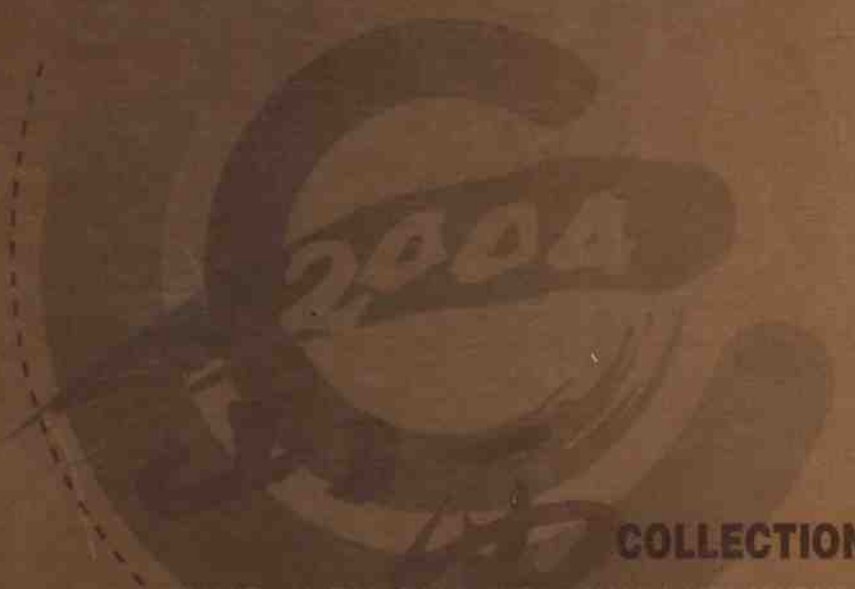


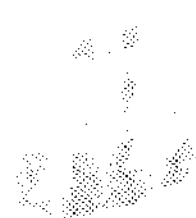


COLLECTION OF EXCELLENT PAPERS
JING JI PU CHA YOU XIU LUN WEN JI ON ECONOMIC CENSUS

经济普查优秀论文集

山西省第一次全国经济普查领导小组办公室 编

山西出版集团
山西人民出版社



COLLECTION OF EXCELLENT PAPERS
ON ECONOMIC CENSUS

经济普查优秀论文集

山西省第一次全国经济普查领导小组办公室 编

山西出版集团
山西人民出版社

图书在版编目(CIP)数据

经济普查优秀论文集 / 山西省第一次经济普查领导
小组办公室编. —太原: 山西人民出版社, 2007. 4
ISBN 978-7-203-05798-7

I. 经... II. 山... III. 经济 - 普查 - 山西省 - 文集

IV. F127.25-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 047963 号

经济普查优秀论文集

编 者: 山西省第一次经济普查领导小组办公室

责任编辑: 贾 娟

装帧设计: 李大一

出 版 者: 山西出版集团·山西人民出版社

地 址: 太原市建设南路 21 号

邮 编: 030012

电 话: 0351-4922220 (发行中心)

0351-4922208 (综合办)

E-mail: Fxzx@sxskcb.com

Web@sxskcb.com

Renmshb@sxskcb.com

网 址: www.sxskcb.com

经 销 者: 山西出版集团·山西人民出版社

承 印 者: 山西三和印刷有限责任公司

开 本: 890mm x 1240mm 1/16

印 张: 41.75

字 数: 1078 千字

印 数: 1-3000 册

版 次: 2007 年 4 月第 1 版

印 次: 2007 年 4 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-203-05798-7

定 价: 268.00 元

《经济普查优秀论文集》

顾 问：牛仁亮

主 编：杨文章

副 主 编：翟振新

执行编辑：李永章 张淑虹

编辑人员：闫立铭 李永章 张明峰 黄云枫

张淑虹 王锦秀 郭 厚 马 聪

闫新江 孙学社 韩 燕 刘桂香

刘瑞萍 刘志强 郝增国 白光昱

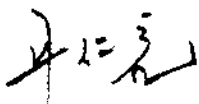
李省文 韩建华 杨风宁

版式设计：闫新江

序

山 西 省 副 省 长

山西省经济普查领导小组组长



经济普查是国务院部署的一项重大国情国力调查，其目的是通过普查以全面掌握我国第二产业、第三产业的发展规模、结构及效益等，建立健全基本单位名录库及其数据库系统，为研究制定国民经济和社会发展规划、提高决策和管理水平提供依据。根据国务院的统一部署，2004年我省开展了第一次全国经济普查。在省委、省政府的正确领导下，经过全省各级各部门和28万普查人员近两年的努力工作，我省的经济普查工作取得了圆满成功，受到了国务院的表彰。

