

建设工程施工方案范例精选丛书

建筑给水排水工程 施工方案编制指导与 范例精选

- 精讲施工方案编制方法与要点
- 精选20篇施工方案全文Word文档

● 筑龙网 组编



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



理论性 实践性



建设工程施工方案范例精选丛书

建筑给水排水工程施工方案 编制指导与范例精选

筑龙网 组编



机械工业出版社

本书依据新规范、新政策,重点阐述了建筑给水排水工程施工方案的编制内容、方法及建筑给水排水工程施工技术,同时针对目前国家推广使用的建筑给水排水工程节能、节水及环保技术进行了介绍。本书精选的20篇建筑给水排水施工方案,涉及不同结构类型、不同使用功能的建筑,对建筑给水排水施工人员编制施工方案具有很大的参考和借鉴价值。本书精选的20篇建筑给水排水施工方案全文内容(Word文档格式)均收录在本书所赠光盘中。

本书适用于从事建筑工程给水排水专业的技术人员、施工操作人员、工程监理人员等使用,也可作为大中专院校相关专业及建筑施工企业职工培训教材使用。

图书在版编目(CIP)数据

建筑给水排水工程施工方案编制指导与范例精选/筑龙网组编.
—北京:机械工业出版社,2009.10
(建设工程施工方案范例精选丛书)
ISBN 978-7-111-28264-8

I. 建… II. 筑… III. ①建筑—给水工程—工程施工—方案制定—案例②建筑—排水工程—工程施工—方案制定—案例 IV. TU82

中国版本图书馆CIP数据核字(2009)第160479号

机械工业出版社(北京市百万庄大街22号 邮政编码100037)
策划编辑:关正美 责任编辑:范秋涛 责任校对:樊钟英
封面设计:张静 责任印制:乔宇
北京双青印刷厂印刷
2009年10月第1版第1次印刷
169mm×239mm·16.25印张·252千字
标准书号:ISBN 978-7-111-28264-8
ISBN 978-7-89451-207-9(光盘)
定价:48.00元(含1CD)

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

电话服务

网络服务

社服务中心:(010)88361066 门户网:<http://www.cmpbook.com>

销售一部:(010)68326294

销售二部:(010)88379649 教材网:<http://www.cmpedu.com>

读者服务部:(010)68993821 封面无防伪标均为盗版

编写人员名单

主 编：贾历平

副 主 编：谷宝累 张兴诺 杨进冬

参编人员：韩广东 张国东 姚雪峰 杨雁翔

薛 明 王洪平 胡井平 杨文政

张 存 王 旭 袁立军 王 卓

沈小峰 何 勇 刘新圆 王 宝

段如意 吴晓伶 侯小强 袁 媛

前 言

随着建筑业的蓬勃发展，高层建筑的大量兴建，人民生活水平的不断提高，人们的环境保护意识不断增强，对生活品质的要求越来越高，有着“建筑血液”之称的建筑给水排水逐渐发展成为一门综合性学科。与此同时，国家从创建节约型社会的高度对建筑设计行业提出了节水、节能和防污染等方面的新要求。我国建筑给水排水依据新要求推出了新的生活饮用水水质标准、管道直饮水技术、建筑中水、雨水收集与利用、无负压供水以及屋面虹吸雨水排水等技术，大力推动了绿色、可再生能源的推广应用，推广普及了各类新型管材（各种塑料管、不锈钢管、铜管、钢塑复合管、金属复合管等）和节能节水措施、设备（如减压阀节水型洁具等）。这些都使得建筑给水排水专业有了更高的科技含量和节能意识。

本书编写依据了最新的标准规范及政策法规，较为全面地介绍了建筑给水排水施工中的技术、质量要求的应用和管理，以及建筑给水排水施工中的新材料、新技术、新设备的使用，重点阐述了建筑给水排水工程施工方案编制内容、方法，使读者在学习施工方案编制技巧的同时更加全面地了解建筑给水排水专业相关知识。

