杨国静

|  |  |
| --- | --- |
| Email: guojingyang@hotmail.com   |  |

# 个人简介

杨国静，女，海南医学院热带医学院，副院长，研究员, 博士生导师。Acta Tropica杂志主编, 爱丁堡大学荣誉研究员, 海南省“千人专项”人才，校级重点学科“生物统计学”带头人，省级重点学科方向带头人。1996年毕业于同济医科大学公共卫生学院，1998-2001于江苏省寄生虫病防治研究所攻读硕士研究生（病原生物学），2003-2006于瑞士巴塞尔大学攻读博士研究生（公共卫生与流行病）。2006-2008年，在澳大利亚达尔文大学及阿德雷德大学从事博士后进修，2011-2013,受聘于香港中文大学研究助理教授。2015-2020就职于瑞士公共卫生与热带病研究所，公共卫生部门传染病模型组，主要从事盖茨基金2个疟疾项目，“Target Product Profile development of malaria intervention tools” 及 “Malaria intervention strategy portfolio analysis”。2008年及2009年被世界卫生组织WHO/TDR分别任命为“环境、农业及传染病”及“蠕虫病”专家咨询委员会委员。现任Acta Tropica杂志主编，PLOS NTD及One Health Bulletin副主编 , Infectious diseases of Poverty 以及中国血吸虫病防治杂志编委。国内期间，就职于江苏省血吸虫病防治研究所，2008年晋升为副研究员，2012年晋升为研究员，并获2012年度江苏省有突出贡献中青年专家。国内期间长期从事寄生虫病流行病的研究工作，从血吸虫病传播途径入手，应用国内外现代信息学技术（包括地理信息系统、遥感分析技术、空间统计模型等），结合我国血吸虫病流行特点，采用现场与实验室结合的方法，研究建立了温度对钉螺适生性影响模型、血吸虫病温度传播模型等，分析和预测了我国血吸虫病在江苏省内的流行规律与向北扩散的可能性，研究结果直接为江苏省北部地区血吸虫病监测方案的制定和全国血吸虫病防治方案提供科学的依据，及时科学地引导未来血吸虫病防治的重点及方向。以第一及通讯作者发表SCI论文20余篇（见下），累计影响因子91.966，其中单篇最高影响因子杂志为*Lancet Infectious Diseases（IF: 27.516）*。参与主编《空间流行病学》，参与编写新版《流行病学》及《实用钉螺学》。以第一负责人获国家自然科学面上项目、国家自然科学青年基金项目各一项，多个WHO/TDR项目，加拿大IDRC项目，参与十二五国家重大项目及国家自然科学基金等多项课题。

100字简介：

杨国静，女，海南医学院热带医学院，副院长，研究员，博士生导师，Acta Tropica杂志主编, 爱丁堡大学荣誉研究员。1996年毕业于同济医科大学（公共卫生学院）， 2003-2006于瑞士巴塞尔大学博士研究生（公共卫生与流行病）。2006-2008年，在澳大利亚博士后进修，2011-2013,受聘于香港中文大学研究助理教授。2015-2020就职于瑞士公共卫生与热带病研究所，公共卫生部门传染病模型组。 2008年及2009年被WHO/TDR分别任命为两个专家咨询委员会委员。现任Acta Tropica杂志主编，PLOS NTD 和 Infectious diseases of Poverty 以及中国血吸虫病防治杂志编委。2012年度江苏省有突出贡献中青年专家。以第一及通讯作者发表SCI论文30余篇，累计影响因子91.966，其中单篇最高影响因子杂志为*Lancet Infectious Diseases（IF: 27.516）*。参与主编《空间流行病学》。以第一负责人获国家自然科学面上项目、国家自然科学青年基金项目各一项，多个WHO/TDR项目，加拿大IDRC项目，参与十二五国家重大项目及国家自然科学基金等多项课题