通过对经济普查数据进行科学研究和深入开发应用，为研究制定我省经济社会发展规划，深入推进经济结构调整，促进全省经济社会健康发展提供服务，是整个普查工作的重要组成部分，也是发挥普查作用以服务社会和服务政府决策的最终体现。省政府高度重视对经济普查资料的开发工作，多次召开有关部门和专家学者参加的会议，对经济普查课题的开发工作进行研究部署。在此基础上，省经济普查领导小组最终确定了50个经济普查研究课题，并通过招标等方式确定由省直相关部门、科研机构 and 高等院校的专家学者以及省统计局

的专家和专业人员承担相关课题的研究工作。各单位在接到课题研究任务后,立即组织了强有力的研究班子,并加班加点,无私奉献,按期完成了研究任务,提交了很有价值的研究报告,本论文集就是这些优秀课题研究成果的汇编。这些研究课题有以下几个特点:一是针对性强。本论文集中大部分课题为社会各界所关注的“热点”、“难点”问题,并为解决这些问题提出了很好的建议和对策;二是科学性强。各课题都能把定量与定性分析方法相结合,并充分运用科学分析手段与数字模型方法,使得有关结论更具科学性。三是可操作性强。各课题都能从服务山西经济和社会发展的高度出发,把理论与实践紧密结合起来,使得有关措施建议更具有可操作性,对指导现实工作有一定的意义。

我相信,本论文集的出版发行,必将对推动山西经济社会实现又好又快发展,为顺利实现省“十一五”规划确定的各项目标,构建充满活力、富裕文明、和谐稳定、山川秀美的新山西提供有益的参考和借鉴。

编者说明

根据国务院的统一部署,我省自 2004 年起,在全省范围内开展了声势浩大、规模空前的第一次全国经济普查。普查取得了圆满成功,获取了丰富翔实的反映我省第二、第三产业及个体经营户发展状况的大量基础信息。为了充分利用这次普查所取得的珍贵资料,为党政领导和宏观管理部门提供决策参考,省经济普查办公室组织省委、省政府经济研究部门、省内有关科研单位和大专院校的专家学者以及省统计局的专家和专业人员对经济普查数据进行了深入开发和研究。

省委、省政府高度重视经济普查资料开发工作,先后有 22 位省级领导对经济普查课题开发工作分别做出了重要指示。在此基础上,省经济普查领导小组最终确定了 50 个经济普查研究课题,其中部分重点课题通过《山西日报》向社会公开招标。各有关中标单位认真研究、共同开发,撰写出一大批有价值的课题研究报告,受到党政领导和宏观决策与管理部门的好评,本论文集就是这些优秀课题研究成果的汇编。

本论文集收编的 45 篇优秀论文,共分三个部分:第一部分为“综合经济篇”,共 18 篇;第二部分为“产业经济篇”,共 24 篇;第三部分为“方法研究篇”,共 3 篇。

由于时间仓促,书中难免有疏误之处,恳请读者批评指正。

编者

2007 年 3 月



第一篇 综合经济

山西地区经济社会发展统计监测评价研究·····	3
山西综合经济实力比较研究·····	19
山西综合经济效益研究·····	33
山西经济结构的现状、问题与对策研究·····	43
山西经济实现全面崛起和赶超的难点与对策研究·····	52
山西经济崛起的投资发展战略研究·····	65
山西非公有制经济发展研究·····	79
山西循环经济发展研究·····	89
山西建设资源节约型社会问题研究·····	103
山西区域经济布局研究·····	139
山西产业资本与人力资源配置分析·····	153
把脉中部崛起中的山西就业人员素质·····	163
山西扩大就业问题研究·····	175
扩大招商引资加快山西发展·····	190
山西市县比较优势及发展战略研究·····	204
山西与中部省份经济社会发展的比较研究·····	214
抓住机遇改善环境推动山西个体私营经济跨越式发展·····	233
山西基本单位变动情况总体评价与分析·····	245

