

四川省工程建设地方标准

四川省城镇污水处理厂运行管理标准

Standards for operation and management of urban sewage
treatment plants in Sichuan Province

DBJ51/T 134 – 2020

主编部门：四川省住房和城乡建设厅

批准部门：四川省住房和城乡建设厅

施行日期：2020年4月1日

西南交通大学出版社

2020 成都

住房城乡建设厅信息公开浏览专用

四川省工程建设地方标准
四川省城镇污水处理厂运行管理标准
Standards for operation and management of urban sewage
treatment plants in Sichuan Province
DBJ51/T 134 - 2020

*

西南交通大学出版社出版、发行
(四川省成都市金牛区二环路北一段111号西南交通大学创新大厦21楼)
各地新华书店、建筑书店经销
成都蜀通印务有限责任公司印刷

*

成品尺寸: 140 mm × 203 mm 印张: 2.125 字数: 52 千

2020年5月第1版 2020年5月第1次印刷

定价: **25.00** 元

统一书号: 155643 · 73

版权所有 盗版必究 (举报电话: 028-87600562)

图书如有印装质量问题, 本社负责退换

(邮政编码 610031)

网 址: <http://www.xnjdcbs.com>

网上书店: <https://xnjtdxcbs.tmall.com>

住房城乡建设厅信息公开浏览专用

关于发布工程建设地方标准的通知

川建标发〔2020〕14号

各市州及扩权试点县住房城乡建设行政主管部门，各有关单位：

经我厅组织专家审查通过，现批准以下8项为四川省推荐性工程建设地方标准（见附件）。

四川省住房和城乡建设厅

2020年1月10日

附件

序号	地方标准名称	主编单位	标准号	实施时间	负责技术内容解释单位
1	四川省城市轨道交通工程整体预制箱梁施工技术标准	中铁二十三局集团有限公司	DB.51/T133-2020	2020.4.1	中铁二十三局集团有限公司
2	四川省城镇污水处理厂运行管理标准	四川省城镇供水排水协会、成都市兴蓉环境股份有限公司	DB.51/T134-2020	2020.4.1	四川省城镇供水排水协会
3	四川省混凝土结构居住建筑装配式装修工程技术标准	成都市土木建筑学会、成都建工集团有限公司	DB.51/T135-2020	2020.4.1	成都市土木建筑学会
4	四川省房屋建筑和质量基础设施建设工程质量监督标准	成都衡泰工程管理有限公司、四川省建设工程质量监督总站	DB.51/T136-2020	2020.4.1	成都衡泰工程管理有限公司
5	四川省塔式起重机械装配式基础技术标准	四川省装配式建筑产业协会、四川鑫塔塔机基础设施有限公司	DB.51/T137-2020	2020.4.1	四川省装配式建筑产业协会
6	四川省城镇桥隧工程超高性能混凝土梁桥技术标准	四川西南交大土木工程股份有限公司	DB.51/T138-2020	2020.4.1	四川西南交大土木工程股份有限公司
7	四川省玻璃幕墙工程技术标准	四川省建筑设计研究院有限公司、中国建筑西南设计研究院有限公司	DB.51/T139-2020	2020.4.1	四川省建筑设计研究院有限公司
8	四川省不透水地层地下室排水抗压抗管技术标准	四川省建筑科学研究院有限公司、四川省建筑设计研究院有限公司	DB.51/T140-2020	2020.4.1	四川省建筑科学研究院有限公司

前 言

根据四川省住房和城乡建设厅《关于下达工程建设地方标准〈四川省城镇污水处理厂运行管理标准〉编制计划的通知》（川建标发〔2017〕606号）文的要求，标准编制组经大量调查研究，认真总结城镇污水处理厂运行管理经验，参考国内有关标准，并在广泛征求意见的基础上，制定本标准。

本标准共分 11 章节，主要技术内容是：1 总则；2 术语；3 基本规定；4 工艺运行管理；5 水质管理；6 污泥管理；7 设施设备管理；8 噪声及臭气管理；9 中央控制系统运行管理；10 安全及应急管理；11 档案管理。

本标准由四川省住房和城乡建设厅负责管理，由四川省城镇供水排水协会负责技术内容解释。执行过程中如有意见或建议，请将相关资料寄送四川省城镇供水排水协会（邮编：610041；地址：成都市人民南路四段 36 号附 1 号；电话：028-66030727；邮箱：672532428@qq.com）。

主 编 单 位：四川省城镇供水排水协会

成都市兴蓉环境股份有限公司

参 编 单 位：成都市排水有限责任公司

泸州市兴泸水务集团股份有限公司

海天水务集团股份有限公司

眉山市城市排水有限公司

中恒工程设计院有限责任公司

主要起草人：熊易华 罗万申 王 竹 曾洁冰
唐 伟 曹佳红 周 季 薛媛媚
曾 艳 谢海英 李锡祥 李国富
蒋沛廷 李 勇 贺 萍 罗 飞
熊 宇 古新荣

主要审查人：陈维果 聂福胜 梁有国 计定安
李 毅 罗 健 吴小一

目 次

1	总 则	1
2	术 语	2
3	基本规定	3
3.1	污水处理厂分类	3
3.2	污水处理厂人员配置	3
3.3	岗位职责	5
4	工艺运行管理	6
4.1	主要工艺段运行管理	6
4.2	减产和停运管理	7
4.3	排放口运行管理	8
4.4	运行记录及统计报表	8
5	水质管理	10
5.1	标准及考核指标	10
5.2	水质检测	10
5.3	化验室管理	11
5.4	在线监测	12
5.5	水质合格认定	13
5.6	水质超标处理	14
6	污泥管理	15
6.1	基本要求	15
6.2	污泥处理及处置	16
7	设施设备管理	18

