

《消防给水及消火栓系统技术规范》

GB 50974—2014 实施指南

中国建筑学会建筑给水排水研究分会 组织编写
赵 锂 陈怀德 姜文源 主编
方汝清 主审

中国建筑工业出版社

《消防给水及消火栓系统技术规范》

GB 50974—2014

实施指南

中国建筑学会建筑给水排水研究分会 组织编写

赵 铨 陈怀德 姜文源 主编

方汝清 主审

中国建筑工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

《消防给水及消火栓系统技术规范》GB 50974—2014
实施指南/中国建筑学会建筑给水排水研究分会组织编
写. —北京: 中国建筑工业出版社, 2016. 8
ISBN 978-7-112-19536-7

I. ①消… II. ①中… III. ①消防给水系统-技术规
范-中国②消防设备-技术规范-中国 IV. ①TU998.13-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 146526 号

为使广大设计人员和厂家更好地理解和应用《消防给水及消火栓系统技术规范》GB 50974—2014, 中国建筑学会建筑给水排水研究分会组织了全国几十位专家编写本书。本书内容以规范为主线编写, 内容共计 14 章, 分为总则、术语和符号、基本参数、消防水源、供水设施、给水形式、消火栓系统、管网、消防排水、水力计算、控制与操作、施工、系统调试与验收、维护管理。本书还对《细水雾灭火系统技术规范》GB 50898—2013 中的重要条文进行了解读。

本书可供给水排水设计师、生产厂家和相关专业大中专院校在校生参考使用。

责任编辑: 张 磊

责任设计: 李志立

责任校对: 李欣慰 张 颖

《消防给水及消火栓系统技术规范》GB 50974—2014 实施指南

中国建筑学会建筑给水排水研究分会 组织编写

赵 铨 陈怀德 姜文源 主编

方汝清 主审

*

中国建筑工业出版社出版、发行(北京西郊百万庄)

各地新华书店、建筑书店经销

北京科地亚盟排版公司制版

北京富生印刷厂印刷

*

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 23¼ 插页: 1 字数: 566 千字

2016 年 7 月第一版 2016 年 7 月第一次印刷

定价: 59.00 元

ISBN 978-7-112-19536-7

(28808)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

本书编委会

主编

赵 铨 陈怀德 姜文源

主审

方汝清

副主编

赵世明 冯旭东 刘西宝 栗心国
方玉妹 程宏伟 金 雷 陈 硕

编委

(按姓名首字字母排序)

陈怀德	陈 硕	陈晓凤	程宏伟	丛北华	邓 斌
丁正军	方汝清	方玉妹	冯旭东	高树新	葛 伟
葛万斌	龚飞雪	龚海宁	归谈纯	郭增辉	胡鸣镛
黄 鑫	黄文忠	姜文源	蒋国平	金 雷	李 昂
李传志	李建业	李茂林	李其胜	李益勤	栗心国
刘 俊	刘德明	刘西宝	刘彦菁	卢 婷	罗定元
吕 晖	潘晓彬	钱江锋	任向东	宋红伟	汤福南
陶观楚	涂正纯	王 研	王林泉	徐 凤	徐 扬
杨 泓	杨 诚	杨富斌	张 磊	赵 铨	赵 华
赵 昕	赵世明	郑 伟			

编委信息一览

(首字英文字母排序)