第二篇 产业经济

山西产业结构调整总体评价与研究·····	255
抢抓机遇重点突破加快发展山西优势产业的战略选择·····	269

三次产业地区分布及经济发展水平的研究·····	282
山西工业经济效益研究·····	296
山西工业优势产业及发展定位研究·····	305
山西工业企业技术创新问题研究·····	324
山西科技创新与高新技术产业发展研究·····	336
山西经济发展与能源问题战略研究·····	348
山西能源生产、消费、效益及发展研究·····	358
山西装备制造业发展战略研究·····	366
煤炭资源成本计量模式与山西循环经济发展问题研究·····	383
山西食品工业发展及竞争优势研究·····	412
加快山西建筑业发展对策研究·····	430
山西第三产业发展研究·····	441
山西服务业发展现状及其对经济增长的影响分析·····	452
山西服务业与城市化的关系研究·····	462
山西现代服务业发展研究·····	480
山西交通运输业发展现状及其对国民经济发展的贡献研究·····	495
山西零售业面临的挑战及对策·····	518
山西物流发展研究·····	527
山西房地产业带动作用及其发展战略研究·····	537
山西旅游业现状与发展前景展望·····	573
山西信息产业发展现状及其在经济增长中的作用·····	587
山西文化产业发展研究·····	598

第三篇 方法研究

山西经济普查与 GDP 核算方法研究·····	633
经济普查数据处理问题研究·····	650
经济普查依法普查问题研究·····	660



第一篇

综合经济

ECONOMY OF INTEGRATION



山西地区经济社会发展统计监测评价研究

“十一五”时期,是山西全面建设小康社会,努力实现经济社会跨越式发展的关键时期。坚持以科学发展观统领经济社会发展全局,是实现又快又好发展的根本指针。为了把全省经济社会发展真正转到科学发展的轨道上来,省委、省政府创新评价机制,采用新的地区经济社会发展指标体系,指导、推动全省经济社会发展,考核评价各市、县的发展水平和工作业绩。开展山西地区经济社会发展统计监测评价研究,是统计贯彻落实科学发展观,为省委、省政府科学决策提供优质服务的一项重大任务。

一、统计监测评价指标体系

(一)指标体系设计的总体要求

1. 体现以人为本,全面、协调、可持续的科学发展观的基本要求,反映统筹区域发展、统筹城乡发展、统筹经济社会发展、统筹人与自然和谐发展、统筹国内发展与对外开放的内涵。

2. 体现构建社会主义和谐社会的基本要求,最大限度地反映民主法治、公平正义、诚信友爱、充满活力、安定有序、人与自然和谐相处的要求。

3. 体现山西“十一五”经济社会发展的指导思想,即坚持以邓小平理论和“三个代表”重要思想为指导,坚持以科学发展观统领经济社会发展全局,围绕全面建设小康社会的总目标,抓住国家促进中部地区崛起的战略机遇,继续深入推进经济结构调整,坚持加快科学发展、建设和谐山西、致力求真务实的总体要求,加快新型工业化、特色城镇化进程,在培育优势产业、转变增长方式、统筹城乡发展、创新体制机制、扩大对外开放、实施科教兴晋和人才强省战略上实现新突破,提高综合经济实力,提高可持续发展能力,提高和谐社会建设水平,提高生活质量,努力建设国家新型能源和工业基地,构建充满活力、

富裕文明、和谐稳定、山川秀美的新山西。

4. 体现省委、省政府领导关于规划指标应包括五个方面、与政府职能转变相衔接、充分发挥导向作用的指示要求。

(二)指标体系设计的原则

1. 全面性原则。综合反映科学发展观和“五个统筹”的基本要求,将经济增长、社会发展、科技进步、资源环境和人民生活五个方面综合考虑,按五大类分别设计。

2. 简洁性原则。既力求全面,又简便易行,较为准确地描述“十一五”期间全省经济建设、社会发展以及资源节约型和环境友好型社会建设、和谐社会建设、新农村建设等方面的进程和主要特征,具有较强的可操作性。