7.1	设备管理	18
7.2	设备完好率	18
7.3	设施管理	19
8	噪声及臭气管理	21
9	中央控制系统运行管理	22
9.1	系统管理	22
9.2	运行管理	22
9.3	维护管理	23
10	安全及应急管理	25
10.1	安全管理	25
10.2	应急管理	27
11	档案管理	29
	本标准用词说明	31
	引用标准名录	33
	附：条文说明	35

Contents

1	General principles	1
2	Terms	2
3	Basic rules	3
3.1	Categorization of sewage treatment plants	3
3.2	Staff at sewage treatment plants	3
3.3	Job responsibilities	5
4	Operations management	6
4.1	Operation management of main process sections	6
4.2	Production reduction and shutting down management	7
4.3	Sewage outfalls management	8
4.4	Running logs and statistical reports	8
5	Water-Quality management	10
5.1	Standards and assessment indicators	10
5.2	Water quality detection	10
5.3	Laboratory management	11
5.4	Online monitoring	12
5.5	Authentication of qualified water	13
5.6	Exceeding standard water treatment	14
6	Sewage management	15
6.1	Basic requirements	15
6.2	Sewage treatment and setting	16

7	Installation and equipment management	18
7.1	Equipment management	18
7.2	Rate of equipment usability	18
7.3	Installations management	19
8	Noise and Stench management	21
9	Operation and management of the central control system	22
9.1	System management	22
9.2	Operation and management	22
9.3	Maintenance and management	23
10	Safety and emergency management	25
10.1	Safety management	25
10.2	Emergency management	27
11	File management	29
	Explanation of wording in this standard	31
	List of Cited standards	33
	Addition:Explanation of provisions	35

1 总 则

1.0.1 为了更好地规范四川省城镇污水处理厂的运行管理，确保污水处理设施正常运行，提高城镇污水处理厂运行效率，使出水水质达到排放标准，特制定本标准。

1.0.2 本标准适用于四川省行政区域内建设规模超过 1 万 m^3/d 的城镇污水处理厂的运行管理和考核评价。规模小于 1 万 m^3/d 的城镇污水处理厂可参照本标准的 V 类规模的规定执行。

1.0.3 城镇污水处理厂的运行管理，除应符合本标准外，尚应符合国家现行有关标准的规定。

2 术 语

2.0.1 运行管理 operation and management

从事城镇污水处理厂污水处理及其设施操作与维护的生产活动。

2.0.2 设施 installations

城镇污水处理厂为实现污水、污泥和恶臭等污染治理所配备的机械、设备、装置，以及建筑物与构筑物等的总称。

2.0.3 污泥转移联单制度 regulations on sludge transportation record

为防止二次污染，对城镇污水处理厂的污泥转移行为及其相关责任者所实行的特别管控制度。该制度要求污泥转移、运输和接收时按统一规定的格式、条件和要求，填报《污泥转移联单》并按程序和期限留存和备查。

2.0.4 减产 reduce production

城镇污水处理厂计划性检修或突发事件等原因需要部分停运城镇污水处理设施，造成污水处理厂处理水量比日常处理水量减少。

3 基本规定

3.1 污水处理厂分类

3.1.1 城镇污水处理厂处理规模按《城市污水处理工程项目建设标准》规定分为5类，并应设置专门的技术管理机构。建设规模大于100万 m^3/d 和小于1万 m^3/d 的工程项目可参照I类和V类规模的规定执行。

表 3.1.1 城镇污水处理厂分类

项目类别	I类	II类	III类	IV类	V类
污水处理规模(万 m^3/d)	100~50 (含50、100)	50~20 (含20)	20~10 (含10)	10~5 (含5)	5~1 (含1)

3.2 污水处理厂人员配置

3.2.1 城镇污水处理厂应设置技术、行政管理等相关岗位。

3.2.2 城镇污水处理厂人员配置除满足安全生产需要外，专业技术人员尚应满足表3.2.2的要求。

表 3.2.2 城镇污水处理厂专业技术人员配置要求

项目类别	I类	II类	III类	IV类	V类
技术管理人员数量	≥16	≥8	≥6	≥3	≥2
技术管理人员专业要求	要求给排水、环境工程、机械设备、电气设备、监测类或自动化控制等专业				
技术负责人要求	至少1名,具有给排水、环境工程、机械设备等相关专业的高级专业技术职称及10年以上类似工作经验		至少1名,具有给排水、环境工程、机械设备等相关专业中级专业技术职称及5年以上类似工作经验		宜有1名,具有给排水、环境工程、机械设备等相关专业中级专业技术职称及3年以上类似工作经验
技术人员占应配置总人数比例	≥25%	≥25%	≥25%	≥20%	≥20%
技术人员职称人数	中级职称及以上人数≥8人	中级职称及以上人数≥4人	中级职称及以上人数≥2人	助理级职称及以上人数≥3人	助理级职称及以上人数≥2人
运营操作工人人数	≥28人	≥24人	≥16人	≥12人	≥8人
设备维修人员	≥6人	≥3人	≥2人	≥2人	≥1人
化验人员数量	≥5	≥4	≥3	≥3	≥2
人员要求	按照现行行业标准《市政公用设施运行管理人员职业标准》CJ/T 249 要求,由四川省统一组织实施职业能力评价,并取得合格证明。				

