

备案号：J 15334-2020

浙江省工程建设标准

DB

DB 33/T 1213—2020

城镇污水处理厂运行质量控制标准

Standard for operation quality control of
municipal waste water treatment plant

2020-09-23 发布

2021-01-01 施行

浙江省住房和城乡建设厅 发布

浙江省住房和城乡建设厅 公告

2020 年 第 47 号

关于发布浙江省工程建设标准《城镇 污水处理厂运行质量控制标准》的公告

现批准《城镇污水处理厂运行质量控制标准》为浙江省工程建设标准，编号为 DB 33/T 1213 - 2020，自 2021 年 1 月 1 日起施行。

本标准由浙江省住房和城乡建设厅负责管理，浙江省城市水业协会负责具体技术内容的解释，并在浙江省住房和城乡建设厅网站公开。

浙江省住房和城乡建设厅
2020 年 9 月 23 日

前 言

根据浙江省住房和城乡建设厅《关于印发〈2017年度浙江省建筑节能与绿色建筑及相关工程建设标准制修订计划〉的通知》（建设发〔2018〕3号）的要求，标准编制组通过深入调查研究，参考国内外的有关标准，并结合实际工作经验，制定了本标准。

本标准共分8章和2个附录。主要技术内容包括：总则，术语和符号，基本规定，工艺控制，设备设施，检测，环境保护，档案资料管理等。

本标准由浙江省住房和城乡建设厅负责管理，浙江省城市水业协会负责技术内容的解释。在执行过程中如有意见或建议，请将意见和有关资料寄送浙江省城市水业协会（地址：浙江省杭州市建国南路168号；邮编：310009），以供修订时参考。

本标准主编单位、参编单位、主要起草人和主要审查人：

主编单位：浙江省城市水业协会

杭州市水务集团有限公司

嘉兴市联合污水处理有限责任公司

参编单位：宁波市供排水集团有限公司

绍兴水处理发展有限公司

温州市排水有限公司

嘉兴市华晨水利工程有限公司

平湖市福通建设工程有限公司

浙江科超环保有限公司

南越建设管理有限公司

丽水市鸿翔市政园林有限公司

丽水市南明建筑工程有限公司
浙江丽水浩腾建设有限公司
浙江利诚隧道工程有限公司
浙江丽水天豪园林有限公司
龙泉市欧源市政园林养护有限公司
浙江长龙建设有限公司
丽水吴远环境建设有限公司
丽水卓艺建设有限公司
青田宏强建筑园林有限公司
浙江青鹤建设有限公司
龙泉市恒通市政园林工程有限公司
锦鸿建设有限公司
浙江丽水泰安建筑有限公司
浙江华欧市政建设有限公司
浙江景盛市政园林工程有限公司
浙江丽水东盛园艺建设有限公司
丽水天宇园林建设有限公司

主要起草人：赵志仁 郭红峰 张荣斌 陈爱朝 严国奇
俞宏伟 孙振杰 张丽丽 沈 琴 朱建文
邵晓芳 杨立峰 卢靖焜 潘贻建 倪雷群
翁献明 韩国强 钟隆南 王 雷 杨益俊
雷鑫波 翁国锋 叶良东 张翼杰 季建琴
江 珊 雷伟奇 金 佳 赵 胜 项苏华
吴晓芬 蒋全红 陈 飞 陈王文 洪丽平
胡山湘 黄芳芳 陈永强

主要审查人：方卫国 游劲秋 赵宇宏 许 阳 傅信党
卢仁江 董卫华

目 次

1	总 则	(1)
2	术语和符号	(2)
2.1	术语	(2)
2.2	符号	(2)
3	基本规定	(3)
4	工艺控制	(4)
4.1	一般规定	(4)
4.2	污水处理	(4)
4.3	污泥处理处置	(8)
4.4	臭气处理	(8)
5	设备设施	(9)
5.1	一般规定	(9)
5.2	机械设备	(9)
5.3	电气设备	(11)
5.4	自动化控制	(14)
6	检 测	(17)
6.1	一般规定	(17)
6.2	人工检测	(17)
6.3	在线监测	(18)
6.4	检测结果分析与应用	(18)
7	环境保护	(19)

7.1	一般规定	(19)
7.2	废弃物处理	(19)
7.3	噪声控制	(19)
7.4	厂内环境	(19)
8	档案资料管理	(21)
8.1	一般规定	(21)
8.2	技术资料	(21)
8.3	生产运行记录	(21)
8.4	计划及统计报表	(22)
附录 A	城镇污水处理厂污水检测项目和检测周期	(23)
附录 B	城镇污水处理厂污泥检测项目和检测周期	(25)
	本标准用词说明	(26)
	引用标准名录	(27)
附：	条文说明	(29)

