

中国质量检验协会团体标准

T/CAQI-XXXX

一体化供水装置检测评估规程

(征求意见稿)

XXXX - XX - XX 发布

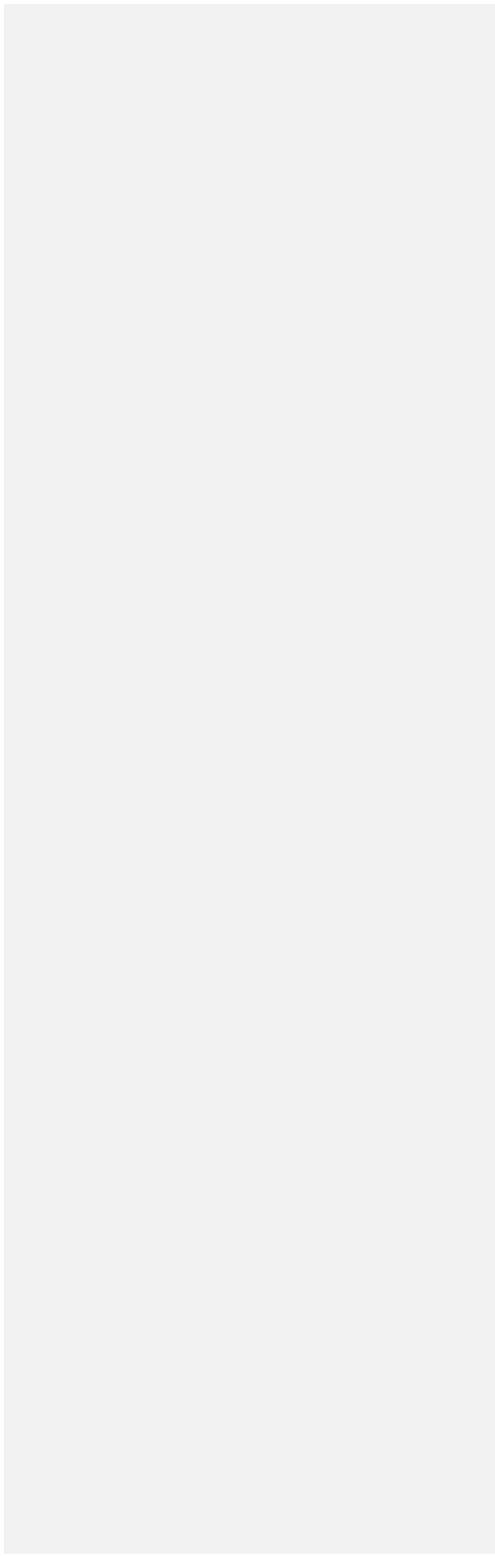
XXXX - XX - XX 实施

中国质量检验协会 发布

目 次

前 言.....	IV
1 范围.....	- 1 -
2 规范性引用文件.....	- 1 -
3 术语和定义.....	- 2 -
3.1 一体化供水装置系统.....	- 2 -
3.2 取水系统.....	- 2 -
3.3 一体化净水设备主体.....	- 2 -
3.4 管道混合器.....	- 2 -
3.5 加药系统.....	- 2 -
3.6 消毒系统.....	- 2 -
3.7 反冲洗系统.....	- 2 -
3.8 电气与控制系统.....	- 2 -
3.9 配水系统.....	- 2 -
4 基本规定.....	- 2 -
5 技术要求.....	- 3 -
5.1 一体化供水装置系统.....	- 3 -
5.2 取水系统.....	- 3 -
5.3 一体化净水设备主体.....	- 3 -
5.4 管道混合器.....	- 5 -
5.5 加药系统.....	- 5 -
5.6 消毒系统.....	- 5 -
5.7 反冲洗配套系统.....	- 5 -
5.8 电气及控制要求.....	- 5 -
5.9 水质水量.....	- 6 -
5.10 配水系统.....	- 6 -
6 检测评估方法.....	- 6 -
6.1 一体化供水设备系统.....	- 6 -
6.2 取水系统.....	- 6 -
6.3 一体化净水设备主体.....	- 7 -
6.4 管道混合器.....	- 8 -
6.5 加药系统.....	- 8 -
6.6 消毒系统.....	- 8 -
6.7 反冲洗系统.....	- 8 -
6.8 电气及控制系统.....	- 9 -
6.9 水质水量.....	- 9 -
6.10 配水系统.....	- 9 -

