

图书在版编目(CIP)数据

村庄规划与住宅建设 / 崔东旭主编. — 济南: 山东人民出版社, 2006. 6 (2006. 7 重印)

(社会主义新农村建设文库)

ISBN 7-209-04026-9

I. 村... II. 崔... III. ①乡村规划-研究-中国②农村住宅-建设设计 IV. ①TU982.29②TU241.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 059106 号

责任编辑: 刘海涛 刘国卫

封面设计: 王 芳

村庄规划与住宅建设

崔东旭 主编

山东出版集团

山东人民出版社出版发行

社 址 济南市经九路胜利大街39号 邮 编 250001

网 址 <http://www.sd-book.com.cn>

发行部:(0531)82098027 82098028

新华书店经销

山东新华印刷厂印装

规 格 32 开(140mm×203mm)

印 张 8.625

字 数 160 千字

版 次 2006 年 6 月第 1 版

印 次 2006 年 7 月第 2 次

ISBN 7-209-04026-9

定 价 14.00 元

如有质量问题,请与印刷厂调换。(0531)82079112

《社会主义新农村建设文库》编委会名单

主 任 王 敏

委 员 (以姓氏笔画为序)

王兆成 王家利 王培泉

刘廷奎 李宗伟 张丽生

钟永诚 姜铁军 高玉清

燕 翔



惠及广大农民 出版大有可为

王 敏

推进农村文化建设,是社会主义新农村建设的重要内容。大力加强农村文化建设,不仅能够提高农民奔康致富的本领,促进农村经济又快又好发展,而且有助于培育科学文明的乡风,推动农村社会全面进步。山东是农业大省,有6500万农业人口,搞好农村文化建设十分重要。近年来,省委、省政府高度重视农村文化建设,采取了一系列政策措施,不断改善农村文化基础设施,积极开展文化科技卫生“三下乡”活动,大力培育农村文化市场,农民群众精神文化生活逐步得到改善,农村文化建设呈现出较好的发展局面。但是也要看到,当前我省农村文化基础设施仍然比较缺乏,农民文化生活还不够丰富,农村文化建设队伍还比较薄弱,与全面建设小康社会的目标要求不相适应,还不能充分满足农民群众日益增长的精神文化需求。我们必须高度重视,采取有效措施,切实加以改变。

山东出版集团推出大型综合性丛书《社



社会主义新农村建设文库》,是一项农村文化建设重点出版工程。《文库》介绍了科技、文化、法律、生活、市场经济等方面的知识和技术,如农作物种植、家禽饲养、法律基础、卫生保健、村镇住宅规划、进城务工技能、市场经济常识等,都是广大农民群众迫切需要的。《文库》充分体现了服务“三农”工作,适应农民“求富、求知”需求,努力把图书出版与农民致富奔小康结合起来,融入更多的科技、法律、市场经济等知识,使农民群众在满足文化娱乐需求的同时,从图书中学到更多致富本领,在社会主义新农村建设中更好地发挥主力军作用。丛书形式生动活泼,图文并茂,通俗易懂,既适合阅读自学,也方便专家重点讲授指导。

山东出版集团积极实施服务“三农”重点出版物出版发行工程,及时推出了这套《社会主义新农村建设文库》,做了一件对广大农民群众有益的实事。今后要出版更多为农民群众喜闻乐见的优秀图书,不断推动农村文化建设,满足广大农民群众日益增长的精神文化需求。

2006年6月



目 录

第一章 绪 论.....	(1)
一、村庄的基本概念	(1)
二、我国村庄的特点	(3)
三、村庄的发展	(6)
四、值得重视的几个问题	(8)
第二章 村庄规划的任务与内容	(11)
一、村庄规划的任务	(11)
二、村庄规划的原则	(12)
三、村庄规划的内容	(13)
四、村庄规划的工作特点	(15)
五、村庄规划的分类	(17)
六、村庄规划的成果	(19)
七、村庄规划的审批	(21)
第三章 现状调查与资料分析	(22)
一、现状调查的方法	(22)
二、现状资料的内容	(23)
三、资料的分析与评价	(30)
第四章 村庄的性质与规模	(41)



