

深圳市龙岗区水务局 深圳市龙岗区住房和建设局 深圳市规划和自然资源局龙岗管理局

深圳市龙岗区水务局 深圳市龙岗区住房和 建设局 深圳市规划和自然资源局龙岗管理局 关于印发《龙岗区新建小区供排水设施建设 全流程管控体系（试行）》的通知

各有关单位：

为完善小区供排水设施建设质量监管体系，落实强化质量监管，现将《龙岗区新建小区供排水设施建设全流程管控体系（试行）》印发给你们，请认真抓好落实。

深圳市龙岗区水务局

深圳市龙岗区住房和建设局

深圳市规划和自然资源局龙岗管理局

2023年3月7日

龙岗区新建小区供排水设施建设
全流程管控体系
(试行)

深圳市龙岗区水务局

深圳市龙岗区住房和建设局

深圳市规划和自然资源局龙岗管理局

2023年3月

前言

为贯彻落实《深圳市建设工程竣工联合（现场）验收管理办法（深建规〔2020〕12号）》、《深圳经济特区排水条例》、《建筑小区排水工程建设质量全流程管控工作方案》等有关要求，完善小区供排水设施建设质量监管体系，落实强化质量监管，进一步规范设计、施工、验收各环节，确保设施建设质量，促进建成后的顺利移交，实现建设到专业化运营的无缝衔接，保障小区居民的生活质量，特编制本体系文件。

本体系文件的主要内容包括：适用范围、编制依据、职责分工、政府投资项目管控、社会投资项目管控、设计质量管控要点、施工质量管控要点等。针对新建小区供排水设施建设的立项、设计、施工及验收阶段的管控进行了完善和强化，重新梳理明确了设施建设涉及的10个部门（单位）的职责分工，重点强化了区水务局、供排水设施运营单位对设施设计、施工环节的管控措施，以及与相关审批、质量监督部门的联动。

目录

1 适用范围	4 -
2 编制依据	4 -
3 职责分工	4 -
3.0.1 区委宣传部	5 -
3.0.2 区发展改革局	5 -
3.0.3 区财政局	5 -
3.0.4 区住房建设局	5 -
3.0.5 区水务局	5 -
3.0.6 区工务署	5 -
3.0.7 区城市更新和土地整备局	6 -
3.0.8 各街道办	6 -
3.0.9 市规划和自然资源局龙岗管理局	6 -
3.0.10 供排水设施运营单位	6 -
4 政府投资项目管控	6 -
5 社会投资项目管控	7 -
6 设计质量管控要点	9 -
7 施工质量管控要点	9 -
8 惩罚措施	14 -
附录 A 供排水设施建设管控流程图	15 -
附录 B 供排水设施设计要求	16 -
附录 C 供排水设施施工要求	25 -
附录 D 供排水设施验收要求	28 -
附录 E 深圳市优质饮用水水质标准	30 -
附录 F 饮用水输配水设备或与饮用水接触的防护材料	34 -

龙岗区新建小区供排水设施建设全流程管控体系（试行）

1 适用范围

本文件适用于龙岗区辖区内新建小区供排水设施建设的立项、设计、施工、验收、移交等各个阶段的管控，新建小区包括商业居住建筑、公共建筑、工业建筑等，其中工业建筑除符合本文件要求外，尚应满足相关行业要求。

2 编制依据

本文件主要依据以下国家、市相关法规、规章及政策文件进行编制：

城市供水条例（2020.3第二次修订）

城镇排水与污水处理条例（2013.10）

深圳经济特区城市供水用水条例（2019.8第四次修正）

深圳经济特区排水条例（2020.10）

深圳经济特区物业管理条例（2019.8修订）

建城〔2015〕31号关于加强和改进城镇居民二次供水设施建设与管理确保水质安全的通知

深圳市人民政府令第328号深圳市政府投资建设项目施工许可管理规定

深圳市人民政府令第329号深圳市社会投资建设项目报建登记实施办法

深建规〔2020〕12号深圳市建设工程竣工联合（现场）验收管理办法

深建规〔2020〕9号深圳市住房和建设局关于做好我市建设工程施工图审查改革工作的通知

深府办函〔2018〕387号深圳市居民小区二次供水设施提标改造工程实施方案

深水务〔2016〕12号深圳市居民小区供水抄表到户工作实施意见

深水排〔2022〕150号深圳市水务局 深圳市住房和建设局关于印发建筑小区排水工程建设质量全流程管控工作方案的通知

3 职责分工

小区供排水设施建设从立项到竣工验收，主要涉及的部门（单位）包括区委宣传部、区发展改革局、区财政局、区住房建设局、区水务局、区工务署、区城市更新和

土地整备局、各街道办、市规划和自然资源局龙岗管理局、供排水设施运营单位（市水务集团、龙岗排水有限公司、各供水公司）等，相关职责如下：

3.0.1 区委宣传部

配合区水务局开展小区供排水设施建设要求的相关宣传和公众教育等工作。

3.0.2 区发展改革局

对涉及供排水设施的政府投资项目立项、可行性研究报告、项目总概算等环节进行审批，下达项目投资计划。对社会投资项目备案。

3.0.3 区财政局

负责保障涉及供排水设施的政府投资项目的资金投入，并对区水务部门购买技术服务协助开展各工程勘察设计文件、施工验收质量和雨污分流情况抽查工作提供资金保障。

3.0.4 区住房建设局

负责核发建筑工程施工许可证；统筹辖区“深圳市建设工程勘察设计管理系统”的使用，加强勘察设计质量监管；依照《深圳市房屋建筑工程施工图设计文件抽查要点》对工程施工图开展抽查；落实建筑工程各方主体责任，负责监督区管项目涉及的供排水设施建设质量安全；牵头开展区管建筑工程的竣工联合（现场）验收工作，将水务部门纳入参与建设工程竣工联合（现场）验收部门，强化供排水、海绵城市、节水、水保等水务事项管控力度。

3.0.5 区水务局

开展小区供排水设施建设要求的相关宣传和公众教育等工作；对拟建项目周边市政供排水配套情况进行复核；审核项目设计文件中供排水设施相关内容；负责辖区供排水设施建设的指导、协调、监督工作；负责建筑工程竣工联合（现场）验收中供排水设施验收工作，出具相关验收意见；为弥补人员不足和技术力量薄弱的情况，可通过购买服务的方式委托具有相应能力的机构协助对各工程雨污分流情况抽查工作提供技术服务和支持。

