

## 全国消除疟疾监测方案（2015版）

为进一步加强和规范疟疾消除阶段全国疟疾监测工作，指导已消除地区开展疟疾输入再传播风险评估及消除后监测，根据《中华人民共和国传染病防治法》、《中国消除疟疾行动计划（2010—2020年）》、《消除疟疾技术方案（2011年版）》等制定本方案。

本方案包括消除阶段和消除后阶段监测。尚未通过省级消除疟疾考核的县（市、区）按照消除阶段的监测要求开展工作。已经通过省级消除疟疾考核的县（市、区）和非疟疾流行县（市、区）按照消除后阶段的监测要求开展工作。

### 一、原则与目的

在消除阶段，监测是消除工作的重要组成部分，通过及时发现每一个传染源和可能存在传播的疫点，为及时清除传染源并阻断可能的传播提供线索。

在消除后阶段，监测是保持工作能力，巩固消除成果，防止输入性疟疾引起继发传播的关键措施。

### 二、监测相关定义

（一）临床诊断病例：曾在疟疾传播季节在疟疾流行区有

夜间停留史或近二周内输血史，且具有典型疟疾临床症状或体征，但显微镜镜检或快速诊断试纸条检测（RDT）阴性的病例。

（二）确诊病例：具有典型或不典型疟疾临床症状或体征，显微镜镜检、RDT 或聚合酶链式反应（PCR）检测阳性的病例。

（三）本地感染病例：在我国范围内通过按蚊传播的疟疾，包括无明确境外感染证据的疟疾病例。

（四）输入病例：发病前一个月内有境外疟疾流行区的旅行史，且有明确的境外感染证据的疟疾病例。

（五）输入继发病例：由输入病例在当地经按蚊传播感染的第 1 代病例（输入继发的第 2 代病例作为本地感染病例）。

（六）复发病例：间日疟或卵形疟患者血液中的红内期疟原虫被清除数周或数月后，由肝内期疟原虫休眠子发育为裂殖体，释放裂殖子进入血液进行裂体增殖，再次出现疟疾临床症状和体征的病例。

（七）非蚊传疟疾病例：经母婴传播的先天性疟疾和输血感染疟疾的病例。

（八）疫点：有以上各种类型疟疾病例报告的自然村（居民组）。

### 三、消除阶段的监测

#### （一）病例发现与报告

##### 1. 发热病人血检和病例发现

有实验室检测条件的医疗机构应对就诊的疑似疟疾病例、临床诊断疟疾病例及不明原因的发热病人进行实验室疟原虫检测，并填写《发热病人血检登记表》（附表 1）。实验室疟原虫检测方法可选择厚、薄血涂片显微镜检查或 RDT（详见《疟疾诊断标准》）。

没有实验室疟原虫检测条件的医疗机构应将符合上述条件的就诊病例转诊到有条件的医疗机构，或在采用抗疟药物治疗前采制厚、薄血涂片和滤纸血，送有实验室检测条件的医疗机构或当地疾病预防控制机构进行实验室疟原虫检测。

根据《中国消除疟疾行动计划（2010—2020 年）》疟疾流行区的分类标准，在一、二类县，以乡为单位，每年血检人数不低于辖区总人口数的 1‰。在三类县，以县为单位，每年血检人数不低于辖区总人口数的 0.5‰。

## 2. 病例报告

医疗卫生机构发现临床诊断或实验室确诊的疟疾病例后，应当在 24 小时内填写传染病报告卡，并通过国家疾病监测信息报告管理系统进行网络直报。

### （二）病例复核与流行病学个案调查

#### 1. 病例实验室复核

报告病例的实验室复核由病例报告地县级疾病预防控制机构负责，并在 3 日内完成。

县级疾病预防控制机构应有专人负责每天浏览国家疾病监测信息报告管理系统，发现本辖区内医疗卫生机构报告的临床诊断或确诊疟疾病例后，应立即与报告单位联系，并对报告病例的血样进行实验室复核。

实验室复核首先采用血涂片显微镜检查方法，并对复核阳性的样本进行疟原虫种鉴定。对镜检复核阴性的临床诊断病例和镜检复核与初检结果不一致的实验室确诊病例应进一步采用基因检测技术进行复核，没有条件进行基因检测复核的县级疾控机构可请求上级疾病预防控制机构帮助进行基因检测复核。

市、省级疟疾预防控制机构应对县级复核结果进行镜检抽检复核，必要时进一步进行基因检测复核。复核结果应及时反馈。

经实验室复核后病例诊断结果发生变更，应由病例报告地县级疾病预防控制机构或病例报告单位及时在疾病监测信息报告管理系统中订正。

## 2. 病例流行病学个案调查和分类

流行病学个案调查由病例报告地县级疾控机构负责，在病例报告后 3 天内填写《疟疾病例流行病学个案调查表》(附表 2)，完成《流行病学调查报告》并通过寄生虫病防治信息管理系统进行网络报告。每例流行病学个案调查后应进行病例分类，包括本地感染病例、输入病例、输入继发病例、复

发病例或非蚊传疟疾病例，并判定本次感染的可能来源。

如果流行病学个案调查发现相关证据不够明确，难以区分病例为本地感染或输入病例时，按从严原则判定为本地感染病例。

### 3. 报告病例随访

由病例现住地县级疾病预防控制机构负责在病例完成疗程后，对服药和转归情况进行随访并补充填入附表 2。病例报告地与现住地不一致的，由上级疾病预防控制机构负责协调完成报告病例的随访工作。

#### （三）疫点调查和分类

疫点调查由病例现住地县级疾病预防控制机构负责，在病例报告后 7 天内完成疫点调查处置，并通过寄生虫病防治信息管理系统进行报告。

由病例现住地县级疾病预防控制机构负责对确诊的本地感染病例、及在具有传播条件的县（存在传疟媒介，且处于疟疾流行季节）的输入病例、复发病例和非蚊传疟疾病例进行病例居住地疫点调查，以确定具有传播危险的地点和人群，为阻断可能的传播提供依据。对不具备传播条件的疫点仅需对疫点进行分类。疫点调查的内容主要包括：

