



中美预防神经管畸形合作项目

围产保健与出生缺陷监测 年度报告1996

China-U.S. Collaborative Project on Neural Tube Defects Prevention
Annual Report on Perinatal Health Care
and Birth Defects Surveillance 1996

主策划 李 竹

主 编 郑俊池 李 松

北京医科大学出版社

Beijing Medical University Press

中美预防神经管畸形合作项目

围产保健与出生缺陷监测 年度报告 1996

China-U.S. Collaborative Project on Neural Tube Defects Prevention
Annual Report on Perinatal Health Care
and Birth Defects Surveillance 1996

主策划 李 竹

主 编 郑俊池 李 松

北京医科大学出版社
Beijing Medical University Press

WEICHAN BAOJIAN YU
CHUSHENG QUEXIAN JIANCE NIANDU BAOGAO

图书在版编目 (CIP) 数据

围产保健与出生缺陷监测年度报告 .1996/郑俊池,
李松主编 .—北京:北京医科大学出版社, 2002.6
ISBN 7-81071-295-0

I . 围… II . ①郑…②李… III . ①围产期—妇幼
保健—卫生监测—中国—1996—年报②先天性畸形—卫
生监测—中国—1996—年报 IV . R715.3 - 54

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 013813 号

北京医科大学出版社出版发行

(100083 北京市海淀区学院路 38 号 北京大学医学部院内)

责任编辑: 赵 蔚

责任校对: 焦 娴

责任印制: 张京生

莱芜市圣龙印务书刊有限责任公司印刷 新华书店经销

开本: 787mm × 1092mm 1/16 印张: 10.75 字数: 270 千字
2002 年 5 月第 1 版 2002 年 5 月第 1 次印刷 印数: 1 - 1500 册
(三册总定价: 84.00 元) 本册定价: 28.00 元

版权所有 不得翻印

编者名单

主策划 李 竹

主 编 郑俊池 李 松

副主编 洪世欣 叶荣伟

编 者(按姓氏笔画排列)

北京大学生育健康研究所 (原北京医科大学大学生育健康研究所)