**个人专长**：

申请人杨国静长期从事热带病流行病学的研究工作，所掌握的现代信息学技术（包括地理信息系统、遥感分析技术、空间统计模型等）处于国内外前沿地位，其研究建立的温度对钉螺适生性影响模型、血吸虫病温度传播模型，及分析和预测我国血吸虫病在江苏省内的流行规律与向北扩散的可能性，研究结果直接为我国血吸虫病防治监测方案提供科学的依据，及时科学地引导未来血吸虫病防治的重点及方向。

 申请人在传染病传播动力学领域处于国内外领先地位，围绕 “宿主与病原生态学和环境的研究”，以病原体与宿主间相互关系这一关健科学问题，从个体与群体、寄生虫与宿主、寄生虫与环境相互关系等方面，多层次、多维度地对寄生虫病传播参数、寄生虫病流行与分布预测指标进行了理论探索与技术研究。

申请人曾在澳大利亚达尔文大学及阿德累德开展蚊子传播动力学研究，发表一系列关于媒介生物学及传播动力学文章。针对媒介传播疾病的监测与防控已经开展了如下工作：（1）针对疟疾传播的隐形网络，我们结合随气候温度、降雨变化的疟疾风险模型，根据疟疾病例的地区和时序分布，合理利用机器学习的方法对其进行了科学推理；(2）针对疟疾病例呈现的地理性差异，我们科学地量化了不同影响因素（如环境、气象、人口和社会经济学因素等）在不同地区的所用；（3）针对动态变化的疟疾传播风险，我们通过构建生态模型，利用环境、气象等数据初步实现了对血吸虫病、疟疾疫情的动态预测。

申请人在机器学习研究领域也有一定的建树，2015-2019年在瑞士热带病与公共卫生研究所传染病模型组工作期间，主要负责完成盖茨基金2个疟疾项目，“Target Product Profile development of malaria intervention tools” 及 “Malaria intervention strategy portfolio analysis”，该两项课题均采用基于高斯过程的机器学习发来优化非洲地区疟疾防控措施的优化及新型疟疾干预措施的效果预测与评价。研究成果已投《PNAS》杂志，本人为文章第一作者。同时，申请人在复杂系统建模、传染病的时空动力学模型、数据挖掘、机器学习、分布式优化和控制方法等方向也都积累了丰富的研究经验。

以第一及通讯作者发表SCI论文近30篇，累计影响因子91.966，其中单篇最高影响因子杂志为Lancet Infectious Diseases（IF: 27.516）。

主持国家自然科学面上项目、国家自然科学青年基金项目各一项，主持十二五国家重大项目子课题2项，主持3个世界卫生组织WHO/TDR项目 及 2个加拿大IDRC项目，参加国家自然科学基金重大项目并主持子课题。

2008年及2009年被世界卫生组织WHO/TDR分别任命为“环境、农业及传染病”及“蠕虫病”专家咨询委员会委员。

现任爱斯维尔旗下Acta Tropica杂志主编

One health bulletin: 副主编

PLOS NTD副主编，和 Infectious diseases of Poverty 以及中国血吸虫病防治杂志编委。

2012年度江苏省有突出贡献中青年专家；江苏省第四期“江苏省333高层次人才培养工程”第三层培养对象；江苏省“六大人才高峰”培养对象。

参与主编《空间流行病学》，参与编写新版《流行病学》及《实用钉螺学》。

获部省级成果奖12项。

# 工作经历

|  |  |
| --- | --- |
| 海南医学院，研究员， 热带医学院 |  2022.1-  |
|  |  |
| 海南医学院，研究员， 公共卫生学院 |  2020.11- 2022.01 |
| Senior research collaborator, Malaria modeling, Infectious Diseases Modelling unit, Department of Epidemiology and Public Health,Swiss Tropical and Public Health Institute |  07.2017- 11.2020 |
| Research collaborator, Bayesian Modeling and Analysis , Bio-statistic unit, Department of Epidemiology and Public Health, Swiss Tropical and Public Health Institute |  04.2015- 04.2017  |
| 信息中心副主任, 江苏省寄生虫病防治研究所  |  08.2013- 03.2015 |
| Research Assistant professor, Epidemiological division, Data analysis, Modeling. School of Public Health and Primary Care, The Chinese University of Hong Kong |  09.2011- 08.2013  |
| 血吸虫病室副主任，江苏省寄生虫病防治研究所 |  08.2008 - 08.2011 |
| Research fellow, School for Environmental Research, Charles Darwin University & University of Adelaide, Australia |  09.2006 - 07.2008 |
| 血吸虫病室，江苏省寄生虫病防治研究所 |  08.1996-08.1998; 06.2001 - 02.2003  |