1. 传染源主动筛查：对存在本地感染病例的疫点内所有居民采取厚、薄血涂片显微镜或 RDT 进行检测，有条件地区可采集滤纸血标本进行核酸检测；在具有本地传播条件的县

(市、区),对输入病例的家属及四邻采取厚、薄血涂片显微镜或 RDT 进行检测,有条件的地区可采血进行核酸检测,如主动病例侦查新发现带虫者,则进一步扩大对疫点内所有居民采血检测。传染源主动筛查信息填报附表 3,疫点主动病例侦查新发现的确诊病例或带虫者均按照确诊病例上报、规范治疗,并按本监测方案要求进行流行病学个案调查和报告。

2. 传疟媒介调查 对 5 年内没有媒介调查资料的县(市、区)采用灯诱进行媒介种群调查(附表 4,方法详见附件 1),采用人诱进行密度调查(附表 5,方法详见附件 2)。对 5 年内已有媒介调查资料且确定当地存在传疟媒介的县(市、区)则需对疫点进行成蚊密度和孳生地调查,为采取进一步疫点媒介控制提供依据。

3. 疫点分类:疫点基本情况调查结果填入《疟疾疫点基本情况调查表》(附表 6),对已出现传播的疫点绘制疟疾疫点示意图(附表 7),疫点示意图以电子图片形式报告,县级疾控机构根据疫点的病例与传疟媒介调查资料进行分析并对疫点进行分类。疫点类型包括以下类型:

(1) 已出现传播的疫点:指出现本地传播病例的自然村(居民组)。已出现传播的疫点包括新疫点、残存疫点和持续性疫点三类。其中,新疫点指至少 2 年内没有出现本地传播病例或历史上没有本地传播病例的自然村(居民组);

残存疫点指过去 2 年里出现过本地传播病例的自然村（居民组）；持续性疫点指传播持续存在，且没有有效控制的自然村（居民组）。

（2）具备传播可能的疫点：指有输入病例且当地存在传播条件的自然村（居民组）。

（3）无传播可能的疫点：指无传疟媒介或有传疟媒介但非传播季节的自然村（居民组）。

#### （四）输入病例同行人员主动筛查

由病例报告地县级疾病预防控制机构负责对输入病例的同行人员进行调查，以发现病例同行人员中的疟疾病例和带虫者。非本辖区同行人员的追踪调查，由病例报告地县级疾病预防控制机构请上级疾控机构协调开展。调查内容主要包括：

1. 境外疟疾感染史调查：对境外感染病例同批返回人员进行调查（附表 8），了解目前健康状况、境外疟疾患病史和治疗情况。同时，对被调查者提供健康风险告知和联系方式。

2. 实验室疟原虫检测：对在境外有疟疾感染史的同批返回且出现发热症状的人员采血镜检或核酸检测，必要时可扩大到所有同批返回人员。对新发现的确诊阳性病例与带虫者均按要求照确诊疟疾病例上报、规范治疗，并按本监测方案要求进行流行病学个案调查和报告。

#### （五）哨点医院监测

由省和县级卫生计生行政部门共同确定设立哨点医院，在确定的哨点医院每月对就诊的不明原因发热病人采用显微镜检或 RDT 进行疟原虫检测。

哨点医院选择的原则：一类县所有乡级及以上医疗机构；二类县选择 1 家发热病人门诊量较大的县级及以上医疗机构和 3-5 家重点乡卫生院；三类县选择 1 家发热病人门诊量较大的县级及以上医疗机构。在乡镇卫生院年发热病人血检比例不低于哨点医院年门诊发热病例数的 10%，在二级医院不低于 5%，在三级医院不低于 1%。

#### （六）疟原虫对抗疟药物敏感性监测

在云南边境地区和输入性病例较多省份设立监测点，开展恶性疟原虫和间日疟原虫对主要抗疟药物敏感性的监测。监测点确定由中国疾病预防控制中心与各省疾病预防控制中心根据需求和操作可行性商量后选定。

由省级疾病预防控制中心负责采用 WHO 体内和体外测定法，同时采用抗性基因检测方法全年开展恶性疟原虫对青蒿素类药物和间日疟原虫对氯喹的敏感性监测（详见附件 3 和 4，填写附表 9 和 10）。

#### （七）按蚊对杀虫剂敏感性监测

分别在大劣按蚊、微小按蚊、嗜人按蚊以及在单一中华按蚊分布区且按蚊密度较高地区设立媒介监测点，每两年 1 次开展杀虫剂敏感性监测。监测点确定由中国疾病预防控制中心



中心与各省疾病预防控制机构根据需求和操作可行性商量后选定。

杀虫剂种类的选择根据当地疫点媒介控制使用的杀虫剂和当地农业杀虫使用的主要杀虫剂确定。杀虫剂敏感性测定方法采用 WHO 标准接触筒法，并同时采用抗性基因检测方法进行监测（详见附件 5，填写附表 11）。

#### 四、消除后阶段的监测

##### （一）再传播风险地区评估和划分

消除疟疾达标考核后，由省级疾病预防控制机构根据当地传播可能性，对各县（市、区）疟疾再传播风险进行评估和划分。

##### 1. 高再传播风险地区

存在微小按蚊、大劣按蚊、嗜人按蚊等高效传疟媒介的地区；或仅存在单一中华按蚊媒介，但过去 5 年曾有本地感染病例的地区。

##### 2. 低再传播风险地区

存在单一中华按蚊媒介，且过去 5 年无本地感染病例的地区。

##### 3. 无传播风险地区

非疟疾流行地区。

##### （二）传染源监测

1. 高再传播风险地区：输入病例的发现、诊断、治疗和

报告主要依托乡级及以上医疗机构；病例的实验室复核、流行病学个案调查和随访由病例报告地县级疾病预防控制机构负责。

2. 低再传播风险地区：疟疾输入病例的发现、诊断、治疗和报告主要依托县级及以上医疗机构；病例的实验室复核、流行病学个案调查和随访由病例报告地县级疾病预防控制机构负责。

3. 无传播风险地区：由医疗机构对就诊的疑似疟疾病例进行实验室检测，对实验室确诊的输入性疟疾进行规范治疗并按规定及时上报，由省级疾病预防控制机构对报告的实验室确诊病例进行核实并组织开展流行病学个案调查和随访。