3.0.6 区工务署

负责在政府投资项目设计阶段落实供排水设施设计要求，落实政府投资项目涉及的供排水设施建设要求，保证建设质量。

3.0.7 区城市更新和土地整备局

负责在城市更新项目的方案设计核查或工程规划许可审批阶段告知建设单位，项目供排水设施方面的初步设计文件应征求区水务局、供排水设施运营单位意见，项目应落实本体系文件的相关要求。

3.0.8 各街道办

负责在其实施的涉及供排水设施建设的项目中落实相关要求。

3.0.9 市规划和自然资源局龙岗管理局

负责在工程规划许可审批阶段，告知建设单位落实本体系文件相关要求，初步设计文件征求区水务局、供排水设施运营单位意见。

3.0.10 供排水设施运营单位

根据供排水设施运营单位职责分工：配合区水务局对拟建项目周边市政供排水配套情况进行复核；对项目设计文件中供排水设施相关内容进行审核（消防供水设施除外）；参与建设单位组织的施工图纸会审和技术交底；对供排水管道建设质量进行抽检；参与管道试压、冲洗消毒、灌水试验、通水试验、通球试验等重要工序验收；参与小区供排水设施验收工作；排水运营单位在办理新建管网接入市政管网时，进一步复核建筑小区雨污分流和实体工程建设质量；负责联合验收通过后小区供排水设施的接收及接收后的管理维护。

4 政府投资项目管控

4.1 立项阶段

4.1.1 项目立项申请报告应当征求区水务局意见，区水务局应对项目拟建地点周边市政给排水管网情况进行核实，相关情况反馈建设单位。

4.1.2 区发展改革局对申报立项的项目开展评审，并下达建议书批复。

4.2 设计阶段（初步设计及施工图设计）

4.2.1 区水务局、供排水设施运营单位按照本文件第六章及附录B要求，对项目设计文件中供排水设施相关内容进行审核。供排水设施运营单位根据职责分工还应从后期维护管理角度，提出设计优化意见。

4.2.2 区发展改革局对项目初步设计概算进行审批，批复项目总概算。

4.2.3 区水务局负责将施工图审核意见反馈项目建设单位、设计单位，供排水设施运营单位根据职责分工参与建设单位组织的施工图纸会审和技术交底，并对项目设计修改情况进行跟踪。

4.2.5 区住房建设局依照《深圳市房屋建筑工程施工图设计文件抽查要点》对工程施工图开展抽查。

4.3 施工及验收阶段

4.3.1 区住房建设局对区管项目供排水设施建设质量进行监督，特别是管材、重要工序质量的把控，管控重点见本文件第七章。

4.3.2 供排水设施运营单位根据职责分工在施工过程中进行技术指导，参与重要工序的验收工作。

4.3.3 排水设施运营单位采用QV或CCTV方式，抽取部分敷设完成的排水管道（完成回填压实工序）进行内窥检测，检测符合《深圳市市政排水管道电视及声纳检测评估技术规程（试行）》要求。如存在雨污错混接缺陷较多，及时反馈区水务局、区住房建设局。

4.3.4 区水务局会同供排水设施运营单位按照附录D要求，开展供排水设施的竣工联合（现场）验收工作，出具验收意见反馈区住房建设局，在问题整改完成前，不得备案。

5 社会投资项目管控

5.1 用地出让阶段

5.1.1 市规划和自然资源局龙岗管理局拟定的用地出让方案，应当征求区水务局意见。

5.1.2 区水务局应对拟出让用地周边市政给排水管网情况进行核实并提出相关意见，并将相关情况反馈市规划和自然资源局龙岗管理局。

5.2 设计阶段（初步设计及施工图设计）

5.2.1 区水务局、供排水设施运营单位按照本文件第六章及附录B要求，对项目设计文件中供排水设施相关内容进行审核。供排水设施运营单位根据职责分工还应从后期维护管理角度，提出设计优化意见。

5.2.2 区水务局负责将施工图审核意见反馈项目建设单位、设计单位，建设单位应当依法依规对审图意见内容予以反馈，供排水设施运营单位根据职责分工参与建设单位组织的施工图纸会审和技术交底，并对项目设计修改情况进行跟踪。

5.2.3 区住房建设局依照《深圳市房屋建筑工程施工图设计文件抽查要点》对工程施工图开展抽查。

5.3 施工及验收阶段

5.3.1 区住房建设局对区管项目供排水设施建设质量进行监督，特别是管材、重要工序质量的把控，管控重点见本文件第七章。验收阶段，区住建局将区水务局纳入参与建设工程竣工联合（现场）验收部门，强化供排水、海绵城市、节水、水保等水务事项管控力度。

5.3.2 供排水设施运营单位根据职责分工在施工过程中进行技术指导，参与重要工序的验收工作。

5.3.3 排水设施运营单位采用QV或CCTV方式，抽取部分敷设完成的排水管道（完成回填压实工序）进行内窥检测，检测符合《深圳市市政排水管道电视及声纳检测评估技术规程（试行）》要求。如存在雨污错混接缺陷较多，及时反馈区水务局、区住房建设局。

5.3.4 区水务局会同供排水设施运营单位按照附录D要求，在竣工联合验收（现场）前，由区水务局组织供排水设施专项验收，并将验收意见报区住建局备案，由区住建局督促建设单位在竣工联合验收（现场）前按要求完成整改，在问题整改完成前，不得备案。

6 设计质量管控要点

6.0.1 供排水设施设计应符合现行国家、省、市相关标准规范及文件要求，包括《建筑给水排水设计标准》GB 50015、《广东省用水定额》DB44/T1461、《优质饮用水工程技术规程》SIG16、《二次供水设施技术规程》SJG79、《排水检查井及雨水口技术规范》SZDB/Z327、《深圳市非工业排水预处理设施设置指引》、《深圳市建筑小区及市政排水管网设计和施工技术指引》等，同时应满足本文件附录B要求。

6.0.2 供水设施设计重点管控内容包括：

- 1 用水水源、用水定额、用水量等设计参数的确定；
- 2 防污染措施；
- 3 供水系统分区及压力保证技术措施；
- 4 给水计费方式与水表设置；
- 5 管材选用、管道布置及敷设、阀门设置；
- 6 设备选型及布置。
- 7 二次供水系统的供水方式选择；
- 8 市政接入点的用水高峰期市政供水压力；
- 9 室外水表井、阀门井和室内水表间等设计。

6.0.3 排水设施设计重点管控内容包括：

- 1 排水系统的选择；
- 2 排水管材选用；
- 3 管道布置及敷设；
- 4 集（污）水池、检查井、化粪池、隔油池等排水附属构筑物设计。

7 施工质量管控要点

7.1 基本规定

7.1.1 供排水设施施工应符合施工图设计文件、《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB 50242、《优质饮用水工程技术规程》SIG16、《二次供水设施技术

