

UDC

中华人民共和国国家标准

P GB50445—2008

村庄整治技术规范

Technique code for village rehabilitation

2008—03—31 发布 2008—08—01 实施

GB

中华人民共和国住房和城乡建设部

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局

联合发布

中华人民共和国国家标准

村庄整治技术规范

Technique code for village rehabilitation

GB 50445—2008

主编部门：中华人民共和国建设部

批准部门：中华人民共和国建设部

施行日期：2008 年8 月1 日

中国建筑工业出版社

2008 北京

1

前言

本规范是根据建设部《2007 年工程建设标准规范制订、修订计划（第一批）》

(建标 [2007] 125 号文件) 的要求, 由中国建筑设计研究院会同有关设计、研究和教学单位编制而成。

本规范主要内容: 1、总则; 2、术语; 3、安全与防灾; 4、给水设施; 5、垃圾收集与处理; 6、粪便处理; 7、排水设施; 8、道路桥梁及交通安全设施; 9、公共环境; 10、坑塘河道; 11、历史文化遗产与乡土特色保护; 12、生活用能。

本规范以黑体字标志的条文为强制性条文, 必须严格执行。

本规范由建设部负责管理和对强制性条文的解释, 由中国建筑设计研究院负责具体技术内容的解释。

在执行过程中, 请各有关单位及时将实践中的意见和建议反馈给中国建筑设计研究院(地址: 北京市西城区车公庄大街19号, 邮政编码: 100044), 以便修订时参考。

本规范主编单位: 中国建筑设计研究院

本规范参编单位:

北京工业大学;

北京市市政工程设计研究总院;

中国城市建设研究院;

中国疾病预防控制中心环境与健康相关产品安全所;

武汉市城市规划设计研究院;

北京市城市规划设计研究院。

本规范主要起草人: 方明 赵辉 邵爱云 单彦名 杜白操 马东辉 赵志军

徐海云 潘力军 邵辉煌 冯駮 陈敏 杜遂 傅晶 魏保军 郭小东 苏经宇

崔招女 刘学功 李艺 黄文雄 王友斌 王俊起 白芳 徐贺文 陈雄志 仝德良

潘一玲 董艳芳 冯新刚

2

目 录

1 总	
则.....	1
2 术	
语.....	2
3 安全与防	
灾.....	4
4 给水设	
施.....	13
5 垃圾收集与处	
理.....	18
6 粪便处	
理.....	20
7 排水设	
施.....	24
8 道路桥梁及交通安全设	
施.....	27
9 公共环	

境.....	31
10 坑塘河	
道.....	33
11 文化遗产与乡土特色保	
护.....	38
12 生活用	
能.....	40
本规范用词说	
明.....	42

1

1 总 则

1.0.1 为提高村庄整治的质量和水平，规范村庄整治工作，改善农民生产生活条件和农村人居环境质量，稳步推进社会主义新农村建设，促进农村经济、社会、环境协调发展，制定本规范。

1.0.2 本规范适用于全国现有村庄的整治。

1.0.3 村庄整治应充分利用现有房屋、设施及自然和人工环境，通过政府帮扶与农民自主参与相结合的形式，分期分批整治改造农民最急需、最基本的设施和相关项目，以低成本投入、低资源消耗的方式改善农村人居环境，防止大拆大建、破坏历史风貌和资源。

1.0.4 村庄整治应因地制宜、量力而行、循序渐进、分期分批进行；并应充分传承当地历史文化传统，防止违背群众意愿，搞突击运动。并应符合下列基本原则：

- 1 充分利用已有条件及设施，坚持以现有设施的整治、改造、维护为主，尊重农民意愿、保护农民权益，严禁盲目拆建农民住宅；
- 2 各类设施整治应做到安全、经济、方便使用与管理，注重实效，分类指导，不应简单套用城镇模式大兴土木、铺张浪费；
- 3 根据当地经济社会发展水平、农民生产方式与生活习惯，结合农村人口及村庄发展的长期趋势，科学制定支持村庄整治的县域选点计划；
- 4 综合考虑整治项目的急需性、公益性和经济可承受性，确定整治项目和整治时序，分步实施；
- 5 充分利用与村庄整治相适应的成熟技术、工艺和设备，优先采用当地原材料，保护、节约和合理利用能源资源，节约使用土地；
- 6 严格保护村庄自然生态环境和文化遗产，传承和弘扬传统文化。严禁毁林开山，随意填塘，破坏特色景观与传统风貌，毁坏历史文化遗存。

1.0.5 村庄整治项目应包括安全与防灾、给水设施、垃圾收集与处理、粪便处理、排水设施、道路桥梁及交通安全设施、公共环境、坑塘河道、文化遗产与乡土特色保护、生活用能等。具体整治项目应根据实际需要与经济条件，由村民自主选择确定，涉及生命财产安全与生产生活最急需的整治项目应优先开展。

