对本项目的贡献：完成了登革热等蚊媒传染病的流行特征分析，对登革热和出血热的发病进行了预测预警，主要完成代表性成果：2，4，15.

姓名：蒋力云

排名：4

职称：主任技师

行政职务：其他

工作单位：广州市疾病预防控制中心

对本项目的贡献：完成了登革热的病原学分析，主要完成代表性成果：1，7

姓名：李晓宁

排名：5

职称：主管技师

行政职务：科员级

工作单位：广州市疾病预防控制中心

对本项目的贡献：构建了移动实时病媒生物监测平台和病媒生物科普馆；对登革热和出血热的发病进行了预测预警，主要完成代表性成果：13，16，17，以及病媒生物监测移动信息平台开发和和第三方效果评估标准。

姓名：刘远

排名：6

职称：主任技师

行政职务：乡科级正职

工作单位：广州市疾病预防控制中心

对本项目的贡献：完成了登革热的病原学分析，主要完成了代表性成果 4.

姓名：杨智聪

排名：7

职称：主任医师

行政职务：县处级正职

工作单位：广州市疾病预防控制中心

对本项目的贡献：学术(技术)贡献 构建了病媒生物监测网络和预警预测平台，分析了广州的登革热流行特征，对项目进行技术指导，主要完成了代表性成果：2-15，17，18。

姓名：陈宗道

排名：8

职称：主任医师

行政职务：其他

工作单位：广州市疾病预防控制中心

对本项目的贡献：构建了病媒生物监测网络和预警预测平台

姓名：江毅民

排名：9

职称：副主任技师

行政职务：其他

	<p>工作单位：广州市疾病预防控制中心 对本项目的贡献：构建了病媒生物监测网络开展了抗药性实验</p> <p>姓名：刘杰 排名：10 职称：副主任技师 行政职务：科员级 工作单位：广州市疾病预防控制中心 对本项目的贡献：开展了 S-烯虫酯的现场评估和飞行监测研究</p> <p>姓名：沈纪川 排名：11 职称：主任医师 行政职务：乡科级正职 工作单位：广州市疾病预防控制中心 对本项目的贡献：开展了气象因素对媒介传染病的预测预警工作，主要完成了代表性成果：8.</p> <p>姓名：汪慧 排名：12 职称：副主任医师 行政职务：其他 工作单位：广州市疾病预防控制中心 对本项目的贡献：开展了预警预测研究</p>
<p>主要完 成单位 情况</p>	<p>单位名称：广州市疾病预防控制中心 排名：1 对本项目的贡献：为项目实施提供了现场和实验室支持。</p>