

小城镇·农村 生活污水分散处理 设施建设管理体系

常 杪 小柳秀明 水落元之 久山哲雄 著

XIAOCHENGZHEN NONGCUN
SHENGHUO WUSHUI FENSAN CHULI
SHESHI JIANSHE GUANLI TIXI

中国环境科学出版社

小城镇·农村生活污水 分散处理设施建设管理体系

常杪 小柳秀明 水落元之 久山哲雄 著

中国环境科学出版社·北京

前 言

随着社会经济的发展、人民生活水平的提高和生活方式的转变,中国小城镇和农村地区的生活污水排放呈现出排放量大且集中排放的发展态势。研究结果显示,小城镇和农村地区的生活污水是各流域水体的主要污染源之一。然而,目前村镇地区的水污染治理工作尚处于起步阶段,各地区“十一五”规划中针对村镇地区水污染治理的投资额较少,小城镇和农村地区的生活污水处理率低,生活污水多未经处理而直接排放,导致水体污染严重。为了进一步加大重点流域的保护力度、缓解中国小城镇及农村的水环境问题、遏制农村面源污染,提高小城镇和农村地区的环境基础设施建设水平,中国环境保护部和日本环境省于2008年启动了“小城镇·农村生活污水分散处理设施建设与管理中日合作研究项目”,在水污染物排放总量控制思路的指导下,在中国地方政府的支持下开展了示范工程建设项目,同时为进一步推动此项工作在全国范围内大规模的开展,专门针对“小城镇·农村生活污水分散处理设施建设管理体系”开展了深入的研究。

根据合作研究内容,“小城镇·农村生活污水分散处理管理体系”的研究主要包括:针对分散处理设施建设规划的建议、分散处理政策法规的制定、分散处理出水标准的制定、分散处理设施建设和运营资金需求及相关融资问题的分析、分散处理设施的建设运营管理体系、分散处理设施产业经济政策和实施建议等,旨在为全方位推动中国小城镇、农村生活污水分散处理设施建设提供制度与政策上的保障。

本书基于中日合作项目2008—2011年度的研究报告,主要包括以下内容:

(1) 分析当前中国小城镇·农村生活污水处理现状,并提供了适合在中国应用的分散处理工艺,识别出分散处理的潜在用户。

(2) 归纳总结并分析当前中国小城镇·农村生活污水处理设施建设的相关法律法规;同时对现有农村污水处理设施建设规划进行分析,并就分散处理设施建设规划提出可行性建议。

(3) 分散处理设施建设和运营资金需求及相关投融资问题分析。以分散处理“十二五”规划建议为基础,对“十二五”期间分散处理设施建设的资金需求进行估算,针对建设和运营环节,识别“十二五”期间分散处理的融资渠道,设计可行的融资模式。

(4) 分散处理设施项目建设与运营管理模式。以中国现有污水处理项目的建设和运营管理模式为基础,结合分散处理的特征,研究适用于分散处理设施的建设和运营模式,并以建设—运营—移交(BOT)和设计—施工—运营(DBO)这两种项目模式为例进行深入分析。收集污水处理BOT项目和DBO项目信息,分析这两种项目模式应用在中国污水处理设施建设中的地域特点和规模特点,针对中国各地区的具体情况给出项目模式建议。

(5) 分散处理应用和推广的政府管理体系。结合中国现状和国际经验,研究分散处理在政府融资和企业融资两种模式下的管理体系,初步设计分散处理设施的建设和运行中

政府、企业、用户的责任和义务；提出建立完善管理体系，推动和规范分散处理在中国发展的相关建议。

(6) 日本生活污水分散处理设施管理经验。先介绍了日本生活污水处理的历史变迁，并介绍日本生活污水处理中的污水处理工艺和污泥处理工艺，在此基础上，对日本生活污水处理事业的运营模式进行归纳总结，从建设规划、建设成本、运营成本和维护管理四个方面详细介绍了日本生活污水分散处理事业的运营模式。

(7) 中日合作示范项目介绍。从项目背景、项目概要、技术要求、处理程序、运行情况等方面对示范项目进行介绍。

本书主要内容基于上述报告的研究成果以及日方专家完成的日本生活污水分散处理设施建设与管理经验和中日示范项目的介绍。本书的出版旨在配合国家提出的“十二五”环境保护目标中关于小城镇、农村生活污水处理设施建设任务的完成，为推动各项技术、工程的落实实施，提出了系统的管理体系框架，并指出其发展方向。本书的研究思路与研究体系同样可以指导其他领域环保技术或工程的推广与应用，以解决我国以往技术先行，但配套管理与政策体系滞后所导致的诸多实施阶段的问题。

