



三亚生态市 建设规划研究

PLANNING RESEARCH OF SANYA ECO-CITY CONSTRUCTION

王家骥 李建军 主编

中国环境科学出版社

三亚生态市建设规划研究

王家骥 李建军 主编

中国环境科学出版社·北京

图书在版编目 (CIP) 数据

三亚生态市建设规划研究/王家骥, 李建军主编. —北京:
中国环境科学出版社, 2010.8

ISBN 978-7-5111-0227-0

I. ①三… II. ①王… ②李… III. ①城市环境: 生
态环境—环境规划—研究报告—三亚市 IV. ①X321.266.301

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 058700 号

责任编辑 黄晓燕
责任校对 扣志红
封面设计 龙文视觉

出版发行 中国环境科学出版社
(100062 北京崇文区广渠门内大街 16 号)
网 址: <http://www.cesp.com.cn>
联系电话: 010-67112735
发行热线: 010-67125803

印 刷 北京中科印刷有限公司
经 销 各地新华书店
版 次 2010 年 8 月第 1 版
印 次 2010 年 8 月第 1 次印刷
开 本 787×1092 1/16
印 张 27 4 面彩插
字 数 600 千字
定 价 72.00 元

【版权所有。未经许可请勿翻印、转载, 违者必究】

如有缺页、破损、倒装等印装质量问题, 请寄回本社更换

前言

《三亚生态市建设规划》(以下简称《规划》)已于2008年5月通过了海南省国土资源厅和三亚市政府组织的专家评审。此《规划》吸收了许多国内外的规划理论和经验,集中了三亚政府各部门多年来的规划和科研成果,倾注了规划编制组成员大量心血。出版本书的初衷是将三亚生态市建设的规划理论和方法与同行进行交流,以期推动我国生态市规划和建设水平的提高。

建设生态省、市、县是原国家环境保护总局为适应我国社会经济的快速发展,协调资源和环境保护的关系而提出的一项可持续发展战略,是我国为社会经济可持续发展奠定基础的工作。这项工作的提出得到了各省、市、县和环境工作者的积极响应,取得了一系列可喜的成绩。在这里,我们要向杨朝飞、崔书红等先生致敬,他们为推动这项工作作出了重要的贡献。

《规划》是三亚市委、市政府认真总结三亚市建市以来的经验,决心将三亚市建设成为“国际性热带海滨风景旅游城市”而编制的重要文件。《规划》是在科学发展观、可持续发展理论、城市生态学、景观生态学、生态经济学和循环经济理论指导下,以构建三亚产业生态系统、发展生态旅游、增强城市生态调节功能为建设中心,以生态环境改善、生态产业发展、生态文明建设为主线,将三亚市作为一个完整的规划区域进行的规划。目的是通过制度创新、政策创新和科技创新,建立政府主导、市场推进、公众参与的生态市建设机制,把三亚建设成为经济繁荣、高度文明、人与自然和谐的生态市。

《规划》制订的实践使我们深深认识到,一部好的规划要做好以下工作:

(1) 以可持续发展理论和生态学为指导理论

可持续发展理论是指导生态市建设的最基本的理论依据之一。它要求城市的发展不仅要实现当代人社会经济活动与自然环境之间的和谐,而且还要实现当代人与下代人在可持续发展上的和谐关系,保证留给后代人有一个良好的生态环境。

生态学及其分支学科,如景观生态学、生态经济学和自然保护理论,都是生态市

建设的重要指导理论。三亚市由城市建成区及周边区域组成了一个完整的景观生态系统,它丰富的人文和自然景观是城市发展的重要资源。它是一个以人的行为为主导、自然环境为依托、风景旅游资源为特色、社会体制为经络的景观生态系统。因此,必须从景观这一规划尺度,用景观生态学、生态经济学和自然保护理论指导人们对规划对象进行整体尺度上和系统上的规划和生态综合,即强调生产、消费与还原功能的协调,社会、经济与环境目标的协调。

(2) 以“高效和谐、持续发展”为基本目标

生态市应是一个经济、社会、环境三者保持高度和谐,城市环境及人居环境清洁、优美、舒适、安全,具有高度的社会生态文明、高效率的产业体系、完善的基础设施,是一个稳定、协调、持续发展的景观生态系统。目前,三亚市还要重视自身和周边旅游资源,尤其是与整个海南旅游资源的整合,最终构筑大区域生态旅游圈,使人们在享受观光与休闲的同时,享受高质量的生活环境。这既是生态市的基本内涵所在,也是生态市建设的最终目标。