王 龙 王 昱 叶荣伟 李 松 呼和牧人 郑俊池 洪世欣

胡佑胜 高卫线

河北省 王建国 王相林 刘玉来 刘占春 刘育红 刘海霞 陈 文 张伯兰

张秀芝 张秀华 李志林 李建平 李德宏 杜宝芝 周文英 郑晓颖

侯广旺 赵会云 赵慧娟 胡小梅 要秀芝 徐瑞英 谢连云 董志方

江苏省 马凤英 马雪芬 王冬梅 王海婕 王晓蓉 王培珍 白 虹 朱文宇

朱美华 朱莲英 朱惠娥 孙永平 刘永红 刘林海 汤健芳 陈文玉

陈雅芬 李玉凤 李 蓉 何秀玉 张梦兰 邵佩云 沈泉珍 沈 敏

杨晓玲 杨瑞兰 周文娟 周永兰 周彩萍 金丽华 姚 金 姚荣玉

姜梅芳 徐加福 耿国财 黄美琴 蒋新液 褚 华

浙江省 刁慈辉 王文华 王巧花 王加妹 王冬燕 王海明 王晓理 王雅薇

毛亚飞 毛芬菁 孔 勤 冯 钰 石爱美 朱山林 吕 女 任亚飞

刘吉平 祁竹萍 成伶春 孙霞美 李月娟 李秀凤 李晓红 吴立民

吴玉英 邱 红 沈如英 沈勤华 陈 华 陈 浩 陈海兰 陈燕玉

张静波 张 檀 陆燕珠 周庆新 金林贵 金虹萍 胡月英 胡玉珍

姚宇飞 夏旭萍 姜桂华 唐永勤 徐安娘 徐晓清 徐 健 徐燕萍

黄政英 董 禾 葛丽亚 蒋燕萍 薛明君

序

控制人口数量，提高人口素质是我国的一项基本国策。由于出生缺陷是我国围产儿发病与死亡的主要原因之一，存活下来的畸形儿又直接影响到中华民族的人口素质，故在我国开展出生缺陷监测与相应的研究工作具有重大意义。早在上世纪 60 年代，西方一些发达国家即已开始进行出生缺陷监测；70 年代末期，我国老一辈的医学专家将国外的围产保健监测与出生缺陷监测的系统知识介绍到了国内；80 年代，我国部分省市相继开展了有关出生缺陷的现况调查、回顾性调查与出生缺陷监测等研究工作。1992~1999 年，中美双方合作，在中国的 4 省 30 个县市范围内进行了预防神经管畸形的研究工作并获得圆满成功。这一大型国际合作项目是建立在以人群为基础的围产保健监测与出生缺陷监测之上的，同时该项目又极大地推动和完善了当地的这两项监测工作。现在，监测区域已扩展到 33 个县市，监测内容已扩展为围产保健监测、出生缺陷监测与儿童保健监测，监测工具也正在由传统的保健册逐步发展、过渡为电子保健册。这些对促进和提高当地的妇幼保健与儿童保健工作水平、对提高我国人口的素质必将发挥重要作用。

以人群为基础的围产保健监测与出生缺陷监测需要对监测区域内的所有准备生育的监测对象及其所生育的围产儿进行连续的追踪访问，监测的难度之大是可想而知的。如果没有卫生部与当地政府的大力支持，如果没有中美医学专家的通力合作与精心指导，如果没有 1 万 7 千余名县、乡、村医务人员与行政管理人员的尽职尽责与辛劳，就不可能取得今天这样大的成绩，在此谨向所有参加过该项目工作的人员以及支持、帮助此书出版的所有人员表示衷心的感谢！

该书为中美预防神经管畸形合作项目的研究成果之一，今后还将陆续公布与该项目有关的研究成果，以馈读者，欢迎提出宝贵批评建议。

李 竹

前 言

出生缺陷是中国婴儿发病与死亡的主要原因之一，而神经管畸形（主要包括无脑儿和脊柱裂）又是最常见的出生缺陷。先前的研究显示，妇女在孕早期服用含有叶酸的多种维生素可预防神经管畸形的发生。由于中国是神经管畸形的高发国，育龄妇女一般都实行计划生育以及流动人口较少等原因，中美双方决定在中国进行“妇女妊娠前后每日服用 0.4mg 叶酸增补剂预防神经管畸形人群干预效果评价研究”。经卫生部批准，由北京医科大学（简称北医大）和美国疾病控制与预防中心合作，对这项较大规模人群的疾病预防研究工作进行指导。为开展这一合作研究项目，并通过此项国际间的大型科研项目的实施来促进当地妇幼卫生事业的发展、提高当地妇幼卫生工作人员的技术水平，将科研现场建成科研工作与当地日常妇幼保健工作紧密结合的研究基地，1991~1992 年在我国南、北方 4 省 30 个县（市）原有的三级卫生保健网的基础上，先后建立、健全、完善了当地的围产保健监测系统与出生缺陷监测系统。1992 年 3 月，首先在其中的 16 个县（市）开始实施统一的出生缺陷监测方案，1993 年 1 月将这一监测扩展到 30 个县（市）；与此同时，这 30 个县（市）亦按统一的围产保健监测方案开始进行围产保健监测。至今，这两个监测系统已连续运转 9 年以上。

这两个监测系统的建立与正常运转，不但为顺利完成中美合作研究项目提供了保障（中美预防神经管畸形合作项目的主要研究结果已公布，详见 *The New England Journal of Medicine*, Nov.1999），而且显著地促进了当地妇幼卫生事业的发展，为监测对象提供了最佳保健服务，同时也积累了宝贵的资料。为反映出监测地区各年度的孕产妇健康状况、围产儿健康状况、围产保健服务状况与出生缺陷状况，我们按年度对这些数据进行了初步的整理与分析并将主要结果汇编成册，本书即 1996 年度的围产保健与出生缺陷监测报告。全书分为两大部分，第一部分是有关围产保健监测的内容。为便于读者对围产保健监测结果有一概括的了解及对比分析，该部分提供了全部项目县（市）的围产保健监测汇总资料年度分析报告与按南方、北方、城市、乡村汇总的围产保健监测资料年度分析报告。每一份报告中均包括内容提要、监测分析报告和监测结果统计表三部分内容。为便于阅读，各统计表均附在相应的监测分析报告后面，表 1-1~表 1-4 为有关孕产妇健康状况的内容，表 2-1~表 2-10 为有关围产儿健康状况的内容，表 3-1~表 3-2 为有关围产保健状况的内容。在描述特征分布的表格中，分别列出了百分构成与扣除不详部分的有效百分构成指标以供不同情况下应用；第二部分是有关出生缺陷监测的内容，该部分主要提供了分别按 27 个项目县（市）、地区、南方、北方、城市、农村汇总的 19 种体表可见的出生缺陷发生率的年报表，按地区汇总的神经管畸形、唇腭裂畸形发生率的年报表以及神经管畸形、唇腭裂畸形与重大畸形发生率的变化趋势图。