以上三类地区，输入病例的同行人员调查由病例报告地县级疾病预防控制机构负责，以确定同行人员中的病例和带虫者；在高再传播风险地区，对输入病例还需由病例现住地县级疾病预防控制机构负责进行病例家属及四邻的传染源筛查。

对新发现的确诊病例与带虫者均按照本监测方案中消除阶段的监测要求进行病例上报、流行病学个案调查、疫点调查和信息报告。

在高再传播风险地区，由省和县级卫生计生行政部门共同确定设立哨点医院，开展对就诊的不明原因发热病人开展

监测工作。哨点医院的设点原则和工作要求可参见消除阶段的相关内容。

### （三）媒介监测

在高再传播风险的县（市、区），以及一定数量的低再传播风险的县（市、区）设立媒介监测点，开展媒介种群、密度和对杀虫剂敏感性监测。

#### 1. 按蚊种群监测

由监测点所在省、县级疾病预防控制中心共同负责，采用诱蚊灯通宵诱蚊法，每年在蚊媒高峰季节选择不同的生态地理环境开展 1 次按蚊种群调查，方法详见附件 1，填写附表 4。

#### 2. 按蚊密度监测

由监测点所在省、县级疾病预防控制中心共同负责，采用通宵人诱法，在每年蚊媒高峰季节（6~10 月），开展按蚊密度监测，每半月 1 次，每次 1 晚，方法详见附件 2，填写附表 5。

### （四）疟原虫对抗疟药物敏感性监测

在云南边境地区和输入性病例较多省份设立监测点，由省级疾病预防控制中心负责采用 WHO 体内法、体外法开展恶性疟原虫对青蒿素类药物和间日疟原虫对氯喹敏感性的监测，填写附表 9 和 10。

监测点确定由中国疾病预防控制中心与各省疾病预防

控制机构根据需求和操作可行性商量后选定，方法详见附件3、4。

## 五、数据的收集、分析和反馈

### （一）数据收集与报告

监测数据通过寄生虫病防治信息管理系统进行报告与管理。承担监测任务的县级疾病预防机构负责调查、收集和整理本县（市、区）的监测点数据，市级、省级疾病预防机构和中国疾病预防控制中心逐级审核。

### （二）资料分析

省级疾病预防控制机构负责汇总本省份各项监测数据并及时进行综合分析，撰写年度监测报告，对消除效果进行评价。当发现异常情况时，及时提出监测预警。

中国疾病预防控制中心负责完成全国监测报告，对消除效果进行评价，对省级发出的监测预警进行核实，并提出对策建议。

### （三）结果反馈

省级疾病预防控制机构应及时将监测结果报省级卫生计生行政部门，并向市（地、州）、县（市、区）疾病预防控制机构反馈。

中国疾病预防控制中心定期将监测结果报国家卫生计生委，并向省级疾病预防控制机构反馈。

## 六、监测能力维持

## （一）病例发现与诊治能力

1. 在仍处于消除疟疾阶段的县（市、区）以及已通过消除疟疾考核，但存在高再传播风险的县（市、区），继续保持乡级及以上医疗机构的疟疾实验室检测能力（镜检或 RDT），每年对负责检测人员进行技能培训和考核，每 2 年对相关临床医生进行疟疾诊治知识培训和考核。

2. 在低再传播风险地区，继续保持县级及以上医疗机构的疟疾实验室检测能力（镜检或 RDT），每年对负责疟疾实验室检测人员进行技能培训和考核，每 2 年对相关临床医生进行疟疾诊治知识培训。

3. 在无传播风险地区，保持三级医疗机构的疟疾实验室检测能力（RDT 或 PCR），每 2 年对负责疟疾实验室检测人员进行技能培训和考核，每 2 年对临床医生进行疟疾诊断和救治技能培训。

## （二）疟疾的实验室复核和调查/处置能力

1. 在仍处于消除疟疾阶段的县（市、区）以及已通过消除疟疾考核，但存在高再传播风险的县（市、区），继续保持县级及以上疾病预防控制机构疟疾实验室复核能力（镜检或 PCR），继续保持疟疾病例流行病学个案调查和对疫点的调查和处置能力，增强应对突发疫情快速反应的能力。每年对负责疟疾实验室检测人员进行技能培训和考核，每 2 年对疾控人员进行相关知识/技能的培训和应对突发疫情的演练。

2. 在低再传播风险地区，继续保持县级及以上疾病预防控制中心疟疾实验室复核能力（镜检或 PCR），继续保持疟疾病例流行病学个案调查和对疫点的调查和处置能力，每年对负责疟疾实验室检测人员进行技能培训和疾控人员进行相关知识/技能的培训。

3. 在无传播风险地区，继续保持省级疾病预防控制中心疟疾实验室复核能力（镜检或 PCR），继续保持省、市级、县级疾病预防控制中心对报告疟疾病例的流行病学个案调查能力和对疫点的调查和处置能力，每 2 年对负责疟疾实验室检测人员进行技能培训和疾控人员进行相关知识/技能的培训。

## 七、质量控制

全国疟疾监测的质量控制工作实行分级管理，依托我国疟疾诊断实验室网络和质量管理体系，按照统一管理的原则，由各级疾病预防控制中心做好质量控制工作。

### （一）实验室质量控制

国家和省级参比实验室负责对报送的阳性标本和阴性标本进行复核和确认。

国家参比实验室负责对省级参比实验室专业技术人员开展培训、提供技术支持和现场指导；省级参比实验室负责每年对地（州、市）级、县（区、市）疟疾诊断实验室和本辖区哨点医院实验室开展培训、提供技术支持和现场指导。

根据疟疾监测工作要求，国家和省级参比实验室定期对实验室工作质量进行现场督导检查。

## (二)现场工作质量控制

中国疾病预防控制中心适时组织对各省份监测工作的督导和考核，包括组织领导、工作计划、人员安排、操作规程、检测能力、现场实施、资料整理和上报等。并每年抽查各省 10%阳性样本和省级复核后的 5%阴性样本。