规程》SIG79、《给水排水管道工程施工及验收规范》GB 50268、《深圳市建筑小区及市政排水管网设计和施工技术指引》及本文件附录C的有关要求。

7.1.2 质量监管部门可根据《深圳市建筑业建材取样送检规定》（深建技〔1998〕5号）有关规定，对所用建材进行常规监督抽检和随机监督抽检，抽检项目可根据材料相关标准及设计文件确定。

7.2 材料

7.2.1 供排水设施建设所使用的主要材料、成片、半成品、配件、器具和设备必须具有中文质量合格证明文件，规格、型号及性能检测报告应符合国家、我市技术标准或设计要求。

7.2.2 所有材料进场前应对品质、规格、外观等进行验收。包装应完好，表面无划痕及外力冲击破损。

7.2.3 主要器具和设备必须有完整的安装使用说明书。在运输、保管和施工过程中，应采取有效措施防止损坏或腐蚀。

7.2.4 生活饮用水系统所用材料应有卫生防疫部门许可证，并符合附表E的卫生要求。

7.2.5 阀门的强度和严密性试验，应符合以下要求：

- 1 阀门的强度试验压力为公称压力的1.5倍；
- 2 严密性试验压力为公称压力的1.1倍；
- 3 试验压力在试验持续时间内保持不变，且壳体填料及阀瓣密封面无渗漏；
- 4 阀门试验持续时间应不少于表7-1的规定；
- 5 管道试压不得用阀门做堵板，不得含有水锤消除器等附件。

表7-1 阀门试验持续时间

公称直径DN (mm)	最短试验持续时间 (s)		
	严密性试验		强度试验
	金属密封	非金属密封	
≤50	15	15	15
65 ~ 200	30	15	60
250 ~ 450	60	30	180

7.3 室内给水管道

7.3.1 室内给水管道的水压试验必须符合设计要求。当设计未注明时，各种材质的给水管道系统试验压力均为工作压力的1.5倍，但不得小于0.6Mpa。

7.3.2 金属及复合管材给水管道的试压应按以下步骤进行：

- 1 将试压管段末端封堵，缓慢注水，注水过程中同时将管内气体排出；
- 2 管道系统充满水后，进行严密性检查；
- 3 对系统加压，加压宜采用泵缓慢升压，升压时间不应小于10min；
- 4 升至规定试验压力后，停止加压，稳压10min，观察接点部位有无漏水现象，压力降不应大于0.02Mpa；
- 5 降至工作压力检查管路，应不渗不漏。

7.3.3 塑料管材给水管道的试压应符合以下规定：

- 1 热（电）熔连接的管道，应在接口完成超过24h以后才能进行水压试验，一次水压试验的管道总长度不宜大于500m；
- 2 水压试验之前，管道应固定牢固，接头须明露，除阀门外，支管端不连接卫生器具配水件；
- 3 加压宜用手压泵，泵与测量压力的压力表应装设在管道系统的底部最低端（不在最低点时应折算几何高差的压力值），压力表精度为0.01Mpa。

7.3.4 塑料管材给水管道的试压应按以下步骤进行：

- 1 管道注满水后，排出管内空气，封堵各排气出口，进行严密性检查；
- 2 缓慢升压，升压时间不应小于10min，升至规定试验压力（30min内，允许2次补压至试验压力），稳压1h，检查有无渗漏，压力降不得超过0.05Mpa；
- 3 在设计工作压力的1.15倍状态下，稳压2h，压力降不得超过0.03Mpa，同时检查无渗漏，水压试验为合格。

7.3.5 给水系统投入使用前必须进行通水试验并做好记录。试验方法为观察和开启阀门、水嘴等放水。

7.3.6 生活饮用水系统投入使用前必须冲洗和消毒，并经有关部门取样检验，符合附录D要求方可使用。

7.3.7 管道的冲洗、消毒应符合以下要求：

1 冲洗水水质应符合饮用水水质要求。

2 冲洗总流量可按系统进水口处的管内流速为 2m/s 计，从下向上逐层打开配点水嘴或进水阀进行放水冲洗，放水时间不小于 1min ，同时放水的水嘴或进水阀的计算当量不应大于该管段的计算当量的 $1/4$ ；放水冲洗后切断进水，打开系统最低点的排水口将管道内的水放空。

3 管道冲洗后，用含 $20 \sim 30\text{mg/L}$ 的游离氯的水灌满管道，对管道进行消毒；消毒水滞留 24h 后排空。

4 管道消毒后打开进水阀向管道供水，打开配水点龙头适当放水，在管网最远配水点取水样，检验合格后方可投入使用。

7.4 给水设备

7.4.1 水泵就位前的基础混凝土强度、坐标、标高、尺寸和螺栓孔位置必须符合设计规定。

7.4.2 水泵试运转应符合以下要求：

1 试运转前，水泵管道安装完毕，管道畅通，电动机运转方向正确，盘车灵活，无卡阻现象，各紧固件连接部位无松动，安全保护装置灵敏、可靠。

2 水泵启动前，入口阀全部打开，出口阀全部关闭，待启动后慢慢打开出水阀。

3 试运转时间不少于 2h ，检查轴承温升情况，应符合设备说明书的规定。

7.4.3 敞口水箱的满水试验和密闭水箱（罐）的水压试验必须符合设计与规范的规定。满水试验静置 24h 观察，不渗不漏为合格；水压试验在试验压力下 10min 压力不降，不渗不漏为合格。

7.5 室外给水管道

7.5.1 埋地给水管道覆土深度不宜小于 0.7m ，穿越道路部位的覆土深度不宜小于 1m 。

7.5.2 给水管道不得直接穿越污水井、化粪池、公共厕所等污染源。

7.5.3 管道接口法兰、卡扣、卡箍等应安装在检查井或地沟内，不应埋在土壤中。

7.5.4 给水管道各种井室内的管道安装，如设计无要求，井壁距法兰或承口的距离应符合以下要求：

1 管径 $\leq 450\text{mm}$ 时，不得小于 250mm ；

2 管径 $> 450\text{mm}$ 时，不得小于 350mm 。

7.5.5 给水管网必须进行水压试验，试验符合以下规定：

1 埋地管道的水压试验应在管道基础检查合格，管身上部回填土不少于 0.5m 后（工作坑除外）方可进行，并应在管件支墩完工并达到要求强度后进行，未做支墩的关键应做临时后背支撑。水压试验长度一般不超过 1km 。