3.3 岗位职责

3.3.1 城镇污水处理厂应建立生产管理机构、设置相应岗位，配置相应的管理人员和运行生产人员，并制定工艺管理办法和管理、运行岗位的岗位职责。

3.3.2 城镇污水处理厂的主要岗位及职责可按表 3.3.2 执行。

表 3.3.2 城镇污水处理厂主要岗位及职责

岗位	主要职责
污水厂负责人	对全厂的质量安全、生产管理工作负全责
工艺技术人员	对全厂生产工艺进行调整，保证出水水质达标排放
设备技术人员	管理全厂设备设施，制定维修保养计划
电气设备和自动化控制人员	保证全厂电气、仪表、PLC 系统等设备正常运行
化验人员	对污水处理厂进出水水质、过程控制指标检验
综合管理人员	负责厂内综合事务
安全管理人员	协助污水厂负责人开展安全生产和职业健康管理工
运行操作人员	负责污水厂日常生产的设备运行和工艺监控
设备维修人员	对全厂的设备、设施进行维修维护
资产管理人	管理全厂的资产、物资等

4 工艺运行管理

4.1 主要工艺段运行管理

4.1.1 城镇污水处理厂应根据现行行业标准《城镇污水处理厂运行、维护及安全技术规程》CJJ 60、《城镇污水处理厂运行监督管理技术规范》HJ 2038 制定各工艺段运行管理规程及工艺控制技术控制参数。运行过程中的运行工艺调整，应实行工艺调度单制。采用特殊工艺的城镇污水处理厂应根据具体工艺情况界定相应工艺段的范围。

4.1.2 城镇污水处理厂全年正常运行天数不得低于 347 天并应制定合理的分组检修和更新改造计划。

4.1.3 城镇污水处理厂水泵与进、出水流量计的运行管理应符合下列要求：

1 按照设计要求或实际进水量运行污水提升泵，不得擅自停运或减少运行台数；

2 应配备污水进、出水水量计量装置，实现实时计量，统计日、月、年的计量数值，并符合现行行业标准《城市污水处理厂运行、维护及安全技术规程》CJJ 60 的规定；

3 对水量计量装置做好维护与保养工作，保持设备正常、稳定运行，并定期由具有资质的质量检验部门或第三方检测机构进行校验。

4.1.4 城镇污水处理厂应按照生化池系列池组的设置情况及运行方式，调节各池进水水量，合理配水，并保持均匀的曝气、推流和搅拌；应根据生化池的出水水质要求，不同工艺流程的运行工况变化，调整并控制反应区的进水量、混合液悬浮固体浓度、回流污泥量、气水比、溶解氧和氧化还原电位等工艺参数，并符合现行行业标准《城镇污水处理厂运行监督管理技术规范》HJ 2038 的规定。

4.1.5 城镇污水处理厂深度处理系统的运行管理应符合《城镇污水处理厂运行监督管理技术规范》HJ 2038 的规定。

4.2 减产和停运管理

4.2.1 城镇污水处理厂应保持连续运行，不得擅自减产或停运。设备设施大修、检修时，应通过调节工艺运行状态保持污水处理的出水水质。

4.2.2 确需减产或停运的，运营单位应制定合理的减产或停运方案，应按当地主管部门的要求提前向当地污水处理行业主管部门和环境保护行政主管部门报告。

4.2.3 对因突发事件造成城镇污水处理厂减产或停运的，运营单位必须立即启动保障安全运行相关应急预案，在 2 小时内报告当地污水处理行业主管部门和环境保护行政主管部门，并采取相应措施，尽快消除或协助主管部门消除不利影响，恢复正常运行。恢复正常运行后，运营单位应当在 5 个工作日内向当地污水处理

行业主管部门报告。

4.3 排放口运行管理

4.3.1 城镇污水处理厂排放口设置应取得入河排污口设置手续。

4.3.2 出水排放口、雨水排放口和合规的其他排放口应按规定进行编号并设置标识标牌。

4.3.3 根据现行行业标准《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》HJ 978 取得排污许可证，并符合其规范要求。

4.4 运行记录及统计报表

4.4.1 城镇污水处理厂应按时做好各岗位运行记录和统计报表，岗位运行记录及统计报表数据应准确无误，字迹清晰，妥善保管。岗位运行记录保管期限不得少于三年，统计报表应长期保存。