陈怀德	顾问总工/教高工	中国建筑西北设计研究院有限公司
陈 硕	防火部副部长	云南省消防总队
陈晓凤	给排水总工/教高工	福建省建筑工程技术中心
程宏伟	总工/教高工	福建省建筑设计研究院
丛北华	总经理/研究员	上海同泰火安科技有限公司
邓 斌	副总工/教高工	中南建筑设计院股份有限公司
丁正军	总经理	江苏铭星供水设备有限公司
方汝清	顾问总工/教高工	四川省建筑设计研究院
方玉妹	顾问总工/教高工	江苏省建筑设计研究院有限公司
冯旭东	资深总工/教高工	华东建筑设计研究总院
高树新	设备总工/高工	福建省闽武建筑设计院有限公司
葛 伟	副总工/工程师	上海同泰火安科技有限公司
葛万斌	所总工/教高工	中国建筑西北设计研究院有限公司
龚飞雪	副总工/研究员级高工	江苏筑森建筑设计有限公司
龚海宁	副主任工/高工	同济大学建筑设计研究院(集团)有限公司
归谈纯	副总工/教高工	同济大学建筑设计研究院(集团)有限公司
郭增辉	处长/高工	云南省消防总队
胡鸣镝	所总工/教高工	中信建筑设计研究总院有限公司
黄 鑫	验收科参谋/工程师	昆明市消防支队
黄文忠	设备分院总工/教高工	福建省建筑设计研究院
姜文源	顾问总工/教高工	悉地国际设计顾问(深圳)有限公司
蒋国平	技术总监	南京尤孚泵业有限公司
金 雷	总工/高工	深圳市城市空间规划建筑设计有限公司
李 昂	技术处高工	云南省消防总队
李传志	总工/教高工	中信建筑设计研究总院有限公司
李建业	工程师	中国建筑设计院有限公司
李茂林	工程师	中国建筑设计院有限公司

李其胜	给排水专业总工	昆明新正东阳建筑工程设计有限公司
李益勤	常务副总工/教高工	厦门合立道工程设计集团股份有限公司
栗心国	所总工/教高工	中南建筑设计院股份有限公司
刘俊	副总工/研究员	东南大学建筑设计研究院有限公司
刘德明	系主任/教高工	福州大学土木工程学院
刘西宝	副总工/教高工	中国建筑西北设计研究院有限公司
刘彦菁	工程师	悉地国际设计顾问（深圳）有限公司
卢婷	验收科科长/工程师	昆明市消防支队
罗定元	顾问总工/教高工	中元国际（上海）工程设计研究院
吕晖	设计总监/高工	悉地国际设计顾问（深圳）有限公司
潘晓彬	董事长	南京尤孚泵业有限公司
钱江锋	高工	中国建筑设计院有限公司
任向东	专业总工/研究员	中国航天建设集团有限公司
宋红伟	教高工	中国石油集团东北炼化工程有限公司
		吉林设计院
汤福南	所总工/教高工	上海建筑设计研究院有限公司
陶观楚	顾问总工/高工	上海寰球工程有限公司
涂正纯	总工/教高工	中南建筑设计院股份有限公司
王研	总工/教高工	中国建筑西北设计研究院有限公司
王林泉	技术总监	江苏铭星供水设备有限公司
徐凤	副总工/教高工	上海建筑设计研究院有限公司
徐扬	副总工/教高工	华东建筑设计研究总院
杨泓	总经理/高工	悉地国际设计顾问（深圳）有限公司
杨诚	机电安装首席工程师	云南建工安装股份有限公司
杨富斌	所长助理/高工	中国建筑西北设计研究院有限公司
张磊	编辑	中国建筑工业出版社
赵锂	副院长、总工/教高工	中国建筑设计院有限公司
赵华	高工	武汉精诚土木建筑工程设计审查有限公司
赵昕	绿色设计中心主任/教高工	中国建筑设计院有限公司
赵世明	顾问总工/教高工	中国建筑设计院有限公司
郑伟	技术副总	南京尤孚泵业有限公司

