

四川省居民 营养与健康 现状报告

2002年四川省居民营养与健康状况调查

主编 / 康均行 吴先萍

四川大学出版社



责任编辑:渠凌丽(特邀) 韩 果
责任校对:罗 丹 程 黎
封面设计:罗 光
责任印制:杨丽贤

图书在版编目(CIP)数据

四川省居民营养与健康现状报告:2002年四川省居民
营养与健康状况调查 / 康均行, 吴先萍主编. —1次版.
成都:四川大学出版社, 2006.9

ISBN 7-5614-3537-1

I. 四... II. ①康... ②吴... III. ①居民-合理营
养-调查报告-四川省-2002 ②居民-体格检查-调查
报告-四川省-2002 IV. ①R151.4 ②R195

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 111214 号

书名 四川省居民营养与健康现状报告
——2002年四川省居民营养与健康状况调查

主 编	康均行 吴先萍
出 版	四川大学出版社
地 址	成都市一环路南一段 24 号 (610065)
发 行	四川大学出版社
印 刷	四川大学印刷厂
成品尺寸	185 mm×260 mm
印 张	12.25
字 数	287 千字
版 次	2006 年 10 月第 1 版
印 次	2006 年 10 月第 1 次印刷
印 数	0 001~1 000 册
定 价	28.00 元

版权所有◆侵权必究

◆读者邮购本书,请与本社发行科
联系。电 话:85408408/85401670/
85408023 邮 政 编 码:610065

◆本社图书如有印装质量问题,请
寄回出版社调换。

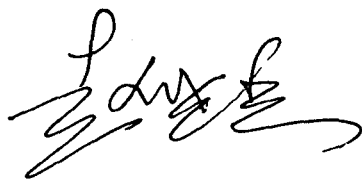
◆网址:www.scupress.com.cn

序

随着人口老龄化、社会生活节奏加快和竞争压力加大，环境中危险因素水平持续升高，慢性非传染性疾病（简称“慢病”，如高血压、糖尿病、肿瘤等）的发病和死亡率呈上升趋势，如1991年四川省高血压患病率为9.47%，2002年上升到15.52%，标化患病率较1991年上升了53.96%，平均每年上升4.91%。四川省的死因监测资料表明，1990年心脑血管疾病、糖尿病、肿瘤的死亡率分别为119.95/10万、3.33/10万、95.39/10万，2004年分别上升到132.80/10万、8.63/10万、129.47/10万。大量资料表明，膳食营养不平衡、慢病已成为严重影响人们身心健康的重要公共卫生问题。因此，了解人群的膳食营养状况、主要慢病及危险因素的流行特征，对制定全省的卫生防病政策具有重要意义。

结合全国第四次营养调查，我省于2002年开展了四川省居民营养与健康状况调查。这次调查覆盖6个县（区）：成都市武侯区、南充市顺庆区、广元市剑阁县、达州市渠县、阿坝藏族羌族自治州松潘县、凉山彝族自治州冕宁县，调查内容多、项目繁杂，质量控制措施严格，调查数据对制定我省食物营养与慢病控制政策有重要的参考价值。调查结果显示，我省居民膳食营养与健康状况有了较大改善，但仍然存在着不少问题，一方面，城乡居民的膳食结构发生了改变，营养过剩问题越来越严重，动物性食物、植物油、奶、蛋的摄入与1992年相比有所增加；相关的慢病患病率也逐渐上升；另一方面，农村地区人群，特别是婴幼儿、孕妇、老年人营养不良问题依然很突出，儿童生长发育迟缓和低体重较常见，生长发育受到不同程度的影响，从而影响将来的人口素质。这表明四川省居民营养与健康状况不容乐观，慢病预防控制工作任重道远。

随着社会经济发展，我省城市化速度将逐步加快，人口老龄化也将日趋严重，慢病对健康的威胁将更为突出。今后10~20年是改善我省居民营养与健康的关键战略时期，我们要坚持以人为本的科学发展观，动员全社会的广泛参与，采取综合措施，改善全省人民的营养与健康状况，为全面建设和谐社会奠定良好的人口素质基础。



2006.6.20

前 言

食物和健康不仅是人类生存最基本的需要，也是国家稳定和社会发展的永恒主题。在人类进步和经济社会发展中，人民的生活水平、健康状况和疾病谱构成模式的变化代表着所在地区社会经济水平、环境因素与人类相互作用、相互协调的状态，良好的营养和健康状况既是社会经济发展的基础，也是社会经济发展的重要目标。因此，居民营养与健康状况是反映一个国家或地区经济与社会发展、卫生保健水平和人口素质的重要指标。