4.4.2 城镇污水处理厂应完整记录运行情况，记录应包括下列内容：

- 1 进水和出水的水量计量数据、污水提升泵的运行参数等；
- 2 鼓风曝气量、水温、溶解氧、混合液沉降比、混合液悬浮固体浓度（MLSS）等数据；
- 3 厂内关键设备运行记录及维护保养记录；
- 4 污泥处理量、污泥外运量。

4.4.3 城镇污水处理厂应定期统计、分析生产运行情况，形成统计报表，并包括下列内容：

- 1 污水处理量、污泥处理量、污泥外运量及含水率；
- 2 电量、药剂、用水量等；
- 3 进出水水质。

4.4.4 城镇污水处理厂应按当地污水处理行业主管部门的要求报送相关报表。

5 水质管理

5.1 标准及考核指标

5.1.1 城镇污水处理厂出水水质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 及环评等的规定，岷江、沱江流域的城镇污水处理厂出水水质应符合现行四川省地方标准《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》DB 51/2311 的规定。

5.1.2 对城镇污水处理厂运行考核评价应以化学需氧量（ COD_{Cr} ）、五日生化需氧量（ BOD_5 ）、悬浮物（SS）、总氮（以 TN 计）、氨氮（以 $\text{NH}_3\text{-N}$ 计）、总磷（以 TP 计）为考核指标。

5.1.3 基本控制项目和选择控制项目应按当地环境保护行政主管部门要求执行。

5.2 水质检测

5.2.1 城镇污水处理厂应根据工艺特点、排放口、污染物及排污许可排放限值等要求，制定自行监测方案。

5.2.2 自行监测指标及监测频次应符合现行行业标准《排污许可证申请与核发技术规范水处理（试行）》HJ 978 的相关要求。

5.2.3 水样的采集应符合现行行业标准《水质采样方案设计技术规定》HJ 495、《水质采样技术指导》HJ 494 和《地表水和污水监测技术规范》HJ/T 91 的规定。采样点应选择工艺流程各阶段具有代表性的位置，并设置采样点标识牌，且应符合下列规定：

1 进水应在总进水口处取进水水样，应避免厂内排放污水的影响；

2 出水应在总出水口处取出水水样；

3 应依据不同污水处理工艺确定中间控制参数的取样点；

4 采集的方式为瞬时水样或混合水样。

5.2.4 水样的储存应符合现行行业标准《水质采样样品的保存和管理技术规定》HJ 493 的规定。

5.2.5 水质检测应符合下列规定：

1 水质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、《污水排入城镇下水道水质标准》GB 31962 的相关规定及现行标准。

2 化验室应规范化管理，应设置化学分析室、仪器分析室、样品室、办公室，其他可按现行行业标准《城镇供水与污水处理化验室技术规范》CJJ/T 182 的要求实施。

3 每一个检测项目都应有完整的原始记录，并能再现检测活动全过程。

4 检测项目应按照现行行业标准《水质采样样品的保存和管理技术规定》HJ 493 的要求在保存期内完成检测。

5 检测的数据和化验结果报告应进行复审并保存。

5.2.6 不具备某些检测项目的化验室，必须委托具有检测资质的检测机构进行检测。

5.3 化验室管理

5.3.1 化验室的各种仪器、设备、标准物质、化学试剂及检测

样品应按产品的特性及使用要求固定摆放整齐，应有明显标志。

5.3.2 化验检测所用的仪器和量具应按规定由国家法定计量部门进行检定或校准，确保其可量值溯源到国家计量基准。

5.3.3 化验室必须建立危险化学品、剧毒物的申购、储存、领取、使用、销毁等管理制度。易燃易爆物、强酸强碱、剧毒物及贵重器具必须由专人负责保管，应建立监督机制，领用时应有严格手续。

5.3.4 化验室应配备防火、防盗等安全保护设施以及紧急事故淋浴器、洗眼器等防护设施。

5.3.5 工作完毕后，应对仪器的开关、水、电、气源等进行关闭检查。

5.3.6 化验室应建立应急处理措施，在出现险情和意外事故等紧急情况下能第一时间做出快速反应。

5.3.7 化验室应对检测的水样和泥样进行登记和验收，并建立唯一性标识，保证样品编号的唯一性和样品的完整性。

5.3.8 化验室检测的精度范围和重现性应符合国家现行有关标准的要求和规定，并应制定相应的质控管理制度。

5.4 在线监测

5.4.1 城镇污水处理厂应设置在线监测系统并应满足《污染源自动监控设施运行管理办法》（环发〔2008〕6号）和现行行业标准、《水污染源在线监测系统安装技术规范（试行）》HJ/T 353及《水污染源在线监测系统验收技术规范》HJ/T 354、《水污染源在线监测系统数据有效性判别技术规范（试行）》HJ/T 356的要求。

5.4.2 城镇污水处理厂进水口应按照有关部门的要求安装化学需氧量、氨氮、流量等在线检测设备，出厂水排放口必须安装出厂水流量、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮等在线计量、检测设备，并按要求与污水处理行业主管部门和环保行政主管部门联网。

5.4.3 城镇污水处理厂在线监测监控装置必须按有关规定定期进行检定和校准，运营单位应为在线监测监控装置正常使用提供必要的条件，不得擅自拆除、闲置、改变或者损毁。发现在线监测监控系统发生故障时，应及时修复。由上级部门管理的，应及时向上级部门报告。