本书共分6章，第1章主要介绍了建筑给水排水工程发展的历史以及发展的方向，并且简要介绍了建筑给水排水系统的构成；第2章按照材料分类分别介绍了建筑室内、外给水排水施工技术；第3章着重介绍了建筑给水排水工程中的节能技术以及目前国家大力推广使用的建筑给水排水工程技术；第4章是本书的重点，介绍了建筑给水排水施工方案的编制内容和方法；第5章精选了一篇建筑给水排水工程施工方案范例进行点评，指出了范例在编写过程中的优缺点；第6章针对本书精选的20篇建筑给水排水施工方案范例内容进行了简要介绍，使读者对本书收录的范例内容有所了解。本书所选范例的全文内容均收录在本书所赠光盘中，并且都是Word文档格式，读者可以轻松调用范例中的内容。

本书的资料均来自建筑专业网站——筑龙网，编者从大量的网友投

稿中精选出的 20 篇建筑给水排水工程施工方案范例，涵盖了建筑给水排水工程不同的工程类型及施工技术。通过整理出版这些施工方案范例，希望对广大的建筑给水排水施工人员在编制建筑给水排水工程施工方案的时候会有很好的参考和借鉴价值。

本书在编写过程中，得到了广大筑龙网友的支持，在此表示衷心的感谢。由于部分筑龙网友的注册信息不完整，我们未能及时与部分投稿网友取得联系，请书中范例编写者见到本书后速与筑龙网联系。由于编者水平有限，加之经验不足，书中内容难免会有不足和错误，敬请读者批评、指正。

本书编写组

目 录

前言

第 1 章 建筑给水排水工程概述	1
1.1 建筑给水排水发展历史	1
1.2 建筑给水排水工程发展方向	1
1.3 建筑给水排水系统构成	6
第 2 章 建筑给水排水工程施工技术	20
2.1 室内给水系统安装施工技术	20
2.2 室内排水系统安装施工技术	46
2.3 卫生器具安装施工技术	58
2.4 室外给水管网安装施工技术	66
2.5 室外排水管网安装施工技术	73
第 3 章 建筑给水排水工程节能与推广技术	82
3.1 屋面虹吸雨水排水系统	82
3.2 同层排水技术特点和形式	100
3.3 无负压供水系统	104
3.4 真空排水系统	107
3.5 建筑给水薄壁不锈钢管道系统	111
3.6 建筑给水涂（衬）塑钢管管道系统	120
第 4 章 建筑给水排水施工方案编制指导	123
4.1 施工方案编制的意义	123
4.2 施工方案编制前期准备	124

4.3	施工方案内容编制	132
4.4	施工方案编制后期工作	188
第5章 建筑给水排水工程施工方案范例点评		189
第6章 建筑给水排水施工方案精选案例		214
6.1	某办公楼钢骨架塑料复合管施工方案	214
6.2	某办公楼工程不锈钢管道焊接施工方案	216
6.3	某办公楼工程卡箍式离心铸铁排水管施工方案	217
6.4	北京某工程柔性铸铁管安装施工方案	219
6.5	某管道直饮水工程施工方案	221
6.6	某高层写字楼虹吸雨水系统施工方案	223
6.7	某超高层大厦工程给水排水施工方案	224
6.8	某高层居住区2号楼给水排水工程施工方案	227
6.9	天津某酒店给水排水工程施工方案	228
6.10	北京某酒店工程给水排水施工方案	230
6.11	北京某综合楼给水排水施工方案	232
6.12	某国际广场工程给水排水施工方案	234
6.13	北京某科技园工程给水排水施工方案	236
6.14	某机场航站楼给水排水施工方案	237
6.15	重庆某游泳馆给水排水施工方案	239
6.16	某公寓给水排水消防安装工程施工方案	241
6.17	某博物馆工程给水排水与消火栓系统施工方案	242
6.18	佛山某小区消防系统施工方案	244
6.19	苏州工业园区某大厦消防工程施工方案	246
6.20	新疆某大厦消防工程施工方案	248