世界卫生组织近年对影响人类健康的众多因素进行了评估，结果表明：遗传因素居首位，为15%；膳食营养因素的影响仅次于遗传，为13%，远高于医疗因素（仅8%）的作用。随着当今医学模式的转变，在多种传染病流行逐渐被控制的同时，高血压、糖尿病、冠心病等与膳食营养密切相关的慢性非传染性疾病日益威胁着人们的健康，正逐步成为居民因病死亡的主要原因，其危害日益凸显，已经成为一个重要的公共卫生问题。因此，健康和生命质量越来越受到人们的关注，世界上许多国家，尤其是发达国家均定期开展国民营养与健康状况调查，及时公布调查结果，作为制定卫生工作方针、采取防控措施、评价卫生服务效果的客观依据，并据此制定和评价相应的发展政策，以改善居民营养和健康状况，促进社会经济的协调发展。

为了解四川省居民营养与健康现状，观察社会经济发展对居民营养与健康状况的影响，为社会经济发展和疾病预防控制提供科学依据，2002年四川省作为全国抽样调查点之一，由四川省卫生厅、科技厅、统计局联合组织实施了四川省居民营养与健康状况调查工作。按照国家调查方案，将全国各县（市、区）划分为大城市、中小城市、一类农村、二类农村、三类农村、四类农村，共六类地区，我省选择了成都市武侯区作为大城市地区、南充市顺庆区作为中小城市地区、剑阁县和渠县作为二类农村地区、松潘县和冕宁县作为四类农村地区，共选择了4种地区类型6个县（区）实施本次调查工作。

本次调查的主要内容包括询问调查、医学体检、实验室检测和膳食调查四个部分。为确保调查数据的准确性，我们对整个调查进行了严格的全程质量控制。成立了“四川省居民营养与健康状况调查技术执行小组”和“四川省项目工作队”，以及询问及膳食调查质量控制组、医学体检质量控制组、实验室质量控制组，分别有专人负责，由公共卫生、流行病学、卫生检验等专业人员组成，严格进行调查和实验的质量控制。

此次调查是迄今为止我省实施的规模最大的一次有关营养与健康的调查，覆盖了全省6个区县18个乡镇108个村（居委会），共有3240户居民家庭14306人接受调查。调查结果显示，与10年前相比四川省居民无论是在营养方面，还是健康状况上都发生了很多变化。最近10年我省城乡居民的膳食、营养状况有了明显改善，营养不良和营养缺乏患病率继续下降，儿童青少年生长发育水平稳步提高，同时我省仍面临着营养缺乏与营养过度的双重挑战，居民营养与健康问题不容忽视。一方面，令人担忧的是与膳食结构和生活方式密切相关的慢性病患率迅速上升。城市居民中的富裕人群由于膳食结构改变，营养过剩

问题越来越突出，动物性食物及蛋白质的摄入与 1992 年相比有所增加，高血压、糖尿病、肥胖等慢性病患者率上升迅速；另一方面，值得关注的是城市居民膳食结构不尽合理，一些营养缺乏病依然存在，农村地区，特别是婴幼儿、孕妇和老年人营养不良问题依然很突出，表明四川省居民营养与健康状况不容乐观。

这次居民营养与健康调查是反映我省经济发展、卫生事业发展和人口素质水平的重要内容之一。通过调查不但可以建立四川省居民营养与健康状况数据库，为科学研究和制定相关政策提供重要资源，也是坚持以人为本，树立和落实全面、协调、可持续科学发展观的具体体现。为充分利用本次调查信息，我们组织编写了这本《四川省居民营养与健康现状报告》，并将进一步对调查数据进行深入细致的分析，完成四川省居民营养与健康状况白皮书、论文集和系列科普丛书等工作，尽快向社会公开调查数据库，实现信息共享。

本次调查工作在“中国居民营养与健康状况调查”国家项目办公室的指导下，在我省各级政府、卫生行政部门的领导、关心和支持下，在各调查点的共同努力、协调配合下，于 2002—2005 年间圆满完成了调查任务和资料的初步整理、分析、报告等工作；全省有 6 个调查点项目工作队共 100 余名调查队员直接参加了本次调查，有 14306 余名调查对象积极配合调查，对此编者表示衷心感谢。

本调查报告包括摘要、基本情况和调查结果、图、附录五部分，主要对本次调查所获得的膳食、营养状况、高血压、糖尿病、肥胖、血脂异常和贫血等与膳食相关的慢性病进行描述性分析和综合报道，希望本次报告能够为推动四川省慢性病防治工作，控制慢性病，提高我省人民的生命质量和健康水平，发挥积极的作用。

