

《上海市居民住宅二次加压与调蓄供水设施改造工程技术导则》 要点解读

尧桂龙



上海浦东建筑设计研究院有限公司
SHANGHAI PUDONG ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO., LTD

2022年9月26日

目录

Contents

01 相关背景介绍

02 编制原则

03 修编的主要内容

04 条文要点解读

目录

Contents

01

相关背景介绍

1、相关背景介绍

(1) 上海市二次供水改造标准历程

2008年迎世博
启动二次供水改造工作

上海市水务局文件

沪水务〔2008〕767号

关于印发《上海市居民住宅二次供水设施改造规范（试行）》的通知

各有关单位：

为规范本市二次供水设施改造工作，确保二次供水设施改造施工质量，特制定了《上海市居民住宅二次供水设施改造规范（试行）》，替代《关于新建居民住宅供水设施验收执行二次供水设施改造标准要求的通知》（沪水务〔2007〕572号），现印发给你们，请遵照执行。

特此通知。

附件：上海市居民住宅二次供水设施改造规范（试行）

上海市水务局
上海市房屋土地资源管理局
二〇〇八年十月二十三日

2014年针对2000年前住宅启动二次供水改造工作

上海市水务局
上海市住房保障和房屋管理局

沪水务〔2014〕973号

上海市水务局 上海市住房保障和房屋管理局
关于印发《上海市居民住宅二次供水设施改造工程技术标准（修订）》的通知

各区（县）水务局、城乡建设和交通委员会、住房保障和房屋管理局，上海市城市建设投资开发总公司：

根据《上海市人民政府办公厅转发市水务局等六部门关于继续推进本市中心城区居民住宅二次供水设施改造和理顺管理体制工作的实施意见的通知》（沪府办〔2014〕53号）的精神，市水务局、市住房保障和房屋管理局研究制订了《上海市居民住宅二次供水设施改造工程技术标准（修订）》，现印发给你们，请认真按照执行。

2016年寒潮

上海市水务局标准化指导性技术文件

SSH/Z 10002-2016

上海市居民住宅二次供水设施改造工程技术
标准防冻保温细则

Insulation details of technical standard on secondary water supply
facilities for renovation of residential buildings in Shanghai

2016-05 发布

2016-06 实施

上海市水务局
上海市住房和城乡建设管理委员会
发布

1、相关背景介绍

(2)、修订必要性和迫切性

01 新的国家及地方标准的发布

- 水质标准
 - 《生活饮用水卫生标准》 GB5749-2022
 - 《生活饮用水水质标准》 DB31T1091-2018
- 国家及地方建设标准
 - 《建筑给水排水与节水通用规范》 GB55020-2021
 - 《建筑给水排水设计标准》 GB50015-2019
 - 《住宅设计标准》 DGJ08-20-2019
 - 《住宅二次供水技术标准》 DG/TJ08-2065-2020

