

# 全国流感监测方案（2017年版）

为进一步规范、有序开展流感监测工作，全面提高流感监测工作质量和水平，加强省级流感参比中心能力建设，为流感防控工作提供科学依据，特制定本方案。

## 一、监测目的

（一）实时监测流感活动水平和流行趋势；

（二）实时追踪流感病毒变异，及时发现新型流感病毒，并做出预警；

（三）为全球及我国流感疫苗株的推荐及抗病毒药物的使用提供依据；

（四）为流感大流行的准备和应对提供技术支撑。

## 二、监测内容与工作要求

（一）流感样病例监测。

1. 监测对象。流感样病例，即发热（体温 $\geq 38^{\circ}\text{C}$ ），伴咳嗽或咽痛之一者。

2. 监测时间。所有国家级流感样病例监测哨点医院和流感监测网络实验室均全年开展流感样病例监测。

3. 监测诊室的设置。

（1）综合医院在所有内科门诊、内科急诊、发热门诊和（或）儿内科门诊、儿内科急诊开展流感样病例的监测。

(2) 儿童医院在所有儿内科门诊、儿内科急诊和（或）发热门诊开展流感样病例的监测。

#### 4. 流感样病例的报告。

(1) 哨点医院监测诊室的医务人员，按照流感样病例的定义，每天按科室登记各年龄组的流感样病例数和门急诊病例就诊总数，由哨点医院主管科室每日收集、汇总后，于每周一 24 时前将本院各监测诊室数据录入“中国流感监测信息系统”。

(2) 流感样病例数和门急诊病例就诊总数在每个监测科室的产生来源必须一致。

#### 5. 流感样病例标本的采集和运送。

每家哨点医院根据病人就诊情况采集流感样病例标本：南方省份每周 10 份至 40 份，全年平均达到每周 20 份；北方省份 4 至 9 月每月 20 份，10 月至次年 3 月每周平均 20 份。

(1) 采样对象：发病 3 天内的流感样病例。

(2) 流感样病例标本采集种类包括咽拭子、鼻拭子、鼻咽拭子。标本采集后放入含 3-4ml 采样液的采样管中。

(3) 标本的运送：标本采集后应当在 2 个工作日内运送至对应的流感监测网络实验室，保存温度为 2-8℃；如未能 48h 内送至实验室的，应当置-70℃或以下保存，并保证采集的标本 1 周内送到对应的网络实验室。标本应当避免反复冻融。

(4) 全国流感监测网络实验室的工作人员接到标本后，48h 内将“流感样病例标本原始登记送检表”录入“中国流感监测信

息系统”。

## 6. 流感样病例监测标本的实验室检测。

### (1) 网络实验室的工作。

流感监测网络实验室收到哨点医院采集的标本后，要在3个工作日内利用核酸检测方法进行流感病毒亚型或系鉴定。对于检测阳性的标本，要求1周内利用状态良好的MDCK细胞和（或）SPF鸡胚进行病毒分离。检测结果在检测完成后48h内录入“中国流感监测信息系统”。

每个网络实验室每年报送的流感毒株数量不低于30株，流行季节每月不少于5株，并避免毒株采样时间集中。从采样日期起30天内报送至国家流感中心及省级流感参比中心。每株毒株上送国家流感中心1管，省级流感参比中心2管，每管不低于1ml。

各网络实验室对于不能明确区分型别或亚型的毒株和阳性标本须在48h内送至国家流感中心，对发现的新亚型（或疑似新亚型）的毒株和阳性标本应当立即送国家流感中心复核检测。

### (2) 省级流感参比中心的实验室工作。

省级流感参比中心负责在10个工作日内对辖区内网络实验室报送的季节性流感毒株进行复核鉴定，对HA（血凝）滴度 $\geq 8$ 的毒株利用HI（血凝抑制试验）方法进行复核鉴定，对HA $< 8$ 的毒株进行核酸分型/亚型鉴定，并将复核结果及时录入“中国流感监测信息系统”。

各省级流感参比中心每年至少选取 20% 的流感毒株使用国家流感中心统一提供的参考抗原和参考血清进行抗原性分析，流行季节每月至少开展一次。并至少对其中 30 株流感毒株进行基因特性分析和耐药性分析。省级流感参比中心每月以电子版的方式将本省份流感病毒抗原性、耐药性分析和基因特性数据报送至国家流感中心，邮箱为 flulab@ivdc.chinacdc.cn。序列数据提交至“中国流感病毒基因序列数据库”。