村庄整治应符合有关规划要求。当村庄规模较大、需整治项目较多、情况较复杂时，应编制村庄整治规划作为指导。

1.0.6 村庄整治除应符合本规范外，尚应符合国家现行有关标准的规定。

2

2 术 语

2.0.1 村庄整治 village rehabilitation

对农村居民生活和生产的聚居点的整顿和治理。

2.0.2 次生灾害 secondary induced disasters

自然灾害造成工程结构和自然环境破坏而引发的连锁性灾害。常见的有次生火灾、爆炸、洪水、有毒有害物质溢出或泄漏、传染病、地质灾害等。

2.0.3 基础设施 infrastructures

维持村庄或区域生存的功能系统和对国计民生、村庄防灾有重大影响的供电、供水、供气、交通及对抗灾救灾起重要作用的指挥、通信、医疗、消防、物资供应与保障等基础性工程设施系统，也称生命线工程。

2.0.4 浊度 turbidity

反映天然水及饮用水物理性状的指标，是悬浮物、胶态物或两者共同作用造成的在光线方面的散射或吸收状态，也称浑浊度。

2.0.5 可生物降解的有机垃圾 biodegradable waste

指可以腐烂的有机垃圾，如食物残渣、树叶、草等植物垃圾等。

2.0.6 堆肥 composting

在有氧和有控制的条件下通过微生物的作用对分类收集的有机垃圾进行的生物分解过程，制作产生肥料。

2.0.7 粪便无害化处理 feces harmless treatment

有效降低粪便中生物性致病因子数量，使病原微生物失去传染性，控制疾病传播的过程。

2.0.8 卫生厕所 sanitary latrine

有墙、有顶，厕坑及贮粪池不渗漏，厕内清洁，无蝇蛆，基本无臭，贮粪池密闭有盖，粪便及时清除并进行无害化处理的厕所。

2.0.9 户厕 household latrine

供农村家庭成员便溺用的场所，由厕屋、便器、贮粪池组成。

2.0.10 水冲式厕所 water closed latrine

具有给水和完整的排水设施的厕所。

2.0.11 人工湿地 artificial wetland

人工筑成的水池或沟槽，底面铺设防渗漏隔水层，填充一定深度的土壤或填料层，种植芦苇类维管束植物或根系发达的水生植物，污水由湿地一端通过布水管渠进入，与生长在填料表面的微生物和水中溶解氧进行充分接触而获得净化。

2.0.12 生物滤池 biological filter

污水处理构筑物，内置填料做载体，污水由上往下喷淋过程中与载体上的微生物及自下向上流动的空气充分接触，获得净化。

2.0.13 稳定塘 stabilization pond

污水停留时间长的天然或人工塘。主要依靠微生物好氧和（或）厌氧作用，以多级串连运行，稳定污水中的有机污染物。

2.0.14 表面水力负荷 hydraulic surface loading

每平方米表面积单位时间内通过的污水体积数。

2.0.15 坑塘 pit-pond

人工开挖或天然形成的储水洼地，包括养殖、种植塘及湖泊、河渠形成的支叉水体等。

2.0.16 滚水坝 overflow dam

高度较低的溢流水坝，控制坝前较低的水位，也称滚水堰。

2.0.17 塘堰 small reservoir

山丘区的小型蓄水工程,用以拦蓄地面径流,供灌溉及居民生活用水,也称塘坝。

2.0.18 历史文化遗产 cultural heritage

具有历史文化价值的古遗址、建(构)筑物、村庄格局。

2.0.19 历史文化名村 historic village

由建设部和国家文物局公布的、保存文物特别丰富并具有重大历史价值或革命纪念意义,能较完整地反映一定历史时期的传统风貌和地方民族特色的村落。

2.0.20 生物质成型燃料biomass briquette

将农作物秸秆、农林废弃物、能源作物等生物质通过高压在高温或常温下压缩成热

值达11932~18840kJ/kg 的高密度棒状或颗粒状的燃料。

2.0.21 太阳房 solar house

依靠建筑物本身构造和建筑材料的热工性能,吸收和储存太阳光热量,满足使用需要的房屋。

4

3 安全与防灾

3.1 一般规定

3.1.1 村庄整治应综合考虑火灾、洪灾、震灾、风灾、地质灾害、雷击、雪灾和冻融等

灾害影响,贯彻预防为主,防、抗、避、救相结合的方针,坚持灾害综合防御、群防群

治的原则,综合整治、平灾结合,保障村庄可持续发展和村民生命安全。

3.1.2 村庄整治应达到在遭遇正常设防水准下的灾害时,村庄生命线系统和重要设施基

本正常,整体功能基本正常,不发生严重次生灾害,保障农民生命安全的基本防御目标。

3.1.3 村庄整治应根据灾害危险性、灾害影响情况及防灾要求,确定工作内容,并应符

合下列规定:

1 火灾、洪灾和按表3.1.3 确定的灾害危险性为 C 类和 D 类等对村庄具有较严重

威胁的灾种,村庄存在重大危险源时,应进行重点整治,除应符合本规范规定外,尚应

按照国家有关法律法规和技术标准规定进行防灾整治和防灾建设,条件许可时应纳入城

乡综合防灾体系统一进行;