7 检测评估结果判定.....	- 9 -
8 检测评估报告.....	- 11 -
附录 A（资料性附录） 一体化供水装置检测评估报告.....	- 12 -
附录 B（资料性附录） 一体化供水装置检测评估项目记录.....	- 14 -



前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009的规则起草。

本标准由山东省城市给排水水质监测中心提出。

本标准由中国质量检验协会归口。

起草单位：山东省城市给排水水质监测中心、浙江联池水务设备股份有限公司。

浙江省城乡规划设计研究院、杭州临安自来水有限公司、杭州余杭水务控股集团有限公司、山东华通环境科技股份有限公司

本标准主要起草人员：

1 范围

1.1 本规程规定了一体化供水装置的术语和定义、基本规定、检测评估技术要求、检测评估方法、判定规则、检测评估报告。

1.2 本规程适用于一体化供水装置的检测与评估。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB 5226.1 机械电气安全 机械电气设备 第1部分：通用技术条件
- GB 5749 生活饮用水卫生标准
- GB 50013 室外给水设计规范
- GB 50169 电气装置安装工程接地装置施工及验收规范
- GB 50205 钢结构工程施工质量验收规范
- GB 50235 工业金属管道工程施工规范
- GB 50268 给水排水管道工程施工及验收规范
- GB/T 700 碳素结构钢
- GB/T 985.1 气焊、焊条电弧焊、气体保护焊和高能束焊的推荐坡口
- GB/T 985.2 埋弧焊的推荐坡口
- GB/T 2894 安全标志及其使用导则
- GB/T 3280 不锈钢冷轧钢板和钢带
- GB/T 3797 电气控制设备
- GB/T 4237 不锈钢热轧钢板和钢带
- GB/T 8196 机械安全 防护装置 固定式和活动式防护装置的设计与制造
- GB/T 8923 涂覆涂料前钢材表面处理、表面清洁度的目视评定
- GB/T 13306 标牌
- GB/T 13384 机电产品包装通用技术条件
- GB/T 17218 饮用水化学处理剂卫生安全性评价
- GB/T 17219 生活饮用水输配水设备及防护材料的安全性评价标准
- CJ/T 43 水处理用滤料
- CJ/T 83 水处理用斜管

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 一体化供水装置系统

包含取水、净水、配水（装配式水箱、水池）各部分的供水系统，其中净水部分由预制后整体安装或现场组装，适宜处理规模500-5000m³/d的一体化净水设施，并配有混合、加药、消毒、电气控制等配套设施。