第 1 章 建筑给水排水工程概述

建筑给水排水工程是建筑物的有机组成部分。它和建筑学、建筑结构、建筑供暖与通风、建筑电气、燃气共同构成可供使用的建筑物整体,在满足人们舒适的卫生条件,促进生产的正常进行和保障人民生命财产的安全方面,起着重要的作用。建筑给水排水的发展是衡量社会经济发展水平、房屋建筑水平、人民物质生活水平和现代化水平的重要标志之一。

1.1 建筑给水排水发展历史

自 1949 年中华人民共和国成立以来,中国建筑给水排水共经历了四个发展阶段:第一阶段(1949~1964 年),房屋卫生技术设备阶段,即初创阶段;第二阶段(1964~1978 年),室内给水排水阶段,即反思阶段;第三阶段(1978~1988 年),建筑给水排水技术的发展阶段;第四阶段(1989~至今),建筑给水排水技术的成熟阶段。

随着改革开放的不断深化,国民经济的持续发展,高层建筑的大量兴建,人民生活水平的不断提高,国外技术的引进及乡镇企业的创办和发展,建筑给水排水在建筑给水、建筑排水、热水供应和建筑灭火四个方面取得长足的发展和骄人的成就。

1.2 建筑给水排水工程发展方向

20 世纪 90 年代以来,伴随着市场经济的持续发展和人民生活水平的不断提高,人们的环境保护意识不断增强,对生活品质的要求越来越高。近几年,国家从创建节约型社会的高度对建筑设计行业提出了节水、节能和防污染等方面的新要求。我国建筑给水排水依据新要求推出了新的生活饮用水水质标准、管道直饮水技术、生活给水管道设计秒流量计算等技术,大力推动了绿色、可再生能源的推广应用,推广普及了



各类新型管材（各种塑料管、不锈钢管、铜管、钢塑复合管、金属复合管等）和节能节水措施、设备（如减压阀节水型洁具等）。

1.2.1 以人为本

建筑给水排水作为现代工业或民用建筑中的一部分，贯彻以人为本的人性化设计与施工理念是其发展的必然趋势。其中，自动抄水表系统和卫生间排水系统的设计和施工是这一问题的突出体现。

自动抄水表系统是利用现代计算机技术、网络通信技术与水表计量技术，进行用户数据采集、加工处理，最终将城市居民用水信息加以计量、存储、统计的综合处理系统。自动抄水表系统的设计与应用取代了传统的上门抄表收费的扰民服务，避免了供水部门与客户之间的纠纷，减轻了自来水公司及物业部门繁杂劳动强度，不但能提高管理部门的工作效率，也适应现代用户对用水缴费的新需求，体现了以人为本的服务理念。

另外，IC 卡智能水表和 IC 卡复费率水表的出现，同样给用户带来了很大的方便。IC 卡智能水表由水表、智能芯片、电路电源、液晶显示、脉冲电磁阀等部分组成。IC 卡智能水表集自动计量、状态显示、防止不正当使用（抗强磁干扰 4000 ~ 6000Hz、拆卸表壳）等功能于一体。设有用水警戒提示。可显示充值、累计剩余水量和运行、故障等状态。IC 卡复费率水表除具有 IC 卡智能水表的技术性能以外，还具有阶梯水价、分段计费 and 超定额累进加价计费的功能。

另一个问题是卫生间的排水问题。传统做法是将用水器具的排水管敷设在下层房间。随着住宅的商品化，这种传统的敷设方式已越来越明显地与“以人为本”的住宅理念相悖。其最大的问题是排水管道渗漏或堵塞检修时，会给下层住户造成不良影响，甚至引起邻里纠纷。因此，模块化同层排水节水系统的发展成为必然。模块化同层排水节水系统是指卫生器具的排水横支管集成模块化，集同层排水与废水收集、储存、过滤、回用冲厕为一体的节水装置系统。有沿墙侧立式、降低楼板楼面或抬高楼面等多种敷设方式。具有安装方便和维修不干扰上下层住户的特点。可工厂化生产，现场装配。