2 试验压力为工作压力的 1.5 倍，但不得小于 0.6Mpa 。

3 当管道为金属或复合管材时，试验压力下 10min 内压力降应不大于 0.05Mpa ，然后降至工作压力进行检查，压力应保持不变，不渗不漏为合格。

4 当管道为塑料管时，试验压力下，稳压 1h 压力降不大于 0.05Mpa ，然后降工作压力进行检查，压力应保持不变，不渗不漏为合格。

7.5.6 镀锌钢管、钢管的埋地防腐必须符合设计要求，如设计无规定，应按相关规范执行。卷材与管材间应粘贴牢固，无空鼓、滑移、接口不严等。

7.5.7 给水管道投入使用前，必须对管道进行冲洗消毒。检验时，应观察冲洗水的浊度，查看检测报告。每 50m 抽查一处，且不少于 5 处。

7.6 室外排水管道

7.6.1 排水管道坡度必须符合设计要求，严禁无坡或倒坡。

7.6.2 管道埋设前必须做灌水试验和通水试验，排水应通畅，无堵塞，管接口无渗漏。检验按排水检查井分段试验，试验水头应以试验段上游管顶加 1m ，时间不少于 30min ，逐段观察。

7.6.3 沟基的处理和井池的底板强度必须符合设计要求。

7.6.4 排水检查井、化粪池的底板及进、出水管的标高，必须符合设计要求，其允许偏差为 $\pm 15\text{mm}$ 。

7.6.5 室外排水管道内窥检测应按照《深圳市市政排水管道电视及声纳检测评估技术规程（试行）》进行缺陷等级判定.检测发现的2级及以上缺陷应进行整改，整改完成并经复测合格后方可进行验收。

8 惩罚措施

8.0.1 对于供排水设施设计、施工中发现的违法、违规行为，依据《深圳市建筑市场主体信用管理办法》等法律法规，相关职能部门可依法依规予以处罚。

8.0.2 供排水设施竣工联合（现场）复验不合格的项目，依据《深圳市建筑市场主体信用管理办法》等法律法规，相关职能部门可依法依规予以处罚。

8.0.3 供排水设施未经竣工联合（现场）验收合格的，不得投入使用。

附录A 供排水设施建设管控流程图



图A-1 政府投资项目管控流程图



图 A-2 社会投资项目管控流程图

附录B 供排水设施设计要求

B.1 给水

B.1.1 基本要求

B.1.1.1 小区给水系统设计除应符合本文件要求外，尚应符合《建筑给水排水设计标准》GB 50015、《广东省用水定额》DB44/T1461、《优质饮用水工程技术规程》SIG16、《二次供水设施技术规程》SIG79、《生活饮用水水质标准》DB4403/T60等现行国家及我市标准规范、相关文件要求。

B.1.1.2 小区内管网漏损符合《城市供水管网漏损控制及评定标准》CJJ92的规定，不超过总表计量水量的5%。

B.1.2 管材、附件和水表

B.1.2.1 室外给水管网宜敷设在人行道、慢车道或草地下，管材应具有耐腐蚀和能承受相应地面荷载的能力，选用应根据工作压力、使用条件和地质状况，经技术经济比较后确定，同时应遵循以下原则：

- 1 管径 $\geq 100\text{mm}$ 时，应采用球墨铸铁管；
- 2 管径 $< 100\text{mm}$ 时，应采用球墨铸铁管或覆塑薄壁不锈钢管；
- 3 室外明设的给水管道，应选用S31603薄壁不锈钢管。

B.1.2.2 住宅小区用户水表应采用远传水表。

B.1.2.3 所有用水单元和用水设备均应装表计量。

B.1.2.4 分水器材质宜为316L或以上等级不锈钢。

B.1.2.5 阀门应选用不锈钢硬密封闸阀、球阀。阀板应采用耐腐蚀性能不低于S30408不锈钢材料制作，阀杆应采用强度及耐腐蚀性能不低于20Cr13或6Cr18Ni9不锈钢材料制作。

。

B.1.3 水箱（池）

B.1.3.1 生活饮水水箱（池）应符合下列规定：

- 1 生活饮水水箱（池）应采用**S31603**不锈钢材质，厂家制作、现场组装；
- 2 室内水池（箱）应设置在专用房间内，房间应无污染、通风良好并应维修方便；室外设置的水池（箱）及管道应采取隔热措施；
- 3 平均水力停留时间不宜超过**6h**；
- 4 水箱（池）容积大于**50m³**时，应分为容积基本相等的两格；当水箱（池）容积大于**800m³**时，应分为容积相等的四格，每格均能独立工作；
- 5 水箱（池）容积超过**1000m³**时，应设置**2**个以上的检修人孔。

B.1.3.2 水箱（池）应设进水管、出水管、溢流管、泄水管、导流板、通风换气装置、人孔等，并应符合下列规定：

- 1 水箱（池）的进、出水管宜分别设置在不同侧，并应采取防止短流的措施；进水管管径应按平均小时流量计算；进水总管应安装管段式电磁流量计或远传水表，并安装电动阀门。
- 2 水箱（池）进水设施宜选用具有实现池内水周期循环功能及具有水力控制及电动控制功能的液位控制装置。
- 3 水箱（池）应设置溢流管。溢流管出口应设置耐腐蚀性能不低于**S31603**材质的不锈钢网，网孔宜为**14~18**目；溢流管不应接入污水井（管）。
- 4 泄水管应设在水箱（池）底部，管径不应小于**DN50**，且排空时间不宜超过**3**小时；水箱（池）底部宜有坡度，并坡向泄水管或集水坑；泄水管与排水系统不得直接连接，应有不小于**0.2m**的空气间隙隔断。
- 5 水箱（池）可能存在死水区时，应设置导流板，导流板的长度应大于水池长度的**3/4**，导流板的设置应充分考虑水箱（池）的维护管理操作空间的需要。
- 6 水箱（池）位于室外时，通风换气装置的进气管口距水箱（池）顶上表面不得低于**0.5m**，出气管口距水箱（池）顶上表面不得低于**1.5m**；进、出气管均应设置呼吸器，呼

吸器应采用S31603不锈钢制作，内置卫生级抑菌滤芯。水箱（池）位于室内时，应根据现场空间情况，尽可能提高进气管、出气管管口的高度，并保持通气顺畅。

7 水箱（池）须设置人孔，圆型人孔直径不得小于0.7m，方型人孔每边长不得小于0.6m，人孔处应设S31603不锈钢爬梯，人孔保护高度不得小于0.1m，并应设置S31603不锈钢密封孔盖并加锁防护。

