

<<城市供水系统应急净水技术指导手册>>

图书基本信息

书名：<<城市供水系统应急净水技术指导手册>>

13位ISBN编号：9787112115549

10位ISBN编号：711211554X

出版时间：2009-12

出版时间：中国建筑工业出版社

作者：住房和城乡建设部城市建设司组织 编写

页数：387

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<城市供水系统应急净水技术指导手>>

### 前言

饮用水安全直接关系到广大人民群众的健康，党中央、国务院高度重视饮用水安全问题，多次做出重要指示，要求把保障人民群众的饮水安全作为全面落实科学发展观的重要任务抓实抓好。

近年来，水源污染事故频发，严重影响城市安全供水。

目前我国正处在高速城市化发展过程中，尽管水污染治理取得了重要进展，但在相当长的时期，仍然存在突发性水污染事故的威胁和影响。

城市水处理是水源污染时保护饮用水安全的最后屏障，城市供水行业必须增强应急处理能力，这也是当前最迫切、最重要的任务之一。

为有效应对突发性水源污染事故，确保城市安全供水，变临时被动处置为提前主动准备。

在总结2005年松花江水污染事件和广东北江镉污染事件中城市供水应急处置工作经验的基础上，2006年4月原建设部组织清华大学、中国城镇供水排水协会、中国城市规划设计研究院和全国多家供水企业开展了“城市供水系统应急技术研究”。

经过几年的研究、试验和应急实践，编制了《城市供水系统应急净水技术指导手册》。

《城市供水系统应急净水技术指导手册》结合我国国情和城市供水行业的特点，针对水源水和饮用水相关水质标准中提出的水质项目和限值，以保障安全供水为总体目标，按照安全、便捷的原则，提出了涉及饮用水相关标准中的一百余种有毒有害污染物的应急处理技术、相应技术参数和可以应对的污染物超标倍数，并提供了应急处理试验的标准化的试验方法。

《城市供水系统应急净水技术指导手册》首次提出针对各类污染物的应急处理技术体系，包括：应对可吸附有机物的活性炭吸附技术、应对金属非金属的化学沉淀技术、应对还原性污染物的化学氧化技术、应对微生物污染的强化消毒技术、应对藻类暴发的应急综合处理技术，是在水处理技术领域城市供水应急处理技术方面的重要创新。

同时，《城市供水系统应急净水技术指导手册》还汇总了相关技术在近年发生的松花江水污染事件、广东北江镉污染事件、无锡市饮用水危机、秦皇岛自来水臭味事件、贵州都柳江砷污染事件等重大污染事件的应用案例。

相信《城市供水系统应急净水技术指导手册》的出版发行，将对今后各地完善应急预案、开展应急设施建设、水厂设施改造和供水行业提高应对突发性水源污染能力，保障供水安全起到重要的技术指导作用。

## <<城市供水系统应急净水技术指导手册>>

### 内容概要

城市供水是城市的生命线。

近年来,我国供水水源突发性污染事故频发,对城市供水安全造成严重威胁。

按照国务院关于加强应急体系建设的总体部署,为健全城市供水应急技术体系,科学地指导各地的应急供水工作,住房和城乡建设部组织清华大学、全国多家供水企业、水质监测单位,开展了饮用水应急净水技术研究。

这些研究成果汇总形成了《城市供水系统应急净水技术指导手册(试行)》(以下简称《技术指导手册》)。

《技术指导手册》在国内外首次建立了由五类应急净水技术组成的城市供水应急处理技术体系。包括:应对可吸附有机污染物的活性炭吸附技术、应对金属和非金属污染物的化学沉淀技术、应对还原性污染物的化学氧化技术、应对微生物污染的强化消毒技术、应对藻类暴发的综合应急处理技术。该技术体系基本上涵盖了可能威胁饮用水安全的各种污染物种类。

根据目前国内涉及饮用水水质的相关标准,除不需应急处理的综合性指标、非有毒有害物质项目之外,《技术指导手册》对153种有毒有害污染物进行了应急处理技术方面的分析,对其中的112种污染物提供了应急处理技术的验证性试验结果。

其余41种属于水环境质量和国标附录中的项目,因供水行业通常不进行检测而没有开展试验。

在112种试验项目中,获得了101种的应急处理技术及其工艺参数,确定了适宜的应急处理技术、工艺参数和最大应对超标倍数。

《技术指导手册》中的相关研究成果在城市供水系统应对无锡市饮用水危机、秦皇岛饮用水臭味事件、贵州都柳江砷污染事件等突发性水源污染事故中得到了应用,并取得了较好的效果。