清华大学环境学院环境管理与政策研究所所长常杪负责和参与了本书涉及的所有内容的研究，以及本书的整体框架和大部分章节的讨论和撰写，并负责统稿。参与此项研究的主要研究人员有田欣、陈青、齐瑶、杨亮。陈青、郭培坤、李静，负责了书稿的编辑与整理。

地球环境战略研究机关北京事务所的小柳秀明所长作为日方编著人员的代表，负责第五部分和第六部分整体结构的设计，并执笔撰写了第14章内容。日本国立环境研究所的水落元之主任研究员负责撰写了第五部分及第六部分的部分稿件，地球环境战略研究机关的久山哲雄研究员负责撰写了第六部分的部分文稿并负责第五及第六部分的编辑。

特别感谢负责实施中日合作项目的领导单位环境保护部污染防治司赵华林司长（原总量控制司司长）、总量控制司刘炳江司长、刘长根副司长（现环境保护部华南环境保护督查中心主任）、黄小赠副司长、张震宇副处长等领导对此项目的指导与辛勤的工作，在中日环境合作历史上创造了辉煌的一页。特别感谢清华大学环境学院陈吕军教授在项目实施过程中对技术和管理两方面的指导与建议，保证了示范工程项目的顺利实施。

在文稿撰写过程中，得到了日本国环境省水和大气环境局的鹭坂长美局长、关庄一郎审议官、吉田延雄课长、若公崇敏课长助理、大山修组长等环境省负责官员的全力支持。另外，在实施本书中所涉及的中日合作项目时，历任环境省水和大气环境局长的竹本和彦先生、白石顺一先生等原环境省负责官员均给予了大力协助，在此表示衷心的感谢。

作者

2011年11月

目 录

第一部分 中国小城镇·农村生活污水处理现状

第 1 章	中国小城镇·农村建设及其环保工作开展概况.....	3
1.1	新农村建设	3
1.2	小城镇建设	8
1.3	小城镇建设与新农村建设的关系	9
1.4	小城镇和农村的环境问题	10
1.5	小城镇和新农村建设中环境保护工作	11
第 2 章	中国小城镇·农村生活污水分散处理概况.....	14
2.1	中国小城镇·农村水污染现状与问题	14
2.2	中国小城镇·农村生活污水处理发展概况	18
2.3	中国小城镇·农村生活污水分散处理技术现状	22
2.4	推广分散处理技术的效用	28
2.5	分散处理技术的潜在用户	28

第二部分 中国小城镇·农村分散处理设施建设政策法规与规划管理

第 3 章	中国小城镇·农村生活污水分散处理政策法规.....	33
3.1	国家层面的政策法规	33
3.2	地方层面的政策法规	39
3.3	政策法规分类分析	41
第 4 章	中国小城镇·农村生活污水分散处理相关规划.....	49
4.1	国家层面的规划	49
4.2	地方层面的规划	52
4.3	生活污水分散处理设施建设规划建议	54

第5章 中国小城镇·农村生活污水分散处理的政府管理体制	57
5.1 中国小城镇·农村生活污水分散处理中相关政府部门的职责划分.....	57
5.2 各级政府在推动小城镇·农村生活污水分散处理设施建设中的职责.....	58

第三部分

中国小城镇·农村生活污水分散处理设施建设需求与投融资机制

第6章 中国小城镇·农村生活污水分散处理设施建设需求估算	61
6.1 设施建设需求估算模型.....	61
6.2 案例分析.....	62
第7章 中国小城镇·农村生活污水分散处理设施建设与运营投融资	68
7.1 “十二五”小城镇·农村生活污水分散处理资金需求和投资压力.....	68
7.2 小城镇·农村生活污水分散处理融资渠道.....	73
7.3 小城镇·生活污水分散处理收费的可行性.....	79

第四部分

中国小城镇·农村生活污水分散处理设施建设与运营模式及产业政策

第8章 中国小城镇·农村生活污水分散处理设施建设与运营管理模式	87
8.1 项目模式介绍与比较.....	87
8.2 中国分散处理设施建设运营管理建议模式.....	89
第9章 中国小城镇·农村生活污水分散处理产业机会分析及配套政策框架	99
9.1 产业机会分析.....	99
9.2 产业发展配套政策框架.....	100