编 者
2006 年 6 月

目 录

第一部分 摘 要	(1)
一、调查概况	(1)
二、膳食调查结果	(1)
三、居民健康状况	(2)
第二部分 基本情况	(4)
一、背景	(4)
二、调查目的与意义	(4)
三、调查方法与内容	(4)
四、质量控制	(5)
第三部分 调查结果	(6)
一、调查对象人口学特征	(6)
表 1 四川省调查人群城乡居民分性别、分年龄人口数及构成	(7)
表 2 四川省调查人群分城乡、地区及性别分布	(8)
表 3 四川省调查人群城乡居民不同文化程度分布	(9)
表 4 四川省调查人群不同民族分布	(8)
表 5 四川省调查人群城乡不同职业分布	(10)
表 6 四川省调查人群城乡不同婚姻状况分布	(10)
表 7 四川省调查人群城乡不同人均年收入状况分布	(10)
表 8 四川省调查人群城乡家庭人口数分布	(11)
二、居民膳食与营养状况	(11)
表 9 四川省城乡居民各类食物的平均摄入量	(16)
表 10 四川省城乡居民主要营养素平均摄入量	(17)
表 11 四川省调查人群不同年龄身高均值及标准差	(18)
表 12 四川省城市调查人群不同年龄身高均值及标准差	(19)
表 13 四川省农村调查人群不同年龄身高均值及标准差	(20)
表 14 四川省调查人群不同年龄体重均值及标准差	(21)
表 15 四川省城市调查人群不同年龄体重均值及标准差	(22)
表 16 四川省农村调查人群不同年龄体重均值及标准差	(23)
表 17 四川省调查地区学龄前儿童分城乡、性别、年龄的年龄别身高 Z 评分均值及标准差	(24)

表 18	四川省调查地区学龄前儿童分城乡、性别、年龄的年龄别体重 Z 评分均值及标准差	(24)
表 19	四川省调查地区学龄前儿童分城乡、性别、年龄的身高别体重 Z 评分均值及标准差	(25)
表 20	四川省调查地区学龄前儿童分城乡、性别的不同年龄的生长迟缓率	(25)
表 21	四川省调查地区学龄前儿童分城乡、性别的不同年龄的低体重率	(26)
表 22	四川省调查地区学龄前儿童分城乡、性别的不同年龄的消瘦率	(26)
表 23	四川省不同调查点学龄前儿童分性别的生长迟缓率、低体重率、消瘦率	(27)
表 24	四川省调查地区学龄前儿童分城乡、性别的不同年龄的超重率、肥胖率	(27)
三、	高血压流行特征	(28)
表 25	四川省调查人群不同性别、年龄收缩压均值及标准差	(30)
表 26	四川省调查人群不同性别、年龄舒张压均值及标准差	(30)
表 27	四川省城市调查人群不同年龄收缩压均值及标准差	(31)
表 28	四川省调查人群城市居民不同年龄舒张压均值及标准差	(31)
表 29	四川省农村调查人群不同年龄收缩压均值及标准差	(31)
表 30	四川省调查人群农村居民不同年龄舒张压均值及标准差	(32)
表 31	四川省调查人群分性别、分年龄高血压患病率	(32)
表 32	四川省城市调查人群分性别、分年龄高血压患病率	(32)
表 33	四川省农村调查人群分年龄组、分性别高血压患病率	(33)
表 34	四川省各调查点居民高血压患病率	(33)
表 35	四川省调查人群不同民族的高血压患病率	(33)
表 36	四川省调查人群不同文化程度的高血压患病率	(34)
表 37	四川省调查人群不同职业的高血压患病率	(34)
表 38	四川省调查人群不同婚姻状况的高血压患病率	(35)
表 39	四川省调查人群不同收入的高血压患病率	(35)
四、	糖尿病流行特征	(35)
表 40	四川省调查人群城乡不同年龄、性别的血糖均值及标准差	(37)
表 41	四川省调查人群不同性别、不同年龄糖尿病患病率	(38)
表 42	四川省城市调查人群不同性别、不同年龄糖尿病患病率	(38)
表 43	四川省农村调查人群不同性别、不同年龄糖尿病患病率	(38)
表 44	四川省调查人群成人不同文化程度、职业、婚姻状况、收入、体重指数的糖尿病患病率	(39)
表 45	四川省不同调查点、不同性别的糖尿病患病率	(40)
五、	血脂水平现状及血脂异常流行特征	(40)