(3) 以增强城市生态经济活力为中心

在市域生态安全格局的大背景下,不能走孤立地保护自然和单一发展旅游产业的道路,要调整城市产业结构和布局,建设农业、工业和旅游服务业的产业生态系统,增强城市的生态调控能力和产业经济的活力,变外在控制为内在调节,变自发为自觉,促使城市整体生态经济系统良性循环。这将是城市生态系统建设的成功保证,也是三亚市经济高效、健康发展的根本保障。

(4) 以生态经济建设作为经济发展的重点

生态经济学是将生态学的原则有目的地应用到生产实践中,是正确处理经济与自然之间、现在与未来之间关系的一门科学,是一种会引起现代经济社会巨大变革的可持续发展经济的理论。生态经济学涉及生产实践(生产、流通、消费等)的各个阶段,其中高效率的产业体系建设是实现可持续发展经济的重要环节之一。目前三亚市已经具有一定的农业和工业基础,如何用生态经济学理论来指导生态工业和生态农业的建设、如何加强以旅游业为龙头的支柱产业的发展,减轻对环境压力已成为产业生态系统建设的关键。规划将结合实际,在保证旅游业持续发展和扩大规模的基础上,调整第一、第二产业结构、产品结构、生产方式,根据生态经济学理论和循环经济原理提出产业发展的方针,从根本上缓解产业发展可能造成的环境污染和生态破坏。

(5) 以生态文明建设作为社会发展的重要基础

城市居民是城市的主人,也是城市环境的承受者。城市环境的改善、生态城市的

建设必须依靠城市和农村居民积极参与才能够实现。通过城市生态文明规划的实施,使城乡居民的素质提高,实现决策、企业、社区以及民众的行为符合生态文明要求,并弘扬传统文明和地方特色文明。

(6) 以整个市域为规划的空间尺度,以近、中、远三期为规划的时间尺度来考虑三亚市旅游资源丰富,特色景点较多,城市处于大海、沙滩、阳光、热带滨海植被和丰富的人文景观的包围之中,景观组分复杂,要从景观生态系统功能顺畅、过程完整的整体空间规划尺度去调整景观组分的关系,建立以自然系统为核心的生态环境质量调控机制,使居民和游客在享受现代化成果的同时,享受大自然的柔情。同时,要突出城市区、景区、资源保护区、生态脆弱区等中等空间尺度的规划内容;在时间尺度上要分别编制近、中、远期的方案和工程内容,提高规划的可操作性。

本书收集了规划的主要编制者的研究工作成果,其中有一些成果在国内处于领先水平,如服务业的规划研究以敏锐的目光观测到我国服务业发展的大趋势,收集了大量的文献资料,并运用生态经济学理论进行了归纳和深化,有抛砖引玉的作用;生态农业的规划研究将生态农业的功能提升到了一个新的高度,从第一性生产功能,拓展到具有旅游资源功能和对区域生态环境质量的调节功能;生态旅游规划研究依据风景资源敏感的程度确定游客容量也十分科学;水环境规划研究是本次规划的重点内容,在对三亚海域大范围的水文调查的基础上,水环境保护规划达到了国内较高水平。评审会专家认为,《规划》从经济发展、环境保护、社会进步三大领域对三亚市的可持续发展进行了全面系统的分析,以建设“世界著名、亚洲一流”的国际性热带滨海旅游城市为目标,在详细研究环境容量和自然资源支撑能力的基础上,有针对性地对经济增长方式、产业结构调整等提出了战略性意见,较好地处理了经济发展与生态环境保护的关系,符合国家和海南省有关生态市建设规划的要求。

当然,由于时间和基础资料有限,以及编者的水平限制,规划研究成果还有不足之处,我们愿意与关心生态市建设的同志们交流、听取你们的意见,为推动我国的生态省、市、县建设作出贡献。