第五部分

日本分散处理设施建设管理经验

第10章 日本生活污水处理的变迁	109
10.1 江户至明治时期拥有经济价值的粪便利用.....	109
10.2 二战前大城市圈的粪便出现剩余.....	110
10.3 二战后有关粪便的情况和生活污水对策.....	110
10.4 从粪便处理时代到生活污水对策时代.....	114
10.5 小结.....	117
第11章 日本生活污水分散处理工艺（污水处理）	118
11.1 小规模下水道.....	118

11.2	农业村落污水处理事业	120
11.3	净化槽	125
第 12 章	日本生活污水分散处理工艺（污泥处理）	127
12.1	污泥处理方法的选择	127
12.2	污泥处理现状	127
12.3	再利用的相关事例介绍	131
12.4	关于污泥用于农业的标准、规范	133
第 13 章	日本生活污水分散处理事业的运营	136
13.1	建设计划制定的理念	136
13.2	建设成本的确保	136
13.3	运营成本的负担方式	138
13.4	维护管理的理念	141
 第六部分 小城镇・农村分散处理设施建设中日示范项目 		
第 14 章	中日环境领域国际合作新动向	149
14.1	ODA 渠道的中日环境合作	149
14.2	近期 ODA 渠道以外的中日环境合作	154
第 15 章	小城镇・农村分散处理设施建设中日示范项目	164
15.1	示范项目的概要	164
15.2	引进技术的概要	167
15.3	处理程序	169
15.4	处理水质	196
15.5	运营管理费用的情况与探讨	202
15.6	进一步推广项目	204
附录	主要相关政策	205
参考文献		240

小城镇·农村

生活污水分散处理设施建设管理体系

第一部分

中国小城镇·农村 生活污水处理现状

第1章 中国小城镇·农村建设及其环保工作开展概况

1.1 新农村建设

1.1.1 新农村建设的背景和必要性

当代新农村建设的概念，是由现任世界银行副行长林毅夫教授在 1999 年提出的，其主张加强农村基础设施建设以拉动内需。随后一些学者也投入了新农村建设的调研中来，这些行动促进了中央新农村建设政策的正式提出。

2003 年召开的党的十六届三中全会提出“统筹城乡发展”；2004 年召开的党的十六届四中全会提出“工业反哺农业，城市支持农村”；在 2005 年召开的党的十六届五中全会通过的《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十一个五年规划的建议》中指出，“建设社会主义新农村是我国现代化进程中的重大历史任务”，从此，全面启动了社会主义新农村建设。相应地，自 2004 年起，中央连续发布了 3 个“一号文件”。2004 年“一号文件”以“促进农民增收”为主题，推出了一系列惠农政策；2005 年“一号文件”以“提高农业综合生产能力”为主题，推出了一系列支农政策；2006 年“一号文件”以“推进社会主义新农村建设”为主题，推出了支持农业、农村全面发展的综合政策。这些文件成为新农村建设工作的纲领。

当代新农村建设的“新”主要体现在三个方面：①全新的时代背景，经过改革开放 30 年，中国的市场经济飞速发展，国内生产总值跃居世界第二，中国已经进入工业化发展的中后期，即“工业反哺农业，城市支持农村”的新阶段；②涵盖内容更加综合全面，此次新农村建设涵盖了生产生活、环境保护以及制度建设的方方面面，不同于以往片面强调农业生产等经济因素；③中国政府客观地认识到这项工作的系统性和长期性，预备在未来的 15~20 年内，逐步改善农村面貌，缩小城乡差距。

当代实施新农村建设的必要性主要体现在以下 3 个方面：

(1) 促进农业生产，保证粮食安全

中国作为一个拥有 13 亿人口的国家，粮食问题始终关系着国计民生。近年来粮食生产虽有所增加，但总产量仍不足以满足消费需求。首先是耕地的减少，使得粮食产量提高的难度不断加大。1996 年底，中国的耕地面积是 19.5 亿亩，2009 年已经降到了 18.18 亿亩。从中国所处的发展阶段来看，即使实行最严格的耕地保护制度，每年建设占地仍不会低于 400 万亩。在将来一段时间内，粮食播种面积扩大的难度将越来越大。同时，水资源时空分配不均，农业基础设施的短缺，农业科技水平进步缓慢等因素都制约了粮食生产。新农村建设的首要任务就是要保证国家的粮食安全。