1.2.2 节水节能环保

水资源是国民经济发展的物质基础。资料显示，中国人均水资

源占有量仅为世界人均水资源占有量的 1/4, 属于缺水国家。特别是近 20 年来随着我国国民经济的飞速发展, 水污染日益加剧, 水资源问题更加突出, 节约用水成了重要而紧迫的任务。

1. 建筑节水型节水器具与设施推广

目前在大中城市新建住宅中, 已经禁止使用一次冲洗水在 9L 以上 (不含 9L 冲洗水量) 的便器, 节水型卫生器具推广使用一次冲洗水量为 6L 的冲洗水箱。在一次冲洗用水量不大于 6L 的前提下, 分两档冲水, 冲洗功能、水箱配件和接口等部件的主要性能指标以及管道系统应符合国家标准或行业标准的要求。

目前在大中城市新建住宅中禁止使用螺旋升式铸铁水嘴, 取而代之的是陶瓷片密封水嘴, 它采用陶瓷阀芯, 密封性能好, 耐磨性好, 使用寿命较长, 有利于节水。目前针对陶瓷片密封水嘴的相关规范有《陶瓷片密封水嘴》(GB 18145—2003)、《水嘴通用技术条件》(QB 1334—2004)。

公用场所中用水器具节水控制推广使用红外线感应节水装置。由红外线探测装置、微电脑数字集成电路、电磁阀、给水配件组成。可在现场修改给水程序, 调整冲水时间及冲洗水量, 防止管道水倒流。具有节水、节能、环保、安全卫生、安装方便等特点。在公共洗浴场所采用自力式平衡压力恒温混水阀, 利用金属膜片调节冷热水压力, 使混水温度稳定、可控, 并满足用户洗浴的要求, 温度精度为 $40 \pm 2.5^{\circ}\text{C}$ 。

在公共厕所中推广使用真空冲厕与生活污水源分离技术。真空冲厕技术及粪尿水 (污水) 单独收集系统, 在满足使用方便和卫生的条件下, 实现源头节水的目标。该技术大大降低冲厕用水, 同时将粪尿水 (污水) 与其他污染程度低的杂排水 (废水) 分开收集, 便于将杂排水经简单处理后作再生水利用。真空冲厕与真空排水系统由真空源、真空管道和真空便器组成。粪尿水通过单独的真空管道收集。高浓粪尿水进行资源化处理后, 可有效利用其营养物质。

2. 建筑中水利用技术

中水是指建筑中的生活污水和生活废水经过处理后, 达到规定的水质标准, 可用于生活、市政等杂用水。我国建筑排水中生活废水所占比例住宅为 69%, 宾馆饭店为 87%, 办公楼为 40%, 如果将这一部分废水收集、处理后代替自来水用做冲厕、绿化浇灌、冲洗车辆等, 则可为



国家节约大量的水资源。中水回用的处理技术按其机理可分为物理化学法、生物化学法和物化生化组合法等。通常回用技术需多种污水处理技术的合理组合，即各种水处理方法结合起来深度处理污水，这是因为单一的某种水处理方法一般很难达到回用水水质的要求。

3. 雨水收集利用技术

在地球淡水资源日益匮乏的今天，人类必将把目光瞄准雨水这巨大的财富，现在许多国家都开展了雨水利用的研究，例如芝加哥市兴建了覆盖城市一半地区的雨水利用系统——地下蓄水系统，冲洗马路和清洗车辆的用水，已基本由回收的雨水来承担。我国在雨水利用方面，相对落后，但我国一些严重干旱缺水的地区，如甘肃、宁夏、内蒙古，近年来正在全面推广“集雨窖工程”，除了利用低洼地积蓄雨水外，还把所有降在屋面、大棚的雨水都汇流到人工建筑的大小地窖之中，用以浇灌庄稼、喂养牲畜，甚至供人们自己生活、饮水之用。因此建筑给水排水有关雨水收集利用的规范和政策也已经相继出台，相信不久的将来建筑雨水重复利用系统必将成为建筑给水排水工程的重要成员。