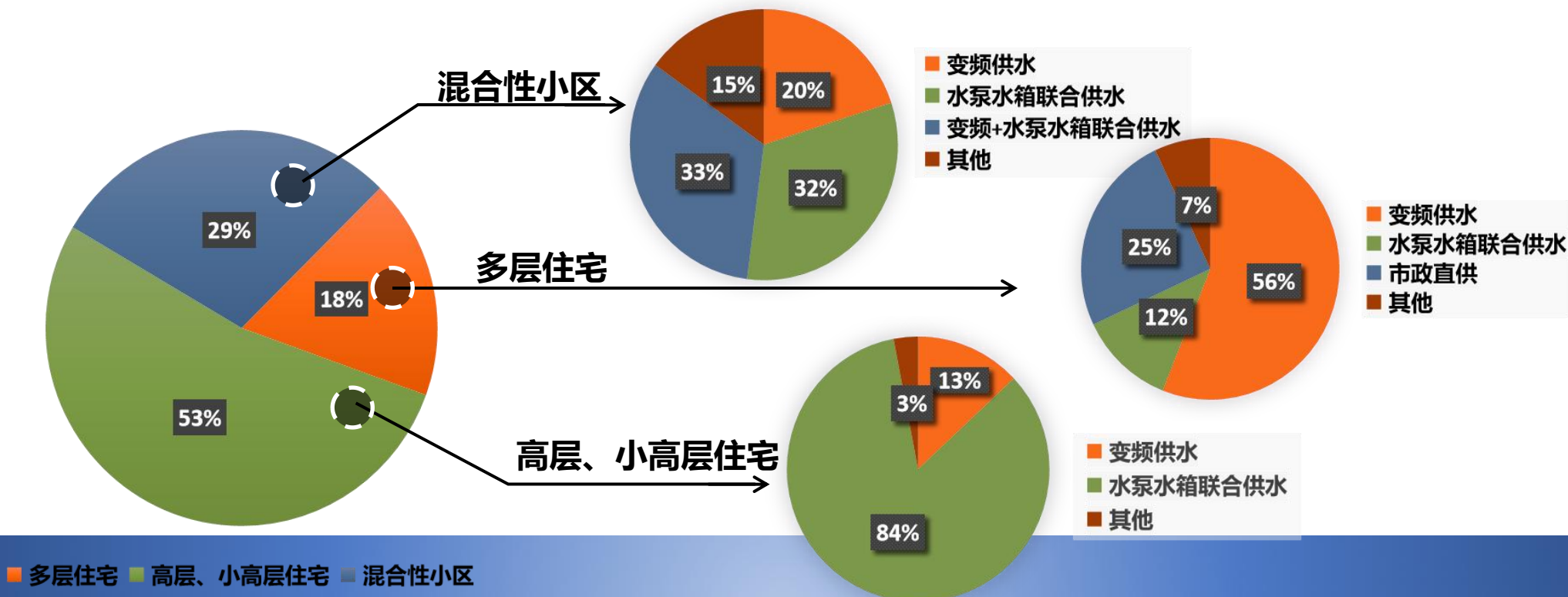
1、相关背景介绍

(2)、修订必要性和迫切性

02 2000年后仍有大量二次供水设施需要改造

目前，本市仍有约4.8亿平方米的2000年后居民住宅小区二次供水设施有待部分改造和全面接管。

□ 2000年后小区类型及供水方式



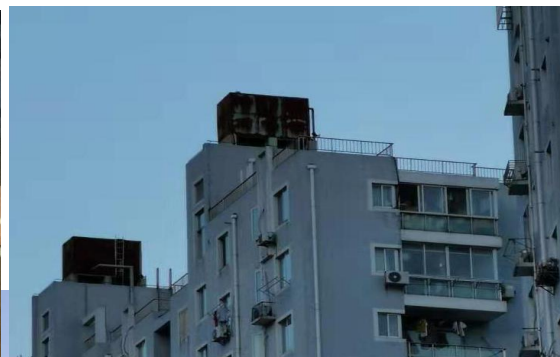
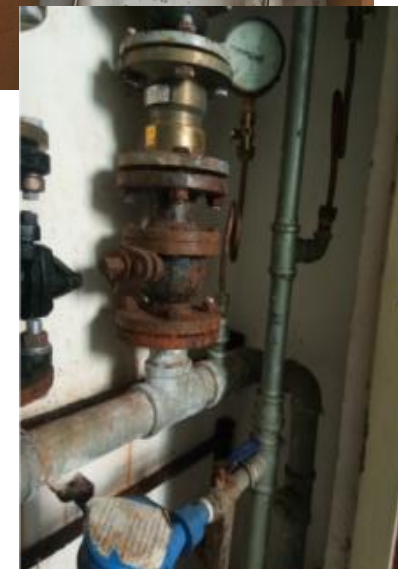
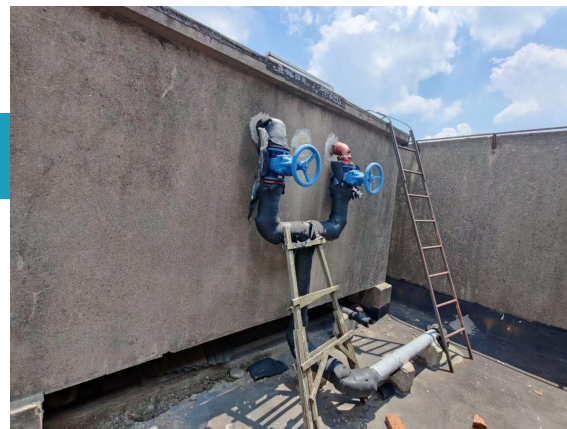
1、相关背景介绍