此外书中还介绍了参加该项目研究工作的各地区、各县（市）的背景资料以及与监测有关的参考资料，包括围产保健监测中使用的有关名词、统计指标的定义、出生缺陷病例登记表、登记册、出生情况统计表、畸形名称及代码、出生缺陷描述要点等内容，以便于读者对项目地区的围产保健监测与出生缺陷监测工作有一全面的了解。欲进一步了解围产保健监测方案实施方法、围产保健册、围产保健册填表说明等内容的读者可参见《围产保健与出生缺

陷监测年度报告 1993》的附录 1~3。为便于对项目地区围产保健监测与出生缺陷监测工作感兴趣的国外读者阅读，本书的目录，主要的统计图表均以中英文对照的方式列出，部分内容给出了英译文。

由于所收集的资料内容多，数量大，如何将初步分析结果以简洁的方式呈献给读者？几经反复，才确定为现在这种格式；书中的内容也可能还存在不少缺点、错误，恳切希望读者批评、指正。

郑俊池 李 松

Introduction

Birth defects are among the major causes of perinatal morbidity and mortality in China. Defects of the central nervous system are among the most devastating birth defects, and among these, neural-tube defects (including anencephaly and spina bifida) are the most common. Previous studies have shown that taking multivitamins containing folic acid during early pregnancy reduces a woman's risk of having a fetus or infant with a neural-tube defect.

Because China had reported extremely high rates of neural tube defects (5-6 times the rates reported in the United States), and because almost all pregnancies are planned (in addition to which the Chinese population is relatively homogenous), a campaign to prevent neural-tube defects was conducted in two regions of China. We evaluated the outcomes of pregnancy (including the occurrence of 19 external structural birth defects) in women who were asked to take a pill containing 400 μ g of folic acid alone daily from the time of their premarital examination until the end of their first trimester of pregnancy. This project was carried out by Beijing Medical University (BMU) and the US Centers for Disease Control and Prevention (CDC). During 1991 and 1992, in 30 counties/cities, we established perinatal health care and birth defects surveillance systems. Beginning in March 1992, the birth defects surveillance was conducted firstly in 16 counties/cities. And on Jan.1, 1993, we began the whole surveillance (including perinatal health care surveillance and birth defects surveillance) in 30 counties/cities. The two surveillance systems have been working for more than nine years.

These perinatal health care and birth defects surveillance systems not only ensured the implementation of the collaborative project (the main results of this research were published in *The New England Journal of Medicine*, Nov.1999), but also provided local health care workers with comprehensive training and skills necessary for ensuring high-quality delivery of perinatal health care services, as well as conducting surveillance activities and epidemiological research. They also ensured that women in the project areas were provided with optimal health care services. Through these systems, we were able to collect detailed data concerning maternal health, perinatal health, perinatal health care service delivery and the occurrence of birth defects. We could utilize these data for two purposes: for regular surveillance reports, such as the annual report; and for conducting specific studies and analyses.

This book contains two parts: the first comprises the annual report of perinatal health care surveillance in 27 counties/cities during 1996, which includes abstract, analysis report and statistical tables. Table 1-1 to table 1-4 present the maternal characteristics; table 2-1 to table 2-10 present the perinatal characteristics and table 3-1 to table 3-2 deal with the perinatal health care characteristics. And in some tables, which give distributions of characteristics, the 'percent' and 'valid percent' indexes were itemized. The second part contains the Annual Reports of Birth Defects Surveillance. The reports include the occurrence of 19 external birth defects in all 27 counties/cities, in different areas (including Hebei, Suzhou, Wuxi, Jiaxing, and Ningbo areas), in north vs. south regions, and in urban vs. rural

areas, as well as Annual Report Tables and Time Trend, Figures of Neural Tube Defects, Oral Clefts, and All Major External Structural Birth Defects in different regions and areas.