5.4.4 城镇污水处理厂应配备出水在线监测室，在线监测室应按要求配备防雷与接地装置，及上下水、空调、照明、配电、UPS电源等设施。

5.4.5 应对在线监测设备和在线仪器仪表进行运营维护，并形成维护记录。

5.4.6 在线监测系统由城镇污水处理厂自行委托运营的，应建立相应的监督管理制度，明确责任，规范设施运行。

5.5 水质合格认定

5.5.1 城镇污水处理厂出厂水水质综合达标率计算方法按照现行行业标准《城镇污水处理厂运营质量评价标准》CJJ/T 228 中的要求进行计算，计算公式如式(5.5.1)。

$$\text{水质综合达标率}(\%) = \frac{D_{ws}}{D_{wo}} \times 100$$

$$D_{ws} = 0.3D_{\text{COD}} + 0.1D_{\text{EOD}} + 0.1D_{\text{SS}} + 0.3D_{\text{NH}_4} + 0.1D_{\text{TN}} + 0.1D_{\text{TP}}$$

式中： D_{WS} ——水质有效综合达标天数；
 D_{WO} ——污水处理设施有效运行天数；
 D_{COD} —— COD_{Cr} 达标天数；
 D_{EOD} —— BOD_5 达标天数；
 D_{SS} ——ss 达标天数；
 D_{NH_4} —— NH_4 达标天数；
 D_{TN} ——TN 达标天数；
 D_{TP} ——TP 达标天数。

5.5.2 当执行现行国家标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB 18918 的二级出水水质标准时，不应考核 TN，且 D_{EOD} 的权重调整为 0.2。

5.6 水质超标处理

5.6.1 当进水水质超标时，运营单位应启动水质超标应急方案；加强运行管理，确保污水处理设施运行正常，实现达标排放。

6 污泥管理

6.1 基本要求

6.1.1 城镇污水处理厂污泥处理处置的目标是实现污泥的减量化、稳定化、无害化和资源化。

6.1.2 城镇污水处理厂应收集污水处理产生的全部污泥，污泥处理设施的工艺及建设标准应满足处置方式的要求，污泥处理设施尚未满足处置要求的，应加快整改，确保污泥安全处置。

6.1.3 城镇污水处理厂应加强污泥收集、储存、浓缩、调节、脱水及外运等各个环节的运行管理，防止二次污染。应对污泥处理过程中产生的清液、滤液和冲洗水等进行处理。

6.1.4 城镇污水处理厂根据处置方式确定污泥出厂含水率，并应满足环评要求。污泥检测项目、周期及检测方法应满足国家现行标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB 18918 的规定和当地环保主管部门的要求。

6.1.5 城镇污水处理厂、污泥运输单位和污泥接收单位应按相关技术标准和规程规定建立污泥转运联单制度，做到出厂污泥量、转运量、接收处置量相符，应保证污泥处理处置处于有效监控状态。

6.1.6 污泥运输应采用密闭车辆。严禁随意倾倒、偷排污泥。

6.2 污泥处理及处置

6.2.1 污泥处理可采用脱水、厌氧消化、好氧发酵、污泥热干化等方式进行处理。

1 污泥深度脱水过程中，严禁使用有毒有害物或危险废物作为调理剂。

2 采用污泥厌氧消化应满足现行国家标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB 18918 中污泥稳定化相关指标要求；

3 采用好氧发酵工艺应满足现行国家标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB 18918 中污泥稳定化相关指标要求。

6.2.2 污泥处置可采用污泥焚烧、填埋、建材利用、土地利用等方式进行处置。

1 污泥焚烧处置时，泥质指标应参照现行国家标准《城镇污水处理厂污泥处置 单独焚烧用泥质》GBT 24602。

2 污泥与生活垃圾混合填埋时，泥质指标应符合现行国家标准《城镇污水处理厂污泥处置 混合填埋泥质》GB/T 23485 和《生活垃圾填埋场控制标准》GB 16889 要求。

3 污泥用于制砖时，泥质应符合现行国家标准《城镇污水处理厂污泥处置制砖用泥制》GB/T 25031 标准；污泥用于水泥建材时，泥质应符合现行国家标准《城镇污水厂污泥处置 水泥熟料生产用泥质》CJ/T 314 标准。

4 污泥用于园林绿化时，泥质指标应符合现行国家标准《城镇污水处理厂污泥处置 园林绿化用泥质》GB/T 23486 的规定；污泥用于土地改良时，泥质指标应符合现行国家标准《城镇污水处理厂污泥处置 土地改良泥质》GB/T 24600 的规定；污泥农用

时，泥质指标应符合现行国家标准《农用污泥中污染物控制标准》GB 4284 和行业标准《城镇污水处理厂污泥处置 农用泥质》CJ/T 309 等的规定。

7 设施设备管理

7.1 设备管理

7.1.1 应设置专门机构负责设备管理工作，并建立健全的设备管理制度、岗位责任制，完善设备操作规程、维护保养规程，并编制合理的月度和年度维护保养计划、检修计划、更新改造计划。