表3.1.3 灾害危险性分类

灾害危险性

灾种

划分依据 A B C D

地震 地震基本加速度a(g) a < 0.05 0.05 ≤a< 0.15 0.15 ≤a< 0.3 a ≥0.3

风 基本风压W₀ (KN/m²) W₀ < 0.3 0.3 ≤W₀< 0.5 0.5 ≤W₀< 0.7 W₀ ≥0.7

地质 地质灾害分区 一般区

易发区、地质环境条件

为中等和复杂程度

危险区

雪 基本雪压 S_0 (KN/m 2) $S_0 < 0.3$ $0.45 > S_0 \geq 0.3$ $0.6 > S_0 \geq 0.45$ $S_0 \geq 0.6$

冻融 最冷月平均气温 (°C) $> 0^\circ\text{C}$ $0^\circ\text{C} \sim -5^\circ\text{C}$ $-5^\circ\text{C} \sim -10^\circ\text{C}$ $< -10^\circ\text{C}$

2 除第1 款规定外的一般危险性的常见灾害, 可按群防群治的原则进行综合整治;

3 应充分考虑各类安全和灾害因素的连锁性和相互影响, 并应符合下列规定:

1) 应按各项灾害整治和避灾疏散的防灾要求, 对各类次生灾害源点进行综合整治。

2) 应按照火灾、水灾、毒气泄漏扩散、爆炸、放射性污染等次生灾害危险源的种类和分布, 对需要保障防灾安全的重要区域和源点, 分类分级采取防护措施, 综合整治。

3) 应考虑公共卫生突发事件灾后流行性传染病和疫情, 建立临时隔离、救治设施。

3.1.4 现状存在隐患的生命线工程和重要设施、学校和村民集中活动场所等公共建筑应进行整治改造, 并应符合现行标准《建筑抗震设计规范》GB 50011、《建筑设计防火规范》GB 50016、《建筑结构荷载规范》GB 50009、《建筑地基基础设计规范》GB 50007、《冻土地区建筑地基基础设计规范》JGJ 118 等的要求。存在结构性安全隐患的农民住宅应进行整治, 消除危险因素。

3.1.5 村庄洪水、地震、地质、强风、雪、冻融等灾害防御中, 宜将下列设施作为重点保护对象, 按照国家现行相关标准优先整治:

1 变电站(室)、邮电(通信)室、粮库(站)、卫生所(医务室)、广播站、消防站等生命线系统的关键部位;

2 学校等公共建筑。

3.1.6 村庄现状用地中的下列危险性地段, 禁止进行农民住宅和公共建筑建设, 既有建筑工程必须进行拆除迁建, 基础设施现状工程无法避开时, 应采取有效措施减轻场地破坏作用, 满足工程建设要求:

1 可能发生滑坡、崩塌、地陷、地裂、泥石流等的场地;

2 发震断裂带上可能发生地表位错的部位;

3 行洪河道;

4 其他难以整治和防御的灾害高危害影响区。

3.1.7 对潜在危险性或其他限制使用条件尚未查明或难以查明的建设用地, 应作为限制性用地。

3.2 消防整治

3.2.1 村庄消防整治应贯彻预防为主、防消结合的方针, 积极推进消防工作社会化, 针

对消防安全布局、消防站、消防供水、消防通信、消防通道、消防装备、建筑防火等内容进行综合整治。

3.2.2 村庄应按照下列安全布局要求进行消防整治:

1 村庄内生产、储存易燃易爆化学物品的工厂、仓库必须设在村庄边缘或相对独立的安全地带, 并与人员密集的公共建筑保持规定的防火安全距离。

严重影响村庄安全的工厂、仓库、堆场、储罐等必须迁移或改造，采取限期迁移或改变生产使用性质等措施，消除不安全因素；

2 生产和储存易燃易爆物品的工厂、仓库、堆场、储罐等与居住、医疗、教育、集会、娱乐、市场等之间的防火间距不应小于50m，并应符合下列规定：

1) 烟花爆竹生产工厂的布置应符合现行国家标准《民用爆破器材工厂设计安全规范》GB 50089 的要求。

2) 《建筑设计防火规范》GB 50016 规定的甲、乙、丙类液体储罐和罐区应单独布置在规划区常年主导风向下风或侧风方向，并应考虑对其他村庄和人员聚集区的影响；

3 合理选择村庄输送甲、乙、丙类液体、可燃气体管道的位置，严禁在其干管上修建任何建筑物、构筑物或堆放物资。管道和阀门井盖应有明显标志；

4 应合理选择液化石油气供应站的瓶库、汽车加油站和煤气、天然气调压站、沼气池及沼气储罐的位置，并采取有效的消防措施，确保安全。

燃气调压设施或气化设施四周安全间距需满足城镇燃气输配的相关规定，且该范围

内不能堆放易燃易爆物品。通过管道供应燃气的村庄，低压燃气管道的敷设也应满足城

镇燃气输配的有关规范，且燃气管道之上不能堆放柴草、农作物秸秆、农林器械等杂物；

5 打谷场和易燃、可燃材料堆场，汽车、大型拖拉机车库，村庄的集贸市场或营业摊点的设置以及村庄与成片林的间距应符合农村建筑防火的有关规定，不得堵塞消防通道和影响消火栓的使用；