### (3) 国家流感中心的实验室工作。

负责非省级流感参比中心辖区内的网络实验室报送毒株的复核鉴定，通过“中国流感监测信息系统”进行反馈。

选择网络实验室报送的部分毒株开展抗原性和耐药性监测工作，并通过《中国流感监测周报》向监测网络反馈。

选择网络实验室报送的部分毒株进行基因特性分析，序列数据每周提交至“中国流感病毒基因序列数据库”。

统一制备、分发参考抗原与参考血清等试剂，协助省级流感参比中心具备和提升流感病毒抗原性、基因特性分析以及耐药性分析能力。

每年开展流感疫苗接种者和一般人群血清学调查。

### (二) 流感样病例暴发疫情监测。

1. 流感样病例暴发指一个地区或单位短时间出现异常增多的流感样病例。

2. 暴发疫情的发现与报告。

(1) 1周内，在同一学校、幼托机构或其他集体单位出现10例及以上流感样病例，疫情暴发单位及时以电话或传真等方式向所属地县级疾病预防控制机构报告。县级疾病预防控制机构接到报告后，应立即进行疫情核实。经核实确认的暴发疫情，通过“中国流感监测信息系统”报告疫情事件的相关信息。

(2) 1周内，在同一学校、幼托机构或其他集体单位出现30例及以上流感样病例，或发生5例及以上因流感样症状住院病例（不包括门诊留观病例），或发生2例以上流感样病例死亡，经县级疾病预防控制机构核实确认后，应当在2小时内通过突发公共卫生事件管理信息系统进行报告。

(3) 暴发疫情的标本信息应与疫情事件进行关联，并按照要求做好进程报告和结案报告。

### 3. 标本采集和运送。

疫情发生地疾病预防控制机构负责采集流感样病例的咽、鼻拭子标本，必要时可采集急性期和恢复期双份血清标本。每一起暴发疫情一般应当采集10份左右咽、鼻拭子标本（如果现症病例在10例以下的，应当尽量全部采样）。对不能明确诊断的可酌情增加采样批次和采样数量。样本采集后应当在2-8℃条件下，于24小时内运送至流感监测网络实验室。血清标本可暂时冻存在-20℃以下冰箱。

### 4. 暴发疫情标本的实验室检测。

流感监测网络实验室收到暴发疫情标本后，要求在24h内利

用核酸检测方法进行流感病毒亚型或系的鉴定，检测结果在检测完成后 24h 内上报“中国流感监测信息系统”。发现流感病毒新亚型或疑似新亚型，应当立即上报，同时将相关毒株和阳性标本送省级流感参比中心和国家流感中心复核检测。

流感监测网络实验室应对核酸检测流感病毒阳性的标本进行病毒分离。每起暴发疫情至少对 5 份核酸检测阳性的标本开展病毒分离，如采集标本数或核酸检测阳性的标本数小于 5 份，则对全部标本均进行病毒分离。

暴发疫情分离的毒株报送程序、要求与流感样病例监测相同。

### （三）生物安全要求。

流感监测过程中，有关流感病毒毒株和标本的采集、运送、保藏和检测等各项活动均应当遵守国家相关生物安全管理规定。

## 三、组织管理及职责分工

全国流感监测网络由各级卫生计生行政部门和技术实施单位两部分组成。技术实施单位由流感样病例监测哨点医院和各级疾病预防控制中心组成。按照统一领导、分级管理、分类指导、科学有序的原则开展流感监测工作。

### （一）各级卫生计生行政部门。

负责组织、协调、督导、考核、评估本辖区的流感监测工作，保障中央财政转移支付经费及时、足额拨付，并按监测方案的要求提供实验设备经费，确保监测工作任务保质保量完成；每年定

期组织对本辖区流感监测网络先进单位和先进个人进行表彰。

## （二）中国疾病预防控制中心。

1. 负责全国流感监测工作的协调和管理，制订全国流感监测相关技术文件；负责全国流感监测和暴发疫情处置的技术培训和指导；开展全国流感监测督导、考核、评估工作，组织对省级流感参比中心的评估工作。