表 46	四川省调查人群城乡不同年龄血胆固醇均值水平	(43)
表 47	四川省调查人群城乡不同年龄血醇甘油三酯均值水平	(43)
表 48	四川省调查人群城乡不同年龄血高密度脂蛋白均值水平	(44)
表 49	四川省调查人群不同年龄、性别的血脂 TC、TG、HDL-C 均值水平	(44)
表 50	四川省不同调查点调查人群血脂 TC、TG、HDL-C 均值水平	(45)
表 51	四川省调查人群城乡不同性别、年龄的血脂异常患病率	(45)
表 52	四川省调查人群不同性别、年龄血胆固醇异常患病率	(46)
表 53	四川省城市调查人群不同性别、年龄的血胆固醇异常患病率	(46)
表 54	四川省农村调查人群不同性别、年龄的血胆固醇异常患病率	(46)
表 55	四川省调查人群不同性别、年龄的血甘油三酯异常患病率	(47)
表 56	四川省城市调查人群不同性别、年龄的血甘油三酯异常患病率	(47)
表 57	四川省农村调查人群不同性别、年龄的血甘油三酯异常患病率	(47)
表 58	四川省调查人群不同性别、年龄的血高密度脂蛋白异常患病率	(48)
表 59	四川省城市调查人群不同性别、年龄的高密度脂蛋白异常患病率	(48)
表 60	四川省农村调查人群不同性别、年龄的高密度脂蛋白异常患病率	(48)
表 61	四川省不同调查点人群血脂异常患病率	(49)
表 62	四川省不同调查点人群血胆固醇异常患病率	(49)
表 63	四川省不同调查点人群血甘油本酯异常患病率	(50)
表 64	四川省不同地区调查点人群血甘油三酯异常患病率	(50)
表 65	四川省调查人群成人不同文化程度、职业、婚姻、收入、体重指数的 血脂异常患病率	(51)
六、超重、肥胖流行特征		(52)
表 66	四川省调查人群成人体重指数均值及标准差	(55)
表 67	四川省调查人群不同性别、年龄的超重率、肥胖率率 (WGOC)	(55)
表 68	四川省调查人群不同性别、年龄的超重率、肥胖率 (WHO)	(56)
表 69	四川省城市调查人群不同性别、年龄的超重率、肥胖率 (WGOC)	(56)
表 70	四川省城市调查人群不同性别、年龄的超重率、肥胖率 (WHO)	(57)
表 71	四川省农村调查人群不同性别、年龄的超重率、肥胖率 (WGOC)	(57)
表 72	四川省农村调查人群不同性别、不同年龄的超重率、肥胖率 (WHO)	(58)
表 73	四川省调查人群成人不同文化程度的超重率、肥胖率 (WGOC)	(58)
表 74	四川省调查人群成人不同文化程度的超重率、肥胖率 (WHO)	(59)
表 75	四川省调查人群成人不同职业的超重率、肥胖率 (WGOC)	(59)
表 76	四川省调查人群成人不同职业的超重率、肥胖率 (WHO)	(60)

表 77	四川省调查人群成人不同收入的超重率、肥胖率 (WGOC)	(60)
表 78	四川省调查人群成人不同收入的超重率、肥胖率 (WHO)	(61)
表 79	成都市武侯区调查人群不同性别、年龄的超重率、肥胖率 (WGOC)	(61)
表 80	成都市武侯区调查人群不同性别、年龄的超重率、肥胖率 (WHO)	(62)
表 81	南充市顺庆区调查人群不同性别、年龄的超重率、肥胖率 (WGOC)	(62)
表 82	南充市顺庆区调查人群不同性别、不同年龄的超重率、肥胖率 (WHO)	(63)
表 83	剑阁县调查人群不同性别、年龄的超重率、肥胖率 (WGOC)	(63)
表 84	剑阁县调查人群不同性别、年龄的超重率、肥胖率 (WHO)	(64)
表 85	渠县调查人群不同性别、年龄的超重率、肥胖率 (WGOC)	(64)
表 86	渠县调查人群不同性别、年龄的超重率、肥胖率 (WHO)	(65)
表 87	松潘县调查人群不同性别、年龄的超重率、肥胖率 (WGOC)	(65)
表 88	松潘县调查人群不同性别、年龄的超重率、肥胖率 (WHO)	(66)
表 89	冕宁县调查人群不同性别、年龄的超重率、肥胖率 (WGOC)	(66)
表 90	冕宁县调查人群不同性别、年龄的超重率、肥胖率 (WHO)	(67)
表 91	四川省调查人群成人腰围均值及标准差	(67)
表 92	四川省调查人群成人中心性肥胖患病率 (WGOC)	(68)
表 93	四川省调查人群成人中心性肥胖患病率 (WHO)	(68)
表 94	四川省调查人群成人不同文化程度的中心性肥胖患病率	(69)
表 95	四川省调查人群成人不同职业的中心性肥胖患病率	(69)
表 96	四川省调查人群成人不同收入的中心性肥胖患病率	(70)
表 97	成都市武侯区调查人群成人中心性肥胖患病率	(70)
表 98	南充市顺庆区调查人群成人中心性肥胖患病率	(71)
表 99	剑阁县调查人群成人中心性肥胖患病率	(71)
表 100	渠县调查人群成人中心性肥胖患病率	(72)
表 101	松潘县调查人群成人中心性肥胖患病率	(72)
表 102	冕宁县调查人群成人中心性肥胖患病率	(73)
七、贫血流行特征		(74)
表 103	四川省调查人群不同性别、年龄的血红蛋白均值及标准差	(75)
表 104	四川省城市调查人群不同性别、年龄的血红蛋白均值及标准差	(75)
表 105	四川省农村调查人群不同性别、年龄的血红蛋白均值及标准差	(76)
表 106	四川省调查人群不同性别、年龄的贫血患病率	(77)
表 107	四川省城市调查人群不同性别、年龄的贫血患病率	(78)
表 108	四川省农村调查人群不同性别、年龄的贫血患病率	(79)
表 109	四川省调查人群不同文化程度、职业、婚姻、状况、收入的贫血患病率	(80)