4. 环保材料的使用

目前推广的塑料管道及复合管道具有卫生、节能、环保；安装方便，工效高；耐腐蚀，使用寿命长等特点。

1999年12月12日原建设部发布的《关于在住宅建设中淘汰落后产品的通知》（建住房〔1999〕295号）中明确自2000年6月1日起，在城镇新建住宅中，禁止使用冷镀锌钢管用于室内给水管道，并根据当地实际情况逐步限时禁止使用热镀锌钢管。同时规定在城镇新建住宅中，淘汰砂型铸造铸铁排水管用室内排水管道。

2007年9月13日原建设部发布的《建设部关于发布建设事业“十一五”推广应用和限制禁止使用技术（第一批）的公告》（第659号）中，推广应用技术部分提出推广使用建筑给水（热水）塑料管道系统。同时还针对建筑给水系统提出了建筑给水涂（衬）塑钢管管道系统、建筑给水薄壁不锈钢管道系统。针对建筑排水系统提出了推广使用塑料管道系统排水塑料管技术，这是我国近年来发展最快的排水管材。排水塑料管的推广应用已从以室内为重点，转到侧重于室外埋地排水管，加肋管、波纹管、缠绕管和玻璃钢夹砂管用于室外埋地排水充分发挥了塑料管的材质特性。

1.2.3 舒适安全

建筑给水排水不仅需要给建筑物内的居住者提供舒适的生活和工作环境，还要提供必要的安全保障设施，这是建筑给水排水发展的必然趋势。建筑热水供应是舒适的前提条件，而建筑消防给水则是安全的基本保障。

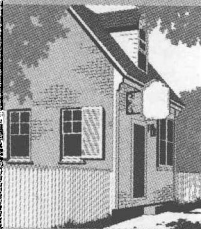
1. 建筑热水供应

传统的建筑热水供应系统是集中供热，由于终端较为分散，供热线路较长，热能损耗很大，最终的水温往往不能满足用户需求。未来的建筑热水供应在热源上将采用电或太阳能取代传统的煤、燃油和燃气，由于热源改变，热水供应系统将由集中热水供应逐步过渡到分散的局部热水供应系统，同时配以终端快速高效和微型化的加热器，将出现无锅炉、无储热设备和无热水循环系统的热水供应系统。与此同时，与建筑热水供应系统配套的新品种、新功能的卫生设备将推出，卫生设备操纵也趋于微电子化、智能化。

随着新型水加热器的涌现，高精度、高可靠性的温控阀和压力平衡阀也在实际需要中改进并达到国家先进水平。在能源政策和节能方针指导下，我国太阳能热水器年销量达世界第一，单体面积最大的太阳能热水利用示范工程在福建建成。

2. 建筑消防给水

建筑物重要功能之一是提供安全的环境，除了结构安全外，对给水排水而言，建筑消防给水是保障建筑安全的重要措施。建筑消防正处于以消火栓给水系统为主向以自动喷水灭火系统为主，临时高压消防给水系统向稳高压消防给水系统发展、卤代烷灭火系统向系统替代和卤代烷替代物替代的转折期。自动喷淋灭火系统将成为将来使用最普遍的一种固定灭火设备，它具有自动探测、报警和灭火的功能。它的特点是安全可靠，控火灭火成功率高，结构简单、维护方便、成本低廉，使用期长，使用范围广泛。自动喷淋灭火系统由闭式喷头、湿式报警阀、水力警铃、延迟器、供水管网等部件组成。还可以装水流指示器、压力开关与报警控制器等装置，系统便能发出电报警信号和启动消防泵，使其功能更加完善。



1.3 建筑给水排水系统构成

了解了建筑给水排水的发展历史和发展方向,接下来再进一步了解给水排水工程的系统组成。建筑给水排水工程主要包括建筑内部的给水、消防给水、排水、雨水、热水供应以及水景、游泳池给水排水、小区给水排水、中水工程、特殊地区建筑给水排水、直接饮用水技术以及雨水回用等。