3.2 取水系统

将原水输送至一体化净水设备主体的配套系统，包含取水泵（重力取水时不需设置）、输送管道、阀门、流量控制等配件。

3.3 一体化净水设备主体

净水单元集成整合的净水处理设备，处理单元包括预沉、混凝、沉淀或澄清、过滤、深度处理等。

3.4 管道混合器

净水工艺中用于原水与药剂混合的设备。

3.5 加药系统

为一体化供水设备投加混凝药剂的成套系统装置。

3.6 消毒系统

为一体化供水设备投加消毒剂的成套系统装置。

3.7 反冲洗系统

为净水设备主体进行反冲洗操作的配套设施，包含反冲洗泵、反冲洗风机、反冲洗管道阀门等。

3.8 电气与控制系统

基于传感器、电气元件与通讯协议、中央控制器，实现一体化供水设备系统进出水、反冲洗、排泥等功能的参数化控制及不同工艺段的联动的控制系统。

3.9 配水系统

将经一体化净水设备主体处理后的水输送至用户或二级供水单元的处理系统，包含清水池（或装配式水箱）、输水泵（重力输水时不需设置）、压力与水量计量设施等。

4 基本规定

4.1 一体化供水设备系统检测评估应包括现场初步调查、确定检测评估范围和内容、

检查检测评估、出具检测评估报告等。

4.2 现场初步调查应包括工程概况、图纸资料、使用状况、运行条件与环境等。

4.3 应根据现场初步调查结果确定检测评估的范围和内容，确定需进行检测评估的项目。

4.4 检测评估时，各指标因工况原因未达到额定值的，可按额定值的参数需要调整工况后进行检测评估。

4.5 对于检测评估结果出具检测评估报告。

5 技术要求

5.1 一体化供水装置系统

5.1.1 供水系统的材料、外购件等应有合格证。

5.1.2 供水系统能达到满负荷运行或额定运行负荷，稳定运行时出水流量波动应不大于额定处理水量的±10%。

5.1.3 系统正常运行时整体噪声声压级应不大于 70dB(A)。

5.1.4 在寒冷地区，管道采取适当的防冻措施。

5.1.5 供水系统所有管路均应按 GB 7231 规定标识；安全标志应符合 GB 2894 要求。

5.1.6 一体化供水系统的机械安装防护装置应符合 GB/T 8196 要求。

5.1.7 一体化供水系统须进行给水排水管道水压试验，各连接处不得有渗漏和变形现象。

5.1.8 一体化供水系统须进行通气管气密试验，无泄露现象。

5.1.9 供水系统，特别是其中的管道混合器、加药管口、重力式无阀滤池等易于出故障的部位，应便于操作、维护、检修。

5.2 取水系统

5.2.1 取水系统须设置水压水量计量与控制系统。取水泵取水时，须至少配置有一台备用泵。

5.2.2 取水系统应设置取样设施。

5.3 一体化净水设备主体

5.3.1 处理量 200m³/d 以下的净水装置需有涉水卫生许可批件。根据涉水卫生许可批件(文号)规定，包括每天供水 8 小时、25m³/h 的设备。

5.3.2 净水设备主体结构外表面应光滑平整，无裂纹、无明显划痕、色泽均匀，内表面、隔板等应光滑平整，无明显缺陷。

5.3.3 供水设备主体的制造应符合《钢制焊接常压容器》NB/T 47003.1 和《钢结构工程施

删除的内容:

工质量验收规范》GB 50205 的要求。

5.3.4 絮凝池可采用折板、网格（栅条）或其他反应设施或反应器。

5.3.5 沉淀池优先选用斜管等沉淀结构或设施，采用斜管沉淀时应符合 CJ/T 83 的规定。

5.3.6 滤池可采用重力式无阀滤池、普通快滤池、V 型滤池等结构形式，采用水力自动冲洗、单水冲洗或气水联冲等冲洗形式。滤速一般控制在 6-8m/h。

5.3.7 采用石英砂、无烟煤、活性炭等滤料时应符合 CJ/T 43 的规定。

5.3.8 应设置放空管、溢流管和压力水冲洗设施等。

5.3.9 压力式净水设备应设置排气阀、安全阀、压力表及检修孔，并应有更换内部元件的条件。

5.3.10 焊接：

a) 焊接接头表面不得有裂纹、气孔、弧坑、飞溅、焊渣等缺陷；

b) 焊接接头咬边的连续长度不得大于 100mm，焊接接头两侧咬边的总长度不得超过该条焊接接头总长的 10%，咬边深度不得大于 0.5mm；

c) 焊缝应均匀一致、表面光滑；焊缝与母材应圆滑过渡，并无明显的不规则形状；

d) 为消除表面缺陷或机械损伤而经打磨的焊接接头厚度应不小于母材的厚度；

e) 钢板对接的对口错边量： $b \leq 1/4 \delta$ ，且不大于 2mm；

f) 对接焊接接头余高应不大于 3mm；

g) 净水装置箱体外部加强型钢上部与箱体连续焊，下部与箱体可间断焊；

h) 净水装置加强型钢间断焊的，焊段长度 $\geq 100\text{mm}$ ，间隔长度 100mm。

5.3.11 防腐

a) 防腐可采用环氧涂层、水泥砂浆、喷塑、油漆。

b) 焊口和连接部分需做好防腐。

c) 防腐前除锈处理后的金属表面应符合 GB/T 8923.1 规定的除锈等级 St3 或 Sa2 $\frac{1}{2}$ 。

d) 涂层的厚度应符合设计规定。涂层干漆膜总厚度应 $\geq 125 \mu\text{m}$ 。

e) 涂层应牢固，涂层外观应均匀、细致、光亮（水泥砂浆除外）、平整、色泽一致，不得有发粘、脆裂、脱皮、气泡、粘附颗粒杂质、流痕、明显刷痕等缺陷。

e) 不锈钢件应表面光亮，无油污、氧化皮、锈蚀等，不锈钢焊缝须钝化处理。

5.3.12 压力式一体化供水设备主体必须进行水压试验，试验压力为工作压力的 1.5 倍，试压持续时间 30min。

5.3.13 重力式一体化供水设备必须进行渗漏试验，箱体、管道、阀门不得渗漏。

5.3.14 一体化净水设备主体须进行滤池反冲洗试验，气水反冲洗滤池须进行布气均匀性

试验；冲洗过程中整个池面强度均匀，不跑砂。

5.4 管道混合器

5.4.1 管道混合器至设备主体的管道距离应满足管道内停留时间不超过 1min。

5.4.2 应保证前后连接法兰及加药口无泄漏。

5.5 加药系统

5.5.1 混凝药剂必须符合《饮用水化学处理剂卫生安全性评价》GB/T 17218 的规定。加药量一般控制在 5-15mg/L。

5.5.2 加药泵（桶）等相关设备需设置备用。

5.5.3 仪器仪表应满足《自动化仪表工程施工及验收规范》GB50093 的规定。

5.6 消毒系统

5.6.1 消毒剂必须符合《饮用水化学处理剂卫生安全性评价》GB/T 17218 的规定。

5.6.2 消毒系统可采用次氯酸钠溶液投加、次氯酸钠发生器或二氧化氯发生器等氯消毒装置以保证出水消毒剂余量，可使用紫外线等其他消毒形式辅助消毒。

5.6.3 消毒剂存放桶、投加计量泵等相关设备需设置备用。

5.6.4 仪器仪表应满足《自动化仪表工程施工及验收规范》GB50093-2002 的规定。

5.7 反冲洗配套系统

5.7.1 包括反冲洗泵、风机（空压机）、管道阀门等。

5.7.2 配套设备应有合格证。

5.7.3 配套设备的厂商必须具有相应的资质，其产品应符合国家现行有关标准的规定。

5.8 电气及控制要求

5.8.1 选用的电动机，在额定输出功率下能效等级应符合 GB 18613 的规定。

5.8.2 电气设备应符合 GB/T 3797、GB 5226.1 的规定，并应设有电流、电压保护及信号报警等装置。

5.8.3 电气设备的设计与安全应符合 GB/T 7251.1 和 GB 19517 的规定。

5.8.4 电气设备应设有过载、过压、欠压、短路、缺相等保护及报警装置。

5.8.5 室外安装的非防护型低压电器，应有防雨、雪和风沙侵入的措施。

5.8.6 控制设备应留有与远程的通信接口。

5.8.7 对于采用自动化控制的，要求：

- a) 供水装置应具备自动反冲洗功能；
- b) 供水装置应具备自动排泥功能；
- c) 供水装置宜具备远程监控、操作功能；

带格式的：缩进：首行缩进： 0 字符

d) 供水装置应具备必要的水质指标在线检测功能。