6 村庄各类用地中建筑的防火分区、防火间距和消防通道的设置，均应符合农村建筑防火的有关规定；在人口密集地区应规划布置避难区域；原有耐火等级低、相互毗连的建筑密集区或大面积棚户区，应采取防火分隔、提高耐火性能，开辟防火隔离带和消防通道，增设消防水源，改善消防条件，消除火灾隐患。防火分隔宜按30~50 户的要求进行，呈阶梯布局的村寨，应沿坡纵向开辟防火隔离带。防火墙修建应高出建筑物50cm 以上；

7 堆量较大的柴草、饲料等可燃物的存放应符合下列规定：

1) 宜设置在村庄常年主导风向的下风侧或全年最小频率风向的上风侧。

2) 当村庄的三、四级耐火等级建筑密集时，宜设置在村庄外。

3) 不应设置在电气设备附近及电气线路下方。

4) 柴草堆场与建筑物的防火间距不宜小于25m。

5) 堆垛不宜过高过大，应保持一定安全距离；

8 村庄宜在适当位置设置普及消防安全常识的固定消防宣传栏；易燃易爆区域应设置消防安全警示标志。

3.2.3 村庄建筑整治应符合下列防火规定：

1 村庄厂（库）房和民用建筑的耐火等级、允许层数、允许占地面积及建筑构造防火要求应符合农村建筑防火的有关规定；

2 既有耐火等级低的老建筑有条件时应逐步加以改造，采取提高耐火等级等措施消除火灾隐患；

3 村庄电气线路与电气设备的安装使用应符合国家电气设计技术规范和农村建筑防火的有关规定。村庄建筑电气应做接地，配电线路应安装过载保护和漏电保护装置，电线宜采用线槽或穿管保护，不应直接敷设在可燃装修材料或可燃构件

上，当必须敷设时应采取穿金属管、阻燃塑料管保护；

4 现状存在火灾隐患的公共建筑，应根据《建筑设计防火规范》GB 50016 等国家相关标准进行整治改造；

5 村庄应积极采用先进、安全的生活用火方式，推广使用沼气和集中供热。火源和气源的使用管理应符合农村建筑防火的有关规定；

6 保护性文物建筑应建立完善的消防设施。

3.2.4 村庄消防供水宜采用消防、生产、生活合一的供水系统，并应符合下列规定：

1 具备给水管网条件时，管网及消火栓的布置、水量、水压应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016 及农村建筑防火的有关规定；利用给水管道设置消火栓，间距不应大于120m；

2 不具备给水管网条件时，应利用河湖、池塘、水渠等水源进行消防通道和消防供水设施整治；利用天然水源时，应保证枯水期最低水位和冬季消防用水的可靠性；

3 给水管网或天然水源不能满足消防用水时，宜设置消防水池，消防水池的容积应满足消防水量的要求；寒冷地区的消防水池应采取防冻措施；

4 利用天然水源或消防水池作为消防水源时，应配置消防泵或手抬机动泵等消防供水设备。

3.2.5 村庄整治应按照国家有关规定配置消防设施，并应符合下列规定：

1 消防站的设置应根据村庄规模、区域位置、发展状况及火灾危险程度等因素确定，确需设置消防站时应符合下列规定：

1) 消防站布局应符合接到报警5分钟内消防人员到达责任区边缘的要求，并应在

在责任区内的适中位置和便于消防车辆迅速出动的地段。

2) 消防站的建设用地面积宜符合表3.2.5 的规定。

3) 村庄的消防站应设置由电话交换站或电话分局至消防站接警室的火警专线，并应与上一级消防站、邻近地区消防站，以及供水、供电、供气、义务消防组织等部门建立消防通信联网；

8

表3.2.5 消防站规模分级

消防站类型 责任区面积(km²) 建设用地面积(m²)

标准型普通消防站 ≤7.0 2400—4500

小型普通消防站 ≤4.0 400—1400

2 5000人以上村庄应设置义务消防值班室和义务消防组织，配备通信设备和灭火设施。

3.2.6 村庄消防通道应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016 及农村建筑

防火的有关规定，并应符合下列规定：

1 消防通道可利用交通道路，应与其他公路相连通。消防通道上禁止设立影响消防车通行的隔离桩、栏杆等障碍物。当管架、栈桥等障碍物跨越道路时，净高不应小于4m；

2 消防通道宽度不宜小于4m，转弯半径不宜小于8m；

3 建房、挖坑、堆柴草饲料等活动，不得影响消防车通行；

4 消防通道宜成环状布置或设置平坦的回车场。尽端式消防回车场不应小于15m

*15m，并应满足相应的消防规范要求。

3.3 防洪及内涝整治

3.3.1 受江、河、湖、海、山洪、内涝威胁的村庄应进行防洪整治，并应符合下列规定：

1 防洪整治应结合实际，遵循综合治理、确保重点；防汛与抗旱相结合、工程措施与非工程措施相结合的原则。根据洪灾类型确定防洪标准：

- 1) 沿江河湖泊村庄防洪标准应不低于其所处江河流域的防洪标准。
- 2) 邻近大型或重要工矿企业、交通运输设施、动力设施、通信设施、文物古迹和旅游设施等防护对象的村庄，当不能分别进行防护时，应按“就高不就低”的原则确定设防标准及防洪设施；