# 科研成果及荣誉

**课题主要负责人(PI)主持项目：（英文为国际项目）**

1. 基于机器学习与疾病传播机制耦联模型优化登革热干预措施组合的研究，821CXTD440, 2021.4-2023.12，海南省自然科学基金创新团队项目，30万 （8人）。
2. “全健康”研究中心，2021海南省重点新型智库 (海南省首批七大重点智库之一)
3. 我国间日疟传播动力学模型构建及历史干预措施优化复现，2020海南医学院热带转化医学教育部重点实验室开放课题，5万，2021.1-2022.12 (5人)
4. 中国疟疾消除阶段监测相应措施的优化机制研究, 国家自然科学基金面上项目(81573261)，2016.1-2019.12.
5. Innovative Strategies for Sustainable Control of Asian Schistosomiasis and Other Helminth Zoonoses through Socio-Ecosystem-Based Interventions, Awarded in 2011-2014 and renewed for second round in 2015-2019 by International Development Research Center (IDRC, Canada). （105509-00001002-024）
6. 日本血吸虫病传播阻断阈值的研究，江苏医学重点人才 (RC201198)，2011-2015
7. 日本血吸虫病传播阻断特征指标及应用的研究, 国家自然科学基金，青年项目(20150226)，2011-2014.
8. Development of optimal approaches to control *Oncomelania hupensis* by considering intrinsic and extrinsic drivers. Awarded in 2008-2011 by UNICEF/UNDP/World Bank/WHO Special Programme for Research and Training in Tropical Diseases (TDR) (A70530).
9. Impact of predicted climate change and planned water transfer schemes on the transmission of Schistosoma japonicum in China. Awarded in 2003-2006 by UNICEF/UNDP/World Bank/WHO Special Programme for Research and Training in Tropical Diseases (TDR) (A10775).
10. Application of geographic information systems on the transmission of malaria and schistosomiasis in Jiangsu Province, China. Awarded in 1998-2001 by UNICEF/UNDP/World Bank/WHO Special Programme for Research and Training in Tropical Diseases (TDR).

**主要参与人项目：**

1. 重要寄生虫病诊断与监测关键技术研究，中华人民共和国卫生部，56人， 2460万，2008-2011.12

2. 重要寄生虫病监测关键技术研究. 中华人民共和国卫生部，80人，2561.13万， 2012-2016

3. 重要传染病环境相关因素流行病学模型的建立：国家自然科学基金重大项目，2005.05-2010.04，140万。

4. Developing a modelling framework for malaria transmission prevention tools, Bill and Melinda Gates Foundation, OPP1170505. 2017-2019.

5. Phase 1 of Modeling support for BMGF Malaria Portfolio Analysis, Bill and Melinda Gates Foundation, OPP1207269. 2017-2019 (10万美金).

6. 重要威胁人类寄生虫感染致病机制和防控干预技术研究, 国家重点研发计划“病原学与防疫技术体系研究”重点专项, SQ2021YFC2300162, 1800万，2021.12 - 2024.12