（2）缩小城乡差距，构建和谐社会

在新中国成立初期，为了集中发展重工业，中国采取了农业支持工业的“剪刀差”政策，即使用农业税的收入来支持工业建设，农村和城市的户籍制度也是在那样的历史时期下诞生的。改革开放以后，中国工业化发展迅速，经济总量逐年增长，2007年的GDP比1987年增长了近14倍。然而，经济增长带来的收入水平提高在城市和农村之间的分配是不平均的，城乡居民的收入比从1987年的2.57:1上升到2008年的3.36:1，收入差距的绝对量超过1万元。同样地，尽管在过去的30年中，城市的基础设施建设得到了长足的发展，农村的状况却没有得到改善，特别是在教育、卫生等方面。

中国是个农业大国，农业人口占到总人口的60%左右。如果解决不好农村和城市间存在的诸多不平衡问题，那么社会的安定与和谐便无从谈起，经济发展也会受到影响。只有处理好“三农”问题，理顺城市与农村的关系，才能保持国民经济平稳较快发展和社会稳定。

（3）拉动内需，推动经济发展

广大农村是重要的潜在消费市场。然而由于农民收入低和农村基础设施落后，农村的消费水平一直远低于城市。尽管农民收入水平较低，但很多农村地区的居民有足够的支付能力购买电视、冰箱等现代化产品的费用。由于基础设施的短缺，“八五”以后，中国的基础设施建设主要集中在城市，农村的基础设施严重不足，很多地方缺少现代化消费所必需的水电路网等基础设施，这种不利的消费环境导致农民不愿意去购买现代化产品。

投资、消费和出口是拉动经济增长的三驾马车。中国的投资水平一直较高，2004年对外贸易依存度达到70%。然而从2008年的金融危机可以看出，过分依赖出口的经济存在着很大的风险。但是，中国国内的消费市场内需不旺，尤其是县和县以下市场实现的部分只占全国的1/3左右，相比于20世纪80年代有明显的下降。因此，新农村建设对于拉动内需、促进经济发展有着重要的意义。

1.1.2 新农村建设的关联主体及事权划分

新农村建设的关联主体应包括实施对象和实施机构。其中实施对象是在目标区域的农民，而实施机构则是各级新农村建设领导小组。

（1）新农村建设的目标区域是农村

农村是相对于城市而言的，依照1989年国家颁布的《中华人民共和国城市规划法》，城市是指按国家行政建制设立的直辖市、市、镇。随着城市化的发展，在一定条件下乡村可以转化为城镇。根据1984年颁布的标准，2万人以下的乡，乡政府驻地非农业人口超过2000人的，或者总人口2万人以上的乡，乡政府驻地非农业人口占全乡人口10%以上的，可以撤乡建镇，县政府所在地均应设镇的建制。

按照上述规定，行政意义上的农村则应是人口尚不足以设镇的地域，包括集镇和村庄。集镇是乡村一定区域内经济、文化、科技、服务的中心，具有一定规模的文化、教育、福利、服务设施，是农工商综合发展的综合体，绝大多数是乡人民政府所在地。村庄分中心村和基层村两个层次，中心村一般是村民委员会所在地，除是农民聚居和从事农副业生产的基地外，还设有农民日常生活必需的公共服务设施，为本村和所属基层村服务；而基层村除住宅和生产性设施外，一般没有其他公共服务设施。

(2) 新农村建设的目标对象是农民

新农村建设政策涉及的对象笼统地说是农民。然而农民的定义有四种：户籍意义上的农民，即农村户口持有者；职业意义上的农民，即从事农业生产的人；地域意义上的农民，也叫做农村人口，即居住在农村的人；经济意义上的农民，即某个阶段在城市工作，但需要依托农村进行劳动力的再生产的人。其中户籍意义上的农民及地域意义上的农村人口经常应用在人口统计中。

据 2008 年全国人口统计，中国有 7.2 亿农村人口，8.8 亿的农村户口持有者，其中有约 1.6 亿农村户口的人居住在城市，从事二、三产业。但是这些进城务工人员中只有不到 30% 的人能在城里安居乐业，其他人均要在某个阶段回农村结婚、生育或养老。因此，粗略计算，2008 年经济意义上的农村人口大约是 8.3 亿人，这些人即新农村建设政策的实施对象。