前 言

姜文源 金 雷

2015年2月中国建筑工业出版社委托专人与我们联系有关编撰《建筑设计防火相关规范条文解读与问题探讨》一书的事宜,当时我们对此未予承诺。原因之一是本人年事已高,力不从心;原因之二是有些消防规范的实施指南不好编写,从条文规定本身难以理解作者本意;原因之三是我给自己定位属于参谋型角色,而出版社要求参编此书的为主帅型人才。于是这件事就从2月拖延到了3月,又延续到4月,转眼又至5月。进入5月份后客观情况有了变化,或者说格局出现了转机,各地纷纷出台针对消防规范的地方性实施指南类文件,如:中南建筑设计院股份有限公司和武汉土木建筑学会主编的《消防给水及消火栓系统技术规范》GB 50974—2014 实施指南,江苏省建筑设计研究院有限公司和东南大学建筑设计研究院编撰的《消防给水及消火栓系统技术规范》问题讨论之一、问题讨论之二、问题讨论之三,福建省工程建设科学技术标准化协会建筑水工业专委会编写的《消防给水及消火栓系统技术规范》执行思路,青岛市土木建筑学会给水排水委员会汇编的《消防给水及消火栓系统技术规范》条文疑问汇总,赵国平、张慧玲编著、高明华审阅并由中国建筑工业出版社于2015年正式出版的《消防给水及消火栓系统技术规范》GB 50974—2014 解读及应用,上海市建筑学会建筑给水排水专业委员会、上海市勘察设计行业协会审图专业委员会给排水专业组针对《消防给水及消火栓系统技术规范》的消防给水讨论会会议纪要、浙江省编制的消防技术规范难点问题操作技术指南等。这些著作、文件材料涉及面甚广,挖掘深度颇深,对不少问题有独特见解,与此同时,北京方面中国建筑设计院完成了国家标准设计图集《消防给水及消火栓系统技术规范图示》15S909送审稿,这些都为编撰我们这本书提供了非常好的基础,同时赵锴院长同意担纲挂帅,于是就本书是否编撰达成共识,初步确定编撰本书,集结北京、西安、武汉、南京、福建、云南、深圳和上海八地专家的力量共同编撰这本业内同行期盼的书。

近些年来,陆续出台的与给水排水专业有关的消防规范有:《泡沫灭火系统设计规范》GB 50151—2010、《细水雾灭火系统技术规范》GB 50898—2013、《消防给水及消火栓系统技术规范》GB 50974—2014(以下简称《消水规》)、《建筑设计防火规范》GB 50016—2014、《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB 50067—2014、《城市消防站设计规范》GB 51054—2014、《水喷雾灭火系统技术规范》GB 50219—2014、《火灾自动报警系统设计规范》GB 50116—2013等。出版社的意见是多本消防规范都要顾及,这就涉及本书的范围和名称。《消水规》出台以后,北京、西安、武汉、南京、福州、上海、浙江等省市都已经有了动作,均制订了地方的相应技术措施,而若都参与本书的编撰,这就涉及章节分工问题。《消水规》共有14章,其中有些章节好写,有些章节难写,有的条文好展开,有的条文难以展开,分工采取的形式究竟是随机还是协商也是一个问题。客观上业内

对此书的需求很迫切,但各地对问题的阐述方式大相径庭,工作如何统一也是一个难点。于是就有了在书籍正式动手编撰之前召开启动会的念头。启动会涉及费用,编书一事纯属民间自发组织,经费从何而来?正好此时,江苏省给水排水技术情报网在江苏省建湖市召开建筑供水技术(设备)研讨会,会议由江苏铭星供水设备有限公司协办。在征得铭星公司丁正军总经理和王林泉技术总监的同意和大力支持下,在2015年8月8日在建湖市铭星公司会议室召开本书启动会。

出席启动会的领导、专家有北京代表赵锂、张磊,西安代表陈怀德、刘西宝,武汉代表栗心国,南京代表方玉妹、刘俊,福建代表程宏伟,深圳个人代表金雷,上海代表姜文源、罗定元、吕晖及建湖代表丁正军、王林泉。因故请假的有赵世明、王研、陈硕、冯旭东和方汝清五位。会议就范围、名称、内容、分工、进度、书籍组织架构和深度、参编人员和编辑委员会组成等问题进行了商讨,并达成共识,形成决议。明确了归属中国建筑学会建筑给水排水研究分会组织,书籍名称为“《消防给水及消火栓系统技术规范》实施指南”,内容以《消防给水及消火栓系统技术规范》GB 50974—2014为主,同时按需要融入相关消防规范的关联条文解读。编撰进度自会议当日正式启动,并确定了编撰进度。

一、《消防给水及消火栓系统技术规范》的制订是历史发展的必然

凡建筑灭火系统都有相应的专用标准,如:自动喷水灭火系统有《自动喷水灭火系统设计规范》GB 50084,水喷雾灭火系统有《水喷雾灭火系统技术规范》GB 50219,泡沫灭火系统有《泡沫灭火系统设计规范》GB 50151,固定消防炮灭火系统有《固定消防炮灭火系统设计规范》GB 50338,细水雾灭火系统有《细水雾灭火系统技术规范》GB 50898,而唯独消火栓系统没有相应的专用标准,按规范体系表的总体规划理应有《消火栓系统技术规范》。