3. 可量化性原则。指标的选取力求能够量化,依托现有统计指标,有明确的年度数量界限。既有描述和评价功能,也有预测和检测功能。价值量指标与实物量指标相结合。

4. 可评价性原则。指标设计要能够用于科学评价各市、县发展成效,并依此评价各级政府的工作业绩。

(三)指标体系的设计思路

1. 经济增长:本着科学发展、全面发展、跨越式发展、尽力缩小与全国平均水平的差距、经济结构优化升级和经济总量达到全国中等水平的目标要求,重点反映经济总量、结构、速度、效益、对外开放程度和物价水平等。

2. 社会发展:本着构建社会主义和谐社会、落实民主法治、公平正义、诚信友爱、充满活力、安定有序、人与自然和谐相处的目标要求,重点反映收入分配公平、社会保障、社会公用事业发展、就业状况和



社会安全等。

3. 科技进步:本着推进科技进步、转变经济增长方式、加快新型工业化进程的指导思想,重点反映科技事业的发展、科研成果和科技进步对结构调整的推动作用。

4. 资源环境:本着改善生态、节约资源、保护环境战略要求,重点反映重要资源的使用、能源消费及环境质量等。

5. 人民生活:本着提高人民生活水平、全面建设小康社会的指导思想,重点反映城乡居民收入水平、居住条件、预期寿命和消费升级情况等。

(四)指标体系的主要内容

1. 省、市两级指标体系。省、市两级指标体系基本一致,省级指标体系包括 44 项共 54 个指标,市级指标体系减少“高等教育毛入学率”指标,包括 44 项 53 个指标(见下页表)。

2. 县级指标体系。由于县级情况和条件差异较大,我们在组织有关专家认真研究的基础上,对县级监测评价指标在省、市指标体系的基础上进行了适当缩减和增加。

减少以下指标:(1)高等教育毛入学率;(2)新型农村合作医疗覆盖率;(3)每百人拥有电话;(4)每千人拥有计算机;(5)每万人公共馆藏图书;(6)研究与开发经费占地区生产总值比重;(7)每 10 万人专利申请数;(8)新型工业化水平;(9)城市生活垃圾无害化处理率;(10)城市污水处理率;(11)城市集中供热普及率;(12)矿区煤炭资源回采率;(13)人口预期寿命。

具体原因是:

(1)高等教育毛入学率。由于高等教育的办学权和资源分配权在省级,而且在全省的分布不均衡,因而对市、县考核意义不大,市级考核评价已去掉该项指标,在县级也去掉。

(2)新型农村合作医疗覆盖率。该项指标目前的统计方法为,如果一个县开始了新型农村合作医疗

试点,则认为该县覆盖率为 100%,因此,该项指标对县级考核评价意义不大,也应去掉。

(3)每百人拥有电话。目前五大电信运营商还难以全部将电话装机和使用情况准确分解到县一级,尤其是移动电话,在城市各区之间无法进行划分,暂不纳入县级指标体系。

(4)每千人拥有计算机。

(5)每万人公共馆藏图书。

这两项指标属于新建立的统计调查,本着积极稳妥、逐步推进的原则,首先取得省、市两级的数据,暂不纳入县级指标体系。

(6)研究与开发经费占地区生产总值比重。该指标由省科技厅、省教育厅、省国防科工委、省统计局共同组织完成,从目前情况看,各部门尤其是国防科工委系统的基础数据还难以分解得到各县,因而暂不纳入县级指标体系。

(7)每 10 万人专利申请数。该项指标需要对国家知识产权局返回的数据进行加工整理,得到全省和分市数据。目前的统计情况还难以分解得到各县的数据,暂不纳入县级指标体系。