省级疾病预防控制机构负责辖区疟疾监测工作的技术指导和工作质量考核，每年开展监测工作结果复核，包括复核全部阳性样本和抽查 10%县级复核后的阴性样本。

县级疾病预防控制机构应安排责任心和业务能力强的专业技术人员负责监测工作，明确职责任务，建立分工合作、层层把关的质控机制。每年对全部阳性样本和 10%的阴性样本进行复核。

## (三)数据质量控制

监测数据、资料管理实行调查人员、填报人员、统计分析人员和审核人员负责制，各环节工作完成后其责任人应签名，以示负责。任何人不得弄虚作假或指使他人弄虚作假。

## 八、组织管理

国家卫生计生委领导全国疟疾监测工作，各级卫生计生行政部门负责本辖区内疟疾监测工作，并提供所需监测经费，保证监测工作的顺利开展。各级疾病控制机构具体负责辖区

内疟疾监测工作的组织实施。

## 九、附件和附表

### （一）附件

1. 媒介种群调查方法
2. 媒介密度调查方法
3. 恶性疟药物抗性监测
4. 间日疟原虫对氯喹敏感性监测
5. 杀虫剂抗性监测

### （二）附表

1. 发热病人血检登记表
2. 疟疾病例流行病学个案调查表
3. 传染源主动筛查表
4. 媒介种群调查记录表
5. 媒介密度调查记录表
6. 疟疾疫点基本情况调查表
7. 疟疾疫点示意图
8. 境外回国同行人员调查表
9. 恶性疟药物抗性监测统计表
10. 间日疟原虫对氯喹敏感性监测统计表
11. 媒介按蚊对常用杀虫剂的抗药性测定记录表



## 附件 1

### 媒介种群调查方法

#### 一、调查时间

每年在蚊媒活跃季节开展1次按蚊种群调查。

#### 二、调查方法

采用诱蚊灯全通宵捕蚊法，在选定的自然村，分别选取室内、外各2个调查场所（室外：选择靠近居民点的蚊媒孳生地如稻田或水塘边；室内：人房或猪、牛栏内），每点布置1盏诱蚊灯，在同一地点连续3天通宵调查。

每天早晨，将集蚊盒取出，用乙醚麻醉，放入标记的平皿中（标记采集时间、地点、人员等），于含有变色硅胶干燥剂的干燥器内干燥保存，形态学鉴定后结果填写附表4。

#### 三、注意事项

调查前，可根据当地媒介历史分布情况或在不同环境进行预观察，根据结果选择具有代表性调查点（密度较高和种类较多）进行调查。如遇大风降雨等天气，可顺延1-2天开展调查。

## 附件2

### 媒介密度调查方法

#### 一、监测时间

每年6~10月实施，每半月1次，每次1晚

#### 二、监测方法

采用双帐人饵通宵诱捕法。在傍晚开始（通常为19:00至次晨，各地可视当地具体情况做适当调整），以人为诱饵，在选定自然村的居民区与孳生地间，悬挂一顶不开口的蚊帐，底边着地，一人睡于帐中，在帐外挂一顶开口的大蚊帐，一人定时进入大帐中捕捉停落在大帐内的按蚊。调查结束后，按蚊用乙醚麻醉，放入标记的平皿中（标记采集时间、地点、人员等），于含有变色硅胶干燥剂的干燥器内干燥保存，形态学鉴定后结果填写附表5。

#### 三、注意事项

如遇大风降雨等天气，可顺延1-2天开展调查。每次或每个调查点之间的调查时间应一致。由于蚊虫对不同人的吸血趋性存在差异，应以同1人连续诱捕的结果评价不同时间的密度变化。

## 附件3

### 恶性疟药物抗性监测

#### 一、监测时间

全年进行监测。

#### 二、监测方法

采用体内 28 天测定法和离体药敏测定法测定恶性疟原虫对青蒿素类药物敏感性。

##### （一）体内 28 天测定法

参照 WHO 推荐方法选取符合条件的受试者及待测药物进行试验。于第 0、1、2、3、7、14、21 和 28 天对受试者进行临床观察并涂制 2 张标准血片进行原虫种类鉴定和密度计数。第 3 天起查见无性体疟原虫则判为原虫清除延迟，即疑似青蒿素抗性株。

##### （二）离体药敏测定法

于患者用药前采集 2ml 全血，并于 24h 内进行药敏测定，方法参照 Benoit Witkowski 的 RSA 法进行。首先离心后移去血浆，并用 RPMI-1640 不完全营养液洗涤虫血三次，如原虫密度  $>1\%$ ，则用正常人红细胞将原虫密度稀释到  $1\%$ ，再用 RPMI-1640 完全培养液将压积血调整为  $2\%$  的虫血混悬液。在 24 孔板中，配置分别含  $700\text{nM}$  的双氢青蒿素（测试组）和  $0.1\%$  二甲亚砜（对照组）各 2 孔，并分别加入 2ml 稀释好的虫血混悬液，放置于含  $5\% \text{CO}_2$  的培养箱或蜡烛缸中  $37^\circ \text{C}$  培养。6h

后用12ml的RPMI-1640不完全培养液洗涤以去除药物，加入RPMI-1640完全培养液混悬后继续培养，66h后涂片染色计数正常形态的原虫的数量。测试组与对照组相比，如原虫存活率>10%，则高度怀疑青蒿素抗性。

### 三、注意事项

受试血液样本低温冷冻保存，监测结果填写附表 9，并妥善保存原始资料。

## 间日疟原虫对氯喹敏感性监测

### 一、监测时间

全年进行监测。

### 二、监测方法

采用体内28天测定法测定间日疟原虫对氯喹敏感性。

#### (一) 体内 28 天测定法

参照WHO推荐方法选取符合条件的受试者及待测药物进行试验。于第0、1、2、3、7、14、21和28天对受试者进行临床观察并涂制2张标准血片进行原虫种类鉴定和密度计数。