B.1.4 增压设备

B.1.4.1 生活给水系统加压水泵的选择应符合下列规定：

1 水泵宜采用自灌吸水，应在其高效区内运行，水泵额定转速时的工作点应位于水泵高效区的末端；

2 水泵应具备有效减小轴向力、延长电机轴承使用寿命并可根据需求变化自动调节性能的功能；

3 水泵应符合《离心泵技术条件（I类）》GB/T16907标准的I类技术条件，并应符合《清水离心泵能效限定值及节能评价值》GB19762规定标准的能效及节能评价值；

4 水泵噪声应符合《泵的噪声测量与评价方法》JB/T8098规定的B级及以上标准；水泵振动应符合《泵的振动测量与评价方法》JB/T8097规定的B级及以上标准。

B.1.4.2 水泵过流部件宜选用耐腐蚀性能不低于S30408不锈钢或同等性能级别的其他材料制作。

B.1.4.3 水泵电机能效标准不应低于《中小型三相异步电动机能效限定值及能效等级》GB18613规定标准的Ⅱ级能效标准，宜选用符合《中小型三相异步电动机能效限定值及能效等级》GB18613或《永磁同步电动机能效限定值及能效等级》GB 30253规定标准的Ⅱ级能效以上标准。

B.1.4.4 水泵进水总管上宜设Y型过滤器。

B.1.4.5 每台水泵的出水管上，应装设压力表、防倒流装置和阀门，必要时应设置水锤消除装置。

B.1.4.6 当电机额定功率不大于11kW时，同型号水泵可共用设备基础。

B.1.4.7 水泵机组应至少设置2条吸水管，吸水总管上靠主工作泵端应设置自动排气阀

B.1.4.8 生活给水系统采用变频调速泵组供水时，应符合下列规定：

- 1 宜选用2~5台主工作泵；
- 2 应设置备用泵，备用泵的供水能力不得小于单台最大运行水泵的供水能力；
- 3 单台主泵供水能力大于15m³/h时，夜间供水低峰时段的实际供水量低于单台主工作泵供水能力1/3的，应设置辅助泵，辅助泵于供水低峰期辅助主工作泵或者独立工作；
- 4 供水压力控制波动范围在±0.01MPa之内；
- 5 压力仪表显示精度小于0.01MPa；
- 6 变频器应设置下限频率。

B.1.4.9 生活给水系统采用叠压供水设备时，应符合下列规定：

- 1 具备无负压、全密闭稳定补偿、缺水保护、小流量保压、水泵自动切换、休眠与唤醒、远程监控和故障报警等功能；
- 2 气压罐承压最低等级为1.6MPa，设备在1.5倍设计压力下保压30min应无变形或损坏，在1.1倍设计压力下保压30min应无渗漏；
- 3 稳流补偿器、真空抑制器、倒流防止器、过滤器及连接管段等部件，应采用耐腐蚀性能不低于S30408不锈钢或其他同等级别材料制作，稳流罐罐体应采用S31603不锈钢材质；
- 4 应具备多种支持数据采集、传输、储存的功能，并满足供水企业的有关管理要求。

B.1.4.10 管道系统上应根据需要设置数据采集装置，并符合下列规定：

- 1 水泵出水总管上应设置压力变送器、多功能电量监测仪表等数据采集装置；
- 2 需设置水质在线仪表的，应在水池出水总管上设置消毒剂余量、pH及浊度等在线数据采集装置；
- 3 监测仪表应具有现场显示功能，并可实现数据的实时采集和远程传输。数据根据实际需求，实时或间隔性传输至二次供水智能管理系统。

B.1.5 泵房

B.1.5.1 民用建筑物内设置的生活给水泵房应满足以下要求：

- 1 泵房不应毗邻起居室或卧室；
- 2 宜与住宅主体结构分开设置；
- 3 当小区分期建设时，泵房宜按小区终期规模一次性预留空间，设备可分期安装或更换；
- 4 泵房应设置在专用的房间内，生活泵房应与消防泵房、其他设备用房分开独立设置，泵房出入口应从公共通道直接进入。

B.1.5.2 泵房内卫生环境应满足以下要求：

- 1 泵房应安装防火防盗门，其尺寸应满足搬运最大设备需要，泵房入口处宜设置不锈钢挡板，材料宜为不低于S30408不锈钢或同等性能级别的其他材料制作，挡板高度宜为0.5m；
- 2 窗户及通风孔应设不锈钢防护格栅式网罩；
- 3 泵房地面宜选用白色或米黄色防滑瓷砖或环氧地坪材料，墙面宜贴白色瓷砖；
- 4 当泵房毗邻起居室时，室内墙面1.2m以上应采用隔音板、隔音棉进行隔音处理；
- 5 泵房宜设置保洁功能区，用于存放二次供水设施常用清洁维护用品、用具。

B.1.5.3 泵房内应设置独立的排水设施，地面应有不小于0.01的坡度坡向排水设施。

B.1.5.4 泵房应采用多功能电量监测仪表，统计泵房内所有设备耗电量。

B.1.5.5 泵房宜敷设光纤，以便接入供水企业二次供水管理平台。

B.1.6消毒设备

B.1.6.1 消毒设备可选用紫外消毒器和水箱自洁消毒器等，其设计、安装和使用应符合现行国家及行业标准、规范的规定。

B.1.6.2 消毒设备应符合下列规定：

- 1 紫外线消毒器应具备紫外线照射强度在线检测功能，并宜有自动清洗功能；
- 2 水箱自洁消毒器宜外置。

B.1.7 控制与保护

B.1.7.1 控制设备应按现行国家标准《通用用电设备配电设计规范》GB 50055执行，应兼容水泵电机一体式变频设备。电源防雷器需符合国家标准《电力电子电容器》GB/T 17702.12，信号防雷器需符合国家标准《电力电子电容器》GB/T17702.21的规定。

B.1.7.2 PLC智能控制系统应符合下列规定：

1 PLC模块信号点须预留20%余量；控制柜内电子元器件布局、进出信号端子排序规则须保持一致。

2 泵房所选择PLC控制设备及相关IO模块必须统一，宜选取同一系列型号及品牌；CPU模块必须自带以太网口；开关量采用无源触点信号，模拟量采用4~20mA电流信号。