Contents

1	General provisions	(1)
2	Terms and symbols	(2)
2.1	Terms	(2)
2.2	Symbols	(2)
3	Basic requirements	(3)
4	Process control	(4)
4.1	General requirements	(4)
4.2	Sewage treatment	(4)
4.3	Sludge treatment and disposal	(8)
4.4	Odor treatment	(8)
5	Equipment and facilities	(9)
5.1	General requirements	(9)
5.2	Medianical equipment	(9)
5.3	Electrical equipment	(11)
5.4	Automatic control	(14)
6	Testing	(17)
6.1	General requirements	(17)
6.2	Manual testing	(17)
6.3	On – line monitoring	(18)
6.4	Analysis and application of test results	(18)
7	Environmental protection	(19)

7.1	General requirements	(19)
7.2	Waste disposal	(19)
7.3	Noise control	(19)
7.4	Factory environment	(19)
8	Archives management	(21)
8.1	General requirements	(21)
8.2	Technical data	(21)
8.3	Production and operation records	(21)
8.4	Plan and statistical report	(22)
Appendix A	Sewage test items and period of municipal wastewater treatment plant	(23)
Appendix B	Sludge test items and period of municipal wastewater treatment plant	(25)
	Explanation of wording in this standard	(26)
	List of quoted standards	(27)
	Addition: Explanation of provisions	(29)

1 总 则

1.0.1 为规范城镇污水处理厂运行质量控制，提升城镇污水处理厂运行质量管理水平，制定本标准。

1.0.2 本标准适用于浙江省城镇污水处理厂的运行质量控制。

1.0.3 城镇污水处理厂运行质量控制除应符合本标准外，尚应符合国家和浙江省现行有关标准的规定。

浙江省建设厅信息中心
浏览专用

2 术语和符号

2.1 术语

2.1.1 运行质量 operation quality

城镇污水处理厂通过运行表现出来的效果、效率和稳定性。

2.1.2 在线监测 on-line monitoring

安装在城镇污水处理厂中用于监控、检测污水水量和水质的仪器及仪表。

2.1.3 污泥处置 sludge disposal

污泥处理后的消纳过程，一般包括土地利用、填埋和建筑材料利用等。

2.2 符号

BOD₅——生物化学需氧量；

COD_{Cr}——重铬酸盐需氧量；

DO——溶解氧；

MLSS——混合液悬浮固体浓度；

MLVSS——混合液挥发性悬浮固体浓度；

ORP——氧化还原电位；

pH——酸碱度；

PLC——可编程逻辑控制器；

SS——悬浮物质；

SV——污泥沉降比；

SVI——污泥体积指数；

TP——总磷；

TN——总氮。

3 基本规定

3.0.1 城镇污水处理厂应建立相应的管理制度、岗位操作规程、设备设施维护保养手册和应急预案等，并应定期评估和修订。

3.0.2 城镇污水处理厂应配备相应的工艺管理、设备设施管理、化验检测、检修和维护等人员，各岗位运行操作和维护人员应经培训后持证上岗，并应定期考核。

3.0.3 城镇污水处理厂运行管理人员、操作和维护人员应按要求巡视检查工艺运行、设备设施和管线运行状况，并应做好记录。

3.0.4 城镇污水处理厂应确保设备设施及管线运行稳定，并及时维护、检修或更新改造。

3.0.5 城镇污水处理厂应定期统计设备设施、仪器和仪表的完好率，完好率应达到 95% 及以上。

3.0.6 城镇污水处理厂应确保出水水质、污泥含水率、除臭效果和厂界噪声等符合设计文件的规定。

3.0.7 城镇污水处理厂宜采用新工艺、新技术和新材料，优化运行管理。

4 工艺控制

4.1 一般规定

- 4.1.1 城镇污水处理厂应规范工艺控制，保障生产运行正常稳定。
- 4.1.2 城镇污水处理厂应建立完善的工艺运行管理制度和操作手册，并应定期修订。
- 4.1.3 运行管理人员和操作人员应按要求巡视检查工艺运行情况，调整工艺运行参数，按时做好运行记录。

4.2 污水处理

- 4.2.1 格栅机应能有效拦截污水中的悬浮物和漂浮物，运行管理应符合下列规定：
 - 1 栅渣以及悬挂在栅条、格栅出渣口和机架上的杂物应及时清除；
 - 2 应定期巡查压榨机渣液排放情况；
 - 3 格栅机应按工艺运行需要开停，污水过栅流速宜为 $0.6\text{m/s} \sim 1.0\text{m/s}$ ；
 - 4 格栅前后水位差宜按小于 0.3m 控制。
- 4.2.2 水泵应能满足设计污水提升量的要求，运行管理应符合下列规定：
 - 1 水泵运行台数或运行频率应根据进水量变化和工艺运行要求按需调节；
 - 2 运行液位应符合设计要求；
 - 3 水泵实际提升效率应定期核查；
 - 4 水泵运行状况应定期检查并记录；