#### (二) 治疗结果评价

##### 1. 早期临床治疗失败：

于1，2，3天出现危险迹象或重症疟疾；

第2天原虫血症大于第0天，与腋下温度无关；

第3天原虫血症大于第0天，腋下温度  $> 37.5$  ；

第3天原虫血症大于等于第0天的25%。

##### 2. 晚期临床治疗失败

于第4至28天中任何一天出现危险迹象或重症疟疾且不符合早期临床失败标准中的任何一条。

于第4至28天中任何一天出现原虫血症并且腋下温度  $> 37.5$  仕C，但不符合早期临床治疗失败标准中的任何一条。

##### 3. 晚期原虫治疗失败

于第7天至第28天中出现原虫血症，且腋下温度  $< 37.5$

止C，不符合早期临床治疗失败和晚期临床治疗失败标准中的任何一条。

#### 4. 临床和原虫治疗有效

第28天原虫血症消失，不符合早期临床治疗失败，晚期临床治疗失败和晚期原虫治疗失败标准中的任何一条。

### 三、注意事项

受试血液样本低温冷冻保存，监测结果填写附表 10，并妥善保存原始资料。

## 附件5

### 杀虫剂抗性监测

## 一、监测时间

两年 1 次。

## 二、监测方法

采集从现场捕获吸血按蚊成虫，实验室饲养到子一代，蛹羽化后24小时内测定。如现场采集成虫有困难，可从孳生地采集幼虫羽化成虫。

先把恢复筒接装在方隔板的一面，用吸蚊器吸取1~2只雌蚊吹入筒内，然后关闭隔板，在隔板另一面装上已衬贴药纸的接触筒，把隔板抽开，将恢复筒内蚊虫轻吹入接触筒，迅速关上隔板，将筒平放，即开始计算接触时间，完毕后再抽开隔板将蚊虫再吹入恢复筒，关上隔板，将筒直放，把浸有5%葡萄糖水的棉花团置于尼龙网上。室温 $27 \pm 1$ ，无论测定时间的长短，皆从接触完毕后24小时计算死亡率。为了便于蚊虫在恢复筒内停留，可用白纸衬贴在筒内上端1/2或2/3，空出下端，以便于观察死亡掉下的蚊虫。每剂量应至少测40只蚊，且重复一次。

根据仔细观察，记录实验结果。监测结果填写附表11，并妥善保存原始资料。

附表1

发热病人血检登记表（2015版）

省 \_\_\_\_\_ 市 \_\_\_\_\_ 县（市、区） \_\_\_\_\_ 乡（镇） \_\_\_\_\_ 医院 \_\_\_\_\_

编号	患者姓名	性别	年龄	联系电话	详细地址	发热日期	血检日期	血检方式 (镜检/RDT)	血检结果	检查者	备注
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)



## 附表2

### 疟疾病例流行病学个案调查表（2015版）

编号：\_\_\_\_\_

#### 1. 病例基本情况

1.1 患者姓名：\_\_\_\_\_；

1.2 身份证号：\_\_\_\_\_；

1.3 联系电话：\_\_\_\_\_；

1.4 年龄：\_\_\_\_\_周岁；

1.5 性别：男 女；

1.6 户籍所在地（请详细注明行政村/居委会、自然村/居民组名称）：

\_\_\_\_\_省 \_\_\_\_\_市 \_\_\_\_\_县（市、区）\_\_\_\_\_乡（镇、街道）\_\_\_\_\_

（如为境外，国籍：\_\_\_\_\_）；

1.7 现住址（请详细注明行政村/居委会、自然村/居民组名称）：

\_\_\_\_\_省 \_\_\_\_\_市 \_\_\_\_\_县（市、区）\_\_\_\_\_乡镇 \_\_\_\_\_。

1.8 现住址 GPS 坐标：\_\_\_\_\_

#### 2. 本次发病、诊断和报告情况

2.1 主要临床表现(可多选)： 发热 发冷 出汗 头痛 腹泻；

其他(请描述\_\_\_\_\_)

2.2 有无并发症： 有 无，如无请跳转至 2.4 项；

2.3 主要并发症：

脑损害 ARDS 休克 溶血 严重肾损害 肺水肿

严重贫血 酸中毒 肝损害 胃肠损害 ⑩其他(请描述\_\_\_\_\_)

2.4 发病日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日；

2.5 发热情况： 持续发热 隔天发热 发热间隔时间不规则

2.6 病情程度： 轻(门诊治疗) 重(住院治疗) 危重(有昏迷等凶险症状)

2.7 发病地点（请详细注明行政村/居委会、自然村/居民组名称）：

\_\_\_\_\_省 \_\_\_\_\_市 \_\_\_\_\_县（市、区）\_\_\_\_\_乡镇\_\_\_\_\_

（如为境外，填国家或地区名：\_\_\_\_\_）；

2.8 镜检结果：

未做 阴性 间日疟原虫 恶性疟原虫 三日疟原虫 卵形疟 混合感染； 其他

2.9 RDT 检测结果（请注明 RDT 生产厂家：\_\_\_\_\_产品批号：\_\_\_\_\_）

未做 阴性 阳性 恶性疟原虫； 其他\_\_\_\_\_

2.10 开展实验室检查单位：\_\_\_\_\_，

该单位属于： 个体医生 村卫生室 乡镇卫生院 县级医疗机构  
县级疾控机构 地市级医疗机构 地市级疾控机构  
省级医疗机构 省级疾控机构 其它

2.11 初次就诊单位： \_\_\_\_\_ ，

该单位属于： 个体医生 村卫生室 乡镇卫生院 县级医疗机构  
县级疾控机构 地市级医疗机构 地市级疾控机构  
省级医疗机构 省级疾控机构 其它

2.12 初次就诊时间： \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_ 月 \_\_\_\_ 日；

2.13 初次就诊诊断结果： 疟疾 其他疾病；

2.14 诊断日期： \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_ 月 \_\_\_\_ 日；诊断单位： \_\_\_\_\_ ，

该单位属于： 个体医生 村卫生室 乡镇卫生院 县级医疗机构  
县级疾控机构 地市级医疗机构 地市级疾控机构  
省级医疗机构 省级疾控机构 其它

2.15 病例诊断分类：

疑似病例 临床诊断病例 确诊病例 带虫者；

2.16 病例报告时间： \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_ 月 \_\_\_\_ 日；