一、社会经济发展指标	(41)
二、村庄的性质	(42)
三、村庄的规模	(45)
第五章 村庄规划布局	(47)
一、村庄用地分类与构成	(47)
二、村庄用地选择	(53)
三、村庄规划布局	(56)
第六章 公共服务设施规划	(63)
一、公共服务设施的类型	(64)
二、公共服务设施配套建议	(65)
三、主要公共服务设施在村庄中的布置	(71)
第七章 村庄道路规划	(90)
一、村庄道路的分级与断面	(90)
二、村庄停车设施	(99)
三、村庄道路建设	(104)
第八章 村庄绿地规划	(106)
一、村庄绿地规划的基本内容	(106)
二、村庄绿地规划布局	(108)
三、树种选择与种植	(112)
四、绿化的养护管理	(113)
第九章 公用工程设施规划	(118)
一、给水工程规划	(118)
二、排水工程规划	(125)
三、供电、电信	(128)
四、防洪规划	(131)



五、环境保护与垃圾处理	(134)
第十章 农村住宅的选址与布置	(138)
一、农村住宅的特点	(138)
二、农村宅基地选择	(141)
三、农村住宅的群体布置	(142)
四、住宅的平面组合及院落布置	(155)
第十一章 农村住宅建筑设计	(168)
一、设计依据与原则	(168)
二、农村住宅的平面功能	(173)
三、农村住宅的剖面形式	(211)
四、农村住宅的立面处理	(216)
第十二章 农村住宅建设中的生态技术	(234)
一、农村建筑技术应用现状	(234)
二、可利用的适宜技术	(237)
主要参考文献	(263)
后记	(265)

第九章 公用工程设施规划

一、给水工程规划

1. 用水量预测

集中式给水的用水量应包括生活、生产、消防、浇洒道路和绿化、管网漏水量和未预见水量。

(1) 生活用水量

① 居住建筑的生活用水量。

表 9 - 1 - 1 居住建筑用水量指标

供水方式	最高日用水量 (L/人·日)	平均日用水量 (L/人·口)	时变化系数	备注
集中龙头供水	20 ~ 60	15 ~ 40	3.5 ~ 2.0	此表适用于连续供水方式;如采用定时供水,时变化系数值应取3—5
供水到户	40 ~ 90	20 ~ 70	3.0 ~ 1.8	
供水到户、设水厕	85 ~ 130	55 ~ 100	2.5 ~ 1.5	
户内设水厕、淋浴、洗衣设备	130 ~ 190	90 ~ 160	2.0 ~ 1.4	

资料来源:《城市规划资料集》(第3分册) 2005



②公共建筑的用水量 :可按居住建筑用水量的 8%—25% 进行估算 ,或按表 9 - 1 - 2 计算。

(2)生产用水量

①工业用水量 :按单位产品用水量计算和采用万元产值用水量估算 ,如表 9 - 1 - 3 和表 9 - 1 - 4。

②主要畜禽饲养用水量 :可按表 9 - 1 - 5 进行计算。

③农业机械用水量 :可按表 9 - 1 - 6 进行计算。

④水田用水量 :一般为 400—600m³/年·亩 ,随着农业灌溉技术的提高 ,用水量标准会有所下降。

表 9 - 1 - 2 公共建筑用水量指标

建筑物名称		单 位	用水量标准 (最高日、L)	时变化系数
集体宿舍	有盥洗室	每人每日	50 ~ 75	2.5
	有盥洗室和浴室	每人每日	75 ~ 100	2.5
旅馆	有盥洗室	每床每日	50 ~ 100	2.5 ~ 2.0
	有盥洗室和浴室	每床每日	100 ~ 120	2.0
	25% 及以下的房号有浴盆	每床每日	150 ~ 200	2.0
	26% ~ 75% 的房号有浴盆	每床每日	200 ~ 250	2.0
	76% ~ 100% 的房号有浴盆	每床每日	250 ~ 300	2.0 ~ 1.5
医院	有盥洗室和浴室	每床每日	100 ~ 200	2.5 ~ 2.0
	有盥洗室和浴室 ,部分房间有浴盆	每床每日	200 ~ 300	2.0
	所有房号有浴盆	每床每日	300 ~ 400	2.0
	有淋浴、水疗设备及浴室	每床每日	400 ~ 600	2.0 ~ 1.5