5 泵房集水池底部积泥应按需冲洗，泵房集水池表面浮渣应及时清理。

4.2.3 沉砂池应能有效去除污水中的砂粒，运行管理应符合下列规定：

- 1 应根据池体类型、池组设置与水量变化调整沉砂池运行参数，各池组配水应均匀，并应合理控制运行负荷；
- 2 应定期对沉砂池进行排砂和清捞；
- 3 应定期对沉砂颗粒进行有机物含量分析；
- 4 砂水分离机应与排砂装置联动运行；
- 5 应定期检查积砂情况。

4.2.4 初次沉淀池应能有效降低污水中的悬浮固体浓度，运行管理应符合下列规定：

- 1 应根据池组设置和进水量变化调节配水量，各池组配水应均匀，并应合理控制运行负荷；
- 2 应定期观察出水堰出水情况，保持出水堰均匀出水，无明显污泥溢出；
- 3 初沉池应及时排泥，污泥含水率不宜高于 98%；
- 4 应定期检查、清理浮渣斗和排渣管道，保持其畅通；
- 5 初沉池每年宜排空 1 次，应清理配水渠、管道和池体底部积泥，并应检修刮泥机及水下部件等；
- 6 进水 SS 浓度较低时，可采取超越初次沉淀池模式运行。

4.2.5 生物反应池应能有效降解污水中的有机污染物，运行管理应符合下列规定：

- 1 应根据生物反应池池组设置情况和运行方式调节进水量，各池组配水应均匀，并应合理控制运行负荷；
- 2 应定期核算生物处理系统进水营养物质、碱度及配水、配泥和配气工况，采取相应措施满足工艺运行需求；
- 3 应根据生物反应池的 pH、DO、MLSS、MLVSS、SV、SVI、ORP 和活性污泥的生物相等工艺运行指标，调整运行

工况；

- 4 应定期观察生物反应池曝气效果和搅拌效果；
- 5 应合理控制回流比例；
- 6 生物反应池碳源不足时，应采取外加碳源方式补充碳源；
- 7 当出现污泥膨胀、泡沫或浮泥等异常状况时，应采取针对性措施调整。

4.2.6 供气系统应能满足生物反应池运行需求，运行管理应符合下列规定：

- 1 应根据生物反应池需氧量调节供气设备运行工况；
- 2 应定期排放鼓风曝气空气管路中的冷凝水。

4.2.7 二次沉淀池应能有效实现泥水分离，运行管理应符合下列规定：

- 1 应根据池组设置和水量变化调节各池组进水量，各池组配水应均匀，并应合理控制运行负荷；
- 2 回流污泥量应根据生物反应池运行工况、污泥浓度和污泥沉降性能等参数调节；
- 3 剩余污泥排放量应根据生物反应池污泥浓度、泥龄控制要求、污泥沉降比和二次沉淀池污泥界面高度确定；
- 4 应定期观察出水堰出水情况，保持出水堰清洁和出水均匀，无明显污泥絮体溢出；
- 5 刮泥、吸泥和排泥系统应定期检查，保持运行正常；
- 6 应定期检查、清理浮渣斗和排渣管道，保持其畅通；
- 7 二次沉淀池每年宜排空一次，并应进行池底清理和刮吸泥机水下部件的检查和维修；
- 8 排放剩余污泥时，应观察污泥均质池的泥位情况；
- 9 应定期检测二次沉淀池出水水质。