2.17 报告单位： \_\_\_\_\_ ，

该单位属于： 个体医生 村卫生室 乡镇卫生院 县级医疗机构  
县级疾控机构 地市级医疗机构 地市级疾控机构  
省级医疗机构 省级疾控机构 其它

2.18 病例发现途径： 患者就医（常规发热病人血检、患者自述等）；

主动病例侦查（疫点传染源筛查、病例线索调查/同行人员筛查等）；

2.19 实验室复核情况（请注明实验室名称： \_\_\_\_\_ ）

2.19.1 镜检复核结果：

阴性； 间日疟； 恶性疟； 三日疟； 卵形疟； 混合感染（请注明虫种： \_\_\_\_\_ ）； 其他 \_\_\_\_\_

2.19.2 PCR 复核结果（请注明实验室名称： \_\_\_\_\_ ）

阴性； 间日疟； 恶性疟； 三日疟； 卵形疟； 混合感染（请注明虫种： \_\_\_\_\_ ）； 其他 \_\_\_\_\_

### 3. 本次治疗情况

3.1 G6PD 检测结果： 未检测 检测（A 缺乏 B 不缺乏）

3.2 服用抗疟药物名称：

氯喹加伯氨喹 青蒿素类复方 青蒿素类注射剂型  
其他（请注明药物名称： \_\_\_\_\_ ） 不知道；

- 3.3 是否住院治疗： 是 否；
- 3.4 获取药物频次： 每天取药 一次性取药 其他方式；
- 3.5 获取药物机构： 个体医生 村卫生室 乡镇卫生院 县级医疗机构  
县级疾控机构 地市级医疗机构 地市级疾控机构  
省级医疗机构 省级疾控机构 其它
- 3.6 第一次服药时间：\_\_\_\_\_年\_\_月\_\_日；
- 3.7 最后一次服药时间：\_\_\_\_\_年\_\_月\_\_日；
- 3.8 服药天数：\_\_\_\_\_天。
- 3.9 是否正规治疗： 是 否；
- 3.10 治疗单位： \_\_\_\_\_，  
该单位属于： 个体医生 村卫生室 乡镇卫生院 县级医疗机构  
县级疾控机构 地市级医疗机构 地市级疾控机构  
省级医疗机构 省级疾控机构 其它

#### 4.既往病史和治疗情况 (如曾患过疟疾，请填写以下选项)

- 4.1 上次发病情况：  
上次患病时间\_\_\_\_\_；患病/诊断地点：\_\_\_\_\_；诊断结果： 间日疟；  
恶性疟； 三日疟； 卵形疟； 混合感染（请注明虫种：\_\_\_\_\_） 其他
- 4.2 上次抗疟治疗药品：  
氯喹加伯氨喹 青蒿素类复方 青蒿素类注射剂型  
其他（请注明药物全称：\_\_\_\_\_） 不知道；
- 4.3 上次使用药物天数：\_\_\_\_\_天；
- 4.4 上次是否休根治疗： 是 否。

#### 5.感染来源调查

- 5.1 发病前1月内是否有境外居留史： 是 否；  
过去1年内否有境外居留史（恶性疟、三日疟）： 是 否；如否，请跳转至5.6项  
过去3年内否有境外居留史（间日疟、卵形疟）： 是 否。如否，请跳转至5.6项
- 5.2 境外居留地点：国家或地区\_\_\_\_\_
- 5.3 外出事由： 务工（工种：\_\_\_\_\_） 旅游  
公务 经商 探亲访友 其它（注明：\_\_\_\_\_）
- 5.4 境外疟疾病况： 是 否；
- 5.5 预防措施  
5.5.1 出境前是否采取预防性服药： 是 否；

如采取预防服药（请注明药物名称、剂量和疗程）：\_\_\_\_\_

5.5.2 境外居留期间是否使用避剂： 是 否；

5.5.3 境外居留期间是否使用蚊帐： 是 否；

5.5.4 境外居留期间是否预防服药： 是 否；

5.5.5 境外居留期间采取的其他预防措施：\_\_\_\_\_

5.6 发病前 2 周内是否有境内其他流行区居留史： 是 否，如否请跳转至 5.8

5.7 境内其他流行区居留地点：

\_\_\_\_省\_\_\_\_市\_\_\_\_县（市、区）\_\_\_\_乡镇\_\_\_\_行政村\_\_\_\_自然村

居住时间：\_\_\_\_天；

5.8 发病前 2 周内是否有输血史： 是 否

5.9 近 1 月内家庭成员或来访亲友是否有人发热： 是 否

5.10 本次感染可能来源：

本地感染；（A. 本县感染；B. 省内外县感染；C. 外省感染；） 境外感染

5.11 病例分类：

本地病例； 输入病例； 其他（A. 输入继发病例；B. 复发病例；C. 非蚊传疟疾病例）

## 6. 病例随访情况

6.1 是否全程服药： 是（如是请跳转至 6.3） 否

6.2 未全程服药的原因：\_\_\_\_\_

6.3 是否出现药物不良反应： 是 否

如是，请注明具体药物不良反应情况：\_\_\_\_\_

6.4 治疗效果： 痊愈 未痊愈（请注明情况：\_\_\_\_\_）

死亡（请注明死亡日期：\_\_\_\_\_）

6.5 若病例为住院病人，总住院天数\_\_\_\_\_天；

6.6 随访日期：\_\_\_\_\_年\_\_月\_\_日；

6.7 随访人员：\_\_\_\_\_

## 填表说明：

1. 请在应选项的数字或字母处打“ ”；
2. 本表编号由县疾控中心统一编排，仅做为保存和查阅资料使用；
3. “4.1、4.2、4.3、4.4”项中“上次”指本次患病前最近一次患疟疾；
4. “6. 病例随访情况”部分是在病例全程治疗结束后回访调查。

调查单位：\_\_\_\_\_调查人员：\_\_\_\_\_调查日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

附表 3

### 传染源主动筛查表（2015 版）

调查点地址：\_\_\_\_省 \_\_\_\_市 \_\_\_\_县（市、区）\_\_\_\_乡（镇、街道）\_\_\_\_行政村（居委会）\_\_\_\_自然村（居民组）