在本书出版之时,我们对张象枢教授、张永良教授、宋福教授以及三亚市政府相关部门领导和工作人员的支持和帮助表示衷心的感谢。

编者

2009年11月1日

目 录

上篇 三亚生态市建设规划概要

1	总 论.....	3
1.1	三亚市概况	3
1.2	生态市建设的必要性和艰巨性	3
1.3	规划编制依据及原则	5
2	生态环境调查和生态功能区划	9
2.1	生态环境调查与评价	9
2.2	生态功能区划分	11
3	人居环境生态建设规划	18
3.1	规划思路	18
3.2	城市景观生态系统变化分析	18
3.3	规划总则	18
3.4	城镇体系的生态调控规划	19
3.5	滨海地区景观生态规划	19
3.6	主城区景观生态规划要点	22
3.7	城市节能减排规划	24
3.8	重点工程	24
4	生态经济规划	25
4.1	产业发展与生态经济建设规划	25
4.2	第三产业发展规划	26
4.3	工业生态系统建设规划	34
4.4	农业景观调整与生态农业规划	39
5	生态环境安全体系建设规划	48
5.1	自然保护地域规划	48
5.2	环境质量控制规划	56

6 生态文化建设规划	78
7 生态市建设的保障和管护	80
7.1 管护能力建设	80
7.2 保障能力建设	82
8 规划实施效益分析	85
8.1 生态环境效益	85
8.2 经济效益	85
8.3 社会效益	86

下 篇 三亚生态市建设规划研究

专题 1 三亚市生态环境调查和生态功能区划研究	89
一、生态环境调查与评价	89
二、生态功能区划分	105
专题 2 三亚市人居环境生态建设规划研究	119
一、规划思路	119
二、城市景观生态系统变化分析	119
三、规划总则	121
四、城镇体系的生态调控规划	121
五、滨海地区景观生态规划	122
六、主城区景观生态规划	127
七、重点工程	130
专题 3 三亚市产业结构优化与生态经济建设规划研究	131
一、三亚市生态经济系统诊断	132
二、规划原则	135
三、结构调整、优化与生态化是产业发展的关键	135
四、产业发展的方向与目标	135
五、产业发展总体战略	136
六、生态经济系统仿真与规划方案设计	137
七、生态经济建设规划方案	138
八、生态经济系统可持续发展的对策与措施	141
专题 4 三亚市生态旅游规划研究	148
一、风景资源的重要性与敏感性	148
二、旅游市场现状	155

三、生态旅游规划	155
四、生态旅游的管理	166
五、生态旅游建设工程	172
专题 5 三亚市现代服务业发展规划研究	174
一、现代服务业的内涵与特征	174
二、现代服务业对三亚社会经济发展的重要意义	176
三、三亚服务业发展现状及问题剖析	177
四、三亚服务业发展的优势与机遇	185
五、三亚现代服务业发展的战略目标与战略重点	188
六、三亚发展现代服务业的对策建议	197
专题 6 三亚市工业生态系统建设规划研究	200
一、工业发展的现状与潜力分析	200
二、工业生态转型	202
三、工业生态体系的建设目标与原则	204
四、工业生态系统建设规划	207
五、工业生态系统建设的对策建议	211
专题 7 三亚市农业景观调整与生态农业规划研究	213
一、农业、农村现状及其环境行为分析	213
二、农业发展和环境保护战略分析	220
三、农业景观调整规划	222
四、农村经济发展规划	226
五、热带生态农业发展规划	231
六、农村生态环境管理	236
七、农业建设工程汇总	238
专题 8 三亚市自然保护地域规划研究	242
一、自然资源和生物多样性现状	242
二、自然资源与生物多样性保护战略	245
三、分区控制性规划	246
四、敏感区和重要资源保护规划	249
五、自然保护地域的环境管理	262
六、自然保护地域规划建设工程	263
专题 9 三亚市水环境质量控制规划研究	265
一、水环境及水资源概况	265
二、水环境功能区划与保护目标	268
三、水环境质量现状	273
四、水环境污染负荷的现状与预测	278