3 控制程序应有完整的中文注释。控制柜内连接线要有号码管，元器件应有中文标识，线号与标识要与图纸保持一致。

4 每个模拟量输入通道须配置信号防雷器，控制柜进线电源须配置电源防雷器；

5 设备泵组全自动运行，无人值守，具备停电后复电自动再启动功能，具有远程/就地控制切换功能，可实现设备的远程/就地启停功能；

6 泵组自动轮换功能：工作泵与非工作泵应按照设定时间自动轮换运行，做到先启先停；

7 泵组自动压力控制功能：第一台水泵变频启动达到额定的频率，但设备出水口压力仍未稳定达到设定值时，按照等待队列启动第二台水泵，以此类推；当压力稳定后，应自动进行能耗判别选择合适的水泵运行台数。

8 数据采集与监视控制系统应能实现对泵房全部数据的监控。

B.1.7.3 变频调速水泵宜采用一对一控制，水泵计控/就地、运行、启/停、频率输入/输出采用硬接点控制方式，变频器其他信号采用通讯方式读取至PLC。

B.1.7.4 触摸屏应选用9寸、分辨率不低于924*600的触摸屏，应支持以太网通讯方式，能够查询显示控制系统相关参数（设定压力，实际压力，电流，电压，频率等），并能对水泵启停、供水压力、水泵频率进行修改设置，同时具有声光报警功能。

B.1.7.5 电控与保护应符合下列规定：

- 1 电源应满足设备的安全运行，宜采用双电源或双回路供电方式；
- 2 泵房应设置地面积水报警装置并与电气控制系统和排水系统联动；
- 3 设备应有可靠的安全接地保护。

B.2 排水

B.2.1基本要求

B.2.1.1 小区排水系统设计除应符合本文件要求外，尚应符合《建筑给水排水设计标准》GB 50015、《排水检查井及雨水口技术规范》SZDB/Z327、《深圳市非工业排水预处理设施设置指引》、《深圳市建筑小区及市政排水管网设计和施工技术指引》等国家标准规范及我市的相关文件要求。

B.2.1.2 小区生活排水与雨水排水系统应采用分流制，小区生活排水管采用生活污水与生活废水分流的排水系统。

B.2.1.3 当排水管道不能以重力自流排入市政排水管道时，应设置排水泵站。

B.2.1.4 排水管道宜沿道路和建筑物的周边平行布置，并按优先顺序布置在绿化带、人行道或车行道下。如布置在车行道上，宜布置在单车道中间，避免车辆长时间碾压。

B.2.1.5 小区干道和小区组团道路下的排水管道，其覆土深度不宜小于0.7m。

B.2.2管材及附属设施。

B.2.2.1 小区埋地排水管道管材宜采用球墨铸铁、钢筋混凝土或高质量塑料类

管材(如 PVC-UH 管), 优先采用球墨铸铁管, 不宜采用双壁波纹管。建筑雨污水立管及连接管宜采用 UPVC 排水管。

B.2.2.2 排水检查井应采用钢筋混凝土结构, 污水检查井禁止采用砖砌结构。

B.2.2.3 排水检查井盖材质宜采用球墨铸铁, 制作检查井盖所用的球墨铸铁应符合《球墨铸铁件》GB/T1348 的要求, 球化率大于 80%, 球化级别达三级以上。

B.2.2.4 检查井盖应符合下列要求:

- 1 具备防坠落、防滑、防位移、防噪声、防沉降、易开启等功能要求;
- 2 应设置防坠落装置, 可承载的重量不小于350kg;
- 3 井盖承载能力应根据所处位置确定, 位于绿化带的检查井盖承载能力等级不宜低于B125, 位于可通行机动车道区域的检查井盖承载能力不宜低于D400。

B.2.2.5 需下井检修的检查井, 井内应安装爬梯, 宜采用2.9kg球墨铸铁踏步。

B.2.3管道布置和敷设

B.2.3.1 消防排水、生活水池(箱)排水、游泳池放空排水、空调冷凝排水和室内水景排水宜与生活废水分流, 单独设置废水管道排入室外雨水管道; 车库和机房的地面排水系统、建筑阳台排水系统应排入室外生活排水管道。

B.2.3.2 室内生活废水排水沟、建筑阳台排水管与室外生活排水管道连接处, 应设水封装置。

B.2.3.3 食堂、营业餐厅的厨房含有油脂的废水, 应单独排放, 并经残渣过滤及隔油设施处理后排入室外生活排水管道。

B.2.3.4 小区垃圾堆放点外围应设置排水沟用于收集清洗废水及初期雨水, 应设置雨棚防止垃圾渗滤液污染雨水, 排水沟应符合下列要求:

- 1 宜采用环绕式钢格栅盖板排水沟;
- 2 排水沟顶面标高应不低于周边地面, 以防止降雨时地表径流汇入;
- 3 排水沟应接入污水管道中, 且下游第一个检查井应为沉泥井。

B.2.3.5 屋面雨水排水管道工程设计重现期应根据建筑物的重要程度、气象特征等因素确定，且一般性建筑物不小于**5a**、重要公共建筑不小于**10a**。

B.2.3.6 地下车库坡道出入口处应设横向通长的雨水排水沟，道路交汇处和路面最低点宜布置雨水口。

附录C 供排水设施施工要求

C.1 基本要求

C.1.1 小区供排水设施施工应符合《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收标准》GB 50242、《优质饮用水工程技术规程》SJG16、《二次供水设施技术规程》SIG79、《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014、《深圳市建筑小区及市政排水管网设计和施工技术指引》等现行国家及我市标准规范、相关文件，并按图施工。

C.1.2 从事供排水设施建设的施工单位应具备相应的施工资质。

C.1.3 施工前，建设单位应向主管部门申请施工临时排水许可证，施工期间的排水应符合下列规定：

- 1 施工临时排水应符合雨、污水分流规定；
- 2 排入市政排水设施的污水水质应符合《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343）的要求；
- 3 施工场地的雨水排入市政雨水管网，雨水水质应满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》的要求；
- 4 施工场地内应设置排水沟及三级沉砂池，将场地径流雨水、基坑排水等收集后，经沉砂池处理后，排入市政雨水管网，且沉砂池规模应符合相关要求；
- 5 有生活污水的施工场地内应设置化粪池，将场地内生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，且化粪池规模应符合相关要求；
- 6 有集中餐饮的施工场地内应设置隔油池，将场地内集中餐饮废水经隔油池处理后排入市政污水管网，且隔油池规模应符合相关要求；
- 7 其他生活废水（除生活污水、含油废水外）经排水管道收集后，应排入市政污水管网。

C.1.4 供排水设施施工所使用的主要材料、配件、器具等必须具有中文质量合格证；规格、型号、性能检测报告应符合国家、我市技术标准或设计要求。

C.1.5 为便于抄表维护，工程选用水表品牌时应征求供水企业意见。

C.1.6 施工单位应积极配合区住房城乡建设局和区水务局的质量监督工作，隐蔽工程验收、设备调试、管道试压、冲洗消毒、灌水试验、通水试验、通球试验等关键工序应提前24小时告知供排水设施运营单位。