(8)新型工业化水平。该项指标的计算涉及五十多项指标,从目前的情况看,其中相当一部分指标还难以搜集到县级的情况,暂不纳入县级指标体系。

(9)城市生活垃圾无害化处理率。

(10)城市污水处理率。

(11)城市集中供热普及率。

这三项指标目前县级尚未建立相应的统计制度,而且对于县域来说,这三项指标都不是渐进式指标,横向和纵向都有突变存在,暂不纳入县级指标体系。

(12)矿区煤炭资源回采率。由于县级地域面积较小,而煤炭资源多是跨县分布的,因而难以准确计算县级的煤炭资源回采率,暂不纳入县级指标体系。

(13)人口预期寿命。该项指标年度间变化较小,差异不大,而且县级数据计算难度大,准确性不够,



表1 省、市经济社会发展监测评价指标体系

一、经济增长方面	25. 煤炭生产百万吨死亡率
1. 地区生产总值	26. 亿元地区生产总值生产安全事故死亡率
2. 人均地区生产总值	27. 各级财政对科技、教育、农业投入的增长幅度
3. 全社会固定资产投资	三、科技进步方面
4. 社会消费品零售总额	28. 研究与开发经费占地区生产总值比重
5. 外贸进出口总额	29. 高新技术产业增加值占地区生产总值比重
6. 外来直接投资	30. 每 10 万人专利申请数
其中：境外直接投资	31. 新型工业化水平
7. 工业增加值	四、资源环境方面
8. 第三产业增加值占地区生产总值比重	32. 耕地保有量
9. 地区财政总收入	33. 森林覆盖率
一般预算收入	34. 城市建成区绿化覆盖率
10. 居民消费价格总水平上涨幅度	35. 城市生活垃圾无害化处理率
11. 粮食总产量	城市污水处理率
二、社会发展方面	36. 万元地区生产总值污染物排放总量
12. 人口自然增长率	二氧化硫排放量
13. 城镇化率	化学需氧量（COD）排放量
14. 城镇登记失业率	37. 城市集中供热普及率
15. 高中阶段毛入学率	38. 矿区煤炭资源回采率
高等教育毛入学率	39. 万元地区生产总值综合能耗
16. 县乡村三级医疗卫生机构达标率	40. 万元地区生产总值平均耗水量
17. 城镇基本社会保障覆盖率	五、人民生活方面
18. 新型农村合作医疗覆盖率	41. 城镇居民人均可支配收入
19. 公路密度	农村居民人均纯收入
20. 每百人拥有电话（固定+移动）	42. 城镇占人口20%的低收入者收入
21. 每千人拥有计算机	农村占人口20%的低收入者收入
22. 每千人拥有医生	43. 城镇居民人均住宅建筑面积
每千人拥有病床	农村居民人均住宅建筑面积
23. 每万人公共馆藏图书	44. 人口预期寿命
24. 人均公共体育场馆面积	

注：市级指标体系不包括“高等教育毛入学率”指标。



暂不纳入县级指标体系。

增加以下指标:(1)城镇单位每万人从业人员拥有专业技术人员;(2)科技三项费用占财政支出的比例。这两项指标均增加在指标体系的科技进步方面,从不同侧面反映县级科技进步的情况。

在省、市指标体系的基础上,通过适当增减指标,县级监测评价指标体系共包括 35 项 43 个指标。

二、统计监测评价方法

(一)监测评价的目标和原则

监测评价的目标是:第一,客观反映全省“十一五”规划目标的实现进程;第二,客观反映各市、县经济社会发展的综合水平;第三,客观反映各市、县年度经济社会的发展变化;第四,通过监测评价,引导、激励和促进各市、县按照“十一五”规划纲要的指导思想 and 基本原则的要求推进当地经济社会发展。