续表

建筑物名称		单 位	用水量标准 (最高日、L)	时变化系数
门诊部、诊所		每人次	15 ~ 20	2.5
公共浴室没有淋浴器、浴盆、理发室		每人次	80 ~ 170	2.0 ~ 1.5
理发室		每人次	10 ~ 25	2.0 ~ 1.5
洗衣房		每千克干衣	40 ~ 60	1.5 ~ 1.0
公共食堂、营业食堂		每人次	15 ~ 20	2.0 ~ 1.5
工业企业、机关、学校和居民食堂		每人次	10 ~ 25	2.0 ~ 1.5
幼儿园 托儿所	有住宿	每人每日	50 ~ 100	2.5 ~ 2.0
	无住宿	每人每日	25 ~ 50	2.5 ~ 2.0
办公楼		每人每班	10 ~ 25	2.5 ~ 2.0
中小学校(无住宿)		每人每日	10 ~ 30	2.5 ~ 2.0
中等学校(有住宿)		每人每日	100 ~ 150	2.0 ~ 1.5
电影院		每人每场	3 ~ 8	2.5 ~ 2.0
剧院		每人每场	10 ~ 20	2.5 ~ 2.0
体育场	运动员淋浴	每人次	50	2.0
	观众	每人次	3	2.0
游泳池	游泳池补充水	每日占水池容积	15%	
	运动员淋浴	每人每场	60	2.0
	观众	每人每场	3	2.0

注 医疗、疗养院和休养所的每一床每日的生活用水量标准均包括了食堂、洗衣房的用水量,各类学校的用水量包括校内职工家属用水。

资料来源:《城市规划资料集》(第3分册) 2005



表 9 - 1 - 3 单位工业产品参考用水量

工业项目	单 位	用水量(m ³)	工业项目	单 位	用水量(m ³)	
水泥	吨	1 ~ 3	酿酒	吨	20 ~ 50	
水泥制品	吨	60 ~ 80	啤酒	吨	20 ~ 25	
制砖	万块	7 ~ 12	榨油	吨	6 ~ 30	
造纸	吨	500 ~ 800	榨糖	吨	15 ~ 30	
纺织	万 m	100 ~ 150	制茶	吨	0.1 ~ 0.3	
印染	万 m	180 ~ 300	罐头	吨	10 ~ 40	
塑料制品	吨	100 ~ 220	豆制品加工	吨	5 ~ 15	
屠宰	头	0.8 ~ 1.5	食品	吨	10 ~ 40	
制革	猪皮	张	0.15 ~ 0.3	果铺加工	吨	30 ~ 35
	牛皮	张	1 ~ 2	农副产品加工	吨	5 ~ 30

资料来源:《城市规划资料集》(第3分册) 2005

表 9 - 1 - 4 工业万元产值参考用水量

工业类别	用水量 (m ³ /万元)	工业类别	用水量 (m ³ /万元)	表内万元产 值系按 1985 年价格计算
冶 金	120 ~ 180	食 品	150 ~ 180	
电 力	160 ~ 180	纺 织	100 ~ 130	
石 油	500 ~ 600	缝 纫	15 ~ 30	
化学、医 药	200 ~ 400	皮 革	60 ~ 90	
机 械	80 ~ 100	造 纸	600 ~ 1000	
建 材	180 ~ 300	文 化 用 品、印刷	60 ~ 120	
木材加工	90 ~ 120	其 他	100 ~ 150	

资料来源:《城市规划资料集》(第3分册) 2005

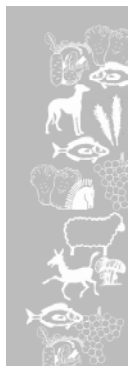


表 9 - 1 - 5 主要畜禽饲养用水量

畜禽类别	单 位	用水量	畜禽类别	单 位	用水量
马	L/头·日	40 - 60	羊	L/头·日	5 - 10
成牛或肥牛	L/头·日	30 - 60	鸡	L/头·日	0.5 - 1
牛	L/头·日	60 - 90	鸭	L/头·日	1 - 2
猪	L/头·日	20 - 80			

