

中华预防医学会科学技术奖项目公示内容

一、项目名称：

中国消除疟疾策略和关键技术体系创建与应用

二、推荐单位（专家）及推荐意见：

推荐单位：中国疾病预防控制中心。

推荐意见：我单位认真审核推荐书各项内容，确保材料真实有效，同意推荐该项目申报 2025 年中华预防医学会科学技术奖。

三、项目简介：（项目简要介绍，技术路线，创新点及项目产出。）

项目简要介绍：

疟疾曾是我国流行最久，危害最严重传染病，目前仍是全球三大公共卫生问题之一，我国能否及如何消除疟疾是项目研究的重大科学问题。在国家“十五”重点科技攻关项目和国家重大传染病防治科技重大专项等支持下，通过联合攻关和成果转化，在消除疟疾创新策略、高危地区消除疟疾对策、清除传染源和阻断传播关键技术以及监测预警体系和新技术等研究取得突破，成果推广应用解决了消除疟疾重大科学问题和关键技术瓶颈，为全国消除疟疾提供了根本保障和有力支撑。

技术路线：

项目将顶层设计和解决关键科学技术问题有机联系，通过现场、临床和实验室研究相结合，采用流行病学、分子生物学、遗传学、社会经济学等多学科综合研究方法，对我国疟疾流行不同阶段的病原与媒介流行病学特征、疟疾传播动力学特征以及阻断疟疾传播的策略和技术措施等进行了系统深入研究，创新性地解决了消除疟疾的策略和关键技术瓶

颈问题。

创新点：

1. 首创以“线索追踪、清点拔源”为核心的“1-3-7”消除疟疾新策略；切断边境疟疾跨境传播“三道防线”和阻断热带雨林地区野栖按蚊传播的新对策。

2. 创建抗青蒿素疟原虫检测、间日疟根治和“耐青蒿素恶性疟”救治等精准发现并有效清除传染源关键新技术；研发多种媒介按蚊菊酯类杀虫剂抗性检测新技术和新型组合杀虫剂新产品快速确定和阻断蚊媒传播的关键技术。

3. 创建以精准定位并有效清除阳性按蚊为导向的疫点分类新标准；构建了疟疾监测预警体系，创建传播风险定量评估模型并开发和标化多种疟疾监测技术。

项目产出：

项目先后获6项国家发明专利、2项防治疟疾药物新规格、3项杀虫剂新剂型和3项RDT新产品注册，制定国家标准1项和行业标准3项，出版专著5部，发表了包括新英格兰杂志在内的SCI论文98篇，单篇最高影响因子96.3。项目成果为实现国家消除疟疾目标并到2025年连续9年无本地感染疟疾病例和输入继发病例做出了重大贡献，近3年经济效益超13亿元，具有重大的社会与经济效益。

四、主要支撑材料目录（被引用论文题目及作者）

1. 高白荷；杨恒林；黄开国. 云南省恶性疟原虫抗青蒿琥酯株的体外培养选育.
2. Henglin Yang, Liu D, Yang Y, Fan B, Yang P, Li X, Li C, Dong Y, Yang C. Changes in susceptibility of *Plasmodium falciparum* to artesunate *in vitro* in Yunnan Province, China.
3. 朱国鼎；高琪；周华云；李菊林；金小林；陆凤；夏惠；Jetsumon Sattabongkot. 发作期与间歇期间日疟原虫在不同按蚊体内发育差异的研究.
4. Zhu G, Xia H, Zhou H, Li J, Lu F, Liu Y, Cao J, Gao Q, Sattabongkot J. Susceptibility of *Anopheles sinensis* to *Plasmodium vivax* in malarial outbreak areas of central China.
5. Fang Huang, Tang L, Yang H, Zhou S, Liu H, Li J, Guo S. Molecular epidemiology of drug resistance makers of *Plasmodium falciparum* in Yunnan Province, China.
6. 曹俊；周水森；周华云；余新炳；汤林华；高琪. 中国疟疾从控制走向消除——消除阶段的目标策略和措施.
7. Jun Cao, Sturrock HJ, Cotter C, Zhou S, Zhou H, Liu Y, Tang L, Gosling