(2)、修订必要性和迫切性

02 2000年后仍有大量二次供水设施需要改造

□ 2000年后小区二次供水设施仍存在较多问题

- 泵房设施老化，水泵效率低，环境差等影响供水安全及水质保障。
- 水池（箱）：仍存在一定数量材质为钢筋混凝土的水池（箱）；材质虽为不锈钢但锈蚀严重的也占有一定比例。
- 立管：仍存在一定数量镀锌钢管、UPVC管道；还存在少量立管位于居民家中；
- 存在未经许可直接采用管道泵直抽情况
- 生消合用：存在水池（箱）生消合用、管道生消合用等情况。
- 防冻保温：室外管道或水箱防冻保温不到位的情况。



1、相关背景介绍

(2)、修订必要性和迫切性

03 结论

- 2000年后的住宅二次供水设施仍需改造,急需相匹配的标准进行指导。
- 随着新的**国标、行标和地标**的出台,二次供水改造的**技术、材料、供水方式、智能化和信息化方面的技术应用**,都有了**新的发展**,原有《标准》部分内容**不再适用**,《标准》的**框架体系也需调整完善**,为此,急需对《标准》进行修编,为更好地服务于今后的二次供水设施改造和接管工作提供技术支持。

索引号: 000013338/2022-00433

发文单位: 住房和城乡建设部办公厅 国家发展改革委办公厅 国家疾病预防控制中心综合司

文件名称: 住房和城乡建设部办公厅 国家发展改革委办公厅 国家疾病预防控制中心综合司关于加强城市供水安全保障工作的通知

文号: 建办城〔2022〕41号

主题信息: 城市建设

发文日期: 2022-08-30

有效期:

主题词:

住房和城乡建设部办公厅 国家发展改革委办公厅 国家疾病预防控制中心综合司关于加强 城市供水安全保障工作的通知

选择字体: [大-中-小] 发布时间: 2022-09-13 13:41:46 分享: 

各省、自治区住房和城乡建设厅、发展改革委、疾控主管部门,直辖市住房和城乡建设(管)委(城市管理局)、水务局、发展改革委、疾控主管部门,海南省水务厅,新疆生产建设兵团住房和城乡建设局、发展改革委、疾控主管部门:

城市供水是重要的民生工程,事关人民群众身体健康和社会稳定。为进一步提升城市供水安全保障水平,现将有关事项通知如下。

一、总体要求

坚持以人民为中心的发展思想,全面、系统加强城市供水工作,推动城市供水高质量发展,持续增强供水安全保障能力,满足人民群众日益增长的美好生活需要。自2023年4月1日起,城市供水全面执行《生活饮用水卫生标准》(GB 5749-2022);到2025年,建立较为完善的城市供水全流程保障体系和基本健全的城市供水应急体系。

二、推进供水设施改造

(一) 升级改造水厂工艺。

目 录

Contents

02

编制原则

2、编制原则

□ 依据

最新的《建筑给水排水与节水通用规范》GB55020-2021、《建筑给水排水设计标准》GB50015-2019、《住宅设计标准》DGJ08-20-2019、《住宅二次供水技术标准》DG/TJ08-2065-2020等重要的国家标准、行业标准和地方标准。

□ 总结及调研

调研2000年后二次供水特点，总结近年来住宅二次供水改造的设计经验，对2014年发布的《上海市居民住宅二次供水设施改造工程技术标准》的进行全面修订。

□ 整合

同时将上海市水务局标准化指导性技术文件《上海市居民住宅二次供水设施改造工程技术标准防冻保温细则》SSH/Z 10002-2016相关内容整合到修订的技术导则中，以便指导改造工作的科学有序进行，全面提升二次供水设施改造工作的精细化水平。

目 录

Contents

03

修编的主要内容

3、修编的主要内容

本《技术导则》共分13章，主要内容包括：总则；术语；基本要求；水量、水质、水压；贮水池、水箱；管道和阀门；加压方式与供水系统；加压设备和泵房；设备控制与保护；计量水表；防冻保温；施工与安装；调试和验收。

（一）标准名称的修改

国家全文强制性条文规范《建筑给水排水与节水通用技术规范》GB55020-2021将“**二次供水**”名称调整为“**二次加压与调蓄**”，故将标准名称做相应修改，后文术语中定语也进行了调整，并**注明也称二次供水设施**；根据《工程建设标准编写规定》（建标[2008]182号）要求和本标准的特点和性质，**建议采用“导则”为特征名**。

（二）扩大了适用范围

2000年前的居民住宅二次供水改造工作基本完成，故将沪府办[2014]53号文删除，将本《导则》的**适用范围扩大到全市范围内的居民住宅二次供水设施改造工作**。