2 应合理利用岸线，防洪设施选线应适应防洪现状和天然岸线走向；

3 受台风、暴雨、潮汐威胁的村庄，整治时应符合防御台风、暴雨、潮汐的要求；

4 根据历史降水资料易形成内涝的平原、洼地、水网圩区、山谷、盆地等地区的村庄整治应完善除涝排水系统。

3.3.2 村庄的防洪工程和防洪措施应与当地江河流域、农田水利、水土保持、绿化造林等规划相结合并应符合下列规定：

1 居住在行洪河道内的村民，应逐步组织外迁；

2 结合当地江河走向、地势和农田水利设施布置泄洪沟、防洪堤和蓄洪库等防洪设施。对可能造成滑坡的山体、坡地，应加砌石块护坡或挡土墙。防洪（潮）堤的设置应符合国家有关标准的规定；

3 村庄范围内的河道、湖泊中阻碍行洪的障碍物，应制定限期清除措施；

4 在指定的分洪口门附近和洪水主流区域内，严禁设置有碍行洪的各种建筑物，既有建筑物必须拆除；

5 位于防洪区内的村庄，应在建筑群体中设置具有避洪、救灾功能的公共建筑物，并应采用有利于人员避洪的建筑结构形式，满足避洪疏散要求。避洪房屋应依据现行国家标准《蓄滞洪区建筑工程技术规范》GB 50181 的有关规定进行整治；

6 蓄滞洪区的土地利用、开发必须符合防洪要求，建筑场地选择、避洪场所设置等应符合《蓄滞洪区建筑工程技术规范》GB 50181 的有关规定并应符合下列规定：

1) 指定的分洪口门附近和洪水主流区域内的土地应只限于农牧业以及其他露天方式使用，保持自然空地状态。

2) 蓄滞洪区内的高地、旧堤应予保留，以备临时避洪。

3) 蓄滞洪区内存在有毒、严重污染物质的工厂和仓库必须制定限期拆除迁移措施。

3.3.3 村庄应选择适宜的防内涝措施，当村庄用地外围有较大汇水汇入或穿越村庄用地时，宜用边沟或排（截）洪沟组织用地外围的地面汇水排除。

3.3.4 村庄排涝整治措施包括扩大坑塘水体调节容量、疏浚河道、扩建排涝泵站等，应符合下列规定：

1 排涝标准应与服务区域人口规模、经济发展状况相适应，重现期可采用5~20年；

2 具有排涝功能的河道应按原有设计标准增加排涝流量校核河道过水断面；

3 具有旱涝调节功能的坑塘应按排涝设计标准控制坑塘水体的调节容量及调节水

位，坑塘常水位与调节水位差宜控制在0.5~1.0m；

4 排涝整治应优先考虑扩大坑塘水体调节容量，强化坑塘旱涝调节功能。主要方法包括：

1) 将原有单一渔业养殖功能坑塘改为养殖与旱涝调节兼顾的综合功能坑塘。

2) 调整农业用地结构，将地势低洼的原有耕地改为旱涝调节坑塘。

3) 受土地条件限制地区，宜采用疏浚河道、新、扩建排涝泵站的整治方式。

3.3.5 村庄防洪救援系统，应包括应急疏散点、救生机械（船只）、医疗救护、物资储备和报警装置等。

3.3.6 村庄防洪通讯报警信号必须能送达每户家庭，并能告知村庄区域内每个人。

3.4 其他防灾项目整治

3.4.1 地质灾害综合整治应符合下列规定：

1 应根据所在地区灾害环境和可能发生灾害的类型重点防御：山区村庄重点防御边坡失稳的滑坡、崩塌和泥石流等灾害；矿区和岩溶发育地区的村庄重点防御地面下沉的塌陷和沉降灾害；

2 地质灾害危险区应及时采取工程治理或者搬迁避让措施，保证村民生命和财产安全。地质灾害治理工程应与地质灾害规模、严重程度以及对人民生命和财产安全的危害程度相适应；

3 地质灾害危险区内禁止爆破、削坡、进行工程建设以及从事其他可能引发地质灾害的活动；

4 对可能造成滑坡的山体、坡地，应加砌石块护坡或挡土墙。

3.4.2 位于地震基本烈度六度及以上地区的村庄应符合下列规定：

1 根据抗震防灾要求统一整治村庄建设用地和建筑，应符合下列规定：

1) 对村庄中需要加强防灾安全的重要建筑，进行加固改造整治。

2) 对高密度、高危险性村区及抗震能力薄弱的建筑应制定分区加固、改造或拆迁

措施，综合整治；位于本规范3.1.6 条规定的不适宜地上的建筑应进行拆迁、外移，

位于本规范3.1.7 条规定的限制性用地上的建筑应进行拆迁、外移或消除限制性使用因素；

2 地震设防区村庄应充分估计地震对防洪工程的影响，防洪工程设计应符合现行行业标准《水工建筑物抗震设计规范》SL 203 的规定。

3.4.3 村庄防风减灾整治应根据风灾危害影响统筹安排进行整治，应符合下列规定：

1 风灾危险性为D 类地区的村庄建设用地选址应避免与风向一致的谷口、山口等易形成风灾的地段；

2 风灾危险性为C 类地区的村庄建设用地选址宜避免与风向一致的谷口、山口等易形成风灾的地段；

3 村庄内部绿化树种选择应满足抵御风灾正面袭击的要求；

4 防风减灾整治应根据风灾危害影响，按照防御风灾要求和工程防风措施，对建设用地、建筑工程、基础设施、非结构构件统筹安排进行整治，对于台风灾害危险地区村庄，应综合考虑台风可能造成的大风、风浪、风暴潮、暴雨洪灾等防灾要求；