5.9 水质水量

5.9.1 在清水池的出口取出水水样，出水水质应符合《生活饮用水卫生标准》GB 5749 的要求。

5.9.2 作为生活饮用水时出水水质检验应按照 GB/T 5750 执行。

5.9.3 一体化装置进水应设有流量控制装置（阀门流量计）。

5.9.4 系统的出水流量计量采用精度等级不低于 2.5 级的流量计测定系统出水流量。

5.10 配水系统

5.10.1 采用压力配水的供水系统，送水泵须至少有一台备用泵。

5.10.2 配套供水系统应设置必要的水质检测设备及取样设施。

6 检测评估方法

6.1 一体化供水设备系统

6.1.1 依据产品合格证核查材料。

6.1.2 在正常负荷下通水运行，检测出水流量。

6.1.3 一体化供水系统设备间的噪声值按 GB/T 3768 规定测量设备产生的噪声声压等级。

噪声测点位置确定：为距离设备表面 3M，测试环境要求为风速小于 6M/S。

6.1.4 检查系统应符合相应防冻等级的要求。

6.1.5 对照 GB 7231 查看供水系统所有管道标识；查看安全标志是否符合 GB 2894 要求。

6.1.6 查看供水系统的机械安装防护装置，应符合 GB/T 8196 要求。

6.1.7 进行水压试验，试验压力为 0.6MPa，金属及复合管管道系统在试验压力下观测 10min，压力降不应大于 0.02MPa，然后降到工作压力进行检查有无渗漏和变形现象；塑料管管道系统在试验压力下稳压 1h，压力降不应大于 0.05MPa，然后在工作压力的 1.15 倍状态下稳压 2h，压力降不得超过 0.03MPa，检查系统各连接处有无渗漏和变形现象。

6.1.8 进行气压试验，试验压力应为设计压力的 1.15 倍，试验时应逐步缓慢增加压力，当压力升至试验压力的 50%时，如未发现异状或泄露，继续按试验压力的 10%逐级升压，每级保压 3 min，直至试验压力。保压 10 min，再将压力降至设计压力，停压时间应根据查漏工作需要而定。采用发泡剂检验有无泄露现象。

6.2 取水系统

6.2.1 检查取水泵，试调节阀门控制流量，可正常供水且有备用；

6.2.2 检查管道是否设置有水质监测采样口。

6.3 一体化净水设备主体

6.3.1 资质检验

若净水装置主体处理量 $\leq 200\text{m}^3/\text{d}$ ，检查有无涉水卫生许可批件；

6.3.2 外观检测

一体化供水设备主体的外观用目测和手触摸的方法检验，可同时查看放空管、检修人孔、配套仪器仪表的完整度；

6.3.3 尺寸误差检测

长度、宽度、高度、直径等用卷尺或红外测距仪器等进行测量。

壁厚提供相关证明或用超声波测厚仪进行测量。

6.3.4 常规形式检验

a) 现场检验絮凝池，观察确认有无絮凝反应器设施或结构；

b) 现场检验沉淀池，观察确有无沉淀结构或设施，或采用厂家的合格证或相应的检测报告，应符合 5.3.5 条要求；

c) 现场检验滤池形式，确认是否有效；应符合 5.3.6 条要求。

6.3.5 焊缝检测

焊接件焊接质量检查按 JB/T 5943 规定。

焊缝质量检查：超声、渗透、磁性探伤或射线探伤。

6.3.6 焊接件未注极限偏差及公差：

a) 未注线性尺寸（长、宽、高、直径、中心距、间距等）限偏差的按表 1；

表 1 线性尺寸极限偏差 单位：mm

公称尺寸	120 ~240	240 ~400	400 ~1000	1000 ~2000	2000 ~4000	4000 ~8000	8000 ~12000	12000 ~16000	16000 ~20000
极限偏差	±2		±3	±4	±6	±8	±10	±12	±14

b) 未注角度极限偏差的按表 2；

表 2 角度极限偏差

公称尺寸（工件长度或短边长度范围）/mm	0~400	400~1000	>1000
以角度表示的偏差 $\Delta \alpha$ (°)	±45'	±30'	±20'
以长度表示的偏差 (mm/m)	±13	±9	±6

c) 未注直线度、平面度和平行度公差的按表 3。

表 3 直线度、平面度和平行度公差 单位：mm

公称尺寸	120 ~240	240 ~400	400 ~1000	1000 ~2000	2000 ~4000	4000 ~8000	8000 ~12000	12000 ~16000	16000 ~20000
------	-------------	-------------	--------------	---------------	---------------	---------------	----------------	-----------------	-----------------

