

➤ 高等医学院校配套教材 ◀

预防医学

张文昌/主编

基本技能训练实验教程



人民卫生出版社

高等医学院校配套教材

预防医学基本技能训练实验教程

主 编 张文昌

副主编 陈 华

编 委 (以姓氏笔画为序)

田 俊 刘宝英 许能锋 余 森
张文昌 李煌元 陈 华 林文庭
郑 铃 蔡 琳

参加编写人员 (以姓氏笔画为序)

王文祥 史习舜 叶江枫 田 俊 刘宝英 朱建林
朱萍萍 许能锋 何宝昌 余 森 吴 彬 张文昌
李昱辰 李煌元 杨 华 陈 华 陈 昱 陈 洁
林 涛 林文庭 林 征 郑 铃 胡志坚 高 晨
黄 芳 彭仙娥 蔡 琳

人民卫生出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

预防医学基本技能训练实验教程/张文昌主编. —北京:
人民卫生出版社, 2007. 6

ISBN 978-7-117-08565-6

I. 预… II. 张… III. 预防医学—实验—教材 IV. R1-33

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 034796 号

张文昌 主 编

李 湘 副主编

(预防医学教材) 委 编

编 余 群 翁 英 宝 田

甄 文 林 李 湘 元 默 李 昌 文 湘

康 燕 符 联

(预防医学教材) 参 编 人 员

林 雪 宋 英 宝 田 周 卫 华 魏 臣 史 孙 文 王

昌 文 湘 洪 吴 森 余 昌 宝 同 群 湘 翁 群 宋

苗 湘 昱 湘 李 湘 李 湘 元 默 李 元 昱 李

景 高 望 志 助 符 联 甄 文 林 甄 文 林

康 燕 甄 文 林 甄 文 林 甄 文 林

预防医学基本技能训练实验教程

主 编: 张文昌

出版发行: 人民卫生出版社 (中继线 010-67616688)

地 址: 北京市丰台区方庄芳群园 3 区 3 号楼

邮 编: 100078

网 址: <http://www.pmph.com>

E - mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-67605754 010-65264830

印 刷: 北京市卫顺印刷厂

经 销: 新华书店

开 本: 787×1092 1/16 印张: 23.5

字 数: 541 千字

版 次: 2007 年 6 月第 1 版 2007 年 6 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-08565-6/R · 8566

定 价: 40.00 元

版权所有, 侵权必究, 打击盗版举报电话: 010-87613394

(凡属印装质量问题请与本社销售部联系退换)

预防医学实验教学,是高等医学院校预防医学教育中培养学生基本专业技能与创新能力的实现形式,预防医学教学改革则是构建新型医学人才培养模式的重要组成部分。作者结合多年的教学与教学改革实践经验,并根据教育部本科评估工作的要求,编写了本教程。该教程立足预防医学工作实践的要求,分预防医学现场调查、实验室监测和科学数据整理与分析等三大部分,有机整合和系统介绍了预防医学各学科所涉及的基本技术与方法;通过不拘一格的训练形式,满足了培养学生基本理论知识、基本操作技能和基本创新思维能力等全面素质的要求。

该书共分四部分、62个实验项目,包括159个训练内容。适用于预防医学专业学生、在职人员学习培训时使用和参考,非预防医学专业学生学习预防医学时也可选择参考。

预防医学实验是预防医学各学科基本技术与方法的综合,预防医学实验教学是我国医学高等院校预防医学教学体系的重要组成部分。进入新世纪以来,培养具有一定水平专业理论素养、实际工作能力和创新思维能力的新型公共卫生与预防医学专门人才已成为我国高等医学教育改革与发展的首要任务和我国卫生改革与发展的根本要求。因此,构建适应这种目标和要求的、新型的预防医学实验教学和管理体系已成为当前我国高等医学教育改革与发展的重要课题。上世纪90年代末,我们率先对原分散于各学科的预防医学实验课程进行了有机整合,着手了相应的教学与管理体的改革与实践探索,取得了一定的经验和收获。我们在这些年工作实践的基础上,参考国内外有关资料,编写了这本书。

本教程编写的指导思想是:让预防医学实验教学真正成为培养学生实际工作能力和创新思维能力的有效实现形式,成为学生从课堂走向社会的有效链接途径,成为学生深化理解大课理论知识的重要辅导手段。