7.1.2 必须建立完整的设备档案资料，形成动态管理，内容应包括：设备出厂资料、设备使用说明、设备主要技术参数、检定资料、设备及其备品备件台账、设备运行记录（保养、维修、故障、更新和报废等记录）。

7.1.3 对设备定期检查、保养及维护，发现问题及时抢修，同时应定期对关键设备运行进行分析，并形成报告。

7.1.4 城镇污水处理厂的关键设备应有足够的零配件、耗损材料。

7.2 设备完好率

7.2.1 纳入完好率计算的设备应包括：机械设备、电气设备、自动化控制设备、仪表（在线设备及便携设备）和视频监控设备等。

7.2.2 设备完好标准应满足下列要求：

1 设备整洁，基础稳固，结构完整无缺陷件、润滑良好、计量仪表灵敏可靠、传输数据准确；

2 安全防护装置齐全有效、无明显锈蚀、无脱漆，设备效能稳定正常；

3 机械设备润滑良好，起动、运转正常，无异响，主要运行技术参数满足工艺运行需要；

4 电气设备完整，继电保护和绝缘等级达到设计要求，操作安全可靠；

5 计量及检测设备灵敏可靠，并根据要求按期进行检定（标定），检定（标定）报告应存档。

7.2.3 设备完好率应满足下列要求：

1 主要工艺设备完好率 $\geq 96\%$ ；

2 无备用工艺设备完好率 $\geq 98\%$ 。

7.2.4 设备完好率统计时间间隔不超过六个月，有条件时宜每月统计一次。

7.2.5 设备完好率计算公式如式（7.2.5）。

主要设备完好率=（主要设备完好台数 \div 主要设备总台数） $\times 100\%$

（7.2.5-1）

无备用设备完好率=（无备用设备完好台数 \div 无备用设备总台数） $\times 100\%$

（7.2.5-2）

7.3 设施管理

7.3.1 应建立主要构筑物档案资料，内容应包括：竣工图纸、维护维修信息等。

7.3.2 主要构筑物完好标准应满足以下要求：

1 构筑物基础稳固、结构完整、无渗漏；

- 2 功能满足安全生产要求；
- 3 构筑物的安全设备、设施无缺损。

7.3.3 构筑物完好率统计归档时间间隔不超过六个月。

主要构筑物完好率应按式(7.3.3)计算：

主要构筑物完好率=（主要构筑物完好座数÷主要构筑物总座数）×100%

(7.3.3)

8 噪声及臭气管理

8.1.1 城镇污水处理厂应对噪声较大的设备进行隔声防震保护，以保证厂界噪声满足相关标准的要求，所采取的减振降噪措施达到的设施和设备的减振降噪效果、环境噪声控制效果应符合环评要求。

8.1.2 城镇污水处理厂应对噪声超出劳动保护有关规定的车间，必须配备、使用防护用品。

8.1.3 城镇污水处理厂应对厂界噪声、臭气进行监测并符合现行国家标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB 18918 的要求。

8.1.4 应定期检查、维护风机和输气管道、臭气处理设施设备，臭气的收集、输送与处理应符合现行行业标准《城镇污水处理厂运行、维护及安全技术规程》CJJ 60 的要求。

9 中央控制系统运行管理

9.1 系统管理

9.1.1 城镇污水处理厂应设置功能完善的设施运行中央控制平台，全面记录并实时反映污水处理厂的运行情况。

9.1.2 城镇污水处理厂中控系统监控计算机配置不得少于 2 台，且确保系统安全、稳定运行。

9.1.3 中控室及 PLC 站应配置 UPS 电源，并应保证中控室及 PLC 站正常运行。

9.1.4 应按要求定期对中控室电源和信号传输线防雷装置的可靠性进行检查。

9.1.5 城镇污水处理厂应按照《中华人民共和国网络安全法》要求做好自动控制系统的信息安全保护。

9.1.6 上位机操作站组态中应建立主要运行参数的历史趋势查询功能，且相关数据的保存期限不得小于 1 年，并对所有数据进行电子存档。

9.2 运行管理

9.2.1 城镇污水处理厂应建设功能完善的中控系统并保持正常运行。

9.2.2 城镇污水处理厂中央控制系统的监控范围应与设计一

致，现场数据记录、上位机数据记录应真实有效。控制室上位机界面应准确、全面、清晰、实时反映全厂工艺运行和设备运转情况，并显示越限报警（或紧急状态）、预报警、变量正常等不同状态。

9.2.3 城镇污水处理厂中央控制系统运行过程中应具有数据显示、数据记录等功能，并应符合以下要求：

1 中央控制系统应能记录运行过程中的指标数据及趋势曲线；

2 运行过程中的水质水量、工艺参数、设备电流参数应自动生成动态变化曲线图；

3 地理式城镇污水处理厂中央控制系统应包含危险气体检测、消防控制等内容。

9.2.4 中控系统应能如实反映生产运行状况，准确显示各仪表、设备的数据及运行状态，并与现场数据相吻合。不同工艺的城镇污水处理厂中控系统建设应符合现行行业标准《城镇污水处理厂运行监督管理规范》HJ 2038 中的有关规定。