资料来源 :《城市规划资料集》(第 3 分册) 2005

表 9 - 1 - 6 主要农业机械用水量

机械类别	单 位	用水量
柴油机	L/ 马力·小时	30 ~ 50
汽 车	L/辆·日	100 ~ 120
拖拉机或联合收割机	L/台·日	100 ~ 150
农机小修厂机床	L/台·日	35
汽车、拖拉机修理	L/台·日	1500

资料来源 :《城市规划资料集》(第 3 分册) 2005

(3) 消防用水量

消防用水量应符合现行的国家标准《村镇建筑设计防火规范》的有关规定。

(4) 浇洒道路和绿地的用水量

可根据当地路面、绿化、气候和土壤条件确定 ,浇洒道路用水量一般为 2 ~ 3 次/日 ,1 ~ 1.5L/m² · 次 ;浇洒绿地用水量采用 1.5 ~ 2.0L/m² · 日。

(5) 管网漏失水量及未预见用水量

可按最高日用水量的 15% ~ 25% 计算 ,或按总用水量



的 10% ~ 20% 计算。

2. 水源选择与保护

(1) 给水水源选择

给水水源分为地下水和地表水两大类。生活饮用水源一般应首先考虑采用地下水。其水源的选择应符合下列要求：

① 水量充足可靠 , 水源水质符合要求。

② 水源卫生条件好 , 便于卫生防护。水源的卫生防护按现行的《生活饮用水卫生标准》的规定执行。水源地一级保护区应符合现行的《地面水环境质量标准》(GB3838) 中规定的 II 类标准。

③ 取水、净水、输配水设施安全经济 , 具备施工条件。

④ 选择地下水作为给水水源时 , 应有确切可靠的水文地质资料 , 且不得超量开采 ; 选择地表水作为给水水源时 , 应保证枯水期的供水需要 , 其保证率不得低于 90% 。

⑤ 当村庄之间使用同一水源或水源在规划区以外时 , 应进行区域或流域范围内的水资源供需平衡分析 , 并根据水资源平衡分析 , 提出保持平衡的对策。

⑥ 水资源不足的村庄 , 宜将雨、污水处理后用作工业用水、生活杂用水及河湖环境用水、农业灌溉用水等 , 其水质应符合相应标准的规定。靠近城镇的村庄 , 应考虑以城镇水厂作为给水水源。

⑦ 选择湖泊或水库作为水源时 , 应选在藻类含量较低、水较深和水域较开阔的位置 , 并符合现行的《含藻水给水处理设计规范》(CJJ32) 的规定。



(2) 给水水源保护

① 地面水取水点周围半径 100m 的水域内严禁捕捞、停靠船只、游泳和从事有可能污染水源的任何活动。

② 取水点上游 1000m、下游 100m 的水域不得排入工业废水和生活污水 ;其沿岸防护范围内不得堆放废渣 ,不得设置有害化学物品仓库或设装卸垃圾、粪便、有毒物品的码头。

③ 供生活饮用的水库和湖泊 ,应将其取水点周围部分水域或整个水域及其沿岸划为卫生防护地带。

④ 以河流为给水水源的集中式给水 ,必须把其取水点上游 1000m 以外一定范围的河段划为水源保护区 ,严格控制污染物排放量。

⑤ 以地下水为水源时 ,水井周围 30m 范围内不得设渗水厕所、渗水坑、粪坑、垃圾堆、渣堆等污染源 ;在井群影响半径范围内 ,不得使用工业废水和生活污水进行农业灌溉和施用剧毒农药。