3、修编的主要内容

(三) 新增了部分条款及章节

1. **新增了防冻保温，施工和安装，调试和验收**等3个章节；2. **完善了术语定义**；3. 在**第3章中增加了改造条件**；4.按建筑高度对多种类型的建筑**供水方式**进行了规定；4. 根据近些年的国内外经验和**上海高品质饮用水**的相关要求，与现行的国家标准、行业标准地方标准**相衔接**，对原有章节的条文进行了删减和增补，明确了供水压力要求，**增加了水池箱水龄控制、生消分离要求**等。

目 录

Contents

04

条文要点解读

4.条文要点解读

第2章 术语

2.0.1 二次加压及调蓄供水设施 (secondary pressurization and storage water supply facilities)

为二次加压及调蓄供水设置的泵房、水池（箱）、水泵、阀门、电控装置、消毒设备、压力水容器、供水管道等设施，亦称为二次供水设施。

二次供水设施统一调整为二次加压与调蓄供水设施，但由于行业内相关人员已经习惯了二次供水的称呼，另外国家、行业、地方标准中现行的很多标准还未调整名称，故为了与相关标准更加有效衔接，在术语中增加亦称二次供水设施；

2.0.4 小高层住宅 (small high-rise residential building)

最高层数为七至十二层的住宅。

本次新增加术语，目前上海市中心城区新建住宅供水方式划分一般以12层为界，12层及以下采用变频供水，12层以上为水箱供水，一般称之为小高层，故本次增加该术语；主要是为了更加方便第7章中加压方式及供水系统中按建筑层数来选择供水方式进行规定。

2.0.6 智能锁 (intelligent lock)

由锁体、电控锁芯、NFC标签、通信装置、锂亚电池等组成，使用低功耗蓝牙和NB-IoT进行通信，具有监测锁开关状态、NFC唤醒、智能报警等功能的锁。

本次新增加术语，智能水箱挂锁应具有以下性能要求：①IP67及以上的防水要求，②采用一次性锂亚电池，电池使用时间不低于6年(累计开锁次数不超过500次)，③通过机械开关或NFC标签唤醒，④通过蓝牙本地开锁，或NB-IoT远程监控，⑤具备暴力开锁报警、低电量报警。

4.条文要点解读

第3章 基本规定

3.0.3 居民住宅二次供水设施改造应对现状情况进行**充分调查**，依据现行相关标准及本导则**制订改造方案**。方案应通过技术审查，并**征询所在地供水管理部门和供水企业意见**。

本条为本次新增加条文，由于本标准 of 改造标准，故编制改造方案之前一定要对二次供水设施现状进行充分调查，并遵循因地制宜、充分利用既有设施的原则，经技术经济比较后合理制订改造技术方案；为了保证改造方案不会对公共供水造成影响，方案应通过技术审查，征询供水管理部门和供水企业意见。

4.条文要点解读

第3章 基本规定

3.0.4 居民住宅二次供水设施存在下列情况时应进行改造：

1 供水水量、水压不能满足本市工程建设规范《住宅二次供水技术标准》DG/TJ08-2065-2020第3.1~3.3节的相关规定；

《住宅二次供水技术标准》“二次供水新建工程入户水表前的静水压力不应小于0.1MPa，当顶层为跃层时，则不应小于0.13MPa”，当“条件受限时，现有二次供水改建后的入户水表前最低静水压力不应小于0.05MPa。对于现状供水水压偏低的小区应进行改造，更好的满足用户用水舒适度的要求，同时也能够积极响应《城镇水务2035年行业发展规划纲要》要求居民用户龙头水压力达到0.08~0.10MPa的规划目标。

2 供水水质经评估后不能满足现行国家标准《生活饮用水卫生标准》GB5749及本市《生活饮用水水质标准》的相关规定；

影响水质的原因有二次供水设施材质、供水水箱容积过大造成的水龄过长等原因。二次供水水质改善可通过系统优化或采取必要的技术措施，对部分设施老化、材质不达标等影响供水水质则应进行二次供水设施改造。

3 二次供水设施材质不能满足现行本市工程建设规范《住宅二次供水技术标准》DG/TJ08-2065-2020第5.1.11、5.1.12、6.1.4、8.1.1~8.1.4及8.2.4条的相关规定或经评估后不能满足使用要求的情况；