4.2.8 加药系统运行质量应符合设计要求，运行管理应符合下列规定：

- 1 应合理选择除磷药剂、絮凝药剂及碳源等，并应定期检

测药剂质量；

2 应选择合适工艺段投加药剂，按需调控药剂投加量，并应均匀充分混合；

3 应定期检查加药管线和设备运行情况；

4 应定期检查投药点的加药情况和运行效果。

4.2.9 高效沉淀池运行质量应符合设计要求，运行管理应符合下列规定：

1 应根据池组设置和水量变化调节各池组进水量，各池组配水应均匀，并应合理控制运行负荷；

2 应按需向混凝区和絮凝区投加混凝剂和絮凝剂；

3 混凝区和絮凝区的搅拌器转速应合理控制，并应满足药剂扩散和矾花形成条件；

4 沉淀区停留时间应合理控制，沉淀效果应良好；

5 排泥间隔和排泥时长应合理控制，并应及时排泥；

6 积泥情况应定期检查，并应及时清理积泥。

4.2.10 滤池运行质量应符合设计要求，运行管理应符合下列规定：

1 应根据水量变化调节滤格进水量，各滤格配水应均匀，并应合理控制运行负荷；

2 应根据运行模式控制滤池液位，定期巡查滤池实际液位，校核滤池液位计的准确性；

3 反冲洗应根据滤池水头损失或过滤时间确定，反冲洗宜以水头损失优先控制；

4 气冲洗强度、水力冲洗强度、反冲洗频次和时长等应合理调控；

5 滤池进出水水质应定期检测，进水污染物浓度应控制在合理范围内；

6 过滤介质应定期检测，必要时应进行更换。

4.2.11 城镇污水处理厂应根据水量和水质要求调整消毒剂量。

4.3 污泥处理处置

- 4.3.1 城镇污水处理厂污水处理过程中产生的污泥应及时进行处理处置。
- 4.3.2 污泥均质池应定期检查，并应观察池内液位及搅拌器、污泥泵等设备运行状况，及时清除杂物。
- 4.3.3 污泥浓缩设备设施运行质量应符合设计要求，污泥浓缩池浮渣、刮泥机上杂物和集水槽中淤泥应及时清除。
- 4.3.4 药剂投加系统运行管理应符合下列规定：
- 1 絮凝剂种类和投加量应通过试验合理选择确定；
 - 2 溶药应搅拌均匀且浓度合理，并应根据运行情况及时清洗溶药系统。
- 4.3.5 污泥脱水机运行工况应定期检查，污泥含水率应符合后续处理处置要求。
- 4.3.6 脱水滤液的水质指标应定期检测。
- 4.3.7 污泥处置方式应符合国家和地方生态环境保护相关规定，并应具有处置最大污泥产量的能力，污泥产量与处置量应保持一致。
- 4.3.8 污泥外运过程和处置过程中应开展日常监督。

4.4 臭气处理

- 4.4.1 大气污染物排放应符合现行国家标准《恶臭污染物排放标准》GB 14554 的规定。
- 4.4.2 臭气收集区域应有效封闭，输气管道应密闭，集气罩骨架上的连接件和遮盖物应紧固。
- 4.4.3 对收集管路应定期进行负压检测，并应按需调节各支管风量，臭气收集区域应处于微负压状态。
- 4.4.4 对除臭工艺设备设施应定期进行巡检和维护。

5 设备设施

5.1 一般规定

- 5.1.1 城镇污水处理厂应做好设备设施的运行管理，保障设备设施运行正常稳定。
- 5.1.2 城镇污水处理厂应建立设备设施管理制度、操作规程和维护保养手册，并应定期评估和修订。
- 5.1.3 运行管理人员和操作人员应按要求巡检设备设施运行状况，开停设备应按操作规程执行，当出现运行异常时应及时进行处理。
- 5.1.4 设备铭牌标识应清楚，工艺管线和设备标识应符合现行行业标准《城市污水处理厂管道和设备色标》CJ/T 158 的规定。
- 5.1.5 构（建）筑物及护栏、爬梯、井盖和支架等附属设施应定期进行检查和维修。

5.2 机械设备

- 5.2.1 机械设备应根据设备制造厂商维保说明书要求进行维护保养，齿轮箱、轴承和丝杆等转动部位应定期加注或更换油脂，保持润滑良好。
- 5.2.2 机械设备运转不应出现卡阻、堵塞或漏液等现象；运行噪声和振动等应符合设计要求。
- 5.2.3 机械设备地脚螺栓、紧固螺栓、法兰盘和联轴器等部位应定期检查，并应紧固，连接偏差应在允许范围内。
- 5.2.4 机械设备附属的仪表应灵敏可靠，数据显示准确。
- 5.2.5 泵类设备运行应符合下列规定：
 - 1 能效应符合现行国家标准的规定，运转在高效区；