5 风灾危险性C类和D类地区村庄应根据建设和发展要求,采取在迎风方向的边缘种植密集型防护林带或设置挡风墙等措施,减小暴风雪对村庄的威胁和破坏。

3.4.4 村庄防雪灾整治应符合下列规定:

1 村庄建筑应符合现行国家标准《建筑结构荷载规范》GB 50009 的有关规定,并应符合下列规定:

- 1) 暴风雪严重地区应统一考虑本规范3.4.3条防风减灾的整治要求。
- 2) 建筑物屋顶宜采用适宜的屋面形式。
- 3) 建筑物不宜设高低屋面;

2 根据雪压分布、地形地貌和风力对雪压的影响,划分建筑工程的有利场地和不利场地,合理布局和整治村庄建筑、生命线工程和重要设施;

3 雪灾危害严重地区村庄应制定雪灾防御避灾疏散方案,建立避灾疏散场所,对人员疏散、避灾疏散场所的医疗和物资供应等做出合理规划和安排;

4 雪灾危险性C类和D类地区的村庄整治时应符合本规范3.4.3条第5款的规定。

3.4.5 村庄冻融灾害防御整治应符合下列规定:

1 多年冻土不宜作为采暖建筑地基,当用作建筑地基时,应符合现行国家标准的有关规定;

2 山区建筑物应设置截水沟或地下暗沟,防止地表水和潜流水浸入基础,造成冻融灾害;

3 根据场地冻土、季节冻土标准冻深的分布情况,地基土的冻胀性和融陷性,合理确定生命线工程和重要设施的室外管网布局和埋深。

3.4.6 雷暴多发地区村庄内部易燃易爆场所、物资仓储、通信和广播电视设施、电力设施、电子设备、村民住宅及其他需要防雷的建(构)筑物、场所和设施,必须安装避雷、防雷设施。

3.5 避灾疏散

3.5.1 村庄避灾疏散应综合考虑各种灾害的防御要求,统筹进行避灾疏散场所与避灾疏

散道路的安排与整治。

3.5.2 村庄道路出入口数量不宜少于2个,1000人以上的村庄与出入口相连的主干道路有效宽度不宜小于7m,避灾疏散场所内外的避灾疏散主通道的有效宽度不宜小于4m。

3.5.3 避灾疏散场地应与村庄内部的晾晒场地、空旷地、绿地或其他建设用地等综合考虑,与火灾、水灾、海啸、滑坡、山崩、场地液化、矿山采空区塌陷等其他防灾要求相

结合,并应符合下列规定:

1 应避开本规范3.1.6条规定的危险用地区段和次生灾害严重的地段;

2 应具备明显标志和良好交通条件;

3 有多个进出口,便于人员与车辆进出;

4 应至少有一处具备临时供水等必备生活条件的疏散场地。

3.5.4 避灾疏散场所距次生灾害危险源的距离应满足国家现行有关标准要求;四周有次生火灾或爆炸危险源时,应设防火隔离带或防火林带。避灾疏散场所与周围易燃建筑等一般火灾危险源之间应设置宽度不少于30m的防火安全带。

3.5.5 村庄防洪保护区应制定就地避洪设施规划,有效利用安全堤防,合理规划

和设置安全庄台、避洪房屋、围埝、避水台、避洪杆架等避洪场所。

3.5.6 修建围埝、安全庄台、避水台等就地避洪安全设施时，其位置应避免分洪口、主流顶冲和深水区，其安全超高应符合表3.5.6 规定。安全庄台、避水台迎流面应设护坡，并设置行人台阶或坡道。

表3.5.6 就地避洪安全设施的安全超高安全设施 安置人口（人） 安全超高（m）

地位重要、防护面大、安置人口 ≥ 10000 的密集区 > 2.0

≥ 10000 2.0 - 1.5

≥ 1000— < 10000 1.5 - 1.0

围埝 < 1000 1.0

安全庄台、≥ 1000 1.5 - 1.0

避水台 < 1000 1.0 - 0.5

注：安全超高指在蓄、滞洪时的最高洪水位以上，考虑水面浪高等因素，避洪安全设施需要增加的富余高度。

3.5.7 防洪区的村庄宜在房前屋后种植高杆树木。

3.5.8 蓄滞洪区内学校、工厂等单位应利用屋顶或平台等建设集体避洪安全设施。

4 给水设施

4.1 一般规定

4.1.1 村庄给水设施整治应充分利用现有条件，改造完善现有设施，保障饮水安全。

4.1.2 村庄给水设施整治应实现水量满足用水需求，水质达标。整治后生活饮用水水量不应低于40~60L/（人·d），集中式给水工程配水管网的供水水压应满足用户接管点处的最小服务水头。水质应符合现行国家标准《生活饮用水卫生标准》GB 5749 的规定。