二次供水设施中管材为镀锌钢管、UPVC管道等，混凝土水箱没有内衬或者不锈钢水箱生锈、阀门锈蚀损坏等，以及水泵为铸铁泵等影响供水水质安全的情况均应进行改造。

4.条文要点解读

第3章 基本规定

4 **二次供水控制系统**不能满足现行国家标准《建筑给水排水设计标准》GB50015-2019第3.8.6条第4款、及本市工程建设规范《住宅二次供水技术标准》DG/TJ08-2065-2020第12.2节的相关规定。

本市老旧居民住宅小区仍存在一定数量水泵水箱供水采用定时或者人工启停水泵影响水质的原因有二次供水设施材质、供水水箱容积过大造成的水龄过长等原因。二次供水水质改善可通过系统优化或采取必要的技术措施，对部分设施老化、材质不达标等影响供水水质则应进行二次供水设施改造。

5 **防冻保温**不能满足本市现行工程建设规范《住宅设计标准》DGJ/08-20-2019第10.0.11~10.0.15及《住宅二次供水技术标准》DG/TJ08-2065-2020第11章的相关规定；

对于屋顶水箱包括进出水管道、阀门；室外明露管道，以及可能结冻的楼道等未设置保温的应该进行改造。

6.**泵房运行环境噪声**不能满足现行国家标准《声环境质量标准》GB3096和《民用建筑隔声设计规范》GB50118 的有关规定。

老旧住宅小区存在部分水泵房位于居住用房的下方，部分居民常年受此影响。上一轮改造中这个问题也比较突出

7.其他经评估后不能满足现行国家、行业及本市地方标准规定的情况；

水质水压能满足要求，但运行能耗过高，或因生活、消防泵房合用导致后期管理不便，及生活给水泵房环境卫生条件差、水表设置于居民家中不利于智慧化管理等，可根据综合评估情况进行二次供水设施改造。

4.条文要点解读

第5章：贮水池和水箱

5.0.1 设在有镂空窗房间内或室外明露的拼装式成品贮水池、屋顶水箱应采用防冻保温措施。

现有屋顶成品水池（箱）有很大部分均未进行保温，水池（箱）不保温主要会引发冬季的冰冻问题，高温天还会引起热污染问题。故本次进行强调，防冻保温厚度及要求见第11章。

5.0.2 现有的敞开式地下贮水池或半地下贮水池应改造成S30408（或S11972、S30403，S31608、S31603）复膜不锈钢板材装配式水池、钢结构内壁衬塑（PE）水池（箱）。容积大于等于50m³贮水池（箱）应进行分隔处理，贮水池（箱）进出水管段宜对角布置。

由于原有地下或半地下水池主要为钢筋混凝土结构构筑物，多年使用后很多出现开裂渗水等现象，但对于这种构筑物本体的管理职责划分很难明确，容易出现推诿现象，故本次要求对敞开式地下贮水池或半地下贮水池应改为成品不锈钢水池；

5.0.8 贮水池、屋顶水箱应改造为封闭结构。对敞开式的贮水池、屋顶水箱应使用固定式顶盖封闭并设置人孔；水池（箱）人孔应加盖、带锁、封闭严密，人孔高出水池（箱）外顶不应小于0.1m。圆形人孔直径不应小于0.7m，方形人孔每边长不应小于0.6m。**人孔盖宜采用智能锁**，智能锁应将锁的状态上报到智能化管理平台，并具备在平台端查询锁开关记录的功能。

上海中心城区将近有10万多座水箱，完全靠人工监管，难度较大；故通过安装智能锁设置权限来控制开锁，防止无关人员打开水箱（池），智能锁通过NB-IOT协议把锁的状态上报到泵房管理平台，也可以在平台端远程开锁、查询锁的开关记录。实现对水箱（池）全过程、全方位的监管，提高水箱（池）监管水平，保障二次供水的水质与用水安全。

4.条文要点解读

第5章：贮水池和水箱

5.0.9 贮水池、屋顶水箱高度大于（等于）1.5m时，应设置内外爬梯。内爬梯可采用固定式爬梯，固定式内爬梯及池（箱）内支撑件应选用符合食品安全国家标准的不锈钢或其他材料。**当屋顶水箱临空高度超过1.5米时，应设有安全防护措施。**当水箱人孔位于坡屋面外侧时应在建筑物坡屋顶人孔至屋顶水箱顶盖**处临空一侧设置防护围栏**，如坡屋面上无上人孔，则应在确保结构安全和防渗漏的前提下在靠近水箱一侧的坡屋面上**开设不小于800mm×800mm的检修人孔**。