- 2 轴承温升不得超过允许温升；
 - 3 不得频繁启停，停机后 5min 内不宜重启；
 - 4 应定期检查、维修和更换易损部件。
- 5.2.6 闸、阀类设备运行应符合下列规定：**
- 1 开、关运转应平稳，无卡阻；
 - 2 指示应准确，限位应有效；
 - 3 阀体不得漏水、漏气或漏油；
 - 4 手动 - 自动切换装置应良好。
- 5.2.7 格栅类设备运行应符合下列规定：**
- 1 格栅栅条和齿耙等应无变形和明显磨损；
 - 2 拦截和清理能力应符合设计要求；
 - 3 格栅类设备应与螺旋输送机和压榨机联动运行。
- 5.2.8 刮吸泥机类设备运行应符合下列规定：**
- 1 刮吸泥机不应超负载运行；
 - 2 刮板高度应符合设计要求，及时更换橡胶刮片和链条等易损件；
 - 3 应定期检查和维修驱动传动部件。
- 5.2.9 供气类设备运行应符合下列规定：**
- 1 应定期观察风机和供气设备的运转情况，噪音、振动、冷却和润滑正常；
 - 2 当采用鼓风曝气时，应更换或清洗进风口过滤网，供气管路无漏气，曝气设施无明显破损。
- 5.2.10 污泥脱水设备运行应符合下列规定：**
- 1 单机处理能力应符合设计要求，当处理能力下降时应及时检修；
 - 2 应定期检查和维修污泥脱水设备的主机和配套设备；
 - 3 带式脱水机应定期检查和更换滤布，及时纠偏；
 - 4 离心脱水机应定期检测设备振动、噪音和轴承温升等，调整扭矩和差速等参数；

5 应定期检查、更换板框压滤机滤布和滤板，定期检查液压系统油位、油质和滤网，压榨压力应符合要求。

5.2.11 消毒设备设施应稳定运行，并应定期维护保养。

5.2.12 长时间停用的设备每月至少应进行1次试运转，新投入使用或长时间停运后重新启用的设备设施应对管道、闸、阀、机械、电气和自控等系统进行全面检查。

5.3 电气设备

5.3.1 电源应采用10kV或35kV双回路供电，双回路中的电气设备与线路均应正常，全厂功率因数不应小于90%。

5.3.2 城镇污水处理厂应对自管电源进线电缆、变配电室、变配电设备和用电设备定期进行巡视检查和维护保养工作，并应做好台账记录。

5.3.3 电气设备的工作电压、工作负荷和温度应控制在额定的允许变化范围内。

5.3.4 电气设备外壳应可靠接地，接地电阻值应符合规定。

5.3.5 电气柜、电缆桥架和控制箱柜应定期清扫。

5.3.6 电气设备运行参数应按时记录，并记录有关的命令指示和调度安排，严禁漏记、编造和涂改。

5.3.7 电力电缆使用管理应符合下列规定：

1 电缆在最大运行电流作用下的导体温度不得超过电缆使用寿命确定的允许值；

2 电缆正常使用时不得过负荷运载，正常工作电压不宜高于电缆额定电压的1.15倍；

3 单芯电缆金属护层上任一点非接地处的正常感应电压不应超过50V；

4 三相线路使用单芯电缆时每相周围应无紧靠的铁件构成的铁磁环路；

5 电缆终端头和分接箱接地电阻值不应超过10Ω；

6 电缆支架、吊架和桥架应完好，无松动，无锈蚀腐烂或脱落现象；

7 含备用管在内的电缆排管封堵应严密，电缆沟盖板和沟壁应完好无破损，室内电缆沟应无积水。

5.3.8 变配电室运行管理应符合下列规定：

1 变配电室应具有日常与应急照明、隔热、通风、除湿和降温等相应配套措施，室内电缆沟应无积水，构（建）筑物应无渗漏或开裂，地面环境应卫生整洁；

2 标识、标线、标牌和色标等设置应符合电力行业相关规定；

3 电气模拟图中设备型号、数量和运行状态应与实际一致，高压电气设备应进行双重命名，并应在设备上予以醒目标识；

4 配备的绝缘棒、绝缘鞋、绝缘毯和绝缘手套等用具应符合相应电压等级作业要求，且在检验有效期内。

5.3.9 变压器运行管理应符合下列规定：

1 运行电流不应超过额定电流；

2 变压器的运行电压不应高于该运行分接额定电压的 1.05 倍；

3 冷却风扇等温控设备应运行正常；

4 表面应无积尘，运行声音应均匀且平稳，无异响；

5 铁芯表面涂层应良好；

6 干式变压器外壳防护装置、通风和测温报警装置应良好。

5.3.10 高压配电系统运行管理应符合下列规定：

1 开关柜手车应进出灵活，定位准确，一、二次触头应插接正确且接触良好；隔离闸刀应接触良好，三相同步，操作灵活；

2 操作机构操作性能应良好，无卡阻、拒合或拒跳现象，辅助开关应接触良好；

3 五防装置和联锁装置应完好；

4 继电保护装置、信号、控制和仪表应完好，无报警；

5 设备应无异响和异味；

6 直流屏应运行正常，合母和控母电压正常；蓄电池组应运行正常，蓄电池外壳温度应正常，无鼓胀、变形或漏液现象，连接片应无松动、腐蚀或放电现象，极柱与安全阀周围应无酸雾溢出；