消火栓系统没有专用标准,原因在于旧版《建筑设计防火规范》GB 50016(以下简称《建规》)和旧版《高层民用建筑设计防火规范》GB 50045(以下简称《高规》)中有消防给水和消火栓系统的有关条文,旧版《建规》在第8章,旧版《高规》在第7章。我国最早在20世纪60年代初编制的消防规范是《关于建筑设计防火的原则规定》,其内容包括消防给水及消火栓系统,并于1960年9月颁布。后来建筑物的建筑高度和层数上去了,又编了一本《高规》,其内容也包括消防给水及消火栓系统。再以后灭火系统日趋多样化,于是按照各不相同的灭火系统编制相应的专用标准,这就有了《自动喷水灭火系统设计规范》、《泡沫灭火系统设计规范》、《水喷雾灭火系统技术规范》、《气体灭火系统设计规范》、《固定消防炮灭火系统设计规范》、《细水雾灭火系统技术规范》等。但消防给水及消火栓系统依然如故,仍在《建规》和《高规》里面。若改变这个现状,需要两个条件,一个是客观上有制订《消火栓系统设计规范》的强烈要求;另一个是《建规》和《高规》正届修订,可以趁修订的机会删除消防给水及消火栓系统相关内容。机会来自2003年的《建筑给水排水设计规范》GB 50015的修订,也同时来自旧版《建规》和旧版《高规》于2007年开始的整合。

2003年版的《建筑给水排水设计规范》GB 50015(以下简称《建水规》)有一个很大的变化,在此以前的《建水规》中的建筑给水既包括生活给水,也包括生产给水和消防给水。在此及以后的《建水规》,删除了工业给水排水和消防给水的有关条文内容,只保留生活给水的内容,如:删除了室内消火栓栓口所需水压计算公式,删除了消防给水系统水

流速度控制值等条款。消防给水有关条文被删除以后,使工程设计人员无所依据,无章可循,意见反映至有关主管部门方面,并得到重视,并就此采取了相应措施,措施之一就是制订《消火栓系统设计规范》,并在2006年正式下达制订计划。

旧版《建规》与旧版《高规》的整合始于2007年,住房和城乡建设部于2007年以建标[2007]125号文《关于印发〈2007年工程建设标准规范制订、修订计划(第一批)〉的通知》和建标[2009]94号文《关于调整〈建筑设计防火规范〉、〈高层民用建筑设计防火规范〉修订项目计划的函》实施了旧版《建规》和《高规》的整合。整合后的消防规范为新版《建筑设计防火规范》GB 50016(简称新版《建规》)。新版《建规》的内容只规定“消防设施的设置”,删除了“消防给水系统设计要求”。涉及“消防给水系统设计要
求”要另见专用标准,即《消火栓系统设计规范》。

《消水规》是根据原建设部建标[2006]77号文《关于印发〈2006年工程建设标准规范制订、修订计划(第一批)〉的通知》的要求,自2006年开始制订,于2014年批准、发布、实施,共历时八年。2006年下达计划任务时的标准名称为:《消火栓系统设计规范》,后来将消防给水从消火栓系统的消防给水扩大至整个水灭火系统的消防给水,再接着和早些年由北京市消防局主编的《消火栓系统施工及验收规范》合并。但消防给水和消火栓内容是统一为一本规范,还是分列两本规范,曾有两种不同观点:一种观点认为二者是母规和子规逻辑关系,应该分列两本;另一种即编制组的观点,认为《建规》和《高规》也类似前述关系但已整合为一本规范。此后再由住房和城乡建设部标准定额司以建标标函[2007]58号文《关于同意调整有关消防规范内容和名称的复函》再下达一次任务,标准名称改为:《消防给水及消火栓系统技术规范》,即我们现在所见到的《消水规》。