C.1.7 所有隐蔽工程必须进行隐蔽验收，未经检验或验收不合格不得进行下道工序。

C.2 管槽开挖和回填

C.2.1 沟槽开挖前应按设计图纸进行测量、放线，并应做好沟槽排水组织工作。

C.2.2 沟槽支护应根据设计要求或沟槽的土质、地下水位、开槽断面、荷载条件等因素进行布置。沟槽支护应符合现行国家标准《建筑地基基础工程施工质量验收规范》（GB50202）的规定。

C.2.3 管道安装完毕并经检验合格后，沟槽应按设计要求及时回填。沟槽回填前应复测管道坐标与标高，检查沟槽情况。

C.2.4 回填土或其他回填材料运入槽内时，应在管两侧对称回填并不得损伤管道及其接口；每层回填土的虚铺厚度应根据所采用的压实机具选取；回填作业每层土的压实遍数，应按压实度要求、压实工具、虚铺厚度和含水量，并经现场试验确定。

C.2.5 沟槽回填按照《给水排水管道工程施工及验收规范》GB 50268 要求执行，此外应符合下列规定：

1 为保证沟槽回填及市政道路恢复质量，市政道路下沟槽回填应使用石粉渣或中粗砂；建筑小区内管沟槽回填宜采用石粉渣或再生料，优先采用再生料；绿化带管顶采用原土回填；

2 沟槽不得带水回填，回填应密实；

3 柔性管道的变形率不得超过设计要求，管壁不得出现纵向隆起、环向扁平和其他变形情况；

4 回填土压实度应符合设计要求。

C.3 管道安装

C.3.1 埋地管道基础可采用原状地基、砂石基础等形式，各类管道基础应符合设计及相关规范要求。

C.3.2 埋地管道安装应在沟槽地基、管道基础质量检验合格后进行；下管前应对管材、管件进行检查和修补，禁止使用不合格的管材、管件，严禁使用受污染的管材、管件。

C.3.3 埋地管道安装时，必须随时清扫管道中的杂物，管道暂时停止安装时，管段两端必须临时封堵。雨期施工应采取相应的措施。

C.3.4 给排水管道与其他管道交叉时，应满足管道间最小净距的要求（详见表C），并按有压管道避让无压管道、支管道避让干线管道、小口径管道避让大口径管道的原则处理。

C.3.5 排水管道坡度必须符合设计及相关规范要求，严禁无坡或倒坡。

表C小区地下管线（构筑物）间最小净距

单位: m

管线种类	给水管		污水管		雨水管	
	水平	垂直	水平	垂直	水平	垂直
给水管	0.5~1.0	0.10~0.15	0.8~1.5	0.10~0.15	0.8~1.5	0.10~0.15
污水管	0.8~1.5	0.0~0.15	0.8~1.5	0.10~0.15	0.8~1.5	0.10~0.15
雨水管	0.8~1.5	0.10~0.15	0.8~1.5	0.10~0.15	0.8~1.5	0.10~0.15
低压天然气	0.5~1.0	0.10~0.15	1.0	0.10-0.15	1.0	0.10-0.15
乔木中心	1.0	—	1.5	—	1.5	—
电力电缆	1.0	直埋0.50 穿管0.25	1.0	直埋0.50 穿管0.25	1.0	直埋0.50 穿管0.25
通讯电缆	1.0	直埋0.50 穿管0.15	1.0	直埋0.50 穿管0.15	1.0	直埋0.50 穿管0.15
通讯及照明电缆	0.5	—	1.0	—	1.0	—

注：净距指管外壁距离，管道交叉设套管时指套管外壁距离。

附录 D 供排水设施验收要求

D.0.1 检验批、分项工程、分部（或子分部）工程质量的验收，均应在施工单位自检合格的基础上进行。并按检验批、分项、分部（子分部）、单位（或子单位）工程的程序进行验收，同时做好记录，并应符合下列规定：

- 1 检验批、分项工程的质量验收应全部合格；
- 2 相关各分项工程之间必须进行交接检验。所有隐蔽分项工程必须进行隐蔽验收，未经检验或验收不合格不得进行下道分项工程；
- 3 分部（或子分部）工程的验收，必须在分项工程验收通过的基础上，对涉及安全、卫生和使用功能的重要部位进行抽样检验和检测；
- 4 室外排水管道委托专业机构进行内窥检测并检测合格，其中DN300及以下宜采用QV检测，DN300以上宜采用CCTV检测，检测符合《深圳市市政排水管道电视及声纳检测评估技术规程（试行）》有关要求；
- 5 工程验收除按本附录执行以外还应符合现行《给水排水管道工程施工及验收规范》GB50268 的有关规定。

D.0.2 工程的检验和检测应包括下列内容：

- 1 承压管道系统和设备及阀门水压试验；
- 2 生活排水管道灌水、通球和通水试验；
- 3 雨水管道灌水及通水试验；
- 4 给水管道通水试验及冲洗、消毒检测；
- 5 卫生器具通水试验，具有溢流功能的器具满水试验；
- 6 地漏及地面清扫口排水试验；
- 7 按管道井段数量抽取1/3进行闭水试验。

D.0.3 承担检测的单位应具有相应资质。

D.0.4 工程质量验收文件和记录中应包括下列内容：

- 1 工程开工、停复工报告；
- 2 图纸会审记录、设计变更及洽商记录；
- 3 施工组织设计或施工方案；
- 4 主要材料、成品、半成品、配件、器具和设备出厂合格证及进场验收单；
- 5 隐蔽工程验收及中间试验记录；
- 6 设备试运行记录；
- 7 安全、卫生和使用功能检验和检测记录；