**科技成果奖项：**

*部省级*：

周晓农，洪青标，孙乐平，杨国静，杨坤，梁幼生，黄轶昕，杭德荣，2005中华预防医学会科技三等奖，《全球气候变暖对中国血吸虫病传播影响的研究》；

胡晓抒, 周晓农, 杨国静, 孙乐平, 孙宁生, 武鸣, 洪青标, 汪旸, 杨坤，2010江苏省科学技术二等奖，《公共卫生地理信息系统的构建与应用研究》

杨坤，杨国静，孙乐平，江苏省卫生厅医学新技术引进奖，一等奖，《Google earth与网络地理信息系统在血吸虫病监测预警中的作用》

杨国静  周晓农 孙乐平 洪青标 杨坤 梁幼生 王伟明 高扬 高琪，2011江苏医学科技一等奖，《基于时空模型的血吸虫病和疟疾分布与传播规律的研究》；

杨国静、周晓农、孙乐平、洪青标、  杨  坤、梁幼生、王伟明、高  扬、高  琪，2011中华预防医学二等奖， 《基于时空模型的血吸虫病和疟疾分布与传播规律的研究 》；

梁幼生，戴建荣，杨国静，孙乐平，汪伟，洪青标，神学慧，吴荣凤，周云，2014江苏省科学技术奖，二等奖，《大型水利工程与气候变化对血吸虫病传播影响的研究》；

杨坤，周晓农，杨国静，王显红，陈朝，孙乐平，梁幼生，洪青标，2014江苏医学科技奖，二等奖，《现代信息技术在血吸虫病监测与预警中的应用研究》；

周晓农，杨国静，李石柱，杨 坤，许 静，孙乐平，梁幼生，贾铁武，洪青标，曹淳力，2015中华医学科技奖，二等奖，《我国血吸虫病监测预警体系的建立与应用》；

周晓农、杨国静、李石柱、杨  坤、许  静、孙乐平、梁幼生、贾铁武、洪青标、曹淳力，2015中华预防医学会科技三等奖《我国血吸虫病监测预警体系的建立与应用》；

周晓农、杨国静、李石柱、杨  坤、许  静、孙乐平、梁幼生、贾铁武、洪青标、曹淳力，2016华夏医学科技二等奖《我国血吸虫病监测预警体系的建立与应用》；

孙乐平，周晓农，洪青标，杨国静，贾铁武，梁幼生，高 扬，2016江苏省科学技术三等奖《江滩地区血吸虫病传播阻断关键技术创新与集成示范》

高  扬，孙乐平，马玉才，朱道建，杨国静，左引萍，洪青标，杜广林，王福彪，2016年江苏省预防医学一等奖，《扬州市血吸虫病传播阻断关键技术研究与应用》；

*市级*：

杨国静，孙乐平，杨坤，洪青标，梁幼生，王伟明，高琪，2011无锡市科技进步一等奖《基于时空模型的血吸虫病和疟疾分布与传播规律的研究》；

梁幼生，戴建荣，杨国静，孙乐平，汪伟，2013无锡市科技进步三等奖《大型水利工程与气候变化对血吸虫病传播影响的研究》；

孙乐平，周晓农，洪青标，杨国静，贾铁武，梁幼生，高扬，马玉才，刘瑞华，2016无锡市科技进步一等奖《江滩地区血吸虫病传播阻断关键技术创新与集成示范》

专利：

1. 吴锋，杨国静，杨坤，2013年03月20日，一种用于现场繁殖纯种钉螺的饲养笼。专利号：ZL201220518496.8. 中华人民共和国国家知识产权局。证书号：2780844。
2. 吴锋，孙乐平，杨国静，王学东，陈前，一种现场筛钉螺螺筛。专利号：ZL201320743883.6。2014年5月14日。中华人民共和国国家知识产权局。证书号：3568190

**荣誉称号：**

江苏省有突出贡献中青年专家， 2012

江苏省第四期“江苏省333高层次人才培养工程”第三层培养对象，2011-2015

江苏省“六大人才高峰”培养对象，2008

# 英文文章（仅列第一及通讯作者）

## Journal Publications (\*corresponding author)

Golumbeanu M.#, **Yang GJ** #, Camponovo F., Stuckey E.M., Hamon N., Mondy M., Rees S., Chitnis N., Cameron E., Penny PA. Leveraging mathematical models of disease dynamics and machine learning to improve development of novel disease interventions, Infectious Diseases of Poverty, 2022 (in press).