二、《消防给水及消火栓系统技术规范》的制订原则

《消防给水及消火栓系统技术规范》GB 50974—2014已于2014年1月29日发布,2014年10月1日实施。这是一本新制订的消防规范,对于给水排水专业人员来讲,这本规范非常重要。原因在于:

1. 消防规范,涉及人身和财产安全以及建审,涉及建设工程消防质量终身负责制;
2. 系新制订的消防规范;
3. 规范涉及所有水灭火系统的消防给水;
4. 消火栓系统是建筑工程最基本、最常用的建筑灭火系统。

《消水规》的原制订说明中说:旧版《建规》、《高规》两本规范在消防给水和消火栓系统方面,存在以下问题:“相同或相近的条文,约占其总条文的90%以上”(指旧版《建规》和《高规》条文重复较多);“还有些规定相互不协调”(指旧版《建规》和《高规》条文之间有矛盾);“且缺少消防给水和消火栓的系统性、完整性、全面性、安全性和可靠性”等。为此,《消水规》确定了制订原则为:深刻吸取近年来我国重特大火灾经验和教训,以适应我国快速的工业化和城镇化发展中工程建设的需求,便于使用和管理,借鉴发达国家标准和消防科研成果,根据科学性、可行性、统一性、可操作性、适用性、安全性、可靠性、卫生环保和经济合理性等工程原则的要求,基于系统风险分析和可靠性理论,结合消防给水及消火栓系统的工程技术和维护管理的特点和特征,解决工程建设、消防工作和实战灭火救援中反映的突出问题。正式颁布实施的《消防给水及消火栓系统技术规范》共有条文364条,强制性条文41条。

三、《消水规》出台以后的反响和总体趋势

《消水规》出台以后，反响强烈，总体趋势和评价可以说是毁誉参半。持肯定意见的认为：这是国内第一本消防给水规范，也是第一本消火栓系统的专用标准，规范的制订填补了国内空白。也是第一本由设计院主编的消防国家标准，编制组力量相当雄厚，编制的规范总体框架结构合理，有较多的篇幅和较充实的内容，对众多技术问题有相应调整，细节问题交待到位。持不同意见的认为《消水规》存在以下不足：

1. 借鉴发达国家标准和消防科研成果，但未能区分不同国家国情不同，盲目搬用，造成有些条文的规定不尽合理；
2. 从安全性、可靠性着眼，但标准提高失控失度，导致某些条文存在偏高偏大现象；
3. 有的条文表述不够明晰，容易产生歧义；
4. 与相关标准的相关条文有较多碰撞，尤其是“强条”与“强条”的碰撞，更使设计人员处于无所适从的境地；
5. 产品信息滞后，有些产品《消水规》条文的倾向性过于明显，给人以公正性偏移的印象。

《消水规》出台以后有一个现象是过去从未有过的：从来没有哪一本规范有如此多的宣贯和讲解；从来没有哪一本规范有那么多疑问和不解；也从来没有哪一本规范出台以后，各地在较短的时间里出台地方性实施指南、问题讨论、解读和应用。这也就从侧面告诉我们，在肯定《消水规》优点的同时，要正视它存在的问题，更要重视这些问题的梳理和解决。

我们的这本书不是对《消水规》作评价，无论是正面的肯定或是反面的质疑；也不是为《消水规》的修订提供参考或咨询；更无别的意图。因目前的现实问题是规范已正式颁布实施，在实施过程中工程设计、审查、施工等领域的技术人员会遇到困难、困惑，此时的工作重点是应该如何对这些问题进行处置，找到合理的解决方案以尽可能达到规范要求。至于规范条文的对和错，规范下一步修订与否，规范技术问题讨论等都不是本书所要解决的问题。

四、有关本书编写的一些情况说明

本书编委会人数较多，共计 57 人，其中参加国家标准《消防给水及消火栓系统技术规范》GB 50974 的主要起草人有赵世明、方汝清、冯旭东、王研等；参加该规范的主要审查人有徐凤、涂正纯等；参加国家建筑标准设计图集《消防给水及消火栓系统技术规范图示》的有赵锂、赵世明、钱江锋、李建业、李茂林等；参加国家建筑标准设计图集《室内消火栓安装》、《消防水泵接合器安装》、《消防专用水泵选用及安装》和《气体消防系统选用、安装与建筑灭火器配置》的有罗定元、金雷等。此外，因本书需要整合武汉、江苏、福建、上海等地先后编制出台的地方性措施及文件，故，参编上述国家标准、国标图集及地方性措施的主要专家均获邀共同编写本书。