5.0.13当高位水箱采用水泵加压进水时，应设置水箱水位**自动控制水泵启、停装置**；当一组水泵供给多个高位水箱进水时，**应在每个水箱进水管上装设电讯号控制阀，由水箱水位监控设备实现自动控制。**

2014版标准条文没有对水箱进水进行规定，但在实际项目改造过程中发现有很多小区水泵与水箱供水仍然采用人工启泵的模式，同时也有很多屋顶水箱进水设置了浮球阀等进水阀门，这种阀门损坏率比较高。故本次条文特别对水箱补水增加规定，对单台加压设备向单个调节水箱供水时，应由水箱的水位通过液位传感信号控制加压设备的启闭。对于一组水泵同时供给多个水箱的工况，损坏概率较高的是与水箱进水管相同管径的直接作用式浮球阀，故应在每个水箱中设置水位传感器，通过水位监控仪实现水位自动控制，这类阀门有电磁先导水力控制阀、电动阀等。

4.条文要点解读

第5章：贮水池和水箱

5.0.14贮水池应设水位监视和溢流报警装置，屋顶水箱宜设置水位监控和溢流报警装置，报警信息应传至监控平台。

本条为本次新增条文，在工程中由于自动水位控制阀失灵，贮水池、屋顶水箱溢水造成水资源浪费，特别是地下室的贮水池溢水造成财产损失的事故屡见不鲜。因此，贮水池应设置水位监视、报警和控制仪器和设备。

5.0.15贮水池、屋顶水箱宜设置水龄控制措施，进出水总管宜安装在线流量监测仪表。贮水池、屋顶水箱蓄水更新时间不应超过24小时。

本条为新增条文，对水池（箱）进水提出水龄控制措施，主要考虑目前实际工程中很大部分水池（箱）采用遥控浮球阀等机械式水力控制，由于该类阀门水位控制幅度有限，且不能根据需要自动调节，往往出现水池（箱）长期处于高水位运行，导致储水水龄过长，故推荐采用液位传感器、电控阀门、液位控制阀和逻辑控制器等来控制水池（箱）自动补水，实现储水容量可调，达到控制储水停留时间并实现水龄控制的一种水池（箱）进水控制方式。另外，进、出水总管装设流量仪表，有利于长期监测供水量和用水量的变化曲线，最终通过算法编程实现水池（箱）的调节容积根据供水和用水的变化曲线计算确定。另外对水龄最长时间也进行了规定，最长时间不得超过24小时。

4.条文要点解读

第5章：贮水池和水箱

5.0.15当顶部楼层用户用水点压力小于**0.05MPa**的要求时，**应**设置局部增压设施。当顶部楼层用户用水点压力小于**0.10MPa**的要求时，**宜**设置局部增压设施。

本条为新增条文，根据上海市《住宅二次供水技术标准》（DG/TJ08-2065-2020），当条件受限时，二次供水改造后的入户表前压力不低于0.05MPa,主要考虑改建项目二次供水的改建在现有住宅建筑结构的基础上进行，存在一定的限制条件，通过改建，入户水表前最低静水压在 0.05 MPa 以上，可基本满足使用要求，故对于由于客观条件的限制，不能满足静水 0.05MPa要求时，经评估允许后采取局部增压措施；由于《住宅设计标准》DGJ08-20规定入户表前最低静水压力不应小于 0.1MPa，故提出现状有条件时可经评估后采取局部增压措施。

5.0.17生活用水**贮水池及屋顶水箱宜与其他用水池（箱）分开设置。**

本条为新增条文，老旧小区高层住宅有大量屋顶水箱生消合用，生消合用造成水箱容积过大，水体停留时间过长；另外由于消防管网及阀门缺少维护，故经常造成消防管道内得水回流到屋顶水箱情况，造成生活用水污染；故本次提出生消合用水箱应进行分离改造。