(3) 新农村建设的实施机构是各级新农村建设领导小组

新农村建设的组织领导结构如图 1.1 所示。中央农村工作领导小组，是中共中央领导农村工作、农业经济的议事协调机构。该领导小组成立于 1993 年，由主管农村工作的中央领导同志和有关农村、农业经济部门负责人组成，负责对农村、农业经济工作领域的重大问题做出决策。中央农村工作领导小组办公室是中央农村工作领导小组的办事机构，社会主义新农村建设工作由该领导小组负责。

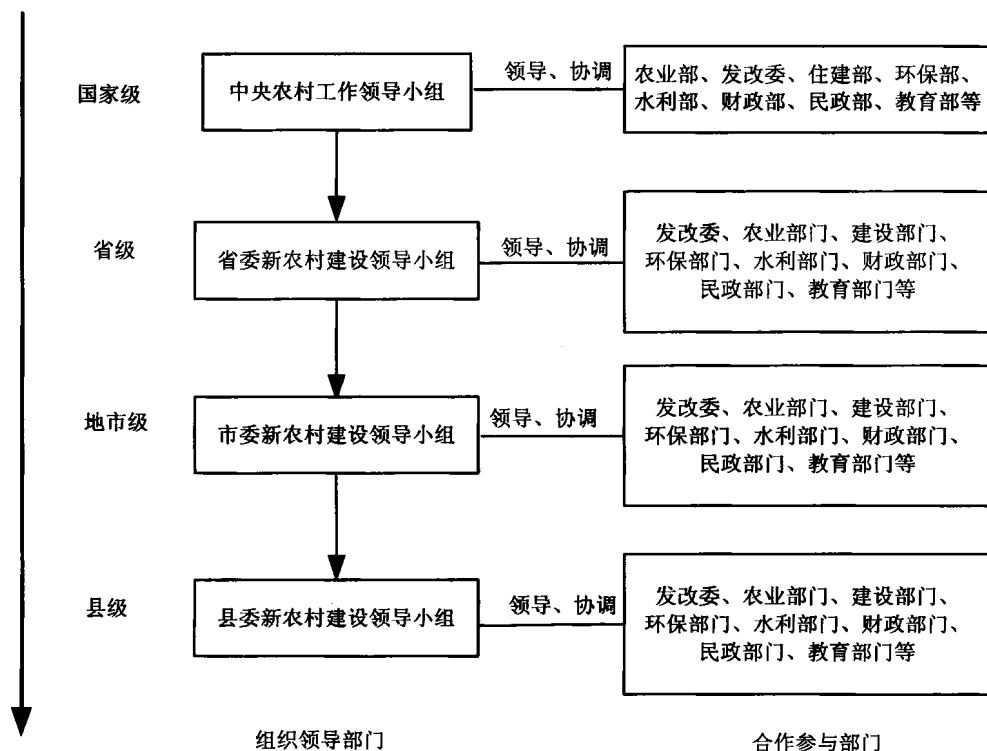


图 1.1 新农村建设的组织领导结构图

资料来源：作者根据各部委网站信息整理。

在国务院各组成部门中,农业部相对于其他部门在新农村建设工作中起着更加重要的作用,主要负责农业生产相关事宜,包括技术推广、产业政策制定,以及发展农村沼气等;其他各部门分别负责新农村建设某一方面的具体工作。例如,国家发展和改革委员会的农村经济司负责新农村建设重大项目的争取、衔接与监督管理等;财政部的农业司负责支农专项资金的投入、使用管理和监督等;住房和城乡建设部村镇建设司负责村庄规划、农村道路、农村住房、供水供电、污水垃圾处理等基础设施建设工作;卫生部农村卫生管理司负责卫生服务和合作医疗体系建设等;环境保护部负责治理农村面源污染以及生活污水的分散处理等;水利部负责农田水利建设与农村安全饮水等;民政部负责农村最低生活保障及“五保户”供养等;教育部负责农村义务教育等;交通部负责乡村道路建设等。

中央政府和地方政府在新农村建设过程中具有各自的职责。中央政府主要是为全国的农村建设制定方针,为经济落后地区提供资金支持。地方政府则结合本地区实际,因地制宜地实施新农村建设。经济发达的东部地区新农村建设,应主要由地方政府负责;中西部地区新农村建设,中央和地方政府各自要承担相应的责任;对于新农村建设中外部性非常强的公共基础设施建设,中央要承担更大的责任;对于社区性很强的公共基础设施建设,地方政府要承担更大的责任。另外,对于经济落后、财政比较困难的地区,应主要通过中央财政垂直转移支付以增强这些地区建设新农村的投资能力。