表 110	四川省不同调查点人群分性别贫血患病率	(81)
表 111	四川省调查人群孕期妇女贫血患病率	(81)
表 112	四川省调查人群哺乳期妇女贫血患病率	(81)

第四部分 图

图 1	2002 年四川省调查人群不同年龄组高血压患病率与 1991 年比较.....	(82)
图 2	2002 年四川省调查人群不同性别分年龄的高血压患病率与 1991 年比较.....	(82)
图 3	2002 年四川省城乡调查人群分年龄的高血压患病率与 1991 年比较.....	(83)
图 4	2002 年四川省不同调查点高血压患病率	(83)
图 5	2002 年四川省不同地区、性别调查人群分年龄的糖尿病患病率	(84)
图 6	2002 年四川省不同家庭人均年收入调查人群糖尿病患病率	(84)
图 7	2002 年四川省城乡调查人群分性别、年龄的 TC 水平	(85)
图 8	2002 年四川省城乡调查人群分性别、年龄的 TG 水平	(85)
图 9	2002 年四川省不同调查点 TC、TG 均值水平	(86)
图 10	2002 年四川省不同性别调查人群分年龄的血脂异常患病率.....	(86)
图 11	2002 年四川省不同地区、性别调查人群分年龄的 BMI 均值	(87)
图 12	2002 年四川省不同地区、性别调查人群分年龄组超重患病率 (WGOC)	(87)
图 13	2002 年四川省不同收入调查人群的超重率、肥胖率.....	(88)
图 14	2002 年四川省不同地区、性别调查人群分年龄的腰围均值.....	(88)
图 15	2002 年四川省不同地区分性别、年龄的中心性肥胖患病率.....	(89)
图 16	2002 年四川省不同性别调查人群分年龄的贫血患病率.....	(89)
图 17	2002 年四川省城乡调查人群不同年龄的贫血患病率.....	(90)
图 18	2002 年四川省不同调查点调查人群分性别的贫血患病率.....	(90)
图 19	2002 年四川省调查人群身高变化情况.....	(91)
图 20	2002 年四川省调查人群体重变化情况.....	(91)

第五部分 附 录

附录 1	四川省卫生厅、科技厅、统计局文件	(92)
附录 2	四川省“中国居民营养与健康状况调查”实施方案	(97)
附录 3	四川省中国营养健康调查各点物品清单	(101)
附录 4	“中国营养与健康状况调查项目”四川预调查总结	(102)
附录 5	“中国居民营养与健康状况调查”四川省现场工作总结	(104)
附录 6	诊断标准	(109)
附录 7	质量控制工作用表	(112)
附录 8	现场组织管理	(114)
附录 9	调查表及填表说明	(118)
附录 10	各调查点工作人员名单	(177)
附录 11	照片	(178)

第一部分 摘要

一、调查概况

四川省共调查 6 个县(区) (成都市武侯区、南充市顺庆区、广元市剑阁县、达州市渠县、阿坝藏族羌族自治州松潘县、凉山彝族自治州冕宁县), 3240 户家庭 (城市 1080 户、农村 2160 户), 共 14306 人, 其中男性 7057 人, 女性 7249 人; 城市 5822 人, 农村 8484 人。5 岁以下人口占 5.88%, 5~19 岁人口占 24.46%, 20~59 岁人口占 59.10%, 60 岁及以上人口占 10.56%。

文化程度分布: 大学及以上文化程度占 4.28%, 大专占 7.08%, 高中或中专占 13.82%, 初中占 22.19%, 小学占 36.33%, 文盲占 7.59%; 城市高中及以上文化程度占 47.25%, 文盲占 3.45%; 农村高中及以上文化程度占 10.04%, 文盲占 10.43%。

民族分布: 汉族占 91.84%, 回族占 5.39%, 藏族占 1.10%, 其他占 1.67%。

职业分布: 农林牧渔水利业生产人员占 28.57%, 儿童或在校学生占 28.67%, 家务人员占 6.65%; 专业技术人员占 6.49%; 商业服务业人员占 5.86%。在城市, 专业技术人员、商业服务业人员、离退休人员、儿童或在校学生居多, 合计占 58.90%; 在农村, 农林牧渔水利业生产人员居多, 占 47.61%。

婚姻分布: 有配偶者占 61.44%, 未婚占 33.99%, 离异占 1.17%, 丧偶占 3.40%。

人均年收入状况: 低于 800 元者占 14.16%; 800~1999 元者占 28.01%; 2000~4999 元者占 24.02%; 5000~9999 元者占 16.50%; 10000 元以上者占 11.94%。城市 5000 元以上的占 47.14%; 农村 5000 元以上的占 15.61%。