- RD, Feachem RG, Gao Q. Communicating and Monitoring Surveillance and Response Activities for Malaria Elimination China's 1-3-7 Strategy
8. Zhi-Gui Xia, Zhang L, Feng J, Li M, Feng XY, Tang LH, Wang SQ, Yang HL, Gao Q, Kramer R, Ernest T, Yap P, Zhou XN. Lessons from Malaria Control to Elimination in Hainan and Yunnan Provinces.
9. Shan-Qing Wang, Yu-Chun Li, Zhi-Ming Zhang, Guang-Ze Wang, Xi-Min Hu, Whitney A Qualls and Rui-De Xue. Prevention measures and socio-economic development result in a decrease in malaria in Hainan, China.
10. Xiao-Nong Zhou, Xia ZG, Wang RB, Qian YJ, Zhou SS, Utzinger J, Tanner M, Kramer R, Yang WZ. Feasibility and Roadmap Analysis for Malaria Elimination in China.
11. Hui Liu, Yang HL, Tang LH, Li XL, Huang F, Wang JZ, Li CF, Wang HY, Nie RH, Guo XR, Lin YX, Li M, Wang J, Xu JW. *In vivo* monitoring of dihydroartemisinin-piperaquine sensitivity in *Plasmodium falciparum* along the China-Myanmar border of Yunnan Province, China from 2007 to 2013.
12. Jian-hai Yin, Yan H, Huang F, Li M, Xiao HH, Zhou SS, Xia ZG. Establishing a China malaria diagnosis reference laboratory network for malaria elimination.
13. 汤林华. 中国消除疟疾的目标、策略与路径.
14. 汤林华. 我国消除疟疾的关键策略: 线索追踪, 清点拔源.
15. Feng Lu, Culleton R, Zhang M, Ramaprasad A, von Seidlein L, Zhou H, Zhu G, Tang J, Liu Y, Wang W, Cao Y, Xu S, Gu Y, Li J, Zhang C, Gao Q, Menard D, Pain A, Yang H, Zhang Q, Cao J. Emergence of Indigenous Artemisinin-Resistant *Plasmodium falciparum* in Africa.
16. Zhang G, Guan Y, Zheng B, Wu S, Tang L. No PfATPase6 S769N mutation found in *Plasmodium falciparum* isolates from China.
17. Heng-Lin Yang, Baloch Z, Xu JW, Sun XD, Lin ZR, Zhou YW, Zhao XT, Lv Q, Xu SY, Ding CL, Chen QY, Tian P, Dung KX, Xia XS, Zhou HN. Malaria elimination tale from Yunnan Province of China and new challenges for reintroduction.
18. 李雅姝; 唐建霞; 李菊林; 梁成; 张梅花; 吴竞瑶; 王冠熙; 朱国鼎; 曹俊. 中华按蚊幼虫溴氰菊酯暴露后应急代谢变化研究.
19. Yueyue Li, Li Y, Wang G, Li J, Zhang M, Wu J, Liang C, Zhou H, Tang J, Zhu G. Differential metabolome responses to deltamethrin between resistant and susceptible *Anopheles sinensis*.
20. Boyu Yi, Zhang L, Yin J, Zhou S, Xia Z. 1-3-7 surveillance and response approach in malaria elimination: China's practice and global adaptations.

五、主要完成人及完成单位情况

排名	姓名	单位
第 1	汤林华	中国疾病预防控制中心寄生虫病预防控制所(国家热带病研究中心)
第 2	高琪	江苏省血吸虫病防治研究所
第 3	杨恒林	云南省寄生虫病防治所

第 4	王善青	海南省疾病预防控制中心
第 5	曹俊	江苏省血吸虫病防治研究所
第 6	夏志贵	中国疾病预防控制中心寄生虫病预防控制所（国家热带病研究中心）
第 7	周晓农	中国疾病预防控制中心寄生虫病预防控制所（国家热带病研究中心）
第 8	朱国鼎	江苏省血吸虫病防治研究所
第 9	王文学	桂林南药股份有限公司
第 10	姚志牛	江苏功成生物科技有限公司
第 11	金巍	江苏硕世生物科技股份有限公司

六、主要完成单位及排名情况

排名	单位名称
第 1	中国疾病预防控制中心寄生虫病预防控制所（国家热带病研究中心）
第 2	江苏省血吸虫病防治研究所
第 3	云南省寄生虫病防治所
第 4	海南省疾病预防控制中心
第 5	桂林南药股份有限公司
第 6	江苏功成生物科技有限公司
第 7	江苏硕世生物科技股份有限公司