2. 定期对全国流感监测数据和结果进行分析和反馈，编发流感监测周报。

3. 对新亚型和未能区分亚型的流感病毒要在 48h 内完成复核鉴定；为非省级流感参比中心辖区内网络实验室的流感毒株进行复核鉴定；负责为各流感监测网络实验室和省级流感参比中心提供参考抗原、参考血清等试剂。

4. 开展国际合作和信息交流，积极承担世界卫生组织流感监测网络的相应工作职责。

## （三）省级疾病预防控制中心。

1. 负责本省份流感监测工作的具体组织实施和管理，足额配备从事流感监测工作人员；开展本省份的流感监测督导、考核、评估工作；负责本省份流感监测和暴发疫情处置的培训和技术指导。

2. 省级流感参比中心负责对本省份流感网络实验室检测阳性的标本或分离的毒株进行复核；开展流感病毒的抗原性、基因特性分析和耐药性监测工作。

3. 省级流感参比中心原则上不再直接承担哨点医院流感样病例标本的核酸鉴定和病毒分离任务，尚未成为省级流感参比中心的省级疾病预防控制中心仍应承担对应哨点医院流感样病例监测标本的核酸检测和病毒分离鉴定工作。

4. 省级疾病预防控制中心成为省级流感参比中心 4 年内，本省份内的网络实验室需全部开展流感病毒分离工作；各网络实验室送检省级疾病预防控制中心毒株复核一致率要在 95%以上；至少 50%的网络实验室要具备鸡胚分离能力，并及时上送鸡胚株。

5. 在流行季节每周、非流行季节每月对本省份的监测数据和结果进行分析和反馈，并报送国家流感中心，邮箱：[fluchina@ivdc.chinacdc.cn](mailto:fluchina@ivdc.chinacdc.cn)。

（四）流感监测网络实验室所在的地市或县区级疾病预防控制中心。

1. 负责具体组织实施本辖区的流感监测工作，配备从事流感监测的工作人员，协助开展本辖区的流感监测督导、考核、评估工作；负责本辖区的流感监测和暴发疫情处置的培训和技术指导。

2. 开展流感病毒核酸检测和分离鉴定工作，并按要求及时报送标本和毒株。

3. 定期对本辖区的监测数据和结果进行分析和反馈，并报同级卫生计生行政部门和上级疾病预防控制中心。

（五）县区级疾病预防控制中心。

开展流感样病例暴发疫情现场调查处置工作，按要求采集、保存和运送流感样病例暴发疫情标本。

#### （六）流感样病例监测哨点医院。

1. 按要求设置监测诊室，明确监测工作日常管理科室，指定专人负责；监测数据原始记录至少保存2年；对本院监测人员开展培训。

2. 负责按要求报告流感样病例监测数据，开展流感样病例标本采集、保存和运送工作。

3. 加强流感样病例监测信息化建设，要求利用医院信息系统开展流感样病例登记、报告等工作，提高监测工作质量。

4. 做好流感样病例登记、报告、采样、送样等监测工作补助经费的管理和使用。制定院内流感监测工作管理方案，并纳入院内工作管理考核。

### 四、信息系统管理与建设

#### （一）中国流感监测信息管理系统管理。

国家流感中心负责“中国流感监测信息系统”的管理和维护。各网络实验室（疾病预防控制中心）的账号由本级的系统管理员建立和维护，系统权限由本级业务管理员设置。流感监测哨点医院的“中国流感监测信息系统”账号由所在县区级疾病预防控制中心的系统管理员建立和维护。

#### （二）中国流感病毒基因序列数据库的建设。

国家流感中心负责“中国流感病毒基因序列数据库”的建设

和维护，各网络实验室可向国家流感中心申请账号。国家流感中心和各网络实验室应及时提交流感毒株序列。各网络实验室通过“中国流感基因序列数据库”共享最新的流感序列，利用序列信息开展综合分析，提高数据利用能力。