本教程编写的重要特点是:既以当前公共卫生与预防医学工作实践的实际内容为立足点设置实验教学内容,又保持其内容的系统性和科学性;既突出了学生实际工作能力、专业技能和创新思维能力的培养,又兼顾了既往教材对课堂理论“验证式实验”的必要性;既采用简明规范的编排格式以体现学科的严谨性,又通过不拘一格的训练方式以满足学生专业素质培养的需要。本教程通过项目内容的教学,较好地实现了学校课堂理论知识与社会实际工作实践的有效链接。通过多形式、多层次、多方位的训练教学,较好地满足了学生全面专业素质教育的基本要求。

本教程共分四部分,包括公共卫生与预防医学现场调查研究、实验室监测与检查、资料的收集、整理与分析等基本理论、技术与方法等内容。主要适用于高等医学院校预防医学专业学生、预防医学在职人员学习培训时使用和参考。也可作为高等医学院校非预防专业学生预防医学实验教学时的教学参考。因编写经验和水平所限,错误和不当之处或许难免,敬请广大同仁指正。愿与全体同仁一道,为我国预防医学教育事业的改革与发展而共同奋斗。

张文昌

福建医科大学公共卫生学院
2006年11月,福州

第一部分 预防医学现场调查技术与方法

实验一 疾病的分布	1
训练一 选择题	1
训练二 计算分析题	3
训练三 案例分析与讨论	4
实验二 现况调查	6
训练一 案例分析与讨论	6
训练二 现状调查设计	9
实验三 筛检方法评价	10
训练 案例分析与讨论	10
实验四 队列研究	12
训练一 案例分析与讨论	12
训练二 计算题	13
训练三 思考题	14
实验五 病例对照研究	15
训练一 案例分析与讨论	16
训练二 计算分析题	19
训练三 思考题	20
实验六 实验流行病学研究	21
训练 案例分析与讨论	21
实验七 偏倚及其控制	27
训练 案例分析与讨论	27
实验八 疾病因果推断	30
训练 案例分析与讨论	30
实验九 爆发调查	36
训练一 案例分析与讨论：一起聚餐引起的霍乱爆发	36
训练二 案例分析与讨论：广东省 SARS 的爆发调查	41

第二部分 预防医学监测技术与方法

实验一 卫生毒理学实验基本技能	45
训练一 实验动物的选择和管理	45
训练二 实验动物的抓取和固定方法	49
训练三 实验动物的编号标记和分组	50



训练四	受试物和样品的准备	52
训练五	实验动物染毒途径和技术	53
训练六	实验动物生物材料的采集与制备	58
训练七	实验动物的处死方法	61
训练八	病理解剖和标本留取	61
训练九	亚细胞器分离与制备	62
实验二	化学物急性毒性检测与评价	68
训练一	经口急性毒性试验	68
训练二	经皮急性毒性试验	71
实验三	化学物遗传毒性检测与评价	73
训练一	鼠伤寒沙门氏菌回复突变试验 (Ames 试验)	73
训练二	小鼠骨髓细胞微核试验	79
实验四	化学物生殖毒性检测与评价	86
训练一	致畸试验	86
训练二	小鼠精子畸形试验	93
实验五	公共场所室内环境卫生监测与评价	96
训练一	公共场所室内环境卫生监测采样	96
训练二	气象条件的测定	97
训练三	室内空气中甲醛浓度的测定——酚试剂比色法	98
训练四	空气耗氧量测定	100
实验六	水源水质监测与评价	102
训练一	水源水质监测评价方案的设计	102
训练二	氨氮测定——纳氏试剂分光光度法	105
训练三	亚硝酸盐氮测定——重氮化偶合分光光度法	107
训练四	硝酸盐氮的测定——麝香草酚分光光度法	109
训练五	耗氧量测定——酸性高锰酸钾滴定法	110
实验七	交通运输污染监测	114
训练一	空气中臭氧浓度的测定——硼酸化的碘化钾比色法	114
训练二	空气中可吸入颗粒物的测定——撞击式称重法	116
训练三	居住区大气中一氧化碳测定——汞置换法	118
训练四	交通噪声的测定	121
实验八	饮用水净化与消毒	123
训练一	饮用水净化和消毒处理工艺流程讨论	123
训练二	余氯测定	123
训练三	漂白粉中有效氯测定——碘量法	125
训练四	需氯量测定	126
训练五	氯化消毒副产物检测——气相色谱气液平衡法	127
实验九	环境汞污染调查与评价	130
训练一	环境污染案例 (水俣病公害事件) 讨论	130
训练二	头发中总汞测定——冷原子吸收光谱法	132