⑥ 水厂应不占或少占良田好地。

3. 给水管网布置

给水管网系统应根据现状条件 ,相应选择树枝状、环状或混合式的布置形式。

① 给水干管布置的方向应与供水的主要流向一致 ,并以最短距离向用水大户送水。

② 给水干管最不利点的最小服务水头 ,单层建筑物可按 5 ~ 10m 计算 ,建筑物每增加一层应增压 3m。

③ 管网应分布在整个给水区内 ,且能在水量和水压方面满足用户要求。近期宜布置成树枝状 ,远期应留有连接



成环状管网的可能性。

④尽量少穿越铁路、公路 ;无法避免时 ,应选择经济合理的线路。宜沿现有或规划道路铺设 ,但应避开交通主干道。管线在道路中的埋设位置应符合现行的《城市工程管线综合规划规范》(GB50289)的规定。

⑥选择适当的水管材料。

⑦应结合村庄建设的长远需要 ,为给水管网的分期发展留有余地。

二、排水工程规划

1. 排水量计算

(1)污水量计算

污水量应包括生活污水量和生产污水量。

①生活污水量 :可按生活用水量的 70% ~ 90% 进行估算 ,或按表 9 - 2 - 1、表 9 - 2 - 2 确定。

②生产污水量及其时变化系数 :应按产品种类、生产工艺特点和用水量确定 ,也可按生产用水量的 70% ~ 90% 计算。

(2)雨水量计算

根据《室外给排水设计规范》,雨水量(Q)用降雨强度(q)、径流系数(q)和汇水面积(F)等 3 个因素的乘积估算。其中,暴雨强度亦可按邻近城市的暴雨强度公式计算,各类面积径流系数可参考表 9 - 2 - 3。

2. 排水体制

排水体制宜选择雨污水分流制 ;条件不具备的村庄可选择合流制 ,但在污水排入排水系统之前 ,应采用化粪池、



生活污水净化沼池等方法进行预处理。

3. 排水管渠布置

排水管渠的布置,可采用贯穿式、低边式或截流式。雨水应充分利用地面径流和沟渠排除,污水通过管道或暗渠排放,雨、污水均应尽量考虑自流排水。

表 9 - 2 - 1 村庄生活污水量标准

供水情况	污水量标准 (L/日·人)	供水情况	污水量标准 (L/日·人)
集中龙头供水	8 ~ 20	室内设水冲厕所	35 ~ 65
几户合用龙头供水	15 ~ 25	室内设水冲厕所及淋浴设备	60 ~ 90
龙头供水到户	20—50		

表 9 - 2 - 2 生活污水量时变化系数

污水平均流量(t/s)	5	15	40	70	100	200	500	1000	>1000
时变化系数(K)	2.3	2.0	1.8	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2

表 9 - 2 - 3 各类地面径流系数表

地面种类	径流系数
各种屋面、混凝土和沥青路面	0.9
块石铺砌路面	0.6
机配碎石路面	0.45
干砌砖石、碎石路面	0.4
非砌石土路面	0.3
公园和绿地	0.15

资料来源:《城市规划资料集》(第3分册) 2005



(2) 排水管渠布置的原则

①应布置在排水区域内地势较低,便于雨、污水汇集地带。

②宜沿规划道路敷设,并与道路中心线平行。

③在道路下的埋设位置应符合《城市工程管线综合规划规范》(GB50289)的规定。

④穿越河流、铁路、高速公路、地下建(构)筑物或其他障碍物时,应选择经济合理路线。

⑤截流式合流制的截流干管宜沿接纳水体岸边布置。

⑥排水管渠的布置要顺直,水流不要绕弯。

4. 小城镇污水排放和处理

(1)污水排放应符合现行的国家标准《污水综合排放标准》的有关规定。污水用于农田灌溉时应符合现行的国家标准《农田灌溉用水水质标准》的有关规定。

(2)村庄雨水排放可根据地方实际采用明沟或暗渠方式。排水沟渠应充分结合地形,使雨水及时就近排入池塘、河流或湖泊等水体。污水、雨水的管渠均应按重力流设计,排水沟渠的纵坡应不小于0.3%,排水沟渠的宽度及深度应根据各地降雨量确定,宽度不宜小于150cm,深度不小于120cm。

(3)排水沟渠砌筑可根据各地实际选用混凝土或砖石、鹅卵石、条石等地方材料。并应加强排水沟渠日常清理维护,防止生活垃圾、淤泥淤积堵塞,保证排水通畅,可结合排水沟渠砌筑形式进行沿沟绿化。