启动会上明确了本书采用按地区分担编制的方式进行：第 1 章和第 2 章由个人代表金雷承担、第 3 章由南京承担、西安承担第 4 章和第 6 章、武汉承担第 5 章和第 12 章、北京承担第 7 章、上海承担第 8 章、第 9 章及第 14 章、福建承担第 10 章和第 11 章、云南承担第 13 章，此外，编撰体例、合稿、审核意见的收集和整理、产品信息搜集汇编及编委会日常事务等工作由金雷主要承担，其他地区协助。

定稿会在尤孚泵业（南京）有限公司的大力支持下，于 2016 年 1 月 9 日在南京召开。定稿会上就本书内容以《消水规》为主，同时按需融入相关消防规范内容的原则达成共识。故在本书的定稿会上明确，按需编入部分细水雾的内容，主要是因为《细水雾灭火系统技术规范》GB 50898—2013 中条文 3.4.3 和 3.4.5 条的规定过于严格，严重限制了泵组式细水雾灭火系统的应用。相关内容不在本文展开论述，可参见本书的相关章节内容。

需要提醒的是由于《消水规》的特殊性，有的条文不同的专家会有不同的理解 and 解释，所谓仁者见仁，智者见智，对具体条文也会有不同的处置。有的条文不同的地域由于各地情况的不同会有不同的解决办法，这些都请使用者在使用时予以关注。本书编撰周期不到半年，时间进度相对较为匆促，定稿以后仍感到有不少地方有待完善，不当之处，还请海内外业内同行海涵并批评指正。

规范缩略简称速查表

序号	全称	简称
1	《室外给水设计规范》GB 50013—2006	《室外水规范》
2	《建筑给水排水设计规范》GB 50015—2003（2009 年版）	《建水规范》
3	《建筑设计防火规范》GB 50016—2014	新版《建规》
4	《建筑设计防火规范》GB 50016—2006	旧版《建规》
5	《高层民用建筑设计防火规范》GB 50045—95（2005 版）	《高规》
6	《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB 50067—2014	《汽车库规范》
7	《自动喷水灭火系统设计规范》GB 50084—2001	《喷规》
8	《火灾自动报警系统设计规范》GB 50116—2013	《自动报警规范》
9	《泡沫灭火系统设计规范》GB 50151—2010	《泡沫规范》
10	《汽车加油加气站设计与施工规范》GB 50156—2002	《汽车加油加气站规范》
11	《石油化工企业设计防火规范》GB 50160—2008	《石化防火规范》
12	《石油天然气工程设计规范》GB 50183—2004	《天然气规范》
13	《水喷雾灭火系统技术规范》GB 50219—2014	《水喷雾规范》
14	《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》 GB 50242—2002	《建筑水暖施工验收规范》
15	《自动喷水灭火系统施工及验收规范》GB 50261—2005	《自喷验收规范》
16	《建筑中水设计规范》GB 50336—2002	《中水规范》
17	《固定消防炮灭火系统设计规范》GB 50338—2003	《消防炮规范》
18	《城镇给水排水技术规范》GB 50788—2012	《城镇水规范》
19	《消防给水及消火栓系统技术规范》GB 50974—2014	《消水规》
20	《细水雾灭火系统技术规范》GB 50898—2013	《细水雾规范》
21	《城市消防站设计规范》GB 51054—2014	《城消规》
22	《大空间智能型主动喷水灭火系统技术规程》 CECS263：2009	《大空间喷水灭火规程》
23	《消防给水及消火栓系统技术规范》GB 50974—2014 解读及应用，赵国平、张慧玲编著	《消水规解读》