实验十 微波辐射的测量	136
训练 环境微波辐射测量	136
实验十一 制鞋业环境监测与评价	139
训练一 生产环境空气中有毒物质测定的采样设计	139
训练二 空气中苯系物的气相色谱分析	146
实验十二 铅作业人群的健康监护	150
训练一 铅作业人群健康监护的卫生档案建立	152
训练二 尿铅浓度的测定——原子荧光法	152
训练三 尿中 δ -氨基- γ -酮戊酸 (δ -ALA) 的测定	154
实验十三 化学物中毒的现场调查与处理	157
训练一 化学物急性中毒现场紧急救援	157
训练二 职业中毒病例讨论	160
实验十四 尘肺患者劳动能力鉴定	163
训练一 尘肺 X 线胸片阅读	164
训练二 肺功能检测与评价	168
实验十五 职业生理学检查	175
训练一 体力劳动能力与负荷的常用指标	175
训练二 体力劳动强度分级方法	176
实验十六 建设项目职业危害评价	183
训练一 建设项目职业危害预评价	183
训练二 职业病危害控制效果评价	188
训练三 防护设施设计卫生审查	190
实验十七 食品样品的采集和制备	194
训练一 食品样品的采集和制备	194
训练二 食品样品的消化	198
实验十八 蛋白质功效比值 (PER) 实验	200
训练一 食物蛋白质营养学评价	200
训练二 蛋白质功效比值 (PER)	201
实验十九 宏量营养素的测定	204
训练一 食品中蛋白质的测定	204
训练二 食品中还原糖的测定——直接滴定法	206
实验二十 微量营养素的测定	210
训练一 蔬菜水果中还原型抗坏血酸测定——2,6-二氯酚靛酚滴定法	210
训练二 食品中非血红素铁的测定——Hallgren 改良法	212
实验二十一 植物化学物的测定	215
训练 茶叶中茶多酚的测定	215
实验二十二 膳食调查	217
训练一 膳食调查	217
训练二 营养素计算及膳食评价	220
实验二十三 鲜奶的卫生质量检验	224

训练一	鲜奶的感官检查·····	224
训练二	鲜奶比重测定·····	224
训练三	鲜奶酸度测定·····	226
训练四	鲜奶脂肪测定·····	227
实验二十四	白酒中甲醇含量测定·····	229
训练	白酒中甲醇含量测定——品红亚硫酸法·····	229
实验二十五	食物中毒调查和处理·····	232
训练	案例分析和讨论·····	232
实验二十六	指示微生物检验·····	234
训练一	细菌菌落总数的检测·····	234
训练二	大肠菌群数的检测·····	235
训练三	霉菌和酵母菌的检测·····	237
实验二十七	食品卫生微生物检验·····	239
训练一	金黄色葡萄球菌的检验·····	239
训练二	溶血性链球菌的检验·····	240
训练三	沙门菌的检验·····	241
训练四	志贺菌的检验·····	241
实验二十八	水中微生物的检验·····	243
训练一	不同水体细菌总数的测定·····	243
训练二	不同水体大肠菌群数的测定·····	244
实验二十九	公共场所(空气)微生物学检验·····	248
训练一	空气微生物的采样原理与仪器·····	248
训练二	空气中微生物的检测·····	248
实验三十	消毒灭菌及效果评价·····	250
训练一	消毒剂及其配制方法·····	250
训练二	有机物对消毒剂杀灭微生物效果影响的测定·····	251
训练三	消毒剂对餐具消毒效果的模拟现场实验·····	252
训练四	消毒剂对手消毒的现场实验·····	253
实验三十一	口岸医学媒介生物的监测·····	254
训练	口岸媒介生物的监测·····	254
实验三十二	儿童少年生长发育的调查与评价·····	256
训练一	生长发育调查·····	256
训练二	生长发育评价·····	260
训练三	心理测验·····	265
实验三十三	儿童少年健康筛选·····	269
训练	儿童少年健康筛查方法·····	269
实验三十四	教育过程卫生的监测与评价·····	272
训练一	学习疲劳的测定·····	272
训练二	作息制度卫生调查与评价·····	274
训练三	体育课卫生学评价·····	276