从纵向上看,中央、省、市、县四级行政机关均设有新农村建设领导小组与办公室,上级对下级管理指导,下级对上级监督建议;从横向上看,新农村建设领导小组与办公室统筹协调新农村建设中的各种工作,其他相关部门合作参与,负责新农村建设中的某项内容。

1.1.3 新农村建设的主要内容及实施情况

(1) 新农村建设的主要内容

社会主义新农村建设的二十字方针为:“生产发展、生活富裕、乡风文明、村容整洁、管理民主”。这二十字方针既高度概括了新农村建设在经济、文化、政治、环保等方面的内容,也是新农村建设的长期目标。“生产发展”是指要提高农业的综合生产能力,这就需要改善生产设施,提高经营及管理的水平,重视科学技术的推广和应用;“生活富裕”是指要尽最大努力提高农民收入,这就需要减轻农民赋税,增加农业投入,并加强农村的基础设施建设;“乡风文明”是指要提高农民的整体素质,这就需要加强农村党建和精神文明建设,完善文化基础设施,加强文化学习宣传,丰富农民群众的精神文化生活;“村容整洁”是指要对农村地区的住房、道路等进行合理规划,解决环境污染问题;“管理民主”是指要加强村级基层组织建设,实现科学管理,保护农民的切身利益。

根据 2006 年中央的一号文件《关于推进社会主义新农村建设的若干意见》以及国家发改委编写的国家支农投资指南,总结出新农村建设的主要内容及具体项目,列于表 1.1。各地方政府可根据当地的社会经济状况有侧重地开展新农村建设。

表 1.1 新农村建设的内容及相关项目

方面	内容	具体项目
农业生产	生产性基础设施建设	大型灌区续建配套节水改造; 鄂湘皖赣四省大型排涝泵站更新改造; 病险水库除险加固工程; 动植物防疫体系
	稳定发展粮食生产	大型粮棉油糖等生产基地; 优质粮食产业工程; 种养业良种工程
	加强农村现代流通体系建设	农产品批发市场建设
	提高农业科技创新和转化	生物育种高技术产业化; 现代农业示范项目; 农业综合信息服务平台建设工程
	大力发展循环农业	保护性耕作示范工程; 土壤有机质提升补贴
农村生活	生活性基础设施建设	农村饮水安全工程; 农村公路建设; 电力设施建设及电网完善; 广播、电视、网络建设
	建筑规划管理	住宅设计图样免费提供
	农村能源建设	农村沼气工程; 清洁能源技术推广工程; 小水电代燃料工程
环境保护	环境卫生	农村污水、垃圾治理; 农村改圈、改厕、改厨工程
	生态保护	生态移民; 退耕还林、还草工程; 防护林体系建设; 湿地保护工程; 面源污染控制工程
	企业污染治理	完善水电、采矿等企业的环境恢复治理
社会公共事业	农村义务教育	农村寄宿制学校建设工程; 农村中小学现代远程教育工程; 中西部农村初中改造工程; 免除义务教育阶段学杂费
	农村劳动力技能培训	职业教育和成人教育; 农民科技培训; 农村劳动力转移培训阳光工程
	农村医疗服务	新型农村合作医疗制度; 农村三级医疗卫生服务体系; 农村计划生育服务体系
	农村文化事业	乡镇文化站建设; 村村通广播电视工程; 农村电影放映工程; 农民体育健身工程; 精神文明建设; 保护有历史文化价值的古村落和古民居
社会保障制度	救助体系	农村“五保户”供养; 特困户生活救助; 灾民补助
	养老保险	
	最低生活保障	

资料来源：作者根据《关于推进社会主义新农村建设的若干意见》以及国家发改委编写的国家支农投资指南整理。

（2）政府投资情况

2006 年是新农村建设的开局之年，全年中央财政用于“三农”的支出达到 3397 亿元。其中用于农村建设的中央投资 600 多亿元，用于直接改善农村生产生活条件的投资 360 多亿元。中央政府投资重点用于以下几个方面：

1) 农村生活基础设施建设，即“水、路、气、电”。农村饮水安全工程中央投资 60 亿元，带动地方政府投入 69 亿元，使 2897 万农村饮水不安全人口直接受益；安排农村沼气工程中央投资 25 亿元，带动地方政府投入 15.6 亿元，全年新增农村户用沼气 450 万户；中央安排投资 190 亿元，地方投入 240 亿元，共改扩建通乡通村沥青（水泥）路 12 万 km；无电地区电力和中西部地区农村电网建设得到加强。