带格式的：缩进：首行缩进： 0 字符

公差	1.5	2.0	3.0	4.5	6.0	8.0	10	12	14
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----	----	----

6.3.7 防腐涂层检测

普通金属材料涂装前表面除锈质量目视评定。

涂层干膜总厚度用漆膜测厚仪测量。

不锈钢件钝化膜附着力按 SJ 20893 的规定检验。

6.3.8 重力式一体化供水设备主体必须进行渗漏试验，试水持续时间 30min，观察箱体、管道、阀门有无异常变形、有无渗漏；以额定产水量的 1.1 倍为试验流量进行试验，确保各工艺段不溢水。

6.3.9 一体化供水设备气水反冲洗滤池在加入砂滤料之前，须进行布气均匀性试验，池内充水没过滤头顶部约 300mm，再进气（通常气压 30kPa），观察每个滤头出气量大小是否均匀，在验收或评估时应提供布气均匀性试验记录。

6.3.10 一体化供水主体滤料反冲洗，观察冲洗过程中整个池面是否均匀、不跑砂；冲洗结束时观察滤料表面是否均匀、平整。

6.4 管道混合器

6.4.1 对照设计方案，根据设计流速及管道长度计算混合时长。

6.4.2 系统通水 2 小时以上，使用目测及手触摸判断是否有泄漏。

6.5 加药系统

6.5.1 对加药系统使用的药剂检查是否具有安全许可批件。

6.5.2 检查是否有可测定加药剂量的计量仪器仪表；调节加药量，观察仪器仪表显示值是否与加药量呈正相关。

6.5.3 检查仪器仪表的安装，是否满足《自动化仪表工程施工及验收规范》GB50093-2002 的规定。

6.6 消毒系统

6.6.1 对消毒系统使用的药剂检查是否具有安全许可批件。

6.6.2 检查是否有可测定消毒剂量的计量仪器仪表；调节消毒剂投加量，观察仪器仪表显示值是否与投加量呈正相关。

6.6.3 检查仪器仪表的安装，是否满足《自动化仪表工程施工及验收规范》GB50093-2002 的规定。

6.7 反冲洗系统

6.7.1 泵、风机（空压机）等配套设备外观用目测和手触摸的方法检验。

6.7.2 采用盘车试转，检查电机转动灵活性，并通电检查转向。

6.7.3 各机电设备试运转，观察有无异常声响，传动与调节机构工作是否平稳。

6.8 电气及控制系统

6.8.1 检查电动机在额定输出功率下能效等级是否符合 GB 18613 的规定。

6.8.2 查看电气设备的设计与安全是否符合 GB/T 7251.1 和 GB 19517 的规定。

6.8.3 查看并测试电气设备是否设有过载、过压、欠压、短路、缺相等保护及报警装置。

6.8.4 查看室外安装的非防护型低压电器，是否设有防雨、雪和风沙侵入的措施。

6.8.5 查看并测试电气设备是否设有电流、电压保护及信号报警等装置。

6.8.6 查看控制设备是否留有与远程的通信接口。

6.8.7 自动化控制系统

a) 持续运行设备，观察是否可实现自动反冲洗及排泥；现场操作，实现系统强制反冲洗和排泥；

b) 现场查看，有控制面板等自动控制设施，实现远程监测；

c) 现场查看，系统进出水浊度、余氯、pH 等指标可在线显示。

6.9 水质水量