In this book, we also present background information about the project sites and other related materials. Thus, you may use these materials and surveillance reports to evaluate our project and the surveillance systems. In this book, the catalog, the summary and its tables and figures were all translated into English.

Zheng Junchi

Li Song

目 录

第一部分 围产保健监测

一、围产保健监测概况·····	(1)
二、围产保健监测数据质量的评价·····	(3)
三、各项目地区的背景资料·····	(5)
四、27个县(市)1996年围产保健监测汇总资料年度分析报告·····	(14)
五、南方21个县(市)1996年围产保健监测汇总资料年度分析报告·····	(41)
六、北方6个县(市)1996年围产保健监测汇总资料年度分析报告·····	(62)
七、城市地区1996年围产保健监测汇总资料年度分析报告·····	(83)
八、乡村地区1996年围产保健监测汇总资料年度分析报告·····	(104)
附件 围产保健监测中的有关名词与统计指标定义·····	(125)

第二部分 出生缺陷监测

一、现状·····	(127)
二、监测系统·····	(127)
三、监测内容·····	(130)
四、监测方法·····	(131)
五、监测结果·····	(133)
六、监测报表·····	(134)
附件1 出生缺陷病例登记表·····	(148)
附件2 出生缺陷登记册·····	(149)
附件3 出生情况统计表·····	(150)
附件4 死胎、死产、死亡儿登记册·····	(151)
附件5 畸形名称及代码(常见体表可辨认的畸形)·····	(152)
附件6 出生缺陷描述要点·····	(153)
附件7 畸形拍摄部位(常见体表可辨认的畸形)·····	(156)
附件8 畸形儿、死产、死胎、死亡儿拍照用标签·····	(158)
附件9 整理照片资料卡·····	(159)

Contents

Part One Perinatal Health Care Surveillance

Overview of the Perinatal Health Care Surveillance System	(1)
Quality Evaluation of Perinatal Health Care Surveillance Data	(3)
Description of Project Areas	(5)
Annual Report of Perinatal Health Care Surveillance in 27 Counties/Cities in 1996	(22)
Annual Report of Perinatal Health Care Surveillance in 21 Counties/Cities of Southern China in 1996	(41)
Annual Report of Perinatal Health Care Surveillance in 6 Counties/Cities of Northern China in 1996	(62)
Annual Report of Perinatal Health Care Surveillance in Urban Areas in 1996	(83)
Annual Report of Perinatal Health Care Surveillance in Rural Areas in 1996	(104)
Appendix Definitions of Terms and Statistical Indices Used in this Perinatal Health Care Surveillance System	(125)

Part Two Birth Defects Surveillance

Description of System	(127)
Elements of the Birth Defects Surveillance System	(127)
Birth Defects Under Surveillance and Diagnostic Criteria	(130)
Methodology	(131)
Summary of Major Findings	(133)
Tables and Figures	(134)
Appendix 1 Case Report Form for Birth Defects	(148)
Appendix 2 Log Book for Birth Defects Cases	(149)
Appendix 3 Birth Data Form	(150)
Appendix 4 Log Book for Stillbirth and Neonatal Death	(151)
Appendix 5 Diagnosis and Codes	(152)
Appendix 6 Description Items of Birth Defects	(153)
Appendix 7 Views for Photograph of Birth Defects	(156)
Appendix 8 Labels for Photograph of Birth Defects	(158)
Appendix 9 Form for Photographs of Birth Defects	(159)

第一部分 围产保健监测

一、围产保健监测概况

为实施“妇女妊娠前后每日服用 0.4mg 叶酸增补剂预防神经管畸形人群干预效果评价研究”这一中美合作项目，从 1991 年开始，在选定的研究现场（项目县、市）原有的三级卫生保健网的基础上，先后建立、健全、完善了当地的围产保健监测系统与出生缺陷监测系统。1993 年 1 月 1 日开始各项目县（市）统一按“围产保健监测方案实施方法”进行围产保健监测。截止到 1996 年底，有 85.5 万名妇女进入围产保健监测系统，监测到在 1996 年内分娩的妇女 141 404 例，孕满 28 周的出生 141 482 例，监测覆盖率达 94.0%。