2) 农业综合生产能力建设。重点加快建设大型商品粮生产基地，实施好优质粮食产业工程，启动退耕还林地区基本口粮田建设，加快大型灌区续建配套与节水改造工程，对中部的湖北、湖南、江西、安徽 4 省大型排涝泵站进行更新改造，继续实施种养业良种工程和植保工程，加强动物防疫体系建设。

3) 农村社会事业建设。全年安排中央预算内和国债投资 60 亿元用于农村社会事业基础设施建设，加快推进西部“两基”攻坚农村寄宿制学校、农村中小学现代远程教育等农村基础教育建设，加强农村医疗卫生服务体系、农村计划生育服务设施建设，支持广播电视“村村通”和农村电影放映工程等农村文化服务设施建设。

近三年，中央财政用于“三农”的支出进一步增加，2007 年为 4318 亿元，2008 年为 5625 亿元，2009 年为 7161 亿元。从 2006 年新农村建设工作开始以后，中央财政支农的幅度有了显著的增长，这也说明了中央政府把新农村建设工作摆在了非常重要的位置。

1.2 小城镇建设

1.2.1 小城镇建设的背景

鉴于小城镇在工业化发展和城市化进程中的重要作用，党中央于 1998 年提出“小城镇、大战略”的指导思想，就发展小城镇作出了一系列战略部署。之后，党的十五届三中全会在《中共中央关于农业和农村工作若干重大问题的决定》中指出：“发展小城镇，是带动农村经济和社会发展的一个大战略。”中共中央、国务院在 2000 年发布的《关于促进小城镇健康发展的若干意见》中又进一步指出，发展小城镇，是实现中国农业现代化的必由之路。2006 年《中华人民共和国国民经济和社会发展第十一个五年规划纲要》中指出，坚持大中小城市和小城镇协调发展，提高城镇综合承载能力，并在论述新农村建设中，要求新农村建设与小城镇建设同步进行。2007 年党的十七大报告中确立的未来中国城镇发展的新模式，是走中国特色城镇化道路，促进大中小城市和小城镇协调发展，这就为中国特色城镇化道路指明了方向。

1.2.2 小城镇建设的关联主体

小城镇，介于城市和农村之间，是联系城乡的桥梁和纽带。小城镇在推动农业产业化，增加农民收入，提供公共服务，解决农村剩余劳动力就业，加快城镇化进程等方面发挥了

重要的作用。因此,小城镇建设工作从改革开放以来一直是中国政府的一个工作重点。

关于小城镇建设的对象范围有不同的说法:从广义上讲,小城镇建设的对象应包括县级以上政府所在地的城关镇、镇政府所在地的建制镇、乡政府所在地的集镇;从狭义上说,小城镇建设的对象仅包括县城关镇以下的建制镇和集镇;另外一种城市化过程意义的小城镇是指农村里由分散逐步向附近一个地点集聚且不断向着现代化城市转变的过渡性社区,包括农村建制镇、农村集镇以及分散的村组农民不断聚集起来的各类村民社区。

自改革开放以来,中国城市化发展迅速。1978年全国仅有建制镇2173个,1990年增加到11392个,2000年建制镇个数达到19692个,2009年末全国共有建制镇19322个,比1978年增加17149个,占全部乡镇的比重超过50%;小城镇人口占城镇总人口的比重也由1978年的20%上升到45%以上。

为了推动小城镇的建设,带动周边农村地区的发展,2004年,原建设部会同国家发展改革委、民政部、国土资源部、农业部、科技部等六部,划定了1887个经济实力强、人口规模大的全国重点镇。这些重点镇是小城镇建设工作的重点,起着区域示范的作用。2007—2011年,国家计划投入3500亿元支持重点镇的建设,这些重点镇在税制和土地政策上也享有一定程度的优惠。

1.2.3 小城镇建设的内容

中共中央、国务院在2000年发表的《关于促进小城镇健康发展的若干意见》中指出,“为促进小城镇健康发展,国家要在农村电网改造、公路、广播电视、通讯等基础设施建设方面给予支持。地方各级政府要根据自身财力状况,重点支持小城镇镇区道路、供排水、环境整治、信息网络等公用设施和公益事业建设。”关于小城镇建设的具体项目内容,中央政府并没有给出统一的要求,原则上各地区根据本地的实际情况开展小城镇建设的相应工作。