### （三）网络信息安全。

各网络成员单位要按照国家相关管理规定做好信息安全工作。

## 五、培训、考核和督导

### （一）培训。

国家流感中心定期组织对各流感监测网络成员单位进行技术培训。对省级流感参比中心有针对性的开展流感病毒抗原性、基因特性及耐药性分析等技术培训。

省级疾病预防控制中心每年组织对本省份的流感监测网络人员的培训。各网络实验室可选派专业技术人员至省级疾病预防控制中心或国家流感中心进修。

根据流感监测工作需求，国家流感中心和省级疾病预防控制中心可派出专家对部分网络实验室所在疾病预防控制中心技术人员进行现场培训和指导。

### （二）考核和评估。

#### 1. 盲样考核。

国家流感中心每年组织一次盲样考核工作，考核对象包括所有的省级疾病预防控制中心、各省级流感参比中心辖区内的 1-2

家网络实验室和非省级流感参比中心辖区内的所有网络实验室。省级疾病预防控制中心每年组织一次辖区内所有网络实验室的盲样考核。

考核结果及时反馈给各被考核单位，省级考核结果需同时报送国家流感中心。

## 2. 监测质量评估。

由中国疾病预防控制中心发布流感监测工作考评方案，国家流感中心每年对各省级疾病预防控制中心、网络实验室、流感监测哨点医院的工作进行量化评分，对各省份综合评分，并将结果报送国家卫生计生委，由国家卫生计生委通报各省卫生计生行政部门。

各省级疾病预防控制中心参照国家考评方案，制订本省份的考评方案。每年组织对网络实验室所在的地市或县区级疾病预防控制中心、流感监测哨点医院的工作进行质量评估，并将结果报送省级卫生计生行政部门，由省级卫生计生行政部门通报各市级卫生计生行政部门。

## 3. 省级流感参比中心评估和管理。

中国疾病预防控制中心负责组织省级流感参比中心评估工作，省级流感参比中心应当具备的条件如下：

(1) 省级疾病预防控制中心至少具备 2 名从事流感监测的流行病学工作人员、至少 5 名从事流感监测的实验室工作人员；

(2) 省级疾病预防控制中心至少每月编撰 1 次监测数据分

析报告，在疫情流行期每周编撰 1 次监测数据分析报告；

(3) 省级疾病预防控制中心连续 2 年盲样考核合格；省（区、市）内所有流感监测网络实验室全部具备核酸检测能力；

(4) 省级疾病预防控制中心能对本省（区、市）网络实验室进行有效的管理和质量控制。省（区、市）内 2/3 的网络实验室开展病毒分离工作；全省（区、市）连续 2 年每家开展病毒分离的网络实验室每年送国家流感中心的毒株不少于 30 株；全省（区、市）连续 2 年送国家流感中心的毒株复核一致率在 90% 以上。

(5) 中国疾病预防控制中心应在本方案下发起，每 4 年对省级流感参比中心开展复评工作。根据评估结果，决定是否延续至下一个有效期。

省级流感参比中心复评主要指标如下：

① 省级流感参比中心对辖区内网络实验室送检流感毒株的复核鉴定及时率、一致率达到 95% 以上。

② 省（区、市）内的网络实验室全部能够开展流感病毒分离工作；至少 50% 的网络实验室需具备鸡胚分离能力，并及时报送鸡胚株。

③ 每个监测年度至少完成 20% 的流感毒株的抗原性分析，至少完成其中 30 株流感毒株的基因特性和耐药性分析。

④ 质量评估中，每个监测年度辖区内哨点医院的 ILI 数据报告及时率和标本送检及时率达到 95% 以上，全省标本采集完成量

达到监测方案要求。

⑤4个监测年度流感监测工作质量评估得分的平均分为80分以上。

### （三）督导。

#### 1. 国家级督导。

国家卫生计生委组织中国疾病预防控制中心制订督导方案，每年对6-8个省份进行督导检查，重点对流感监测工作中存在问题的省份进行督导，并将督导情况反馈给省级卫生计生行政部门。

#### 2. 省级督导。

省级卫生计生行政部门每年组织对本辖区至少30%的流感监测网络实验室及哨点医院进行督导检查，重点督导质量评估扣分较多的网络实验室，及时发现问题，提出解决方案，并将督导报告上报国家卫生计生委及中国疾病预防控制中心备案。

#### 3. 地市级督导。

地市级卫生计生行政部门负责本辖区网络实验室及哨点医院的日常督导，每年督导2-4次。