序号	姓名	性别	年龄	血检日期	血检方式 (镜检/RDT)	血检结果 <sup>§</sup>	疫点指示病 例分类 <sup>#</sup>	与疫点指示病 例的关系 <sup>*</sup>	调查时间	联系电话	备注
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)

备注：#疫点指示病例是指根据该病例判定为疫点的病例，类型包括：本地感染病例、输入病例、输入继发病例、非蚊传疟疾病例和复发病例；

\*与疫点指示病例的关系是指病例本人、家属、四邻和其他。

<sup>§</sup>血检结果请注明虫种。

调查单位：\_\_\_\_\_；调查人员：\_\_\_\_\_；调查日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

附表 4

媒介种群调查记录表 (2015 版)

调查点地址：\_\_\_\_省 \_\_\_\_市 \_\_\_\_县(市、区) \_\_\_\_乡(镇、街道) \_\_\_\_行政村(居委会) \_\_\_\_自然村(居民组)

GPS 坐标：\_\_\_\_\_调查单位：\_\_\_\_\_

编号	捕蚊方式	捕蚊场所	捕蚊起止时间	各类蚊种只数									调查人	调查日期
				中华按蚊	嗜人按蚊	大劣按蚊	微小按蚊	其它按蚊	库蚊	伊蚊	其它蚊种	合计		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)

附表 5

媒介密度调查记录表 (2015 版)

调查点地址：\_\_\_\_省 \_\_\_\_市 \_\_\_\_县(市、区) \_\_\_\_乡(镇) \_\_\_\_行政村 \_\_\_\_自然村

GPS 坐标：\_\_\_\_\_ 调查单位：\_\_\_\_\_

调查点 名称	调 查 日期	捕 蚊 场所	各种按蚊只数					密度 (只/人 *小时)	调查人
			中 华 按蚊	嗜 人 按蚊	大 劣 按蚊	微 小 按蚊	其 它 按蚊		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)

## 附表 6

### 疟疾疫点基本情况调查表 (2015 版)

疫点地址：\_\_\_\_省 \_\_\_\_市 \_\_\_\_县(市、区) \_\_\_\_乡(镇、街道) \_\_\_\_行政村(居委会) \_\_\_\_自然村(居民组)(GPS 坐标：\_\_\_\_\_)

#### 一、疫点分类

- ① 已出现传播疫点：a 新疫点 b 残存疫点 c 持续性疫点
- ② 具备传播可能疫点
- ③ 无传播可能疫点

判定依据：\_\_\_\_\_

#### 二、一般情况

- 1. 主要农作物： 水稻 旱粮 棉花 混合
- 2. 耕地面积：\_\_\_\_\_亩；其中 水田：\_\_\_\_\_亩。
- 3. 大牲畜总头数(包括牛、猪、马、驴、骡等)：\_\_\_\_\_。
- 4. 农业常用杀虫剂名称：\_\_\_\_\_

#### 三、自然环境情况

- 5. 疫点发生地属于： 城市 农村
- 6. 海拔：\_\_\_\_\_米
- 7. 主要地形： 平原 山区 水网 丘陵 盆地 河谷 其他
- 8. 疫点面积：\_\_\_\_\_ km<sup>2</sup>
- 9. 疫点是否为边境县(市、区)： 是 否  
如果是，请简单描述边界情况及环境类型：\_\_\_\_\_

#### 四、卫生服务情况

- 10. 疫点所属县(市、区)医疗机构数：\_\_\_\_\_；医务人员总数：\_\_\_\_\_；  
其中防保(疾控)人员数\_\_\_\_\_；其中参加过疟防培训人数\_\_\_\_\_。
- 11. 疫点所属乡镇(街道)卫生服务机构数：\_\_\_\_\_；医务人员数：\_\_\_\_\_；其中防保人员数\_\_\_\_\_；其中参加过疟防培训人数：\_\_\_\_\_。

#### 五、重点气象资料

- 12. 年平均气温：\_\_\_\_\_；年降雨量(mm)：\_\_\_\_\_；  
5-10月平均相对湿度(%)：\_\_\_\_\_。



## 六、疫点人群特征

13. 疫点人口数：\_\_\_\_\_。疫点流动人口数：\_\_\_\_\_。

简单描述疫点人群易感性(如：流动人口特征、人群流动特点和蚊虫暴露风险等)：

---

---

---

## 七、历史资料

14. 过去 5 年报告疟疾病例数\_\_\_\_\_；其中间日疟\_\_\_\_\_；恶性疟\_\_\_\_\_；  
卵形疟\_\_\_\_\_；三日疟\_\_\_\_\_；混合感染\_\_\_\_\_；其他\_\_\_\_\_。  
本地病例数\_\_\_\_\_；输入病例数\_\_\_\_\_。

15. 当地的主要传疟媒介有：\_\_\_\_\_

16. 疫点所属县最后一次开展媒介调查的结果：

---

---

---

## 八、本次疫点指示病例基本情况描述：

---

---

---

---

---

---

注： 已出现传播的疫点：指出现本地传播病例的自然村（居民组）。已出现传播的疫点包括新疫点、残存疫点和持续性疫点三类。其中，新疫点指至少 2 年内没有出现本地传播病例或历史上没有本地传播病例的自然村（居民组）；残存疫点指过去 2 年里出现过本地传播病例的自然村（居民组）；持续性疫点指传播持续存在，且没有有效控制的自然村（居民组）。