9.3 维护管理

9.3.1 城镇污水处理厂 PLC 站、计算机房应保持适宜设备正常工作的温度和湿度。

9.3.2 城镇污水处理厂应定期对自控系统控制柜及工控机等设备进行除尘保养。

9.3.3 系统软件、程序必须定期存档，应备份运行数据。

9.3.4 城镇污水处理厂应建立定期对运行的工业控制计算机进行维护，定期对上传数据的仪表进行维护保养及校准、定期检查、校核中控系统与现场数据的一致性的相关制度，并达到中控系统稳定运行的目的。

10 安全及应急管理

10.1 安全管理

10.1.1 城镇污水处理厂必须按照有关规定设置安全生产和职业卫生管理机构，或配备相应的专（兼）职安全生产和职业卫生管理人员。

10.1.2 城镇污水处理厂应建立安全生产责任制度，制定总体和年度安全生产与职业卫生目标，逐级签订目标责任书，并定期、不定期进行评估、考核、报告。

10.1.3 城镇污水处理厂应及时识别和获取适用、有效的安全生产和职业卫生法律法规、标准规范，制定完善本单位的规章制度、操作规程等。

10.1.4 城镇污水处理厂应组织接触职业病危害的从业人员进行上岗前、在岗期间和离岗时的职业健康检查，将检查结果书面如实告知从业人员并存档。

10.1.5 城镇污水处理厂应按照有关规定和工作场所的安全风险特点，在有重大危险源、较大危险因素和严重职业病危害因素的工作场所，设置明显的、符合有关规定要求的安全警示标志和职业病危害警示标识。

10.1.6 城镇污水处理厂应为从业人员配备与岗位安全风险相适应的，符合现行国家标准《个体防护装备选用规范》GB/T 11651规定的个体防护装备与用品，并指导、监督从业人员按照有关规定正确佩戴、使用、维护、保养和检查。

10.1.7 城镇污水处理厂应对有限空间作业、动火作业等危险性较大的作业活动，实施作业许可管理，严格履行作业许可审批手续。作业许可应包含安全风险分析、安全及职业病危害防护措施、应急处置等内容。作业许可实行闭环管理。

10.1.8 城镇污水处理厂应对本单位安全风险进行全面、系统的辨识、管控。

10.1.9 城镇污水处理厂应建立隐患排查治理制度，结合安全生产的需要和特点，采用综合检查、专业检查、季节性检查、节假日检查、日常检查等不同方式进行隐患排查，建立隐患信息档案，制定隐患治理方案，对隐患及时进行治理，实行隐患闭环管理。隐患排查的范围应包括所有与生产经营相关的场所、人员、设备设施和活动，包括承包商、供应商等相关方服务范围。

10.1.10 城镇污水处理厂应制定年度安全生产计划，年度安全生产计划内容应包括：安全检查计划、人员培训计划、安全设施配置计划、应急预案演练计划和安全资金使用计划等。

10.1.11 城镇污水处理厂的主要负责人和安全生产管理人员应具备与所从事的生产经营活动相适应的安全生产和职业卫生知识与能力。从业人员应进行安全生产和职业卫生教育培训，保证从业人员具备满足岗位要求的安全生产和职业卫生知识。从事特种作业、特种设备作业的人员应按照规定，经专门安全作业培训，考核合格，取得相应资格后，方可上岗作业，并定期接受复审。

10.1.12 特种设备应按照有关规定，由具有专业资质的检测、检验机构进行定期检测、检验，并出具检验、检测报告，不合格的应立即整改。

10.1.13 城镇污水处理厂应针对存在的职业病危害情况，委托符合相关主管部门要求的服务机构进行定期检测，并对存在的隐患及时整改。

10.1.14 城镇污水处理厂签订外委协议时应与外协单位签订安全生产管理协议，明确安全生产及职业病防护责任和义务。

10.1.15 城镇污水处理厂应按照有关规定和工作场所的安全风险特点，在风险区域和风险时段，禁止员工单独开展生产性巡视检查、维护维修作业。

10.2 应急管理

10.2.1 城镇污水处理厂应按照有关规定建立应急管理组织机构或指定专人负责应急管理工作，建立与本厂生产特点相适应的专（兼）职应急救援队伍。

10.2.2 城镇污水处理厂应在开展风险辨识、评估和应急资源调查的基础上，制定生产安全事故应急预案和突发环境事件应急预案，对安全风险较大的重点场所（设施）应制定专项现场处置方案，并设置明显的警示标志。城镇污水处理厂应按照有关规定将生产安全事故应急预案和突发环境事件应急预案报当地行政主管部门备案。

10.2.3 城镇污水处理厂应根据可能发生的生产安全事故和突发环境事故的种类特点，按照有关规定设置应急设施，配备应急装备，储备应急物资，建立管理台账，安排专人管理，并定期检查、维护、保养，确保其完好、可靠。

10.2.4 城镇污水处理厂应按照相关规定定期组织开展应急演

练，做到一线从业人员参与应急演练全覆盖，并按照相关规定对演练进行总结和评估，根据评估结论和演练发现的问题，修订、完善应急预案。

10.2.5 发生事故后，城镇污水处理厂应按预案分类要求，立即启动应急响应程序，按照有关规定报告事故情况，并开展应急处置。完成险情或事故应急处置后，城镇污水处理厂应组织开展应急处置评估。