目 录

前言

规范缩略简称速查表

第 1 章 总则	1
1.1 条文综述	1
1.2 条文要点说明	1
1.3 延伸思考	5
第 2 章 术语和符号	9
2.1 条文综述	9
2.2 条文要点说明	9
2.3 延伸思考	14
第 3 章 基本参数	18
3.1 条文综述	18
3.2 条文要点说明	18
3.3 问题解答	39
3.4 延伸思考	44
3.5 应用实例	47
第 4 章 消防水源	50
4.1 条文综述	50
4.2 条文要点说明	50
4.3 问题解答	67
4.4 应用实例	69
第 5 章 供水设施	71
5.1 条文综述	71
5.2 条文要点说明	71
5.3 问题解答	96
5.4 延伸思考	101
第 6 章 给水形式	105
6.1 条文综述	105
6.2 条文要点说明	105
6.3 问题解答	118

6.4	延伸思考	123
6.5	应用实例	125
第7章	消火栓系统	127
7.1	条文综述	127
7.2	条文要点说明	127
7.3	问题解答	141
7.4	延伸思考	145
第8章	管网	148
8.1	条文综述	148
8.2	条文要点说明	148
8.3	问题解答	164
8.4	延伸思考	164
8.5	应用实例	169
第9章	消防排水	172
9.1	条文综述	172
9.2	条文要点说明	172
9.3	问题解答	178
9.4	延伸思考	180
第10章	水力计算	182
10.1	条文综述	182
10.2	条文要点说明	182
10.3	问题解答	192
10.4	延伸思考	193
10.5	应用实例	210
第11章	控制与操作	213
11.1	条文综述	213
11.2	条文要点说明	213
11.3	问题解答	220
11.4	延伸思考	225
11.5	应用实例	234
第12章	施工	242
12.1	条文综述	242
12.2	条文要点说明	242
12.3	问题解答	275
12.4	延伸思考	278

第 13 章 系统调试与验收 283

13.1 条文综述 283

13.2 条文要点说明 283

第 14 章 维护管理 299

14.1 条文综述 299

14.2 条文要点说明 299

14.3 问题解答 312

14.4 延伸思考 312

附录 企业简介 314

一、江苏铭星供水设备有限公司 314

二、南京尤孚泵业有限公司 316

参考文献 318

《细水雾灭火系统技术规范》GB 50898—2013 重要条文解读 320

编者按：关于《〈细水雾灭火系统技术规范〉GB 50898—2013 重要条文解读》的说明
..... 321

后记：对《消水规》的思考 334

第 1 章 总 则

1.1 条文综述

本章条文共计 5 条，无强制性条文。明确了《消水规》的编制目的、适用范围和在消防给水及消火栓系统设计、施工、验收、维护管理过程中应遵循的原则。

与以往其他工程设计及施工验收规范不同的是，本章未明确本规范不适用的范围。从《消水规》正文各章节的具体内容看，本规范涵盖的消防给水只包括市政消防给水系统、室外消火栓系统、室内消火栓系统、自动喷水灭火系统、水喷雾灭火系统、泡沫灭火系统、固定消防炮灭火系统及固定冷却水系统等八个系统；而未涉及细水雾灭火系统及自动跟踪定位射流灭火系统等其他水灭火系统。对于细水雾灭火系统，因其水泵、喷头、管材、阀门、过滤器及其他管路附件和水质等均有特殊要求，未包括在本规范内尚可理解，但把并无特殊要求的自动跟踪定位射流灭火系统等其他水灭火系统排除在本规范之外，确是一个遗憾。

1.2 条文要点说明

1.0.1 为了合理设计消防给水及消火栓系统，保障施工质量，规范验收和维护管理，减少火灾危害，保护人身和财产安全，制定本规范。

【要点说明】本条阐明了本规范的制定目的。

尽最大努力预防建筑火灾发生，将火灾危害减至最低，切实保障生命和财产安全，是建设工程设计、施工、验收、维护管理过程中的基本出发点和落脚点。

在工程建设项目中，消防给水及消火栓系统作为重要的安全设施，其设计、施工、调试、验收、维护管理中的任一环节都缺一不可，且环环相扣、紧密关联，不能互相脱节。如《中华人民共和国安全生产法》第二十八条规定：“生产经营单位新建、改建、扩建工程项目（以下统称建设项目）的安全设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。”国家计划委员会在《建设项目（工程）竣工验收办法》（计建设 [1990] 1215 号），竣工验收的要求中第五点规定：“环境保护设施、劳动安全卫生设施、消防设施已按设计要求与主体工程同时建成使用”。此外，《国防科技工业固定资产投资项目竣工验收实施细则》（科工法 [2001] 760 号）第六条（三）规定“环保、消防、人防和劳动安全卫生等满足‘同时设计、同时施工、同时投产使用’（以下简称‘三同时’）规定的要求，并已按规定获得单项验收文件。”