实验三十五 学校建筑设计卫生学调查与评价·····	279
训练一 教室卫生学监测·····	279
训练二 学校建筑设计卫生审查与评价·····	281

第三部分 预防医学研究数据分析处理技术与方法

实验一 统计学中的基本概念·····	284
训练 单项选择题·····	284
实验二 定量资料的统计描述·····	286
训练一 单项选择题·····	286
训练二 计算分析题·····	287
实验三 定性资料的统计描述·····	288
训练一 单项选择题·····	288
训练二 计算分析题·····	289
实验四 常用概率分布·····	290
训练一 单项选择题·····	290
训练二 计算分析题·····	291
训练三 案例分析·····	292
实验五 参数估计基础·····	293
训练一 单项选择题·····	293
训练二 计算分析题·····	294
训练三 案例分析·····	294
实验六 假设检验基础·····	295
训练一 单项选择题·····	295
训练二 计算分析题·····	296
训练三 案例分析·····	297
实验七 χ^2 检验·····	298
训练一 单项选择题·····	298
训练二 计算分析题·····	299
训练三 案例分析·····	300
实验八 实验设计和方差分析·····	301
训练一 单项选择题·····	302
训练二 计算分析题·····	303
训练三 案例分析·····	304
实验九 秩和检验·····	306
训练一 单项选择题·····	306
训练二 计算分析题·····	307
训练三 案例分析·····	308
实验十 两变量关联性分析和简单回归分析·····	309
训练一 单项选择题·····	309

训练二 计算分析题·····	311
训练三 案例分析·····	312
实验十一 调查设计及横断面资料的统计分析·····	313
训练一 单项选择题·····	314
训练二 计算分析题·····	315
训练三 案例分析·····	315
实验十二 资料的综合分析·····	316
训练一 多组均数间的比较与变化趋势·····	316
训练二 差值与回归·····	317

第四部分 设计性、自主性预防医学综合实验技能训练

实验一 毒理学动物实验设计——化学物对机体毒性作用评价·····	318
训练一 毒理学动物实验设计·····	318
训练二 化学物对机体损害作用的评价·····	334
实验二 流行病学综合练习·····	340
训练 案例分析与讨论·····	340
实验三 环境污染现场调查·····	343
训练一 设计一份某公共场所环境卫生质量调查方案·····	343
训练二 选择某公共场所组织实施现场调查并对监测结果做出卫生评价·····	343
实验四 作业场所粉尘的监测与评价·····	344
训练一 作业场所粉尘监测的采样设计·····	344
训练二 总粉尘浓度测定——滤膜质量法·····	346
训练三 呼吸性粉尘浓度测定方法·····	347
训练四 粉尘分散度的测定——滤膜溶解涂片法·····	348
训练五 粉尘中游离二氧化硅含量的测定——焦磷酸质量法·····	350
实验五 市售食用油卫生检验的试验设计·····	352
训练一 市售食用油卫生检验的方案设计·····	352
训练二 感官检验试验设计讨论·····	352
训练三 酸价测定实验设计讨论·····	352
训练四 过氧化值测定实验设计讨论·····	353
实验六 统计软件包的应用·····	355
训练一 描述性统计·····	359
训练二 t 检验和方差分析·····	360
主要参考书籍·····	364



第一部分

预防医学现场调查技术与方法

实验一 疾病的分布

【教学目标】

掌握疾病分布的定义，熟悉研究疾病分布的意义，掌握疾病频率测量常用指标的定义、适用范围和注意事项；掌握疾病流行强度的定义及描述流行强度的常用术语；掌握疾病分布的描述。熟悉影响地区分布的因素、研究地区分布的意义。

【基本理论】

发病率：一定时期内（一般为一年），特定人群中某病新病例发生的频率。

罹患率：发病率的特殊应用形式，通常用于较小范围人群短期波动期间疾病频率的测量。

患病率：某一特定时刻人群中某病的现患病例占总人口的比重或百分比。

感染率：在某个时间内能检查的整个人群样本中，某病现有感染者人数所占的比例。

死亡率：某人群在一定期间内（因某病）的死亡频率。

病死率：一定时期内（一般为一年）某病患者因该病死亡的危险性。

生存率：在接受某种治疗的病人或患某病的人中，经若干年随访（通常为1、3、5年）后，尚存活的病人数所占的比例。

疾病在时间、地区和人群中的存在方式及其发生、发展规律。对疾病分布的综合描述，往往可能获得有关病因线索和流行因素的丰富信息。

训练一 选择题

- 下列哪项关于发病率的论述是正确的？
 - 发病率是用于描述疾病分布、测量危险度（计算RR值等）以探讨发病因素及评价防制措施的效果
 - 理论上只有存在发病风险的人口才作为发病率计算的分母，分子是一定时期（一般指年）内的新发病人数，若在观察期间某人多次发病，则应多次计为新发病例数。发病时间很难判定时，可以用初次诊断时间作为发病时间
 - 发病率的高低受人群的年龄、性别、职业、民族、种族等的影响，可按上述特征分别计算，即发病专率。在对不同地区进行率的比较时，应考虑年龄、性别等的构成，进行率的标准化
 - 对于癌症、结核病之类的疾病有时早期并无自觉症状，发现病人的方法（如普查还是报告）等对发病率的影响较大，还应注意疾病的漏报率和随访率对发病率的影响
 - 以上都正确