家庭人口数分布: 家庭 3~4 人的占 60.75%; 5 人以上的占 24.32%; 1 人的占 1.70%。城市家庭人口数 3 人的占 55.07%, 2 人的占 18.45%, 1 人的占 3.33%; 农村家庭人口数 4~6 人的占 64.50%; 3 人的占 22.69%。

二、膳食调查结果

调查人群食物摄入以植物性食物为主, 动物性食物摄入和奶、蛋的摄入与 1992 年营养调查的情况相比有所增加, 植物油摄入增长较快。

农村与城市食物摄入比较, 农村植物性食物摄入比城市高, 而动物性食物、奶、蛋的摄入, 城市高于农村。

城乡居民谷类每人每日摄入 247.21 g, 其中面 99.57 g, 干豆类 3.22 g, 深色蔬菜 83.79 g, 浅色蔬菜 168.16 g, 猪肉 52.7 g, 禽类 13.42 g, 奶类 37.57 g, 蛋类 15.26 g, 鱼 9.11 g, 植物油 31.59 g, 动物油 9.57 g, 盐 9.96 g。膳食结构以植物性食物为主, 蛋白质来源有所增加。

营养素摄入所提供的能量基本达到推荐摄入量 (RNI), 钙、维生素 A、维生素 B₁、

维生素 B₂ 摄入缺乏。钙仅达到推荐摄入量的 39%，维生素 B₁ 达到推荐摄入量的 61%，维生素 B₂ 达到推荐摄入量的 50%。铁摄入量虽然超过推荐摄入量标准，但是摄入食物的铁主要来源于植物性食物，消化吸收较差，质量较低。蛋白质主要来源于谷类，优质蛋白质来源于动物性的食物增加。脂肪来源，动物性食物有所增加。

三、居民健康状况

1. 高血压流行特征

共调查 6482 人，高血压患者 1006 人，粗患病率为 15.52%（较全国水平 18.8% 低），标化患病率为 13.21%。男性、女性粗患病率分别为 17.04%、14.35%；标化患病率分别为 13.60%、12.90%。城市粗患病率为 23.90%，标化患病率 15.70%；农村粗患病率为 11.41%，标化患病率为 11.50%。

1991 年我省高血压患病率为 9.47%（标化患病率为 8.58%），2002 年标化患病率为 13.21%，较 1991 年上升了 53.96%，平均每年上升 4.91%。

2. 糖尿病流行特征

测量血糖且资料完整者 4475 人。其中男性 2185 人，女性 2290 人；糖尿病粗患病率为 2.17%，标化患病率为 2.58%；18 岁以下人群粗患病率为 0.35%；18 岁及以上的成人粗患病率为 4.02%，标化患病率为 3.37%。

3. 血脂水平现状及血脂异常流行特征

3 岁以上人群测量血脂且资料完整者 4182 人，其中男性 2055 人，女性 2127 人；城市 1696 人，农村 2486 人。胆固醇（TC）均值为 136.2mg/dl；甘油三酯（TG）均值为 88.7mg/dl；血脂异常患病率为 16.28%（18 岁及以上成人 22.49%），标化患病率为 17.88%（18 岁及以上成人 20.79%）。城市 16.27%（18 岁及以上成人 27.12%），农村为 16.29%（18 岁及以上成人 19.61%）；男性为 16.98%（18 岁及以上成人 24.25%），女性为 15.61%（18 岁及以上成人 20.98%）。

4. 超重、肥胖流行特征

成年人体重指数（BMI）均值为 22.65，男性为 22.43，女性为 22.82；城市为 23.52，农村为 22.22。无论是城乡，还是男女，BMI 均值随着年龄的增加而增大。青少年超重率为 6.02%，肥胖率为 2.99%；成人超重率为 23.36%，肥胖率为 5.97%，与全国成人超重率（22.8%）、肥胖率（7.1%）相差不大。

5. 贫血流行特征

贫血粗患病率为 18.64%，标化患病率为 19.18%；城市粗患病率为 13.0%，农村为 13.18%；男性粗患病率为 15.38%，女性为 21.42%；城乡差别不大，但女性明显高于男性。不同调查点贫血患病率及标化患病率分别为：武侯区 12.28%，12.22%；顺庆区 13.91%，15.00%；剑阁县 31.97%，32.49%；渠县 31.54%，29.98%；松潘县 19.14%，19.14%；冕宁县 10.86%，11.90%。

6. 儿童营养状况评价

调查 5 岁及以下儿童 826 人，城市 153 人，农村 673 人，男性 449 人，女性 377 人。儿童 Z 分均值分别为：年龄别身高 Z 分（HAZ）为 -0.76；年龄别体重 Z 分（WAZ）为 -0.41；身高别体重 Z 分（WHZ）为 0.36。5 岁以下儿童生长迟缓率为 18.40%（全国