因此，本规范将工程建设项目中消防给水及消火栓系统的设计、施工、调试、验收、

维护管理等各个环节统筹考虑,在同一规范内综合体现,符合国家相关文件对建设工程“三同时”要求,并为城镇规划、建设工程项目审计、工程监理及物业管理等部门提供了相应依据。

1.0.2 本规范适用于新建、扩建、改建的工业、民用、市政等建设工程的消防给水及消火栓系统的设计、施工、验收和维护管理。

【要点说明】本条规定了本规范的适用范围。

规范条文说明中关于工程建设性质的定义应仔细研读,准确理解定义,才能更好地使用规范,准确设计。

新建,有资料对《消水规》中的新建解读为“重新建设”,该理解欠准确,规范条文说明中“从无到有的全新建筑”的释义更为准确和通用。因“重新建设”可能是迁建、恢复或翻建、续建项目。

扩建,条文说明中重点强调的是“在原有建筑轮廓基础上”,即本规范所指的扩建建筑,是和原建筑毗邻(相邻接)的;条文说明的“向外”一词,意指平面或竖向上对外扩增。有资料对于《消水规》中的扩建解读为“体积扩大”,但若扩建区域为露天(如堆场),则无法以建筑物体积来衡量。因此,体积是否增大并非判断是否为扩建的唯一标准。

改建,条文说明中的举例均为民用建筑使用功能或用途的变更,并未对“全面改造”予以进一步解释。有资料对于《消水规》中改建的解读为“体积不变,用途、性质变化”,该理解值得商榷。因为既然是“改”,面积或体积还有可能是减小,未必不变;且可能功能、性质不变,仅工艺和设备变化,从而可能导致设计标准变化。因此,改建应该是指建筑功能、用途、性质、外观或内部布局、室内外装修、建筑保温、结构、工艺、设备等任一项发生变更或全面改造的建筑。

本款条文对于建设工程按用途来分类的理解也非常重要。不同的行业、规范因各自的思考出发点不同,对于建筑工程的分类方法和依据也有所不同。

民用建筑的定义,在多本规范、条例、教材的资料中相对较为一致,即按使用功能划分为居住建筑和公共建筑,是供人们居住和进行公共活动的建筑的总称。民用建筑属于非生产性建筑。如在《民用建筑节能条例》(2006年1月1日起施行)中第二条定义为“本规定所称民用建筑,是指居住建筑和公共建筑。”在《民用建筑设计通则》GB 50352—2005中的定义为:“2.0.1 民用建筑 civil building 供人们居住和进行公共活动的建筑的总称。2.0.2 居住建筑 residential building 供人们居住使用的建筑。2.0.3 公共建筑 public building 供人们进行各种公共活动的建筑”。在现行专业教材中,同济大学等四所高校合编的《房屋建筑学》(第四版)(中国建筑工业出版社)1.2.1 建筑物的分类中的定义:“非生产性建筑则可统称为民用建筑。……民用建筑根据其使用功能,又可再分为居住建筑和公用建筑两大类。”其他现行高校教材如武汉理工大学出版的同名教材《房屋建筑学》(第四版,李必瑜等主编)及多本专业工具书中的相关分类和定义与上述一致。

工业建筑的定义有些分歧。有的《消水规》资料解读为“人们进行生产活动的建筑”,即生产性建筑。这与北京大学出版社出版的《房屋建筑学》(聂宏达等主编)中的1.3.1 建筑的分类的定义相似:“建筑物通常按其使用性质分为民用建筑和工业建筑两大类。工业建筑是供生产使用的建筑物……”,但同济大学的《房屋建筑学》第四版中1.2.1 节中