监测评价遵循的基本原则是:第一,坚持城市与

表2 县级经济社会发展监测评价指标体系

一、经济增长方面	20. 人均公共体育场馆面积
1. 地区生产总值	21. 煤炭生产百万吨死亡率
2. 人均地区生产总值	22. 亿元地区生产总值生产安全事故死亡率
3. 全社会固定资产投资	23. 各级财政对科技、教育、农业投入的增长幅度
4. 社会消费品零售总额	三、科技进步方面
5. 外贸进出口总额	24. 高新技术产业增加值占地区生产总值比重
6. 外来直接投资	25. 城镇单位每万人从业人员拥有专业技术人员
其中:境外直接投资	26. 科技三项费用占财政支出的比例
7. 工业增加值	四、资源环境方面
8. 第三产业增加值占地区生产总值比重	27. 耕地保有量
9. 地区财政总收入	28. 森林覆盖率(用造林合格面积替代)
一般预算收入	29. 城市建成区绿化覆盖率
10. 居民消费价格总水平上涨幅度	30. 万元地区生产总值污染物排放总量
11. 粮食总产量	二氧化硫排放量
二、社会发展方面	化学需氧量(COD)排放量
12. 人口自然增长率	31. 万元地区生产总值综合能耗
13. 城镇化率	32. 万元地区生产总值平均耗水量
14. 城镇登记失业率	五、人民生活方面
15. 高中阶段毛入学率	33. 城镇居民人均可支配收入
16. 县乡村三级医疗卫生机构达标率	农村居民人均纯收入
17. 城镇基本社会保障覆盖率	34. 城镇占人口20%的低收入者收入
18. 公路密度	农村占人口20%的低收入者收入
19. 每千人拥有医生	35. 城镇居民人均住宅建筑面积
每千人拥有病床	农村居民人均住宅建筑面积



农村、经济建设与社会事业统筹发展的原则,体现科学发展观的要求;第二,坚持人民群众普遍享受发展成果的原则,通过加快经济社会发展,解决民生重大问题,体现构建社会主义和谐社会的要求;第三,坚持全面和重点相结合的原则,突出重要工作和重点任务,体现综合考核评价的目的;第四,坚持近期和长远相兼顾的原则,突出各地加快经济社会发展的工作实绩,体现考核评价工作的前瞻性和导向性;第五,坚持科学真实、公正可比的原则,注重考核评价方法的科学性和可操作性,引导和推动经济社会加快发展。

(二)监测评价的内容

主要对三方面的情况进行监测评价:

第一,全省“十一五”规划目标实现程度评价。综合反映全省“十一五”规划目标的实现程度,用于分析掌握与“十一五”规划目标的差距。

第二,市、县经济社会发展综合水平评价。综合反映各市、县经济社会发展整体水平的差异,用于各市、县之间的综合比较。

第三,市、县年度经济社会发展评价。综合反映各市、县年度经济社会的发展变化和工作业绩,主要用于各市、县之间的综合比较。

(三)全省“十一五”规划目标实现程度评价方法

由于各市、县“十一五”规划目标各不相同,本课程研究只评价全省“十一五”规划目标实现程度,对各市、县规划目标实现程度不作统一评价。

指数法能够直观反映实际值与目标值的差异,且涵义直观明确、约束条件少,容易理解掌握,适用于各种目标实现程度的监测评价,最关键的是它的目标值是一个确定的数据,因而全省“十一五”规划目标实现程度评价主要采用指数法。

指标体系中既有正指标,又有逆指标,还有区间指标,其无量纲化的具体方法有所不同。

1.正指标的无量纲化法。指标体系中,正指标共有 35 项,其无量纲化公式为: $Z_i = \frac{x_i}{x_{i1}} \times 100$,其中 Z_i 为 x_i 的无量纲化值, x_i 为实际值, x_{i1} 为目标值。

由于“十一五”规划目标有的是增长速度,有的是绝对量,因而 35 项正指标无量纲化时实际值和目标值的设定有所不同,分为三类:

A、规划目标为增长速度。共 10 项指标(见表 3)。目标值设定为“2010 年比 2005 年的规划发展速度”,实际值设定为“当年比 2005 年的累计发展速度”。以“地区生产总值”指标为例,规划要求年均增长 10%,则 2010 年应为 2005 年的 161%,目标值定为 161%。实际值的设定,如果是 2006 年,直接使用比上年的发展速度,如果是 2007-2010 年,使用比 2005 年的累计发展速度。其他指标依此类推。