五、水环境保护的战略分析	289
六、水环境综合治理规划	292
七、水环境管理	306
专题 10 三亚市近海及地表主要水域环境容量的计算分析	307
一、三亚河的水环境容量分析及水质预测	307
二、宁远河的水环境容量分析及水质预测	318
三、藤桥河的水环境容量分析及水质预测	326
四、海棠湾海域的纳污能力分析及水质预测	334
五、锦母角海域的纳污能力分析及水质预测	345
六、南山港海域的纳污能力分析及水质预测	355
七、环境容量计算及水质模拟主要结论	366
专题 11 三亚市环境空气质量控制规划研究	368
一、环境空气质量现状及发展趋势预测	368
二、环境空气质量功能区划分与保护目标	371
三、区域的气象背景和环境容量	372
四、大气污染排放特征	376
五、环境空气质量控制规划	393
六、大气环境管理	394
专题 12 三亚市声环境质量控制规划研究	396
一、声环境质量现状及发展趋势预测	396
二、声污染源及源强确定	398
三、城市声环境功能区划	398
四、声环境质量控制规划	399
五、噪声环境污染控制工程	401
六、声环境管理	402
专题 13 三亚市固体废物处置规划研究	403
一、固体废物排放现状及发展趋势预测	403
二、固体废物无害化处置总体战略	406
三、固体废物处置与资源化规划	408
四、固体废物处置与资源化工程	409
五、固体废物环境管理	409

上 篇

三亚生态市建设规划概要

1 总 论

1.1 三亚市概况

三亚市是海南省的第二大城市，全市总面积为 1 915.21 km²，地处海南岛最南端。东邻陵水县，北依保亭县，西邻乐东县，南临南海。

三亚市属热带海洋性季风气候，有明显的干、湿季节。年平均气温为 25.5℃；年平均降雨量为 1 475.5 mm，降水量的年际和年内变化不均匀。

全市主要河流有宁远河、藤桥河、三亚河、大茅水，河流径流总量为 14.18 亿 m³（不含外来水）。

全市现有森林面积（含热作林）13.53 万 hm²，有热带雨林树种 1 000 多种，其中包括有坡垒、铁棱、子京、花梨、陆均松、荔枝木等名贵树种 500 多种。动物资源也较丰富。

三亚市海域广阔，海岸线总长为 214.6 km，海域面积约为 3 500 km²。盛产红鱼、马鲛鱼、鲳鱼、海参、龙虾、鱿鱼、大珠母贝等 40 多种优质海产品。

三亚市域含 2 个区管委会和 6 个镇。境内还有南新、南岛、立才、南滨、南田 5 个国营农场和一个良种繁育场（南红农场）。截至 2006 年底，全市常住人口 53.6 万，少数民族人口占 41.8%，农业人口占总人口的 50.2%。

2006 年全市国内生产总值 109.3 亿元，比 2005 年增长 1.47 倍。

1999 年由国家环境保护总局命名为国家级生态示范区以来，三亚市的生态建设成效显著。2006 年三亚市森林覆盖率、城市绿化覆盖率、城市居民人均公共绿地面积分别为 66%、44.8%、18.9 m²，城市污水集中处理率由 50% 提高到 2006 年的 70.82%，工业废水、废气处理达标率和工业固废处置利用率达到 100%。

1.2 生态市建设的必要性和艰巨性

1.2.1 生态市建设的必要性和紧迫性

（1）建设生态市是全面实施可持续发展战略，主动融入国际潮流，加快发展，促进生产生活方式与消费观念转变，提高人民生活质量并为后代人发展提供良好基础的根本

之举。

(2) 建设生态市是发挥三亚市资源和区位优势、构筑发展新平台、树立发展新形象的最佳选择。优化经济增长方式和产业结构、实施循环经济、节能减排和清洁生产,是主动适应经济全球化新形势的必然要求,是提高三亚市综合实力和国际竞争力的正确选择。

(3) 建设生态市是以生态旅游为龙头,促进经济结构战略调整的强大动力。建设生态型的旅游城市,实施生态农业建设、发展生态工业和服务业,从根本上重新配置与整合环境资源,优化产业布局,调整产业结构,是保护三亚的生态可持续基础,是提高三亚经济的竞争力和可持续发展能力的重要途径。

(4) 建设生态市是加快发展、富民强市、全面建设小康社会的迫切需求。在明确生态市建设的目标、方针、任务和措施,谋求在经济、社会、环境协调发展的前提下,最大限度地保护和改善全市发展环境和城乡生态环境,将会使三亚的景色更秀美、人民的生活更富裕、更美好。

1.2.2 生态市建设的艰巨性

(1) 土地资源问题。三亚市耕地面积逐年减少,并呈加速趋势。1985 年拥有耕地面积为 13 572 hm^2 , 2005 年则减少为 11 930 hm^2 , 20 年间耕地减少量达到 1 642 hm^2 。仅 2006 年耕地面积就减少 152 hm^2 。耕地面积的急剧减少将逐渐成为制约三亚经济社会发展的不利条件之一。