《技术指导手册》的主要技术内容和要求,已经由住房和城乡建设部的文件(建城[2009]141号)印发各地。

《技术指导手册》中提出的应急净水技术是目前研究单位的研究成果,供各地在应对突发性水源污染时参考。

各地参考本手册应对突发性水源污染事故时,要因地制宜,选择适用的应急净水技术措施,并进行现场试验,在取得良好试验效果并确保供水安全的前提下予以应用。

## &lt;&lt;城市供水系统应急净水技术指导手&gt;&gt;

## 书籍目录

前言	1	概述	1.1	水中污染物分类及饮用水相关标准	1.2	我国供水系统应急净水存在的主要问题
1.3		《技术指导手册》的主要内容	2	应对可吸附污染物的应急吸附技术	2.1	活性炭对污染物的吸附特性
2.1.1		基本特性	2.1.2	影响吸附的主要因素	2.1.3	吸附速率
2.1.4		吸附容量	2.1.5	水源水质对吸附性能的影响	2.1.6	温度对粉末活性炭吸附性能的影响
2.2		粉末活性炭应急吸附工艺	2.2.1	粉末活性炭吸附工艺的主要特点	2.2.2	取水口投加粉末活性炭
2.2.3		水厂内投加粉末活性炭	2.2.4	粉末活性炭的选择	2.2.5	粉末活性炭投加系统
2.2.6		粉末活性炭应急处理的技术经济分析	2.3	颗粒活性炭改造炭砂滤池法	2.3.1	颗粒活性炭吸附工艺的主要特点
2.3.2		颗粒活性炭滤池的应急处理能力	2.3.3	颗粒活性炭的应用形式	2.3.4	颗粒活性炭应急处理的技术经济分析
2.4		粉末活性炭对具体污染物的吸附去除工艺参数	2.4.1	芳香族化合物	2.4.2	农药
2.4.3		氯代烃	2.4.4	消毒副产物	2.4.5	人工合成有机物及其他污染物
3		应对金属和非金属离子污染物的化学沉淀技术	3.1	主要金属和非金属污染物的化学沉淀特性	3.2	碱性化学沉淀法应急处理技术
3.2.1		调节pH值	3.2.2	混凝剂选择	3.2.3	工程实施中应注意的其他问题
3.2.4		碱性沉淀法对具体污染物的工艺参数	3.3	其他化学沉淀法	3.3.1	硫化物沉淀法
3.3.2		磷酸盐沉淀法	3.3.3	六价铬的化学沉淀处理技术	3.3.4	砷的化学沉淀处理技术
3.3.5		硒的化学沉淀处理技术	3.3.6	钡的化学沉淀处理技术	4	应对还原性污染物的化学氧化技术
4.1		化学氧化技术概述	4.2	氰化物	4.2.1	游离氯氧化法
4.2.2		臭氧氧化法	4.3	硫化物	4.3.1	游离氯氧化法
4.3.2		臭氧氧化法	4.4	硫醇硫醚类污染物	4.4.1	甲硫醇
4.4.2		乙硫醇	4.4.3	甲硫醚	4.4.4	二甲二硫醚
4.4.5		二甲三硫醚	4.5	有机物	5	应对微生物污染的强化消毒技术
5.1		水中常见病原微生物	5.1.1	病原菌	5.1.2	病毒
5.1.3		病原性原生动动物	5.2	强化消毒法应急处理技术	5.2.1	主要病原微生物的消毒灭活Ct值
6		应对藻类暴发引起水质恶化的综合应急处理技术	7	城市供水系统应急处理案例附录		城市供水应急处理技术测试数据表

## 章节摘录

水中污染物的项目繁多，类型复杂。

按照污染物的性质，水中的污染物指标可以粗略分为感官性状指标、无机污染物、有机污染物、微生物、放射性污染物等五大类。

其中影响感官性状指标的污染物来源较为复杂，有时往往难以确定种类。

无机污染物又可细分为金属、非金属以及无机综合指标；有机污染物可以细分为有机综合指标、芳香族化合物、农药、氯代烃、消毒副产物、人工合成污染物等。

微生物一般指细菌、放线菌、蓝细菌（蓝藻）、病毒、真菌等，广义的微生物还包括微型藻类和微型水生动物。

放射性污染物一般来自核材料、放射性同位素的泄漏，以及特殊的地质条件，属于一个比较特殊的类别。

为了保护人民饮水安全，我国颁布了多项与饮用水相关的水质标准。

其中涉及出厂水水质的标准包括：国家标准《生活饮用水卫生标准》GB 5749-2006、建设部颁布的行业标准《城市供水水质标准》CJ/T 206-2005，此前颁布的国家标准《生活饮用水卫生标准》GB 5749-1985和卫生部颁布的《生活饮用水卫生规范》（2001）已经废止；涉及水源水质的标准包括：国家标准《地表水环境质量标准》GB 3838-2002、国家标准《地下水质量标准》GB/T 14848-93。

国家标准《生活饮用水卫生标准》GB 5749-2006是国家关于饮用水安全的强制性标准，于2006年12月29日发布，2007年7月1日正式实行。

与原有的GB 5749-1985相比，水质指标由35项增加至106项，增加了71项，修订了8项。

其中微生物指标由2项增至6项，并修订了1项；饮用水消毒剂由1项增至4项；毒理指标中无机化合物由10项增至21项，并修订了4项；毒理指标中有机化合物由5项增至53项，并修订了1项；感官性状和一般化学指标由15项增至20项，并修订了1项，放射性指标修订了1项。

该水质标准将水质指标分为水质常规指标（共38项）、消毒剂常规指标（共4项）和水质非常规指标（共64项），其中水质常规指标和消毒剂常规指标于2007年7月1日正式实施，水质非常规指标由各省根据情况确定实施期限，全部指标最迟于2012年7月1日实施。

此外，该水质标准还包括一个资料性附录“生活饮用水水质参考指标及限值”，该附录涉及污染物28种，包括硝基苯、2-甲基异茨醇、土嗅素等，其限值也对饮用水水质安全有指导意义。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>