4.1.3 村庄给水设施整治的主要内容包括水源、给水方式、给水处理工艺、现有设备设施和输配水管道的整治，并应根据当地实际情况完善其他必要的设备设施。

4.1.4 集中式给水工程整治的设计、施工应根据供水规模，由具有相应资质的专业单位负责。

4.1.5 生活饮用水必须经过消毒。凡与生活饮用水接触的材料、设备和化学药剂等应符合国家现行有关生活饮用水卫生安全的规定。

4.1.6 村庄给水设施整治应符合本规范3.1.6 条的规定。

4.2 给水方式

4.2.1 给水方式分为集中式和分散式两类。

4.2.2 给水方式应根据当地水源条件、能源条件、经济条件、技术水平及规划要求等因素进行方案综合比较后确定。

4.2.3 村庄靠近城市或集镇时，应依据经济、安全、实用的原则，优先选择城市或集镇的配水管网延伸供水。

4.2.4 村庄距离城市、集镇较远或无条件时，应建设给水工程，联村、联片供水或单村供水。无条件建设集中式给水工程的村庄，可选择手动泵、引泉池或雨水

收集等单户或联户分散式给水方式。

4.3 水源

4.3.1 水源整治内容为现有水源保护区内污染源的清理整治,或根据需要选择新水源。

4.3.2 应建立水源保护区。保护区内严禁一切有碍水源水质的行为和建设任何可能危害水源水质的设施。

4.3.3 现有水源保护区内所有污染源应进行清理整治。

4.3.4 选择新水源时,应根据当地条件,进行水资源勘察。所选水源应水量充沛、水质符合相关要求,无条件地区可收集雨(雪)水作为水源。

水源水质应符合下列规定:

1 采用地下水为生活饮用水水源时,水质应符合现行国家标准《地下水质量标准》GB/T 14848 的规定;

2 采用地表水为生活饮用水水源时,水质应符合现行国家标准《地表水环境质量标准》GB 3838 的规定。

4.3.5 水源水质不能满足上述要求时,应采取必要的处理工艺,使处理后的水质符合现行国家标准《生活饮用水卫生标准》GB 5749 的规定。

4.4 集中式给水工程

4.4.1 给水处理工艺的整治应符合下列规定:

1 应根据水源水质、设计规模、处理后水质要求,参照相似条件下已有水厂的运行经验,确定水处理工艺流程与构筑物;

2 原水含铁、锰量超标,可采用曝气氧化工艺;

3 原水含氟量超标,可采用活性氧化铝吸附或混凝沉淀工艺;

4 原水含盐量(苦咸水)超标,可采用电渗析或反渗透工艺;

5 原水含砷量超标,可采用多介质过滤工艺;

6 原水浊度超标可采用下列处理工艺:

1) 原水浊度长期不超过20NTU,瞬时不超过60NTU,可采用慢滤或接触过滤工艺。

2) 原水浊度长期不超过500NTU,瞬时不超过1000NTU,可采用两级粗滤加慢滤或混凝沉淀(澄清)工艺;

7 原水藻类、氨氮或有机物超标(微污染的地表水),可采用在混凝沉淀前增加预氧化工艺,或在混凝沉淀后增加活性炭深度处理工艺。

4.4.2 设备设施的整治应符合下列规定:

1 给水工程设施的整治主要包括现有给水厂站及生产建(构)筑物、调节构筑物以及水泵、消毒等设备设施的整治或根据整治需要增加必要的设备设施;

2 给水厂站及生产建(构)筑物的整治应符合下列规定:

1) 应符合本规范3.1.6 条的规定。

2) 给水厂站生产建(构)筑物(含厂外泵房等)周围30m 范围内现有的厕所、化粪池和禽畜饲养场应迁出,且不应堆放垃圾、粪便、废渣和铺设污水管渠。

3) 有条件的厂站应配备简易水质检验设备。

4) 出厂水总干管无计量装置的应增设计量装置;

3 调节构筑物的整治应符合下列规定:

1) 清水池、高位水池应有保证水的流动、避免死角的措施,容积大于50m³时应设导流墙,增加清洗及通气等措施。

2) 清水池和高位水池应加盖, 设通气孔、溢流管和检修孔, 并有防止杂物和爬虫进入池内的措施。

3) 室外清水池和高位水池周围及顶部宜覆土。

4) 无避雷设施的水塔和高位水池应增设避雷设施;

4 水泵的整治应符合下列规定:

1) 不能满足水量、水压要求的水泵宜进行更换。

2) 不能适应水量、水压变化要求的水泵宜增设变频设施。

3) 当水泵向高地供水时, 应在出水总干管上安装水锤防护装置;

5 消毒设施的整治应符合下列规定:

1) 消毒方法和消毒剂的选择应根据当地条件、消毒剂来源、原水水质、出水水质要求、给水处理工艺等, 通过技术经济比较确定。可采用氯、二氧化氯、臭氧、紫外线等消毒方法, 消毒剂与水的接触时间不应小于30 分钟。