6.9.1 以指标是否符合《生活饮用水卫生标准》GB5749里规定为标准，其中浊度项目在一个反冲洗周期持续对出水取样并检测不少于3次，出水水质均合格。

6.9.2 对于涉及低负荷或超负荷运行的系统，应当增加水质检测频次。

6.9.3 读取出水量数据或使用便携式流量计检测产水量。

6.10 配水系统

6.10.1 检查送水泵，试调节阀门控制流量，可正常供水且有备用；

6.10.2 检查是否设置有水质监测采样口。

7 检测评估结果判定

7.1 评估项目和方法见表 1。

表 1 一体化供水装置检测评估项目、要求及方法汇总

检测评估对象	检测评估项目	项目要求	检测评估方法	项目类型		
				检查	实测	
一体化供水装置系统	供水系统的材料、外购件合格证	5.1.1	6.1.1	√		
	出水流量误差	5.1.2	6.1.2		√	
	供水系统噪声声压级	5.1.3	6.1.3		√	
	防冻措施	5.1.4	6.1.4	√		

	安全标志	5.1.5	6.1.5	√		
	机械安装防护装置	5.1.6	6.1.6	√		
	水压试验	5.1.7	6.1.7	√		
	气密试验	5.1.8	6.1.8	√		
取水系统	取水泵	5.2.1	6.2.1	√		
	水质监测采样设施	5.2.2	6.2.2	√		
一体化净水设备主体	涉水产品卫生许可批件(200m ³ /d以下)	5.3.1	6.3.1	√		
	设备外观	5.3.2	6.3.2	√		
	设备制造质量	5.3.3	6.3.3	√		
	絮凝池结构	5.3.4	6.3.4	√		
	沉淀元件性能	5.3.5	6.3.4	√		
	滤池形式	5.3.6	6.3.4	√		
	滤料性能	5.3.7	6.3.4	√		
	功能结构完整度	5.3.8/5.3.9	6.3.2	√		
	焊接质量	5.3.10	6.3.5/6.3.6	√	√	焊缝宽度
	防腐措施	5.3.11	6.3.7	√	√	防腐层厚度
	水压试验(压力式)	5.3.12	6.3.8	√		
	渗漏试验	5.3.13	6.3.9	√		
反冲洗试验	5.3.14	6.3.10	√	√	强度	
管道混合器	混合距离	5.4.1	6.4.1	√		
	密封性	5.4.2	6.4.2	√		
加药系统	药剂	5.5.1	6.5.1	√		
	投加精确度	5.5.2	6.5.2		√	标定
	仪器仪表安装规范度	5.5.3	6.5.3	√		
消毒系统	药剂	5.6.1	6.6.1	√		
	投加精确度	5.6.2	6.6.2		√	标定
	仪器仪表安装规范度	5.6.3	6.6.3	√		
反冲洗系统	设备完整度	5.7.1	6.7.1	√		
	设备完好率	5.7.2/5.7.3	6.7.2/6.7.3	√		
电气与控制系统	电机能效等级	5.8.1	6.8.1	√		
	电气安全措施	5.8.2~5.8.5	6.8.2~6.8.5	√		
	自控系统	5.8.6/5.8.7	6.8.6/6.8.7	√	√	自动程度
水质水量	水质指标达标	5.9.1/5.9.2	6.9.1/6.9.2		√	
	出水量是否达到标称规模	5.9.3/5.9.4	6.9.3		√	
配水系统	送水泵	5.10.1	6.10.1	√		
	水质监测采样设施	5.10.2	6.10.2	√		