7 配电柜二次回路线路应整齐规范，套管和元器件线号应清晰；

8 高压电容补偿柜应运行正常，电容应无鼓胀、变形或漏液现象，功率因数应满足要求；

9 高压后台监控系统应具备配电系统运行参数监视功能，报警信号应按预告和事故进行分级，上位机应具备声光提示功能。

5.3.11 低压配电系统运行管理应符合下列规定：

1 抽屉式开关柜的抽屉应进出灵活不卡阻，插接件应接触良好；

2 固定式开关柜闸刀应操作灵活，定位准确；

3 柜内导体连接点、触头和刀片等应接触良好，不发热；

4 柜内空气开关和接触器等运行应无较大电磁声；

5 联锁装置应良好，电气保护参数设置应规范合理；

6 无功补偿装置自动投切应良好，电容应无鼓胀、变形或漏液现象，功率因数应满足要求；

7 一次回路相色标识应清晰，二次回路线路应整齐规范，套管线和元器件标号应清楚；

8 空气开关、仪表和信号灯应齐全完好，且应标明回路信息。

5.3.12 电动机运行管理应符合下列规定：

1 电动机三相运行电流应均衡且正常；

2 电动机温升应正常，不应超过允许温度和允许温升；

3 接触器应无异常声音和异味，电动机轴向窜动的变化状况和开关控制设备状况应正常；

4 电动机周围环境应清洁，通风应良好；

5 电动机运行时振动值不应高于 2.8mm/s，噪音不应高于 85dB。

5.3.13 变频器运行管理应符合下列规定：

1 变频器应在额定电压条件下运行，运行电压应在设备额定电压的 -5% ~ +10% 范围内；

2 变频器散热装置应正常，风道应畅通，通风口应无遮挡，环境温度应保持在 0 ~ 40℃ 之间；

3 变频器外观应清洁，柜面应无脱漆或锈蚀，标志应正确且齐全；

4 电压表、电流表和多功能表等表计应指示正常。

5.4 自动化控制

5.4.1 数据和信号采集应符合下列规定：

1 数据和信号采集应覆盖生产全过程；

2 应定期检查数据和信号采集的通讯情况，核对现场与监控系统的数据和信号；

3 应定期对各类测量仪表进行维护和校验，确保测量准确；

4 仪表的测量范围、精度和灵敏度应符合工艺和设备设施运行控制管理要求。

5.4.2 数据存储与应用应符合下列规定：

1 应设置不同用户的使用管理权限；

2 应具备对历史数据进行查询、统计、分析和生成报表等处理功能；

3 应将各系统软件和程序存档，并应定期备份各类数据；

4 数据存储不应少于 1 年或系统建成以来的时间，应预留数据安全上传接口；

5 应定期检查数据自动存档情况及各项功能；

6 当系统需要与外界网络相连时，应只设置一条途径与外界相连，并应配置硬件防火墙进行安全隔离。

5.4.3 自控系统应符合下列规定：

1 纳入自控系统的生产工艺及设备应具备就地手动控制、PLC 控制和中控室集中控制三级控制功能，并应定期检查维护；

2 应实时监测各工艺设备运行情况，设备故障和工艺参数超限等应具备实时报警功能；

3 报警系统应实时有效，具有设置分级报警、报警显示、报警处置记录和自定义报警限值等功能；

4 自控系统软件程序应存档，并应定期备份；

5 自控系统应包含双回路冗余供电，定期检查不间断电源，不间断供电时间应为 30min 以上；

6 PLC 机站和计算机房应保持设备正常工作的温度和湿度。

5.4.4 周界防御报警系统应符合下列规定：

1 应无防范盲区和死角，防区设置应合理；

2 应具有实时报警功能，报警时有声光报警输出，并应与视频监控系统联动；

3 重要部位应设置紧急报警装置，所有紧急报警装置均应接入监控中心；

4 应具有报警管理功能，应能对报警记录进行查询、统计和生成报表。

5.4.5 视频监控系统应符合下列规定：

1 对厂区周界及内部主要通道、各生产车间、变配电间和各工艺环节等宜做到监视无死区和遗漏；

2 监控中心应能任意显示各个视频监控点的实时图像及时间等相关信息，并可远程操作；

3 摄像机应具有红外夜视功能；

4 系统应能自动存储所有监控图像，任一路录像存储时间

不应少于 30d，历史监控记录应能进行检索和回放；

5 系统宜与周界防御报警系统联动，并应具备图像监控报警等功能。

5.4.6 城镇污水处理厂应配备相应的综合管理信息系统，涵盖办公自动化、设备管理、水质管理和物料管理等各项业务，功能模块应满足城镇污水处理厂正常运行管理需求。

5.4.7 防雷系统应符合现行国家标准《建筑物防雷设计规范》GB 50057 和《建筑物电子信息系统防雷技术规范》GB 50343 的规定，并应取得有效的防雷合格证。