1. 监测目的 在项目地区进行围产保健监测的主要目的，一是通过对每一名监测妇女的追访，确定所有的妊娠及其结局，以便进行出生缺陷监测与儿童保健监测、观察叶酸增补剂预防神经管畸形的效果；二是确定以人群为基础的围产儿与母亲的主要疾病的发病率和死亡率；三是提供与妊娠有关的疾病病因的研究线索；四是监测妇女提供最佳围产保健服务。

2. 监测地区 为实施中美预防神经管畸形合作项目，中美双方选定中国南、北方的 27 个县（市）作为研究现场。这些县（市）包括江苏省的苏州市、太仓市、昆山市、吴江市、吴县市、无锡市、锡山市、江阴市；浙江省的嘉兴市、嘉兴郊区、海宁市、平湖市、桐乡市、海盐县、嘉善县、舟山市、宁波市、慈溪市、奉化市、鄞县、宁波市；河北省的石家庄市、元氏县、满城县、香河县、丰润县、乐亭县。监测网覆盖地区的总人口近 2 千万（1990 年），每县（市）平均 65 万人。

3. 监测对象 监测县（市）范围内准备结婚和生育的所有妇女及其胎儿与产后 42 天的婴儿为监测对象。虽无本地户口但在本地居住满一年并准备生育的妇女亦属于监测对象。

4. 监测内容 监测内容包括妇女的一般健康情况，怀孕各期合并症与保健服务状况，孕 20 周以内的异常妊娠结局，孕 20 周及以上的死胎死产，各种死亡及其死因，新生儿出生发育特征值，体表可见的出生缺陷等。

5. 监测资料的收集与管理

（1）保健册的建立：凡符合条件的监测对象都应建立围产保健册。新婚妇女应在婚前检查时建册，未能在婚检时建册的妇女（包括经产妇）也可在孕前、孕期、产时甚至产后补建册。无论何时建册，负责建册的医务人员都应填写围产保健册的封面、建册报告单、一般情况表，并根据妇女所处的围产保健的不同阶段填写围产保健册中的相应表格。建册后应立即撕下建册报告单并及时转交县（市）妇保所（院），以便输入计算机，全面掌握建册情况。

（2）保健册的运转：无论在何时何地建立围产保健册，必须及时转交给负责该妇女围产保健的机构或人员保管，以便及时开始随后的保健和监测。医务人员确定监测妇女早孕后，填写保健册中的初次孕产期检查表，然后定期作产前复查并填写《产前复查记录表》。孕 36 周左右，汇总产前复查记录情况，填写产前复查表。分娩时由负责接生的人员填写产时到出

院前情况表。产妇出院后，由当地保健人员进行 3 次产后家访，并将访视情况记录在围产保健册上。产后 42 天左右，产妇再到当地医院作最后一次健康检查，然后由医务人员汇总产后访视记录情况，填写产褥期母婴情况表。自出生至产后 42 天的婴儿死亡及自妊娠开始至产后 42 天的孕产妇死亡情况填写死亡登记表。每月召开例会时各级医疗保健单位将回收到的保健册交到县（市）妇幼保健所（院），以便计算机录入。妇保所录入计算机后的资料每季度向北京医科大学（简称北医大）报一次。

北医大接收到数据后，首先进行重码检查，以避免各表之间发生连接的错误；其次进行缺表检查，以保证资料的完整性；最后对保健册的主要项目如末次月经日期、分娩日期、出生结局等作逻辑检查或计算检查，以保证资料的一致性。然后将发现的错误打印成不同类型的错误报告，返回县（市）进行核对、修改后，再返回北医大。

（3）质量控制：围产保健监测是一个系统的、连续不断的过程，从监测系统的设计到数据的收集与处理，都存在着许多影响数据质量的环节。为保证围产保健监测数据的高质量，主要采取了以下质量控制措施。