具备传播可能的疫点：指有输入病例且当地存在传播条件的自然村（居民组）。

无传播可能的疫点：指无传疟媒介或有传疟媒介但非传播季节的自然村（居民组）。

### 填表说明：

1. 确诊的本地感染病例、及在具有传播条件的县（存在传疟媒介，且处于疟疾流行季节）的输入病例、复发病例和非蚊传疟疾病例的疫点需完成本调查表的全部调查内容。

2. 在不具备传播条件的县的输入病例、复发病例和非蚊传疟疾病例的疫点仅需完成“一、疫点分类”部分。

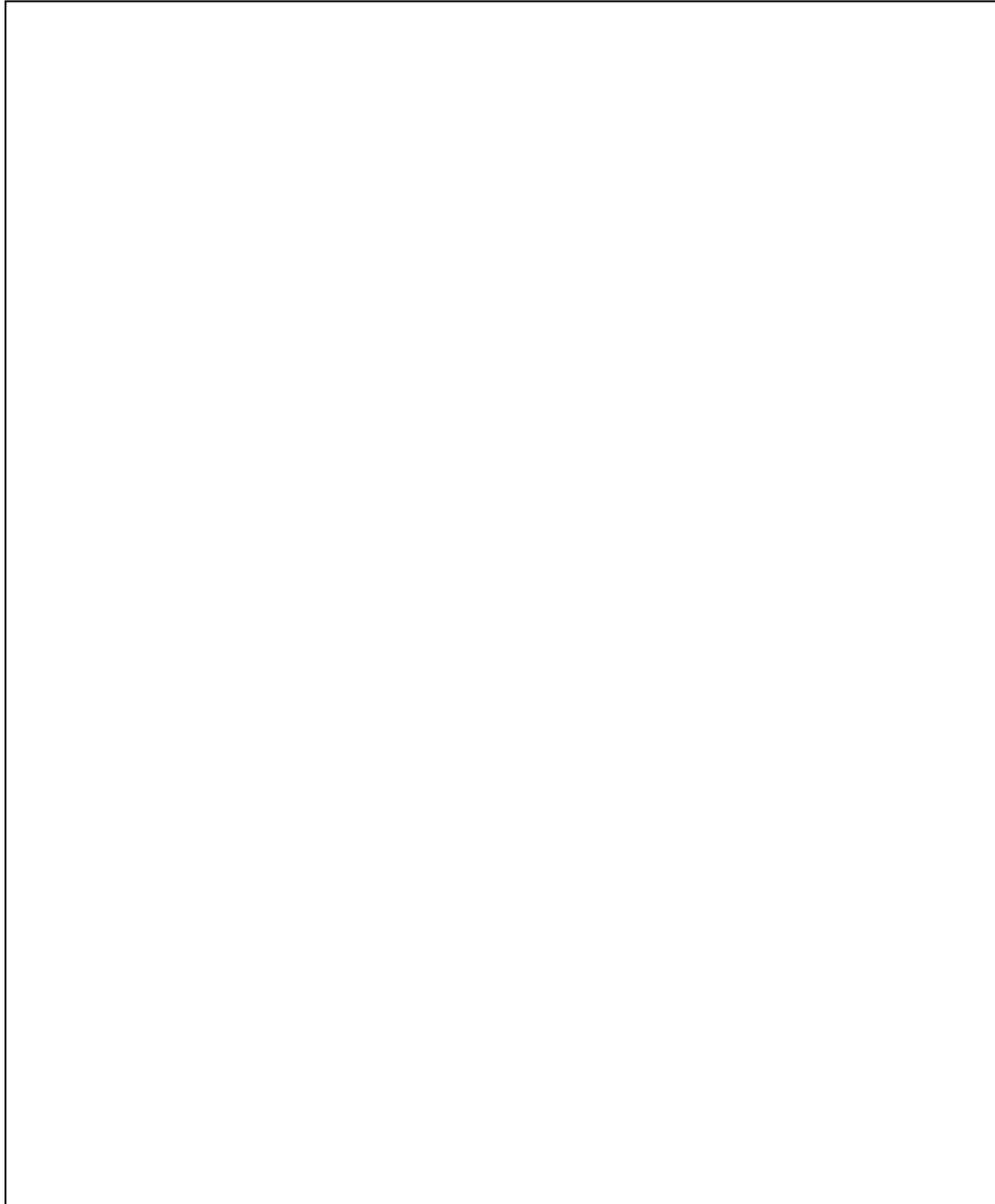
调查单位：\_\_\_\_\_；调查日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_月\_\_\_日

调查人员：\_\_\_\_\_；

## 附表 7

### 疟疾疫点示意图（2015 版）

(示意图需包括以下信息：疫点及其地理范围、过去 3 年内疟疾病例的住户、卫生机构和蚊虫滋生地的分布、交通路线和其他重要特征。)



附表 8

## 境外回国同行人员调查表（2015 版）

调查点地址：\_\_\_\_省 \_\_\_\_市 \_\_\_\_县（市、区）\_\_\_\_乡（镇、街道）\_\_\_\_行政村（居委会）\_\_\_\_自然村（居民组）

序号	姓名	性别	年龄	出国日期	回国日期	国别	境外活动类别*	出国途径 <sup>#</sup>	境外是否患疟疾	境外是否服用抗疟药	血检日期	血检结果 <sup>§</sup>	联系电话	备注
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)

备注：\*境外活动类别是指旅游、劳务输出、商务、学习等。<sup>#</sup>出国途径是指集体组织、个人等。<sup>§</sup>血检结果注明虫种

调查单位：\_\_\_\_\_；调查人员：\_\_\_\_\_；调查日期：\_\_\_\_年\_\_月\_\_日





附表11

媒介按蚊对常用杀虫剂的抗药性测定记录表（2015版）

调查点：\_\_\_省\_\_\_市\_\_\_县（市、区）\_\_\_乡（镇）\_\_\_行政村\_\_\_自然村试验日期：\_\_\_年\_\_\_月\_\_\_日

蚊种：\_\_\_\_\_；供试蚊虫：\_\_\_\_\_子一代数（只）。

杀虫剂：\_\_\_\_\_；测试浓度：\_\_\_\_\_；试验条件：温度（ ）\_\_\_\_\_；相对湿度（%）\_\_\_\_\_。接触不同时间后蚊虫击倒数：

时间	试验 1		试验 2		试验 3		试验 4		试验 5		对照	
	时间	数量	时间	数量	时间	数量	时间	数量	时间	数量	时间	数量
首只击倒	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
10												
15												
20												
30												
40												
50												
60												

恢复期（24小时后）杀死蚊虫数

试验 1		试验 2		试验 3		试验 4		试验 5		对照	
供蚊数	死亡数	供蚊数	死亡数	供蚊数	死亡数	供蚊数	死亡数	供蚊数	死亡数	供蚊数	死亡数
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)