1.3.1 建筑给水系统

1. 建筑给水系统组成及设计要求

(1) 引入管

由室外管网(小区本身管网或城市市政管网)与建筑内部管网相连接的管段称为引入管。若该建筑的水量为独立计量时,在引入管段应装设水表、阀门。

(2) 建筑给水管网

将水输送到建筑内部各个用水点的管道,由水平干管、立管、支管、分支管组成。

(3) 给水附件

用以控制调节系统内水的流向、流量、压力,保证系统安全运行的附件,按其作用分为调节附件、控制附件和安全附件。

给水附件是指给水管路上的阀门、水锤消除器、多功能水泵控制阀、过滤器、减压孔板等;管路附件用以控制调节水流;消防给水系统的附件主要有水泵接合器、报警阀组、水流指示器、信号阀和末端试水装置等。

(4) 给水设备

是指给水系统中用于升压、稳压、储水和调节的设备。当室外给水管网水压不足,或室外给水管网水量不足,或建筑给水对水压恒定、对水质或对用水安全有一定要求时,需设置升压或储水设备。提升或储水设备有:水箱水泵、储水池、吸水井、吸水罐、气压给水设备等。

(5) 配水设施

即生活、生产和消防给水系统及其管网的终端。生活给水系统的配

水设施主要是指卫生器具的给水配件,如水嘴;生产给水系统的配水设施主要是指与生产工艺有关的用水设备;消防给水系统的配水设施有室内消火栓、消防软管卷盘、自动喷水灭火系统的喷头等。

(6) 计量仪表

计量显示给水系统中的水量、流量、压力、温度、水位的仪表。如水表、流量计、压力计、真空计、温度计、水位计等。

(7) 系统选择

1) 居住小区的室外给水系统,其水量应满足居住小区内全部用水的要求。居住小区的室外给水系统,应尽量利用城市市政给水管网的水压直接供水。当市政给水管网的水压、水量不足时应设置储水调节和加压装置。

2) 居住小区的加压给水系统,应根据小区的规模、建筑高度和建筑物的分布等因素确定加压泵站的数量、规模和水压。

3) 建筑物内不同使用性质或计费的给水系统应在引入管后分成各自独立的给水管网。

2. 建筑给水管材及附件

(1) 管材

建筑内部给水最常用的管材有钢管、铸铁管、塑料管、铜管、不锈钢管等。

给水系统采用的管材和管件,应符合现行产品标准的要求。管道和管件的工作压力不得大于产品标准标称的允许工作压力。

埋地给水管道采用的管材,应具有耐腐蚀和能承受相应地面荷载的能力。可采用塑料给水管、有衬里的铸铁给水管、经可靠防腐处理的钢管。

室内给水管道,应选用耐腐蚀和安装连接方便可靠的管材,可采用塑料给水管、塑料和金属复合管、铜管、不锈钢管及经可靠防腐处理的钢管。

给水管道上使用的各类阀门的材质,应耐腐蚀和耐压。根据管径大小和所承受压力的等级和使用温度,可采用全铜、全不锈钢、铁壳铜芯和全铁阀门等。

(2) 管件、附件及要求

1) 附件安装。给水管道的下列部位应设置阀门:①居住小区给水



管道从市政给水管道的引入管段上；②小区的室外环状管网的节点处，应按分隔要求设置。环状管段过长时，宜设置分段阀门；③从居住小区给水干管上接出的支管起端或接户管起端；④入户管、水表前和各分支立管；⑤室内给水管道向住户、公用卫生间等接出的配水管起端；配水支管上配水点在3个及3个以上时应设置；⑥水池、水箱、加压泵房、加热器、减压阀、管道倒流防止器等应按安装要求配置。

给水管道上使用的阀门，应根据使用要求按下列原则选型：①需调节流量、水压时，宜采用调节阀、截止阀；②要求水流阻力小的部位（如水泵吸水管上），宜采用闸板阀；③安装空间小的场所，宜采用蝶阀、球阀；④在水流需双向流动的管段上，不得使用截止阀；⑤口径较大的水泵，出水管上宜采用多功能阀。