**Yang GJ\*;** Le-Yuan Shang; Xiao-Nong Zhou; Tamsin E. Lee; Bo Bi; Michael White; Thomas A. Smith; Melissa A. Penny. The empirical support for the radical treatment strategy for eliminating *Plasmodium vivax* in China. BMC Medicine, (2022 Jan 21;20(1):17. doi: 10.1186/s12916-021-02214-y

Zheng JX, Shi BY, Xia Shang, **Yang GJ\*,** Zhou XN\*. Spatial patterns of Plasmodium vivax transmission explored by multivariate auto-regressive state-space modelling: A case study in Baoshan Prefecture in southern China. Geospatial health, 2021, 16(1). doi: 10.4081/gh.2021.879.

Wan H, Cui JA, **Yang GJ\*.** Risk estimation and prediction by modeling the transmission of the novel coronavirus (COVID-19) in mainland China excluding Hubei province. Infectious Diseases of Poverty, 9， 116. 2020.

**Yang GJ\***, Liu Y, Shang LY, Zahng HW, Zhou XN, Penny AP, Smith AT. From *Plasmodium vivax* outbreak to elimination: lessons learnt from a retrospective analysis of data from Guantang. Malaria Journal, 2020. 19(1):427

 **Yang GJ\*** and [R. Bergquist](https://www.mdpi.com/search?authors=Robert%20Bergquist&orcid=) (2018). Potential Impact of Climate Change on Schistosomiasis: A Global Assessment Attempt. *Trop. Med. Infect. Dis.* 2018, *3*, 117.

Feng Y, T Furst, Liu L, **Yang GJ**\*. Estimation of disability weight for paragonimiasis: a systematic analysis. . Infectious Diseases of Poverty, 2018, 7.

Shi BY\*, Zheng JX, Qiu Hongjun, **Yang GJ**\*, Xia Shang, Zhou XN. Risk assessment of malaria transmission at the border area of China and Myanmar. Infectious Diseases of Poverty, 2017, 6.

Feng Y, Liu L, Xia S, Xu JF, Bergquist R, **Yang GJ**\* (2016) Reaching the surveillance-response stage of schistosomiasis control in the people's Republic of China: a modelling approach. Adv Parasitol , -. DOI: [10.1016/bs.apar.2016.02.006](http://dx.doi.org/10.1016/bs.apar.2016.02.006)

**Yang GJ**, Utzinger J, Zhou XN (20130729). Interplay between environment, agriculture and infectious diseases of poverty: case studies in China. *Acta Tropic*,141:399-406.

Liu L, **Yang GJ\***, Zhu HR, Yang Kun, Ai Lin. Knowledge of, attitudes towards, and practice relating to schistosomiasis in two subtypes of a mountainous region of the People’s Republic of China. Infectious Diseases of Poverty, 2014; 3: 16

**Yang GJ,** Griffiths S, Utzinger J, Tanner M, Bergquist R, Utzinger J, Zhou XN (2014). China’s sustained drive to eliminate neglected tropical diseases: a review**. *Lancet Infectious Diseases （IF: 27.516）***, 14:881-892.

**Yang GJ,** Tanner M, Utzinger J, Malone JB, Bergquist R, Chan EY, Gao Q, Zhou XN: Malaria surveillance-response strategies in different transmission zones of the People's Republic of China: preparing for climate change. Malaria journal 2012, 11(1):426.

**Yang GJ,** Sun LP, Hong QB, Zhu HR, Yang K, Gao Q, Zhou XN: Optimizing molluscicide treatment strategies in different control stages of schistosomiasis in the People's Republic of China. Parasit Vectors 2012, 5(1):260.

**Yang GJ,** Zhou XN, Sun LP, Wu F, Zhong B, Qiu DC, Utzinger J, Bradshaw CJ: Compensatory density feedback of *Oncomelania hupensis* populations in two different environmental settings in China. Parasit Vectors 2011, 4:133.