2. 下列哪个说法是正确的？
 - A 生存率与病死率的用途是一样的
 - B 患病率与发病率的性质是一样的
 - C 发病率与感染率的性质是一样的
 - D 罹患率与发病率的性质是一样的
 - E 病死率与死亡率的性质是一样的
3. 某县卫生局组织人员用统一的标准对全县 40 万人口进行麻风病普查，一周内完成。共查出麻风患者 80 人。因此，该县此时期麻风的：
 - A 发病率为 20/10 万
 - B 罹患率为 20/10 万
 - C 生存率为 20/10 万
 - D 患病率为 20/10 万
 - E 以上都不对
4. 当一种疗法可以延长病人寿命，但不能治愈疾病，这样在人群中：
 - A 该病的发病率会上升
 - B 该病的患病率会升高
 - C 该病的发病率、患病率都会升高
 - D 该病的患病率会降低
 - E 该病的发病率会降低
5. 下列哪项关于患病率的论述是正确的？
 - A 患病率一般用于描述病程较长的慢性病存在或流行的频率，说明此类疾病流行的公共卫生学意义，对于急性病和病程短的疾病价值不大
 - B 患病率计算时分子是一定时期内的新、旧病例数
 - C 在对不同地区进行患病率的比较时，应考虑年龄、性别等的构成，进行率的标准化
 - D 在发病率、病程均稳定的情况下，患病率等于发病率乘以病程
 - E 以上都正确
6. 1983 年某城镇人口为 976 087 人，脑卒中病例共 1 387 例，因脑卒中死亡 941 例，则脑卒中的病死率为：
 - A 142.10/10 万
 - B 96.41/10 万
 - C 67.84%
 - D 75.17/10 万
 - E 以上都不对
7. 某幼儿园共有 132 名儿童，2003 年 5 月 19 日午餐后 2 天内出现 34 名感染性腹泻儿童。该幼儿园儿童感染性腹泻的：
 - A 罹患率为 25.8%
 - B 感染率为 25.8%
 - C 检出率为 25.8%
 - D 患病率为 25.8%

第一部分

训练三 案例分析与讨论

1. 很多传染病均呈现出明显的地区和时间分布特点。例如疟疾在热带和亚热带地区流行最重，温带次之。在我国疟疾的流行程度自北向南渐趋严重，其中间日疟最多；恶性疟主要见于南方，黄河以北和东北地区偶有病例发现；三日疟散发于少数山林和沼泽地区；卵形疟仅在云、贵、川、粤等地发现少量病例。发病季节全国以 7~10 月多见，在热带及亚热带地区四季均可发病。

根据你所掌握的知识，还有哪些传染病也具备明显的地区和时间分布特点？试举例说明，并简要分析这些分布特点产生的原因。

2. 根据表 1-1-1 数据分析我国糖尿病死亡率的年龄和城乡分布特点。

表 1-1-1 我国 1983~1995 年城乡不同年龄组糖尿病死亡率 (1/10 万)

年龄组 (岁)	城 市	农 村
0~	0.03	0.02
10~	0.12	0.10
20~	0.41	0.54
30~	1.07	0.99
40~	2.50	2.09
50~	9.89	5.97
60~	43.54	14.03
70~	92.35	27.15
80~	134.76	32.67

(李立明, 2000)

3. 根据表 1-1-2 描述某地 HFRS 发病的时间分布特点，并分析黑线姬鼠数量变动与 HFRS 发病之间的联系。

表 1-1-2 某肾综合征出血热 (HFRS) 地区黑线姬鼠逐月数量变动与 HFRS 发病情况

月 份	布 夹 数	捕 鼠 数	密度 (%)	HFRS 病例数
1	1900	30	1.58	19
2	1900	41	2.16	13
3	1900	42	2.21	13
4	1900	42	2.21	14
5	1900	69	3.63	9
6	1900	74	3.89	21
7	1900	54	2.84	31
8	2300	34	1.48	31
9	2300	43	1.87	6
10	1900	37	1.95	3
11	1900	32	1.68	5
12	1900	27	1.42	12

(徐仁权 等, 2001)

4. 从性别分布上看, 男性血友病 A、色盲等发病情况明显高于女性, 如何解释这一现象的产生?