2) 消毒剂以及消毒系统应符合国家相关标准、规范的规定。

4.4.3 输配水管道的整治应符合下列规定:

1 现有供水不畅的输配水管道应进行疏通或更新, 以解决跑、冒、滴、漏和二次污染等问题;

2 输水管道的整治应符合下列规定:

1) 应满足管道埋设要求, 尽量缩短线路长度, 避免急转弯、较大的起伏、穿越不良地质地段, 减少穿越铁路、公路、河流等障碍物;

2) 新建或改造的管道应充分利用地形条件, 优先采用重力流输水;

3 配水管道宜沿现有道路或规划道路敷设, 地形高差较大时, 宜在适当位置设加压或减压设施;

4 村庄生活饮用水配水管道不应与非生活饮用水管道、各单位自备生活饮用水管道连接;

5 输配水管道的埋设深度应根据冰冻情况、外部荷载、管材性能等因素确定。露天管道宜设调节管道伸缩设施, 并设置保证管道稳定的措施, 还应根据需要采取防冻保温措施;

6 输配水管道在管道隆起点上应设自动进(排)气阀。排气阀口径宜为管道直径的 $1/8\sim 1/12$, 且不小于15mm;

7 管道低凹处应设泄水阀, 泄水阀口径宜为管道直径的 $1/3\sim 1/5$;

8 管道分水点下游侧的干管和分水支管上应设检修阀;

9 室外管道上的闸阀、蝶阀、进(排)气阀、泄水阀、减压阀、消火栓、水表等宜设在井内, 并有防冻、防淹措施。

4.5 分散式给水工程

4.5.1 手动泵给水工程的整治应符合下列规定:

1 手动泵给水工程由水源井、井台和手动泵组成;

2 水源井应选择在水量充沛、水质良好、环境卫生、运输方便、靠近用水中心、便于施工管理、易于排水、安全可靠的地点; 并应符合本规范4.3.2 条的规定;

3 水源井周边应保持环境卫生, 并应有排水设施;

4 井台应高出周边地面, 高差应不小于20cm。

4.5.2 引泉池给水工程的整治应符合下列规定:

1 引泉池给水工程由山泉水水源、引泉池与供水管网组成;

2 整治前应对泉水出露的地形、水文地质条件等进行实地勘察, 确定水源的补给

及泉水类型；

3 引泉池应设顶盖封闭，并设通风管。管口宜向下弯曲，包扎细网。引泉池进口、检修孔盖应高出周边地面0.1~0.2m。池壁应密封不透水，壁外用粘土夯实封固，粘土层厚度为0.3~0.5m。引泉池周围应作不透水层，地面以一定坡度坡向排水沟；

4 引泉池池壁上部应设置溢流管，管径比出水管管径大一级，出水管距池底0.1~0.2m，可在池底设置排空管。

4.5.3 雨水收集给水工程的整治应符合下列规定：

1 依据收集场地的不同，雨水收集系统可分为屋顶集水式与地面集水式雨水收集系统两类；

2 屋顶集水式雨水收集系统由屋顶集水场、集水槽、落水管、输水管、简易净化装置（粗滤池）、贮水池、取水设备等组成；

3 地面集水式雨水收集系统由地面集水场、汇水渠、简易净化装置（沉砂池、沉淀池、粗滤池）、贮水池、取水设备等组成；

4 集水场的整治应符合下列规定：

- 1) 集水能力应满足用水量需求，并应与贮水池的容积相配套。
- 2) 集水面应采用集水性好的材料。
- 3) 集水面的坡度应大于0.2%，并设集水槽（管）或汇水渠（管）。
- 4) 集水面应避开畜禽圈、粪坑、垃圾堆、农药、肥料等污染源。
- 5) 贮水池应符合本规范4.4.2条有关调节构筑物的整治要求。

4.6 维护技术

4.6.1 验收应符合下列规定：

1 集中式给水工程应通过竣工验收后，方可投入运行；

2 建（构）筑物、给水管井、混凝土结构、砌体结构、管道工程、机电设备等施工

及验收均应符合国家有关施工及验收规范的规定。

4.6.2 运行管理应符合下列规定：

1 集中式给水工程应设置管理机构或由相关部门兼管，明确职责，落实管理人员；

2 供水单位应根据具体情况，建立包括水源卫生防护、水质检验、岗位责任、运行

操作、安全规程、交接班、维护保养、成本核算、计量收费等运行管理制度和突发事件

处理预案，按制度进行管理；

3 供水单位应取得取水许可证、卫生许可证，运行管理人员应有健康合格证；

4 供水单位应根据工程具体情况建立水质检验制度，配备检验人员和检验设备，对原水、出厂水和管网末梢水进行水质检验，并接受当地卫生部门的监督。水质检验项目和频率等应根据当地卫生主管部门的要求进行；

5 分散式给水村庄的供水主管部门应建立巡视检查制度，了解水源保护和村民饮水情况，发现问题应及时采取措施，保证安全供水。

18

5 垃圾收集与处理

5.1 一般规定

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/245033243034011122>