2) 止回阀。给水管道的下列管段上应设置止回阀：①引入管上；②密闭的水加热器或用水设备的进水管上；③水泵出水管上；进出水管合用一条管道的水箱、水塔、高位水池的出水管段上。

注：装有管道倒流防止器的管段，不需再装止回阀。

止回阀的类型选择，应根据止回阀的安装部位、阀前水压、关闭后的密闭性能要求和关闭时引发的水锤大小等因素确定，应符合下列要求：①阀前水压小的部位，宜选用旋启式、球式和梭式止回阀；②关闭后密封性能要求严密的部位，宜选用有关闭弹簧的止回阀；③要求削弱关闭水锤的部位，宜选用速闭消声止回阀和有阻尼装置的缓闭止回阀；④止回阀的阀瓣或阀芯，应能在重力或弹簧力作用下自行关闭。

3) 减压阀。减压阀是将阀前介质传递至阀后，并将压力降低至给定值防止超压的阀门，使系统在最佳压力工况下运行。

给水管网的压力高于配水点允许的最高使用压力时，应设置减压阀，减压阀的设置应符合下列要求：①减压阀的公称直径应与管道管径相一致；②减压阀前应设置阀门和过滤器；需拆卸阀体才能检修的减压阀后，应设置管道补偿器；检修时阀后水会倒流时，阀后应设置阀门；③减压阀节点处的前后应装设压力表；④比例式减压阀宜垂直安装，可调式减压阀宜水平安装；⑤设置减压阀的部位，应便于管道过滤器的排污和减压阀的检修，地面宜有排水设施。

4) 泄压阀。当给水管网存在短时超压工况，或短时超压会引起使用不安全时，应设置泄压阀，泄压阀的设置应符合下列要求：泄压阀用

于管网泄压，阀前应设置阀门；泄压阀的泄水水口，应连接管道，泄压水宜排入非生活用水水池，当直接排放时，应有消能措施。

5) 排气装置。给水管道的下列部位应设置排气装置：间歇性使用的给水管网，其管道末端和最高点应设置自动排气阀；给水管网有明显起伏积聚空气的管段，宜在该管段的峰点处设置自动排气阀或手动阀门排气；气压给水装置，当采用自动补气式气压水罐时，其配水管网的最高点应设置自动排气阀。

6) 管道过滤器。给水管道的下列部位应设置管道过滤器：减压阀、自动水位控制阀、温度调节阀等阀件前应设置；水加热器的进水管上，换热装置的循环冷却水进水管上宜设置；水泵吸水管上宜设置；进水总表前应设置，住宅进户水表前宜设置。

过滤器的滤芯应采用耐腐蚀材料，滤网网孔尺寸应按使用要求确定。

7) 水表。建筑物的引入管、住宅的入户管及公用建筑物内需计量水量的水管上均应设置水表。住宅的分户水表宜相对集中读数，且设置于户外；对设在户内的水表，宜采用远传水表或 IC 卡水表等智能化水表。水表口径的确定应符合下列要求：水表口径宜与给水管道接口管径一致；用水量均匀的生活给水系统的水表应以设计流量选定水表的常用流量；用水量不均匀的生活给水系统的水表应以设计流量选定水表的过载流量；在消防时除生活用水外尚需通过消防流量的水表，应以生活用水的设计流量叠加消防流量进行校核，校核流量不应大于水表的过载流量。

水表应装设在观察方便、不冻结、不被任何液体及杂质所淹没和不易受损坏的地方。各种有累计水量功能的流量计均可代替水表。

8) 其他要求。安全阀阀前不得设置阀门，泄压应连接管道将泄压水（汽）引至安全地点排放。给水系统的调节水池（箱），除进水能自动控制切断进水管外，其进水管上应设置自动水位控制阀，水位控制阀的公称直径应与进水管管径一致。给水加压系统，应根据水泵扬程、管道走向、环境噪声要求等因素，设置水锤消除装置。隔声防噪要求严格的场所，给水管道的支架应采用隔振支架；配水管起端宜设置水锤吸纳装置，配水支管与卫生器具配水件的连接宜采用软管连接。