表3 规划目标为增长速度表

指 标	目标值
1. 地区生产总值	161%
2. 人均地区生产总值	158%
3. 全社会固定资产投资	249%
4. 社会消费品零售总额	184%
5. 外贸进出口总额	176%
6. 外来直接投资	249%
其中: 境外直接投资	305%
7. 工业增加值	193%
9. 地区财政总收入	201%
一般预算收入	201%
41. 城镇居民人均可支配收入	176%
农村居民人均纯收入	147%
42. 城镇占人口20%的低收入者收入增长率	184%
农村占人口20%的低收入者收入增长率	147%



B、规划目标为绝对量。共 22 项指标（见下表 4）。目标值设定为“十一五”末的规划目标，实际值设定为当年达到的实际水平。以“第三产业增加值占地区生产总值比重”指标为例，规划要求达到 40% 以上，则目标值设定为 40%。其他指标依此类推。

表4 规划目标为绝对量表

指 标	目标值
8. 第三产业增加值占地区生产总值比重	40%
13. 城镇化率	47%
15. 高中阶段毛入学率	85%
高等教育毛入学率	28%
16. 县乡村三级医疗卫生机构达标率	80%
17. 城镇基本社会保障覆盖率	80%
18. 新型农村合作医疗覆盖率	90%
19. 公路密度	50公里/百平方公里
20. 每百人拥有电话（固定+移动）	78部
21. 每千人拥有计算机	80台
22. 每千人拥有医生	3.5人
每千人拥有病床	3.1张
23. 每万人公共馆藏图书	4.5万册
24. 人均公共体育场馆面积	1平方米
28. 研究与开发经费占地区生产总值比重	1.20%
29. 高新技术产业增加值占地区生产总值比重	8%
30. 每10万人专利申请数	8.5项
31. 新型工业化水平	50%
34. 城市建成区绿化覆盖率	35%
35. 城市生活垃圾无害化处理率	60%
37. 城市集中供热普及率	80%
38. 矿区煤炭资源回采率	60%
43. 城镇居民人均住宅建筑面积	30平方米
农村居民人均住宅建筑面积	26平方米
44. 人口预期寿命	72.5岁

C、规划目标为年度发展水平。共 3 项指标（见下表）。“粮食总产量”和“耕地保有量”的目标值是一个年均水平，因此单列以区别于 B 类，目标值分别设定

为 90 亿公斤和 6000 万亩。而第 33 项“森林覆盖率”，由于年度数据难以取得，用“年度造林合格面积”代替，根据省林业厅测算，每年造林合格面积达到 500 万亩，就可以实现“十一五”期末森林覆盖率 18% 的目标。因此，该指标目标值设定为 500 万亩，实际值设定为当年实际完成的造林合格面积。

表5 规划目标为年度发展水平表

指 标	目标值
11. 粮食总产量	90亿公斤
32. 耕地保有量	6000万亩
33. 年度造林合格面积	500万亩

2. 逆指标的无量纲化法。逆指标共有 5 项（见表 6），其无量纲化公式为：

$$Z_i = \frac{x_{11}}{x_i} \times 100, \text{ 其中 } Z_i \text{ 为 } x_i \text{ 的无量纲化值, } x_{11} \text{ 为}$$

实际值, x_{11} 为目标值。

与正指标相似，由于“十一五”规划目标有的是下降幅度，有的是绝对量，因而 5 项逆指标无量纲化时实际值和目标值的设定有所不同，分为两类：

A、规划目标为下降幅度。目标值设定为“规划中 2010 年相当于 2005 年的比例”，实际值设定为“当年相当于 2005 年的比例”。以“亿元地区生产总值生产安全事故死亡率”指标为例，规划要求五年下降 35%，则 2010 年应为 2005 年的 (100-35)%，目标值设定为 65%。其他指标依此类推。

表6 逆指标目标值表

指 标	目标值
25. 煤炭生产百万吨死亡率	0.8人
26. 亿元地区生产总值生产安全事故死亡率	65%
36. 万元地区生产总值污染物排放总量	60%
二氧化硫排放量	86%
化学需氧量（COD）排放量	87%
39. 万元地区生产总值综合能耗	75%
40. 万元地区生产总值平均耗水量	65%