(2) 产业结构问题。在农业生产中,急需调整目前的生产方式与内部产业结构,发展规模化农业与规范化农业;重视在有限的耕地上进行粮食生产,同时发展林、牧、水产多种经营,充分依托本土资源优势和市场需求来发展农业生产。

(3) 城乡经济矛盾。社会经济生活的多元化,城市化步伐与都市化节奏的加快,农村耕地的减少,农业富余劳动力的增多,带来了诸多城乡经济建设与环境保护之间的矛盾。新城镇的建设,侵占大量良田;粗放式生产经营,物料流失严重,经济效益低下;科学技术滞后,资源型与低附加值为主导的传统产业,都制约着三亚社会经济的发展。

(4) 社会环境问题。由于土地资源与收益逐年减少,导致农村剩余劳动力大量外流,城镇基础设施建设滞后与城市化进程的矛盾及投资环境较差,难以提供更多的就业和再就业机会,从而引发大量的社会问题。农村人口的大量涌入势必造成就业、粮食、能源、交通、住房、供水、供气、医疗卫生等基础设施的渐趋紧张,环境压力日益加大。

(5) 科技与管理因素。科教兴市的高要求战略与人口素质偏低的矛盾突出。科技力量不足,专业人才短缺,特别是适应开放型经济和高科技产业发展的复合型人才非常短缺,懂经营、会管理的现代企业家队伍尚未建立起来,这与区域经济快速发展的要求很不适应。在各行业的管理方面,尚缺乏科学认知;在部门工作中缺乏科技管理力度;部门间缺乏整体意识和协作精神。

(6) 政策因素。三亚市具有资源丰富的优势,关键需要科学的规划和科学的开发,这就需要政策对头,体制合理,变粗放经营为集约经营,变掠夺式开发为保护性开发,做到自然资源的合理利用,既达到良好的经济目标,又保护了环境,实现环境保护和经济发展、社会进步的协调统一。

1.3 规划编制依据及原则

1.3.1 规划依据

国家、地方相关法律、规划与计划和地方相关资料。

1.3.2 规划的指导思想、基本原则和方法

(1) 指导思想。在科学发展观和可持续发展理论、城市生态学、景观生态学、生态经济学和循环经济理论指导下,以构建三亚产业生态系统、发展生态旅游、增强城市生态调节功能为建设中心,以生态环境改善、生态产业发展、生态文明建设为主线,将三亚市域作为一个完整的规划区域,因地制宜、统筹规划、合理布局、突出重点、分步实施。通过制度创新、政策创新和科技创新,建立政府主导、市场推进、公众参与的生态市建设机制,把三亚建设成为经济繁荣、高度文明、人与自然和谐的城市。

(2) 规划原则:

生态平衡,整体优化;

循环再生,经济高效;

以人为本,自然和谐;

统筹规划,分步推进;

突出特色,创新品牌。

1.3.3 规划范围与时限

(1) 规划范围。涵盖 1 915.21 km² 市域,重点是三亚城市建设区、海湾地区、旅游区、水源区、自然保护区和重要的风景资源。

(2) 规划时限。

规划基准年:2006 年;

规划时段:近期为 2009—2010 年;

中期为 2011—2015 年;

远期为 2016—2020 年。

1.3.4 规划目标与规划实施战略

(1) 规划近期(2009—2010 年)——起步阶段。

集中解决三亚市产业结构优化和生态转型问题,大力发展以生态旅游为龙头的第三产业、有机农业和环境友好型工业。

三亚生态市各项建设指标接近国内先进水平。

(2) 规划中期(2010—2015 年)——建设期。

集中提高生态转型后三个产业的发展水平,生态旅游的龙头地位得到巩固,服务业、生态农业和无公害农牧产品大力发展,工业生态园区得以建成,80%的镇区开展环境优美乡镇建设。

(3) 规划远期 (2016—2020 年) ——达标期。

初步建成包括生产、流通、消费各个环节在内的良好的生态经济系统和城市生态环境质量调控系统, 建成完善的市政环境基础设施和污染预防控制系统, 各项建设指标达到国家级生态市的验收标准。80%的镇区达到环境优美乡镇标准。