浙江省建设厅信息
浏览专用

6 检 测

6.1 一般规定

6.1.1 城镇污水处理厂应对进水、出水、污泥、厂界废气和噪声等进行检测，检测项目和检测方法应符合现行国家标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB 18918、现行行业标准《城镇污水水质标准检验方法》CJ/T 51、《城市污水处理厂污泥检验方法》CJ/T 221 和现行浙江省标准《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》DB 33/2169 的规定。

6.1.2 污水处理过程中工艺控制指标、进水与出水水质指标应采用人工检测和在线监测设备进行检测。

6.2 人工检测

6.2.1 化验室应建立岗位责任制和检测质量保证体系，检测人员应持证上岗，每年宜进行 1 次培训和考核。

6.2.2 化验室应配备常规检测项目的检测设备，并应进行定期维护和校验。

6.2.3 化验检测原始记录数据应真实，并应填写规范，实验室记录应能复现检测过程。

6.2.4 化验检测仪器、设备、标准药品和检测样品应标识明显，并应分类固定摆放。

6.2.5 污水检测项目和检测周期应符合本标准附录 A 的规定。

6.2.6 污泥检测项目和检测周期应符合本标准附录 B 的规定。

6.2.7 厂界和除臭系统进出口的氨、硫化氢和臭气浓度等项目应定期进行检测，检测频率不应少于 1 次/半年。

6.2.8 厂界噪声和噪声较大的工作场所应定期检测，检测频率

不应少于1次/年。

6.3 在线监测

6.3.1 城镇污水处理厂进水与出水应安装 pH、SS、COD_{Cr}、TP、TN、氨氮和流量等水质和水量在线监测设备。

6.3.2 工艺处理过程在线监测仪表的种类、数量和设置位置应满足工艺运行数据监控需求。

6.3.3 在线监测设备应定期维护和校准，设备完好率应达到98%以上。

6.3.4 出水水质在线监测数据应与政府监管平台联通，实时传输。

6.4 检测结果分析与应用

6.4.1 人工检测结果和在线监测数据应进行分析评估，指导生产运行调控。

7 环境保护

7.1 一般规定

7.1.1 城镇污水处理厂应建立环境保护管理制度。

7.2 废弃物处理

7.2.1 城镇污水处理厂生产过程中产生的废渣、废液和有毒有害物质应委托具有相应资质的单位进行处置，并应及时清洗其堆放处。

7.2.2 废电池、废灯管、废弃化学药剂和废机油等危险废弃物应由具有相关处理资质的单位进行处置。

7.2.3 生产和办公活动中产生的生活垃圾应按照现行浙江省标准《城镇生活垃圾分类标准》DB33/T 1166 的规定分类，并由生活垃圾处置单位分类清运和处置。

7.3 噪声控制

7.3.1 噪声控制应符合现行国家标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348 的规定。

7.3.2 城镇污水处理厂应加强消声、隔声、吸声、隔振和包覆等降噪设施的管理，控制各工艺段噪声。

7.3.3 运行噪声较大设备所在构（建）筑物的门窗应关闭。

7.3.4 当工作人员进入噪声较大的场所操作时，应配戴防声耳塞、耳罩或防声帽等劳动保护用品。

7.4 厂内环境

7.4.1 厂区内绿化应按要求进行养护，绿化场地未经批准不得

挪作它用。

7.4.2 厂区内构（建）筑物应外观整洁，无破损和污物。

7.4.3 厂区道路应完好无破损，干净整洁，标识应清晰。

7.4.4 厂区照明应设施完好，照度应符合要求。

7.4.5 厂区给排水设施应完好无损，各类阀门井和计量井等盖板应完好，井内应无杂物和积泥。

7.4.6 生产和办公室场所应整洁，岗位物品应定位摆放。

7.4.7 厂区各类标识标牌应清晰准确，外观应整洁，无破损和污物。

浙江省建设厅信息公示平台
浏览专用

8 档案资料管理

8.1 一般规定

- 8.1.1** 城镇污水处理厂应建立档案管理制度，设置专门集中或按专业管理的档案资料室，配备专（兼）职人员负责，做好档案资料的收集、整理和归档工作。
- 8.1.2** 档案资料室应具备防火、防潮、防尘、防蛀、防霉和防遗失设施。
- 8.1.3** 接收档案资料应审查和清点，分类规范归档。
- 8.1.4** 归档管理的电子文件应存储于脱机载体上。
- 8.1.5** 查阅或借阅档案资料应办理相关手续，防止档案遗失或缺漏。
- 8.1.6** 当档案资料发生脱墨或破损时，应修复或更新。