- 1) 编写现场实施手册，发放到与围产保健监测有关的每一名工作人员。
- 2) 对各级监测人员与计算机录入人员多次进行统一培训，合格后上岗。
- 3) 北医大、县（市）、乡三级分别对下级的监测工作质量进行常规检查与随机抽查。
- 4) 北医大对回收的数据反复进行清理，直到达到预定的质量控制标准。

有关围产保健监测对象的确定、监测的时间和内容、监测工具、监测方法与监测数据的质量控制等详见《围产保健与出生缺陷监测年度报告 1993》的附录 1：“围产保健监测方案实施方法。”

二、围产保健监测数据质量的评价

为保证中美预防神经管畸形合作项目所得结果的真实、可靠，中美双方针对可能会影响研究结果的各个环节、制定了较为严格、周密的质量控制措施。加之该监测系统取得了当地政府的大力支持并依托了当地业已存在的三级卫生保健网，当地妇幼保健机构与监测对象愿意接受这一监测系统，因此保障了围产保健监测工作的顺利进行，并为促进、提高当地的妇幼卫生保健工作水平作出了贡献。但由于该合作研究项目难度高、规模大、直接参与该项目的人员多（约 1.7 万名工作人员），与中美合作研究项目无直接关系的部分围产保健监测结果的质量未能得到很好地控制。现对数据的质量评价如下：

1. 监测结果的代表性 27 个项目县（市）通过当地卫生系统收集到的 1996 年的出生数为 15.1 万，围产保健监测系统同期监测到的出生数为 14.2 万，监测覆盖率为 94.0%；以国家人口统计部门报告的各项目县市的 1996 年总人口数与人口出生率倒推出来的出生人口数约为 18.2 万，围产保健监测系统同期监测到的出生数为 14.2 万，由此推算出来的 1996 年的监测覆盖率为 78.0%。1996 年监测覆盖率低于 1993 年、1994 年、1995 年的原因是中美合作项目所需监测的出生结局到 1996 年 12 月 31 日截止时，尚有少量围产保健册未能回收。

2. 监测表格与项目填写的完整性 清理后的数据库中国产保健册各表格的缺失率均低于 5%；主要监测项目（末次月经日期、分娩日期、出生结局等）的差错率低于 1%。由于从 1993 年 10 月 1 日开始使用的新围产保健册比原来的围产保健册增加了一些项目（例如新围产保健册中增加了孕早期情况、分娩胎位、剖宫产原因、死胎死产原因等），致使 1993 年 10 月以前使用了旧围产保健册但在 1996 年内分娩的部分妇女在这些新项目上成为不详。此外，旧围产保健册中的“出生结局”分为“活产”、“死胎死产”两项，而在新围产保健册中“出生结局”分为“活产”、“死胎”、“死产”三项，致使旧围产保健册的数据库合并到新围产保健册的数据库中去时，“死胎死产”无法准确归到“死胎”或“死产”中去。

3. ID 号的差错 尽管已制定了严格的数据管理制度与措施，但在收集数据的过程中还是出现了约 1% 的 ID 号重码或错码，给数据间的正确连接造成了很大的困难，经过反复清理甚至入户核对，未再发现因 ID 号的重码或错码所致的错误。

4. 数据的合理性 对孕期、产时和产后的各种合并症和不良结局的发生率进行分析后，发现有些疾病或不良结局（例如孕早期的盆腔炎症、阴道出血、孕中期的尿蛋白异常、孕晚期的肝病等）的发生率在不同县市或地区间的差别较大。出现这种现象的主要原因可能是：①有的县市存在临床的漏诊或漏报，②有的县市在作某些项目的检查时存在着选择性偏倚，例如，对怀疑患有肝病的人才作进一步的检查，因此抬高了该病的患病率，③地区之间的差异。具体原因有待于进一步的分析；1996 年度监测到孕满 28 周的活产 14.0 万例，出生性比为 108.8，超出联合国确定的出生性比 102~107 的上限值，是联合国所制定的标准欠妥，还是其他原因所致，值得做进一步的深入研究；有的县（市）孕产妇的年龄最小值 < 18 岁，显然与实际情况不符，这很可能是由于计算孕产妇年龄的日期有误所造成的；有的县（市）孕产妇的身高、体重的最小值显得过小，很可能是由于数据录入的差错或围产保健册填写的差错所致。