5.0.18停用的水箱及阀门、管道应设置清晰的标识，注明运行状态。

本条为新增条文，对于屋顶停用水箱应将水箱进出水管切断，不得与在用供水管连接，同时应设置清晰的标识。

4.条文要点解读

第6章 管道和阀门

6.1.1 室内给水立管**应布置在管道井或公共区域内**，同一室号不得出现新、旧供水立管同时存在、二套管道同时供水的情况；已经废除的管道、阀门宜进行拆除。

立管位于公共区域的要求与国家《住宅建筑规范》（GB 50368）以及由中国城镇供水排水协会组织编制的《城镇水务2035年行业发展规划纲要》要求一致，在以往二次供水改造中也是按此执行，但原有条文中并未进行明确，故本次将条文进行了补充。另外对于已经废除的管道、阀门如果拆除工作不会对居民造成影响的情况下应进行拆除；但如果位于居民家中的管道，比如居民已经装修包起来的废弃管道，拆除工作会影响到居民的装修或其他使用，则可以不进行拆除，但必须进行切断、封堵。

6.1.3 室内给水管道应选用耐腐蚀和安装、连接方便可靠的管材，**宜选用S30408及以上薄壁不锈钢**，可选用金属塑料复合管、聚丙烯管（PPR）塑料给水管等耐腐蚀和安装连接方便可靠的管材；小高层及高层住宅给水立管不应采用塑料管；室内管道明敷时，不得采用透光性管材、配件。

本条对2014版标准条文进行调整，将**薄壁不锈钢管放到第一位**，主要考虑与高品质饮用水试点工作衔接。另外根据工程实践经验，塑料管由于线胀系数大，又无消除线胀变形的伸缩节，如用作高层建筑给水立管，在支管连接处因累积变形大而容易断裂漏水，故高层不应采用塑料管。

4.条文要点解读

第7章 加压方式和供水系统

本章节对原有条文进行了全面调整，原有条文是原则上不改变原有的供水方式，本次条文对低层、多层、小高层、高层住宅的供水方式均进行了相应补充说明。

7.1 低层、多层住宅

7.1.1 当市政管网水量、水压均能满足小区（建筑）供水需求时，应结合区域供水情况经综合评估后可取消屋顶水箱改为市政直供的供水方式。

7.1.2 当市政管网水量、水压不能满足小区（建筑）供水需求时，**建设单位组织评估后可取消屋顶水箱改为变频供水方式。**

7.1.3 当现状不能满足变频供水改造条件时，可采用叠压供水系统，采用叠压供水系统方式，应通过技术审查。

对于部分小区现状由于既有建筑空间或泵房空间有限，改成普通的水池+变频泵供水面积不足或无条件实施时，可以考虑采用叠压供水方式，但由于叠压供水方式对区域供水管网会造成一定的影响，且对市政条件有一定的要求，故在设计方案确定之前一定要先征询供水管理及供水企业相关意见方可实施。

4.条文要点解读

7.2 小高层住宅

7.2.1 当现状供水水量、水压能够满足现行相关标准要求时，宜**维持现有供水方式不变**。

7.2.2 当现状供水水量、水压不能满足现行相关标准要求时，宜取消屋顶水箱改为**变频供水方式**。

7.2.3 当现状存在生活与消防合用系统时应进行**分离改造**。当现状屋顶水箱为**生活与消防合用**系统时，应将生活给水系统改为**变频供水方式**，原水箱保留做为消防专用水箱，并应满足水箱进水管应从水箱上部或顶部接入，其出水口最低点高出溢流边缘的空气间隙不应小于150mm的要求。

本市新建小高层住宅主要是以变频供水为主。本次标准主要针对既有建筑，如既有建筑为水泵水箱联合供水，其供水水量及水压均能满足用户用水需求时，建议维持原有供水方式。水箱供水相较于变频供水耗电量较低，但水箱供水影响供水水质时可以考虑调整为变频供水。当由于水箱设置高度不够，影响到居民水量水压时，可以改为变频供水。当现状存在生消合用时，对于管道合用应进行生消分离改造。当屋顶水箱为生消合用时，由于其对供水水质安全造成较大的影响，为了保障供水水质，彻底实现生消分离改造，故提出应该将屋顶水箱保留给消防用水，生活给水直接采用变频供水；水箱进水管应从水箱上部或顶部接入，其出水口最低点高出溢流边缘的空气间隙不应小于150mm；

4.条文要点解读

7.3 高层（12层以上）住宅

7.3.1 建筑高度不超过100m的高层住宅宜采取**垂直分区**分区减压或**并联供水**的供水方式，**不应采用中间水箱分区供水的方式**；建筑高度超过100m的高层住宅宜采用垂直串联供水方式。