7.2 检查项目可通过实地查看、现场询问和翻阅资料等方式开展；实测项目应按照实际检测值或相应的公式计算出结果。检测结果、计算结果可填入多次检测的平均值。

7.3 检测评估项目符合要求的判定为合格，不符合要求的判定为不合格。

8 检测评估报告

8.1 一体化供水装置检测评估报告参见附录 A。

8.2 检测评估过程中对各项检测指标做好记录，检测记录可作为检测评估报告的附件。一体化供水装置过程检测参数记录可参见附录 B。

附录 A
(资料性附录)
一体化供水装置检测评估报告

A.1 工程概况

包括工程地点、水源水质特征、净水工艺、技术参数、运行效果、设计单位、建设单位、委托单位等。

A.2 检测评估项目

A.2.1 一体化供水装置系统

包括供水系统的材料、外购件合格证、出水流量误差、供水系统噪声声压级、防冻措施、焊接质量、安全标志、机械安装防护装置、水压试验、气密试验。

A.2.2 取水系统

包括取水泵及其功能、水质监测采样设施等。

A.2.3 一体化净水设备主体

包括设备外观、设备制造质量、絮凝池结构、沉淀元件性能、滤池形式、滤料性能、功能结构完整度、焊接质量、防腐措施、水压试验（压力式）、渗漏试验、反冲洗试验等。

A.2.4 管道混合器

包括设混合距离、水头损失、密封性等。

A.2.5 加药系统

包括药剂性能、投加精确度、仪器仪表安装规范度等。

A.2.6 消毒系统

包括药剂性能、投加精确度、仪器仪表安装规范度等。

A.2.7 反冲洗系统

包括设备完整度、设备完好率等。

A.2.8 电气与控制系统

包括电机实测能效及能效等级、电气安全措施、自控系统等。

A.2.9 水质水量

包括水质指标达标、出水量是否达到标称规模等。

A.2.10 配水系统

包括送水泵及其功能、水质监测采样设施、渗水试验等。

A.3 检测评估结论及建议

结论等级：通过、有条件通过（个别不影响供水水质的项目不合格，应限期整改，须进行复核）、不通过（水质水量项目不合格或有多项其他项目不合格）。

包括针对本次检测评估得出的结论，提出一体化供水装置运行维护建议，双方约定的其他需要的信息等。

附录 B

(资料性附录)

一体化供水装置检测评估项目记录

B.1 一体化供水装置检测评估项目记录

一体化供水装置检测评估项目记录参见表 B.1

表 B.1 一体化供水装置检测评估项目记录表

检测评估对象	检测评估项目或指标	单位	检查结果	实测结果	备注
一体化供水系统	供水系统的材料、外购件合格证				
	出水流量误差				
	供水系统噪声声压级	dB(A)			
	防冻措施				
	安全标志				
	机械安装防护装置				
	水压试验				
	气密试验				
取水系统	取水系统				
	水质监测采样设施				
一体化净水设备主体	涉水产品卫生许可批件 (200m ³ /d以下)				
	设备外观				
	设备制造质量				
	絮凝池结构				
	沉淀元件性能				
	滤池形式				
	滤料性能				
	功能结构完整度				
	焊接质量				
	防腐措施				
	水压试验 (压力式)				
	渗漏试验				
反冲洗试验					
管道混合器	混合距离				
	密封性				
加药系统	药剂				
	投加精确度				
	仪器仪表安装规范度				

消毒系统	药剂				
	投加精确度				
	仪器仪表安装规范度				
反冲洗配套系统	设备完整度				
	设备完好率				
电气及控制系统	电机能效等级				
	电气安全措施				
	自控系统				
水质水量	水质指标达标情况, 另见表B.2	%			
	出水量是否达到标称规模	m ³ /h			
配套供水系统	送水泵				
	水质监测采样设施				

B.2 水质检测评估项目记录

水质检测评估项目记录参见表B.2。

表 B.2 水质检测评估项目记录表

日期:

地点:

类型	色度	浑浊度 (NTU)	嗅和味	菌落总数 (CFU/mL)	总大肠菌群 (CFU/100mL)	总氯 (mg/L)	COD _{Mn} (mg/L)	肉眼可见物	其他特征污染物
原水									
清水池出水									
合格率									
记录人员									
备注									

注：清水池出水的浊度、余氯一个周期至少3次，其他特征污染物（如重金属）根据当地情况确定。