Sun LP, Liang YS, Wu HH, Tian ZX, Dai JR, Yang K, Hong QB, Zhou XN, **Yang GJ\*.** A Google Earth-based surveillance system for schistosomiasis japonica implemented in the lower reaches of the Yangtze River, China. Parasit Vectors 2011, 4: 223.

**Yang GJ**, Li Wei, Sun LP, Wu F, Yang K, Huang XX, Zhou XN (2010). Molluscicidal efficacies of different formulations of niclosamide: a result from Meta analysis in Chinese literatures. Parasities & Vectors 2010, 3:84doi:10.1186/1756-3305-3-84.

**Yang GJ**, Bergquist R, Utzinger J, Vounatsou P, Li Wei, Zhou XN (2010), [The Regional Network for Asian Schistosomiasis and Other Helminth Zoonoses (RNAS+) target diseases in face of climate change.](http://www.biomedexperts.com/Experts/Abstract.aspx?pid=20627141) Adv Parasitol, 73: 101-35

**Yang GJ,** Gao Q, Zhou SS,. Malone JB, McCarroll JC, Tanner M, Vounatsou P, Bergquist R. Utzinge J, Zhou XN (2010) Future of malaria transmission in the People’s Republic of China predicted by integrated biology-driven and statistical models. Geospatial Health，5, 11-22.

**Yang GJ**, Bradshaw CJA, Brook BW (2009) Predicting the timing and magnitude of tropical mosquito population peaks for maximizing control efficiency, PLoS Negl Trop Dis, 3 (2): e385.

**Yang GJ**, Bradshaw CJA, Whelan PI, Brook BW (2008) Importance of endogenous feedback controlling the long-term abundance of tropical mosquito species. Population Ecology. 50 (3): 293-305. DOI: 10.1007/s10144-008-0082-8.

**Yang GJ**, Brook BW, Whelan PI, Cleland S, Bradshaw CJ (2008) Interplay between endogenous and exogenous factors in controlling temporal abundance patterns of tropical disease-carrying mosquitoes. Ecological Applications

**Yang, G.J.,** Utzinger J., Sun, L.P., Hong, Q.B., Vounatsou, P., Tanner, M., Zhou, X.N. 2006 Effect of temperature on the development of *Schistosoma japonicum* within *Oncomelania hupensis*, and hibernation of *O. hupensis*. Parasitol res. 100(4): 695-700.

**Yang, G.J**., Gemperli, A., Vounatsou, P., Tanner, M., Zhou, X.N., Utzinger, J. 2006. A growing degree-days based time-series analysis for prediction of *Schistosoma japonicum* transmission in Jiangsu province, China. Am. J. Trop. Hyg. 75(3): 549-555.

**Yang, G.J**., Vounatsou, P., Tanner, M., Zhou, X.N., Utzinger J. 2006 Remote sensing for predicting potential habitats of *Oncomelania hupensis* in Hongze, Baima and Gaoyou lakes in Jiangsu province, China. Geospatial Health 1: 85-92.

**Yang, G.J**., Vounatsou, P., Zhou, X.N., Utzinger, J., Tanner, M., 2005. Spatio-temporal modeling of county level *Schistosoma japonicum* prevalence data in Jiangsu province, China, employing remotely sensed climatic data. Int. J. Parasitol. 35:155-162.

**Yang, G.J.,** Vounatsou, P., Zhou, X.N., Tanner, M., Utzinger, J. 2005. Effect of climate change and water resource development on the transmission of *Schistosoma japonicum* in China. Parassitologia 47, 127-134.

**Yang, G.J.,** Vounatsou, P., Zhou, X.N., Utzinger, J., Tanner, M., 2005. A review of geographic information system and remote sensing with applications to the epidemiology and control of schistosomiasis in China. Acta Trop.96: 117-129.

书籍出版：

《空间流行病学》，科学出版社，2008年1月，副主编

《血吸虫病及血吸虫病防治的社会学—导论与文献评析》，2010， 主译

《流行病学》第6版， 人民卫生出版社，2007年，参编

《实用钉螺学》，科学出版社，2005年，参编