8 检验批、分项、子分部、分部工程质量验收记录；

9 竣工图；

10 竣工测绘报告；

11 排水管道内窥检测报告。

附录E 深圳市优质饮用水水质标准

表E深圳市优质饮用水水质检测指标及限值

类别	序号	指标	目标限值
微生物学指标	1	细菌总数	50 CFU/mL
	2	总大肠菌群	每100ML水样中不得检出
	3	耐热大肠菌群	每100ML水样中不得检出
	4	大肠埃希氏菌	每100ML水样中不得检出
	5	贾第鞭毛虫	<1个/10L
	6	隐孢子虫	<1个/10L
感官性状和一般化学指标	7	色度	10度
	8	嗅和味	无异嗅、异味
	9	浑浊度	≤0.5NTU
	10	肉眼可见物	不得含有
	11	氯化物	250 mg/L
	12	铝	0.2 mg/L
	13	铜	1.0 mg/L
	14	总硬度（以CaCO ₃ ，计）	450 mg/L
	15	铁	0.2 mg/L
	16	锰	0.05 mg/L
	17	pH	7.0-8.5
	18	硫酸盐	250 mg/L
	19	溶解性总固体	500 mg/L
	20	锌	1.0 mg/L
	21	挥发酚（以苯酚计）	0.002 mg/L
	22	阴离子合成洗涤剂	0.2 mg/L
	23	耗氧量（COD，以O ₂ ，计）	2 mg/L
	24	硫化物	0.02 mg/L
	25	钠	200 mg/L
	26	总有机碳（TOC）	3 mg/L
	27	氨氮	0.5 mg/L
毒理学指标	无机组分		
	28	砷	0.01 mg/L
	29	镉	0.003 mg/L
	30	铬（六价）	0.05 mg/L
	31	氰化物	0.05 mg/L
	32	氟化物	1 mg/L
	33	铅	0.011 mg/L

	34	汞	0.001 mg/L
	35	硝酸盐（以N计）	10 mg/L
类别	序号	指标	目标限值
	36	亚硝酸盐（以N计）	0.5 mg/L
	37	硒	0.01 mg/L
	38	锑	0.005 mg/L
	39	钡	0.7 mg/L
	40	铍	0.002 mg/L
	41	硼	0.5 mg/L
	42	钼	0.07 mg/L
	43	铊	0.0001 mg/L
	44	镍	0.02 mg/L
	45	银	0.05 mg/L
	有机组分		
	46	四氯化碳	0.002 mg/L
	47	二氯甲烷	0.005 mg/L
	48	1, 2—二氯乙烷	0.005 mg/L
	49	1, 1, 1—三氯乙烷	0.2 mg/L
	50	1, 1—二氯乙烯	0.007 mg/L
	51	三氯乙烯	0.005 mg/L
	52	四氯乙烯	0.005 mg/L
	53	氯乙烯	0.005 mg/L
	54	1, 2—二氯乙烯	0.05 mg/L
	55	苯	0.01 mg/L
	56	甲苯	0.7 mg/L
	57	乙苯	0.3 mg/L
	58	二甲苯	0.5 mg/L
	59	苯乙烯	0.02 mg/L
	60	多环芳烃（总量）	0.0001 mg/L
	61	苯并〔a〕芘	0.00001 mg/L
	62	一氯苯	0.3 mg/L
	63	1, 2—二氯苯（邻二氯苯）	1 mg/L
	64	1, 4—二氯苯（对二氯苯）	0.3 mg/L
	65	三氯苯（总量）	0.02 mg/L
	66	二—（2-乙基己基）邻苯二甲酸酯	0.008 mg/L
	67	丙烯酰胺	0.0005 mg/L
	68	环氧氯丙烷	0.0004 mg/L
	69	微囊藻毒素-LR	0.001 mg/L
	70	六氯丁二烯	0.001 mg/L
	71	莠去津（阿特拉津）	0.002 mg/L

	72	林丹	0.002 mg/L
类别	序号	指标	目标限值
	73	滴滴涕	0.001 mg/L
	74	五氯酚	0.009 mg/L
	75	乐果	0.08 mg/L
	76	马拉硫磷	0.25 mg/L
	77	2, 4-滴	0.03 mg/L
	78	六氯苯	0.001 mg/L
	79	甲基对硫磷	0.02 mg/L
	80	对硫磷	0.003 mg/L
	81	敌敌畏	0.001 mg/L
	82	溴氰菊酯	0.02 mg/L
	83	七氯	0.0004 mg/L
	84	六六六（总量）	0.005 mg/L
	85	灭草松	0.3 mg/L
	86	百菌清	0.01 mg/L
	87	呋喃丹	0.007 mg/L
	88	毒死蜱	0.03 mg/L
	89	草甘膦	0.7mg/L
	90	溴酸盐（使用0, 时测定）	0.01 mg/L
	91	甲醛（使用0.时测定）	0.9 mg/L
	92	亚氯酸盐（使用二氧化氯时测定）	0.7 mg/L
	93	氯酸盐（使用符合二氧化氯时测定）	0.7 mg/L
	94	氯酚（总量）	0.01 mg/L
	95	2, 4, 6-三氯酚	0.01 mg/L
	96	三卤甲烷（总量）	0.08mg/L
	97	氯甲烷	0.06 mg/L
	98	二氯一溴甲烷	0.02 mg/L
	99	一氯二溴甲烷	0.01 mg/L
	100	三溴甲烷	0.01 mg/L
	101	二氯乙酸	0.05 mg/L
	102	三氯乙酸	0.05 mg/L
	103	三氯乙醛	0.01mg/L
	104	氯化氰（以CN-计）	0.07 mg/L
	105	甲基异茛醇-2	0.00001mg/L
	106	土臭素	0.00001mg/L

放射性指标	107	总 α 放射性	0.5 Bq/L
	108	总 β 放射性	1.0 Bq/L
类别	序号	指标	目标限值
消毒剂余量	109	余氯（加氯消毒时测定）	游离氯（总氯） $\geq 0.05\text{mg/L}$
	110	二氧化氯（使用二氧化氯消毒时测定）	$\geq 0.02\text{mg/L}$
致突变性	111	Ames试验	阴性/2L

附录F 饮用水输配水设备或与饮用水接触的防护材料

浸泡水的卫生要求

表F 饮用水输配水设备或与饮用水接触的防护材料浸泡水的卫生要求

项目	卫生要求
色	不增加色度
浑浊度	增加量<0.5度
臭和味	无异臭、异味
肉眼可见物	不产生任何肉眼可见的碎片杂物等
pH	不改变pH
铁	<0.03mg/L
锰	≤0.01mg/L
铜	≤0.1mg/L
锌	≤0.1mg/L
挥发酚类（以苯酚计）	≤0.002mg/L
砷	≤0.005mg/L
汞	≤0.001mg/L
铬（六价）	≤0.005mg/L
镉	≤0.001mg/L
铅	≤0.005mg/L
银	≤0.005mg/L
氟化物	≤0.01mg/L
硝酸盐（以氮计）	≤2mg/L
氯仿	≤6ug/L
四氯化碳	≤0.3ug/L
蒸发残渣	增加量≤10mg/L
高锰酸钾消耗量〔以氧气（O ₂ ）计〕	增加量≤2mg/L

注：以上摘自《生活饮用水输配水设备及防护材料的安全性评价标准》（GB/T 17219）。