7.3.2 当现状屋顶水箱为**生活与消防合用系统**时**应将生活水箱与消防水箱进行分离改造**。当需要在屋顶增设水箱时应充分考虑原有建（构）筑物的荷载许可及主体结构安全性，并应对原有建筑结构进行检测；**如新增设水箱不经济或无条件实施时，可将生活给水系统改为变频供水**，原水箱保留做为消防专用水箱，消防水箱进水管应从水箱上部或顶部接入，其出水口最低点高出溢流边缘的空气间隙不应小于150mm的要求。

7.3.3当屋顶生活水箱经评估无法继续使用时，且无条件增设水箱时，可取消屋顶水箱，将生活给水系统改为**变频供水**。

4.条文要点解读

第8章 加压设备和泵房

8.0.1 给水泵房应充分利用既有空间进行改造，宜与消防泵房、其他设备用房分开单独设置，宜有建筑维护结构；当无改造条件时，可采用户外一体化箱式泵站。

本条文为新增条文，主要针对改造项目，应利用现有的泵房进行改造，对原先没有泵房的多层住宅，可以在小区现有建筑空间内合适地方增设泵房，或可以在室外空地增设箱式一体化泵站。

8.0.2 加压设备应符合下列规定：

3 水泵除底座外，均**宜采用不锈钢S30408及以上材质**；

7 当采用变频供水时，每台水泵应独立配置变频器，且**宜选用数字集成全变频控制方式**。

8.0.8 泵房应有良好的**照明、通风、排水、消防、监控、安防**等设施 and 必要的防水、防潮、防汛、防虫鼠措施。当泵房内防涝排水采用提升泵排水时，应设置备用水泵，排水泵流量应按水池（箱）溢流、泄空水量与排入集水坑的其他排水量中大者选取排水泵，且应具有排水泵手动、自动及远程控制和故障报警功能。当集水坑达到超警戒水位时，备用泵应并联投入运行；**泵房内宜设置地面积水探测报警装置，集水坑排水泵运行状态信息宜上传至智能化管理平台。**

8.0.9 泵房内宜预留**在线水质监测设备**的安装空间，并应配置电源插座。

8.0.10 加压泵房、生活饮用水贮水池等场所**应设置视频监视系统**，宜在出入口设置门禁和入侵探测器，视频信号和报警信号宜传送至集中监控平台。

4.条文要点解读

第10章 计量水表

10.0.2 住宅应计量到户，分户水表应采用智能水表，宜相对集中设置；水表且宜设置在公共部位的管道井或水表箱内。

4.条文要点解读

第11章 防冻保温

由于目前很多出现冻裂的情况主要是在屋顶露天设置的管道阀门，由于其保温层外表面防护层施工不规范，采用了容易老化的玻璃布等软性包扎材质，造成保温层容易收到破坏，冬天寒潮天气造成冻坏，影响了供水安全，故本次同时强调防冻保温层外的保护层应密封、防渗，安装应方便、外表整齐、使用耐久；用于保护室外二次供水设施的保护层应**选用不锈钢薄板、铝合金薄板、高分子合金材料防护套管**等材质；

4.条文要点解读

第12章 施工与安装

本章节为新增加章节，主要考虑本导则与上海市工程建设规范《住宅二次供水技术标准》DG/TJ08-2065-2020一致性，故增加了相应章节。

12.1.3 由于二次供水设施改造施工是在既有建筑内进行，居民仍在里面居住生活，为了减少对居民生活的影响，施工改造前**应事先发布公告**，并与业主充分沟通。对于**经常有居民等非施工人员进出的现场**，应采取**设置施工护栏、开辟非施工人员进出专用通道等安全保障措施**。

4.条文要点解读

第13章 调试和验收

由于本次主要为既有二次供水设施的改造，对于一些**不属于二次供水设施的环境设施或者排水设施已经进行检查测试，其检查测试记录也应该放入竣工资料中**，比如泵房内的照明、排水、通风等设施检查测试记录、二次供水设施周边是否有污染源或污水管的相关记录、承纳水箱溢流放空排水的屋顶的排水口、排水沟槽、建筑排水管等设施检查记录。

另外由于本次针对的是既有设施改造，**故竣工影像资料应对改造前后水压、改造前后的泵房设施、噪声及其他二次供水设施留存有影像资料，便于后期溯源工作。**

**汇报完毕
感谢倾听**