5. 2003 年初非典型肺炎 (SARS) 疫情发生后, 某省不同人群 SARS IgG 抗体的检测结果如表 1-1-3、表 1-1-4 所示。(1) 计算并比较不同人群的抗体阳性率。(2) 试分析人群分布特点产生的原因。

表 1-1-3 某省几种人群 SARS IgG 抗体阳性率比较

检测人群	检测份数	阳性份数	阳性率 (%)
社区健康人群	7 783	53	
与 SARS 病人有密切接触史的医务人员	1 007	27	
野生动物密切接触人群	1 928	123	
合计	10 718	203	

表 1-1-4 某省 SARS 流行地区与非流行地区几种人群 SARS IgG 抗体阳性率比较

检测人群	采样地区	检测份数	阳性份数	阳性率 (%)
社区健康人群	SARS 流行地区	5 431	44	
	非 SARS 流行地区	2 352	9	
野生动物密切接触人群	SARS 流行地区	1 580	116	
	非 SARS 流行地区	348	7	

(黄吉城 等, 2004)

6. 根据移民流行病学的分析原则对表 1-1-5 数据进行讨论。

表 1-1-5 日本居民、美国的日本移民和美国居民死因标化死亡比

死 因	日 本 居 民	美国的日本移民		美 国 居 民
		非美国出生	美国出生	
胃癌 (男)	100	72	38	17
宫颈癌 (女)	100	52	33	48
脑血管疾病 (男)	100	32	24	37
肠癌 (男)	100	374	288	489
乳腺癌 (女)	100	166	136	591
动脉硬化性心脏病 (男)	100	226	165	481

(MacMahon B, 1996)

(林 涛)

实验二 现况调查

【教学目标】

掌握现况研究的原理；掌握现况研究资料的分析方法，相关频率、指标的计算。

【基本理论】

现况研究指在特定时间（或在较短的时期内）收集特定范围人群某一时点信息的现状调查。收集的信息包括疾病状况、健康评价与疾病和健康有关的因素。

现况研究的普查和抽样调查方法，样本含量的估算。

调查表的内容与结构，调查问题的设计。

现况研究的数据分析、分析的内容。

现况研究的偏倚及防止。

训练一 案例分析与讨论

吸烟是肺癌、慢性呼吸系统疾病，冠心病，脑卒中的重要危险因素，为了掌握居民的吸烟行为和被动吸烟的暴露，对吸烟危害性的认识以及对在公共场所吸烟，戒烟的态度，某市组织开展了吸烟状况的流行病学调查。

该市管辖4区8乡，共54万人口，其中城市4个区，共24个街道，人口25万；农村8个乡共78个行政村29万人口。（为了获得比较全面可靠的资料，应采用何种调查方法？为什么？）

本次调查对象通过多阶段分层随机抽样获得。各街道/乡，列出居委会、行政村的名单，城区各街道随机抽取1个居委会，农村用系统抽样，抽取1/3行政村（25个），抽中的居委会、行政村再列出所有家庭户名单，再从所有家庭中随机抽取20或25户（居委会、行政村人口多的查25户，少则20户）进行入户调查，家庭中15岁以上的成员均为本次的调查对象，每个居委会，行政村调查100人，共5000人。调查使用统一的调查问卷，调查的主要内容有：人口学资料，吸烟习惯，戒烟，被动吸烟状况，对吸烟健康危害的认识，对控烟措施的态度等。（调查问卷的设计应遵循哪些基本原则？）本次调查中，吸烟者的定义为过去吸烟达到100支的人为吸烟者；现在吸烟者的定义为调查时过去30天内正在吸烟的人；被动吸烟者的定义为不吸烟者每周至少1天有15分钟以上暴露于吸烟者呼出的烟雾中。（为什么要作出“定义”？这样做有何意义？根据确定的调查内容，你如何设计一份调查表？）

对确定的调查对象，通过预约登门询问调查，（这样做有何意义？现况调查常见的偏倚有哪些？如何保证调查质量，控制偏倚？）

分析指标：本次调查分析指标包括总吸烟率，现在吸烟率，吸烟者的平均吸烟量，戒烟状况，打算戒烟率、戒烟率，被动吸烟率，对烟草危害健康的认知率，对戒烟及在公共场所吸烟的态度等。