为 14.30%)，城市为 3.92%，农村为 21.69%；男童 19.38%，女童 17.24%。5 岁以下儿童低体重率为 11.50%（全国为 7.80%），城市为 18.95%，农村为 9.81%；男为 8.46%，女为 15.12%。5 岁以下儿童消瘦率为 6.66%，城市为 19.61%，农村为 3.72%；男童为 6.01%，女童为 7.43%。

第二部分 基本情况

一、背景

居民营养与健康状况是反映一个地区经济与社会发展、卫生保健水平和人口素质的重要指标。良好的营养和健康状况既是社会经济发展的基础，也是社会经济发展的重要目标。世界上许多国家，尤其是发达国家均定期开展国民营养与健康状况的调查，及时颁布调查结果，并据此制定和评价相应的社会发展政策，以改善国民营养和健康状况，促进社会经济的协调发展。

与全国同步，四川省也曾于 1959 年、1982 年和 1992 年分别进行过三次营养调查；1959 年、1979 年和 1991 年分别开展过三次高血压流行病学调查；1984 年和 1996 年分别开展过两次糖尿病抽样调查。上述调查对于了解我省城乡居民膳食结构和营养水平及其相关慢性疾病的流行病学特点及变化规律，评价城乡居民营养与健康水平，制定相关政策和疾病防治措施发挥了积极的作用。

为及时了解居民膳食结构、营养和健康状况及其变化规律，揭示社会经济发展对居民营养和健康状况的影响，为政府制定相关政策、指导居民采纳健康生活方式提供科学依据，2002 年 1~12 月，按照卫生部、科技部和国家统计局的共同部署，在四川省卫生厅的具体领导下，由四川省疾病预防控制中心（原四川省卫生防疫站）组织实施了四川省“中国居民营养与健康状况调查”。这是我省首次进行的营养与健康综合性调查。它将以往由不同专业分别进行的营养、高血压、糖尿病等专项调查进行有机整合，按照国家统一的方案、统一的标准进行调查。

二、调查目的与意义

掌握我省人群膳食结构和营养状况，主要慢性病（高血压、糖尿病、肥胖）的患病情况和流行病学特点以及社会经济发展对营养及健康状况的影响，对制定我省食物消费计划、科技发展、农业生产、食品加工、疾病控制以及卫生保健等政策提供科学依据。

三、调查方法与内容

按照全国抽样方案，我省抽到了两个城市点（成都市武侯区、南充市顺庆区）、四个农村点（达州市渠县、广元市剑阁县、阿坝藏族羌族自治州松潘县、凉山彝族自治州冕宁县）进入调查。本次调查包括询问调查、医学体检、实验室检测和膳食调查四个部分，共调查 3240 户（城市 1080 户、农村 2160 户），14309 人，体检 9679 人，血压测量 6502 人，血脂测定 4327 人，血红蛋白测定 9291 人，血糖测定 4641 人。

2002 年 1 月，根据国家要求，我们在成都市武侯区、冕宁县分别进行了 90 户的预调查，为国家的正式调查摸索了经验。2002 年 8~12 月在我省六个点先后开展了正式调查，

并按规定及时将血液样品送往北京；2003 年 1~4 月完成所有现场数据的录入；2003 年 5~12 月完成数据的反复查错和修改；2004 年底~2005 年等待国家数据清理后的反馈和完成我省数据分析报告。

四、质量控制

为确保调查数据的准确性、可靠性，四川省疾控中心对整个调查进行了严格的全程质量控制，严格采用“中国居民营养与健康状况调查”国家项目办公室统一印制的调查表、统一配备的各种检测器材，按照国家统一的工作程序、原则及质量控制方法运行。四川省质量控制工作组按项目质量控制工作规范及方法，完成对本省调查全过程的质量控制。各调查点（县/区）指定专人负责质量控制工作，在省质量控制工作组的领导下做好调查点的质量控制工作。所有质量控制结果表明，本次调查各个环节均达到方案设计的质量控制要求。质量控制结果见下表。

四川省“中国居民营养与健康状况调查”质（量）控（制）表

调查 县区	调查表格				身高	体重	腰围	血压 PIR	实验室
	抽查 (份)	填写 不清	漏项	逻辑 错误					
冕宁	110	4	12	3	合格	合格	合格	优	优
顺庆	55	1	2	0	合格	合格	合格	优	优
渠县	55	0	1	1	合格	合格	合格	优	优
松潘	110	4	49	12	合格	合格	合格	优	优、良
剑阁	110	0	4	2	合格	合格	合格	优	优
武侯	60	1	1	0	合格	合格	合格	优	良