围产保健监测资料质量的综合评价：监测覆盖率高，结果的代表性比较好；反映母婴健康水平与保健状况的主要项目比较完整，差错率低；连接各表的关键变量（ID）作了严格的

清理，从而避免了资料连接的差错。由于监测过程中更换的新围产保健册增加了部分新变量，致使这些新变量不详的较多；有些关于疾病的项目可能有漏诊或漏报；有些项目对某一个县（市）的资料来说，由于分母过小，所计算出来的率波动较大（如孕产妇死亡率、出生缺陷率等），对这些项目的利用和对所得结果的解释应慎重。

三、各项目地区的背景资料

1. 江苏省苏州市概况

苏州市位于长江三角洲的中部，东临上海，南靠浙江，西傍无锡，北枕长江。地理坐标为东经 119°55′至 121°20′、北纬 30°47′至 32°02′。苏州市地处以太湖为中心的浅碟形平原的碟底部，地势低平，属亚热带湿润性季风气候，四季分明。

苏州市物产丰富，交通便利，东西有沪宁高速公路及铁路穿越其间，南北有京杭大运河贯流，并有硕放机场通往全国各地。现辖平江、沧浪、金阊 3 个城区和新区、工业园区、郊区以及吴县、吴江、昆山、太仓、张家港、常熟 6 个县（市），市区面积为 392.3 平方公里。有 22 个街道办事处，428 个居民委员会，1996 年底市区总人口为 106.4 万人，人口出生率为 7.85‰，人口自然增长率为 0.82‰。

1996 年全市市区国民生产总值 170.3 亿元，卫生事业经费投入总额 2 897.0 万元。

市区共有市级医疗单位 15 个，乡镇卫生院 9 个，共有专业卫生技术人员 3 328 人。市级妇幼保健所 1 个，共有卫生技术人员 19 人，其中高级职称 4 人，中级职称 6 人，初级职称 9 人。

2. 江苏省太仓市概况

太仓市位于北纬 31°22′至 31°44′，东经 120°58′至 121°31′。东临长江，与崇明、海门县隔江相望，南临上海的嘉定、宝山两县，西连苏州、昆山，北面与常熟市接壤。全市地势平坦，海拔高度在 2.4~5.8 之间，东部为较高的沿江平原，西部为低洼地区。气候属北亚热带湿润气候，雨量充沛，日照较多，平均气温 15.4℃。全市管辖 21 个乡，3 个镇，328 个行政村，总人口为 44.9 万人，人口出生率为 8.1‰，人口自然增长率为 - 0.58‰。

1996 年全市工业总值 182.7 亿元，农业总产值 21.3 亿元，年人均收入职工平均工资 7 570 元，农村居民人均收入 4 509 元。卫生事业经费投入总额 1 307 万元。

全市共有市级医疗单位 3 个，乡镇卫生院 21 个，村级卫生室 317 个，工矿企业卫生所 125 个，共有专业卫生技术人员 1 624 人。市级妇幼保健所 1 个，共有 26 名职工，其中卫生技术人员 22 人，高级职称 1 人，中级职称 10 人，初级职称 11 人。

3. 江苏省昆山市概况

昆山市是江苏省的东大门，东临上海，西接苏州，是国务院批准的沿海对外开放地区。市域总面积 921 平方公里，辖 20 个镇，466 个行政村。总人口为 58.3 万人，人口出生率为 6.63‰，人口自然增长率为 0.14‰。1989 年撤县设市，1990 年实行镇管村体制，是全国第一个无乡的县级市。

昆山市地理位置优越，水陆交通方便。沪宁铁路、312 国道、沪宁高速公路横贯中部。吴淞江、娄江东流过境，从市区驱车仅需 1 小时即可抵达上海虹桥机场。

昆山市历史悠久，景色秀丽，古镇周庄以典型的水乡景色吸引了众多中外游客。昆山河港交叉，气候宜人。全市约 80 万亩耕地，是国家重要的商品粮产地，生产资源极为丰富，阳澄湖大闸蟹肥美可口，蜚声海内外。