8.2 技术资料

- 8.2.1** 图纸资料、设备说明书、出厂合格证明、安装记录和验收记录等项目建设资料应全部收集并整理归档。
- 8.2.2** 项目建设技术资料纸质版和电子版宜一并保存，编号和名称应一致，技术资料更改时应对纸质版和电子版档案资料同步更改，并应保留更改前原档案。

8.3 生产运行记录

- 8.3.1** 生产运行记录应包括下列内容：
- 1 化验结果报告和原始记录；
 - 2 各类机械设备、电气、仪器和仪表运行记录；
 - 3 运行工艺控制参数记录；

- 4 生产运行计量和材料消耗记录；
- 5 库存材料、设备和备件等库存记录；
- 6 在线监测仪表数值记录；
- 7 交接班记录。

8.3.2 生产运行记录应清晰、真实和准确，经审核无误后归档，并应至少保存三年。

8.3.3 维护和维修记录应包括下列内容：

- 1 机械设备、电气、仪器和仪表累计运行台时记录；
- 2 设备设施维修和保养记录。

8.4 计划及统计报表

8.4.1 计划及统计报表应包括生产指标报表、运行成本报表、能源和药剂消耗报表、工艺控制报表和运行分析报表等。

8.4.2 计划及统计报表应按月度和年度填报，经审批和签字盖章后整理归档。

附录 A 城镇污水处理厂污水检测项目和检测周期

表 A 城镇污水处理厂污水检测项目和检测周期

序号	检测项目	日检 (14 项)	月检 (17 项)	半年检 (24 项)
1	pH 值	√	√	√
2	SS	√	√	√
3	COD _{Cr}	√	√	√
4	BOD ₅	√	√	√
5	氨氮 (以 N 计)	√	√	√
6	总氮 (以 N 计)	√	√	√
7	总磷 (以 P 计)	√	√	√
8	色度	√	√	√
9	粪大肠菌群数	√	√	√
10	曝气池溶解氧	√	√	√
11	活性污泥 SV	√	√	√
12	活性污泥 MLSS	√	√	√
13	活性污泥 MLVSS	√	√	√
14	活性污泥镜检	√	√	√
15	阴离子表面活性剂	—	√	√
16	动植物油	—	√	√

续表 A

序号	检测项目	日检 (14 项)	月检 (17 项)	半年检 (24 项)
17	石油类	—	√	√
18	总汞	—	—	√
19	总镉	—	—	√
20	烷基汞	—	—	√
21	总铬	—	—	√
22	六价铬	—	—	√
23	总砷	—	—	√
24	总铅	—	—	√

附录 B 城镇污水处理厂污泥检测项目和检测周期

表 B 城镇污水处理厂污泥检测项目和检测周期

序号	检测项目	日检 (1 项)	月检 (6 项)	半年检 (16 项)
1	污泥含水率	√	√	√
2	有机份	—	√	√
3	回流污泥 MLSS	—	√	√
4	回流污泥 MLVSS	—	√	√
5	回流污泥 SV	—	√	√
6	pH 值	—	√	√
7	矿物油	—	—	√
8	挥发酚	—	—	√
9	总汞	—	—	√
10	总镉	—	—	√
11	总铅	—	—	√
12	总铬	—	—	√
13	总砷	—	—	√
14	总镍	—	—	√
15	总锌	—	—	√
16	总铜	—	—	√

标准用词说明

1 为便于在执行本标准条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：

1) 表示很严格，非这样做不可的：

正面词采用“必须”，反面词采用“严禁”；

2) 表示严格，在正常情况下均应这样做的：

正面词采用“应”，反面词采用“不应”或“不得”；

3) 表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的：

正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”；

4) 表示有选择，在一定条件下可以这样做的，采用“可”。

2 条文中指明应按其他有关标准执行的写法为：“应符合……的规定”或“应按……执行”。

引用标准名录

- 《建筑物防雷设计规范》 GB 50057
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348
《恶臭污染物排放标准》 GB 14554
《城镇污水处理厂污染物排放标准》 GB 18918
《建筑物电子信息系统防雷技术规范》 GB 50343
《城镇污水水质标准检验方法》 CJ/T 51
《城市污水处理厂管道和设备色标》 CJ/T 158
《城市污水处理厂污泥检验方法》 CJ/T 221
《城镇生活垃圾分类标准》 DB33/T 1166
《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》 DB33/ 2169