根据各地方政府发布的文件,小城镇建设的主要内容包括:①住宅修建、集中供暖、道路改扩建、绿化和水土保持等基础设施建设;②加大教育、科技、体育、文化、医疗卫生、社会保障、劳动力市场等方面的投入,完善小城镇的社会化服务体系;③小城镇“三废”治理和荒山绿化及小城镇中心区美化;④经济建设,开发特色工业园区。

1.3 小城镇建设与新农村建设的关系

小城镇建设与新农村建设都是建设和谐社会的重要内容,两者既有区别又有联系。首先,小城镇建设和新农村建设的长远目标都是解决“三农”问题、统筹城乡发展。不同的是,小城镇建设的着力点在小城镇,目的在于提高小城镇的城市化水平;新农村建设的着力点在农村,目的在于打造“生产发展、生活富裕、乡风文明、村容整洁、管理民主”的具有社会主义特色的新型农村。两者在实施内容上也有很多相似之处,都包括发展经济生产、提高人民生活水平、完善基础设施建设、改善环境卫生等。比较小城镇建设与新农村建设的评价指标(表1.2),可以看出很多指标既用于小城镇也用于农村。其次,在对象范围的界定上,小城镇建设和新农村建设都包括了集镇,不同的是,小城镇建设又包括了集镇上级的建制镇,而农村建设则又包括了集镇下级的村庄。

表 1.2 小城镇建设水平和新农村建设水平指标体系比较

比较对象	一级指标	二级指标
小城镇建设	经济指标	GDP、二三产业增加值所占比重、城乡居民收入比例、财政总收入
	社会指标	城镇总人口、非农人口所占比重、每千人拥有医生数、养老保险覆盖率、城镇居民人均受教育年限、万人拥有图书馆和文化站数
	人民生活水平指标	城镇居民人均可支配收入、恩格尔系数、家用电脑普及率、城区自来水普及率、城区有线电视入户率
	基础设施及环境指标	公路密度、使用清洁能源普及率、万人拥有垃圾处理站数、工业废水排放达标率
新农村建设	生产发展指标	农业适度经营规模比重、农村劳动力从事非农产业比例、二三产业占 GDP 比重、人均国民生产总值、有效灌溉面积占耕地面积比重
	生活富裕指标	农民人均收入、人均住房面积、新型合作医疗参保率、“五保户”集中供养率、农村恩格尔系数、农村社会保障覆盖率、百户家庭电话、电脑拥有量
	乡风文明指标	义务教育入学率、幼儿入园率、初中毕业升学率、有线电视入户率、计划生育率、农民文化娱乐消费支出占家庭消费支出比重、农村刑事犯罪发生率
	村容整洁指标	村里有公共厕所个数、农村森林覆盖率、农村公路硬化率、农村安全饮用水普及率、农村清洁能源使用率、生产、生活垃圾有效处理率
	管理民主指标	重大村务决策事项村民参与率、村委会依法自治达标率、农民对村政务公开满意度

资料来源：作者根据《关于推进社会主义新农村建设的若干意见》等资料整理。

另外，从过程路径上看，小城镇建设和新农村建设互相促进。小城镇可以加强农业产业化，吸收农村剩余价值，是农民收入提高的必经之路；同样，小城镇依托于农村，需要从农村引进劳动力，只有农村经济发展到一定阶段才有小城镇的诞生与发展。小城镇是农村发展的引擎，农村是小城镇发展的基础，因此小城镇建设和新农村建设应该同时进行。也可以认为，广义的新农村建设既包括小城镇建设又包括农村建设。

1.4 小城镇和农村的环境问题

随着中国的城市化发展，环境问题逐渐由城市转向小城镇和农村。即使在小城镇建设和新农村建设的过程中，也有许多因片面追求经济效益而造成环境污染的案例。具体来说，小城镇和农村的环境问题表现在以下几方面：

(1) 现代化农业生产带来的面源污染

在现代化的农业生产中，化肥、农药的施用已经成为了提高土地产出水平的重要途径，加之化肥、农药使用量大的蔬菜生产发展迅猛，使得中国已成为世界上使用化肥、农药数量最大的国家。目前，中国有许多耕地受到农药污染，陆地表层土壤也受到多种有毒污染