近 10 余年来, 昆山市发挥了得天独厚的地理优势, 积极推进横向经济联合, 全方位扩大对外开放, 经济建设速度令人瞩目。1996 年全市工业总产值 224 亿元, 农业总产值 11 亿元, 年人均收入 2 412 元, 卫生事业经费投入总额 2 878 万元。

全市共有市级医疗机构 13 个, 镇卫生院 19 个, 村级卫生室 451 个, 工矿企业卫生所 52 个, 共有专业卫生技术人员 2 142 人。市级妇幼保健所 1 个, 共有职工 20 人, 其中卫生技术人员 17 人, 高级职称 1 人, 中级职称 4 人, 初级职称 12 人。

4. 江苏省吴江市概况

吴江市位于江苏省东南部的最南端, 北纬 $30^{\circ}46'$ 至 $31^{\circ}14'$, 东经 $120^{\circ}21'$ 至 $120^{\circ}54'$ 。地处长江三角洲腹地, 东临上海, 西濒太湖, 南接杭州, 北倚苏州。境内地势平坦, 由东北向西南微微倾斜, 东北部最高处海拔约 4 米, 西南部最低处海拔约 1.7 米。属亚热带季风气候, 四季分明, 气候宜人。全市总面积 1 176 平方公里, 其中水域面积为 293 平方公里。境内 318 国道和太浦河横穿东西, 千年占运河与苏州市至嘉兴市的 205 省道纵贯南北, 是实施沿海经济、沿江经济战略的重要地带。

全市有 23 个镇, 542 个行政村, 总人口 78.7 万人, 人口出生率为 8.03‰ , 人口自然增长率为 1.04‰ 。

1996 年全市国民生产总值 142.5 亿元, 城镇居民年人均收入 6 987 元, 农村居民年人均收入 4 700 元。卫生事业经费投入总额 1 068.6 万元。

全市共有市级医疗卫生机构 10 所, 镇卫生院 22 所, 专科诊所 5 个, 厂矿企业卫生所 35 个。全市有在职的卫生技术人员 2 366 人。市级妇幼保健所 1 个, 共有卫生技术人员 12 人, 其中副高级职称 1 人, 中级职称 3 人, 初级职称 8 人。

5. 江苏省吴县市概况

吴县市位于北纬 $30^{\circ}56'$ 至 $31^{\circ}33'$, 东经 $119^{\circ}55'$ 至 $120^{\circ}54'$ 。东与昆山市交界, 南与吴江市相连, 北接常熟市, 西濒太湖, 与宜兴市、锡山市、无锡市、浙江省湖州市遥遥相对。全市地势自西向东微斜, 海拔高度由 6.5 米降至 2 米左右。东部为平原河网地区, 西部有低山丘陵。气候属中亚热带北缘季风气候, 四季分明, 雨量充沛, 日照充足, 平均气温 15.9°C 。全市管辖 2 个区、29 个镇, 642 个行政村。总人口 97.2 万人, 人口出生率为 6.63‰ , 人口自然增长率为 0.03‰ 。

1996 年全市工业总产值 357.5 亿元, 农业总产值 19.6 亿元, 年人均收入 4 783 元, 卫生事业经费投入总额 1 933 万元。

全市共有市级医疗单位 6 个, 乡镇卫生院 28 个, 村级卫生室 600 个, 工矿企业卫生所 151 个。全市共有专业卫生技术人员 2 896 人。市级妇幼保健所 1 个, 共有 21 名职工, 其中卫生技术人员 18 人, 高级职称 2 人, 中级职称 5 人, 初级职称 11 人。

6. 江苏省无锡市概况

无锡市位于北纬 $31^{\circ}07'$ 至 32° , 东经 $119^{\circ}31'$ 至 $120^{\circ}36'$, 东邻苏州, 距上海市 128 公里; 南濒太湖, 与浙江省交界; 西接常州, 去南京 183 公里; 北临长江, 与扬州市的靖江县隔江相望。境内以平原为主, 呈散在分布着低山、残丘, 南部为水网平原, 北部为高沙平原。全市总面积为 4 650 平方公里 (市区为 397 平方公里), 属北亚热带湿润气候, 雨量充沛, 日照