1.3.5 规划指标和指标体系

(1) 规划目标。按原国家环保总局颁布的《生态县、生态市、生态省建设指标》和《海南生态省建设指标》, 三亚生态市建设指标如表 1-1-1 所示。

表 1-1-1 三亚生态市建设规划目标表

指标类型	序号	名 称	单 位	指标	2006 年	2010 年	2015 年	2020 年
经济发展水平指标	1	全市人均生产总值	元	15 000	21 090	30 878	49 729	73 068
	2	农民年人均纯收入	元/人	≥6 000	4 430	6 486	10 446	15 349
	3	城镇居民人均可支配收入	元/人	11 800	11 642	15 495	24 956	31 662
经济增长方式指标	4	第三产业占 GDP 比例	%	≥40	39.90	40	45	50
	5	单位 GDP 能耗	t 煤/ ⁽¹⁾ 万元	≤0.9	0.61	0.58	0.50	0.45
	6	单位工业增加值新鲜水耗	m ³ /万元	≤20	3.86	3.50	3.00	2.50
		单位工业增加值能耗	t 煤/万元	2.4	0.98	0.93	0.89	0.83
		单位工业增加值 SO ₂ 排放量	kg/万元	15	1.33	1.30	1.20	1.20
		单位工业增加值 COD 排放量	kg/万元	8	0.22	0.21	0.20	0.20
		农业灌溉水有效利用系数	—	≥0.55	0.535	0.55	0.60	0.65
	7	应当实施强制性清洁生产企业通过验收的比例	%	100	100	100	100	100
	8	清洁能源占一次能源比例	%	50	56.7	58.0	60	62
生态环境保护	9	森林覆盖率	%		66	67	69	70
	10	生态公益林覆盖率	%	26	35.0	35.0	35.3	35.5

指标类型	序号	名 称	单 位	指标	2006 年	2010 年	2015 年	2020 年
生态环境保护	11	退化土地（水土流失、沙化、采矿破坏）恢复率	%	50	83	85	87	90
	12	受保护地区占国土面积比例	%	≥17	45.4	47.0	48.0	49.0
	13	空气环境质量	—	达到功能区标准	达到功能区标准	达到功能区标准	达到功能区标准	达到功能区标准
	14	地表水环境质量	—	达到功能区标准，且城市无劣Ⅴ类水体	局部未达到功能区标准，城市无劣Ⅴ类水体	达到功能区标准，且城市无劣Ⅴ类水体	达到功能区标准，且城市无劣Ⅴ类水体	达到功能区标准，且城市无劣Ⅴ类水体
		近岸海域水环境质量	—					
		主要江河湖库水质达标率	%	90	62.5	70	80	90
	15	主要污染物排放强度	kg/万元 ⁽²⁾ (GDP)	不超过国家总量控制指标	不超过国家总量控制指标	不超过国家总量控制指标	不超过国家总量控制指标	不超过国家总量控制指标
		化学需氧量（COD）		<4.0	6.19	4.0	3.5	3.0
		二氧化硫（SO ₂ ）		<5.0	0.360	0.30	0.28	0.25
	16	集中式饮用水源水质达标率	%	100	100	100	100	100
	17	城市污水集中处理率	%	≥85	70.82	75	85	90
		工业用水重复率		≥80	16.6	40	60	80
	18	噪声环境质量	—	达到功能区标准	未达到功能区标准	达到功能区标准	达到功能区标准	达到功能区标准
	19	城镇生活垃圾无害化处理率	%	≥90	40	100	100	100
		工业固体废物处置利用率		≥90	100	100	100	100
				且无危险废物排放	无危险废物排放	无危险废物排放	无危险废物排放	无危险废物排放
	20	城镇人均公共绿地面积	m ² /人	≥11	18.9	19.0	19.5	20.0
	21	环境保护投资占GDP的比重	%	≥3.5	3.6	3.6	3.7	3.8
生活质量指标	22	农村饮用水达标率	%	70	72.7	80	90	100
	23	无公害瓜果菜基地占总种植面积比例	%	50	41	50	60	80
	24	城镇人均居住面积	m ²	28.2	32.29 （建筑）	33.00 （建筑）	33.50 （建筑）	34.0 （建筑）
	25	农村人均居住面积	m ²	20.5	20.5	21	21	21
	26	农村卫生厕所普及率	%	63	68.3	70	80	90