第三部分 调查结果

一、调查对象人口学特征

本次共调查 14309 人，人口学资料完整者 14306 人，男性 7057 人，女性 7249 人；城市 5822 人，农村 8484 人。其中，5 岁以下人口占 5.87%，5~19 岁人口占 24.44%，20~59 岁人口占 59.10%，60 岁及以上人口占 10.56%（表 1）。各点调查人口数为：武侯区 2887 人，顺庆区 2935 人，剑阁县 1921 人，渠县 2072 人，松潘县 2312 人，冕宁县 2179 人（表 2）。

文化程度分布：被调查者中大学及以上文化程度占 4.28%，大专占 7.08%，高中或中专占 13.82%，初中占 22.19%，小学占 36.33%，文盲占 7.59%。被调查者中城市高中及以上文化程度占 47.25%，文盲占 3.45%，农村高中及以上文化程度占 10.04%，文盲占 10.43%（表 3）。

民族分布：调查人群汉族占 91.84%，回族占 5.39%，藏族占 1.10%，其他占 1.67%（表 4）。

职业分布：被调查者中农林牧渔水利业生产人员占 28.57%，儿童或在校学生占 28.67%，家务人员占 6.65%，专业技术人员占 6.49%，商业、服务业人员占 5.86%。城市以专业技术人员、商业服务业人员、离退休人员、儿童或在校学生居多，合计占 58.90%，待业人员占 10.07%；农村以农林牧渔水利业生产人员为主，占 47.61%，其次是儿童或在校学生，占 32.38%（见表 5）。

婚姻分布：被调查者中有配偶的人占 61.44%，未婚者 33.99%，离异 1.17%，丧偶 3.40%（表 6）。

收入状况：调查人群人均年收入在 800~1999 元的占 28.01%，2000~4999 元的占 24.02%，5000~9999 元的占 16.50%，10000 元以上的占 11.94%，低于 800 元的占 14.16%。城市人口人均年收入在 5000 元以上的占 47.14%，农村人均年收入在 5000 元以上的仅有 15.61%（见表 7）。

家庭人口数分布：家庭人口数 3~4 人的占 60.75%，1 人的占 1.70%，5 人以上的占 24.32%。城市家庭人口数 3 人的占 55.07%，2 人的占 18.45%，1 人占 3.33%；农村家庭人口数 4~6 人的占 64.50%，3 人的占 22.69%（见表 8）。

表 1 四川省调查人群城乡居民分性别、分年龄人口数及构成

年龄	城市					农村					合计				
	男		女		合计	男		女		合计	人数	性别比	百分比(%)		
	人数	性别比	人数	性别比		人数	性别比	人数	性别比						
0~	24	26	50	0.92	0.86	93	64	157	1.45	1.85	117	90	207	1.30	1.45
1~	12	18	30	0.67	0.52	64	53	117	1.21	1.38	76	71	147	1.07	1.03
2~	11	11	22	1.00	0.38	62	48	110	1.29	1.30	73	59	132	1.24	0.92
3~	13	8	21	1.63	0.36	80	64	144	1.25	1.70	93	72	165	1.29	1.15
4~	23	10	33	2.30	0.57	84	72	156	1.17	1.84	107	82	189	1.30	1.32
5~	344	294	638	1.17	10.96	476	479	955	0.99	11.26	820	773	1593	1.06	11.14
10~	227	226	453	1.00	7.78	440	434	874	1.01	10.30	667	660	1327	1.01	9.28
15~	53	60	113	0.88	1.94	245	217	462	1.13	5.45	298	277	575	1.08	4.02
20~	59	96	155	0.61	2.66	224	304	528	0.74	6.22	283	400	683	0.71	4.77
25~	134	212	346	0.63	5.94	416	443	859	0.94	10.12	550	655	1205	0.84	8.42
30~	372	574	946	0.65	16.25	463	450	913	1.03	10.76	835	1024	1859	0.82	12.99
35~	651	491	1142	1.33	19.62	362	408	770	0.89	9.08	1013	899	1912	1.13	13.37
40~	118	89	207	1.33	3.56	176	175	351	1.01	4.14	294	264	558	1.11	3.90
45~	125	166	291	0.75	5.00	278	300	578	0.93	6.81	403	466	869	0.86	6.07
50~	117	166	283	0.70	4.86	253	235	488	1.08	5.75	370	401	771	0.92	5.39
55~	118	168	286	0.70	4.91	163	151	314	1.08	3.70	281	319	600	0.88	4.19
60~	150	147	297	1.02	5.10	159	140	299	1.14	3.52	309	287	596	1.08	4.17
65~	119	126	245	0.94	4.21	96	78	174	1.23	2.05	215	204	419	1.05	2.93
70~	70	59	129	1.19	2.22	74	77	151	0.96	1.78	144	136	280	1.06	1.96
75~	65	70	135	0.93	2.32	44	40	84	1.10	0.99	109	110	219	0.99	1.53
合计	2805	3017	5822	0.93	100.00	4252	4232	8484	1.00	100.00	7057	7249	14306	0.97	100.00