11 档案管理

11.0.1 城镇污水处理厂应根据现行行业标准《城镇污水处理厂运行、维护及安全技术规程》CJJ 60、《城镇污水厂运行监督管理技术规范》HJ 2038 的相关规定，建立污水处理厂分类档案。

11.0.2 城镇污水处理厂应规范档案管理，分别建立项目建设、生产运行等分类档案。

11.0.3 城镇污水处理厂应建立健全各项档案管理制度，按规定接收、整理、保管和提供利用。

11.0.4 城镇污水处理厂应配备专职管理人员或兼职人员负责档案管理，并保持人员的相对稳定。

11.0.5 档案材料应采用规范书写工具，格式整齐，字迹工整，装订规范。

11.0.6 应妥善保管档案材料，做好档案库房“八防”工作，确保档案安全。

住房城乡建设

住房城乡建设厅信息公开浏览专用

住房城乡建设厅信息公开浏览专用

住房城乡建设厅信息公开浏览专用

信息公开浏览专用

本标准用词说明

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 条文中指定应按其他有关标准、规范执行时，写法为：“应符合……的规定”或“应按……执行”。

住房城乡建设

住房城乡建设厅信息公开浏览专用

住房城乡建设厅信息公开浏览专用

住房城乡建设厅信息公开浏览专用

信息公开浏览专用

引用标准名录

- 1 《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB 18918
- 2 《污水排入城镇下水道水质标准》GB 31962
- 4 《农用污泥中污染物控制标准》GB 4284
- 5 《生活垃圾填埋场控制标准》GB 16889
- 6 《个体防护装备选用规范》GB/T 11651
- 7 《城镇污水处理厂污泥处置 园林绿化用泥质》
GB/T 23486
- 8 《城镇污水处理厂污泥处置 土地改良泥质》GB/T 24600
- 9 《城镇污水处理厂污泥处置 混合填埋泥质》GB/T 23485
- 10 《城镇污水处理厂污泥处置 单独焚烧用泥质》GB/T 24602
- 11 《城镇污水处理厂污泥处置 制砖用泥制》GB/T 25031
- 12 《城镇污水处理厂运行、维护及安全技术规程》CJJ 60
- 13 《城镇污水处理厂运营质量评价标准》CJJ/T 228
- 14 《市政公用设施运行管理人员职业标准》CJJ/T 249
- 15 《城镇供水与污水处理化验室技术规范》CJJ/T 182
- 16 《城镇污水处理厂污泥处置 农用泥质》CJ/T 309
- 17 《城镇污水厂污泥处置 水泥熟料生产用泥质》CJ/T 314
- 18 《水质采样样品的保存和管理技术规定》HJ 493
- 19 《水质采样技术指导》HJ 494
- 20 《水质采样方案设计技术规定》HJ 495
- 21 《城镇污水处理厂运行监督管理技术规范》HJ 2038

- 22 《地表水和污水监测技术规范》HJ/T 91
- 23 《污染源自动监控设施运行管理办法》HJ/T 353
- 24 《水污染源在线监测系统验收技术规范》HJ/T 354
- 25 《水污染源在线监测系统数据有效性判别技术规范（试行）》HJ/T 356
- 26 《排污许可证申请与核发技术规范水处理（试行）》HJ 978
- 27 《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》DB 51/2311

四川省工程建设地方标准

四川省城镇污水处理厂运行管理标准

Standards for operation and management of urban sewage treatment
plants in sichuan province

DBJ51/T 134 – 2020

条文说明

住房城乡建设

住房城乡建设厅信息公开浏览专用

住房城乡建设厅信息公开浏览专用

住房城乡建设厅信息公开浏览专用

信息公开浏览专用

制定说明

为便于广大城镇污水处理厂运行管理人员在使用本标准时能正确理解和执行条文规定，本标准编制组按章、节、条顺序编制了本标准的条文说明，对条文规定的目的、依据以及执行中需注意的有关事项进行了说明。但是，条文说明不具备与标准正文同等的法律效力，仅供使用者作为理解和把握标准规定的参考。

住房城乡建设

住房城乡建设厅信息公开浏览专用

住房城乡建设厅信息公开浏览专用

住房城乡建设厅信息公开浏览专用

信息公开浏览专用

目次

1	总 则	41
3	基本规定	42
3.1	污水处理厂分类	42
3.2	污水处理厂人员配置	42
3.3	岗位职责	43
4	工艺运行管理	44
4.1	主要工艺段运行管理	44
4.2	减产和停运管理	44
4.4	运行记录及统计报表	45
5	水质管理	46
5.1	标准及考核指标	46
5.2	水质检测	46
5.3	化验室管理	48
5.4	在线监测	49
5.5	水质合格认定	49
5.6	水质超标处理	50
6	污泥管理	51
6.1	基本要求	51
7	设施设备管理	52
7.1	设备管理	52

7.2	设备完好率	52
7.3	设施管理	53
9	中央控制系统运行管理	54
9.3	维护管理	54
10	安全及应急管理	55
10.1	安全管理	55
10.2	应急管理	57

1 总 则

1.0.1 本条规定了本标准的编制目的。住房和城乡建设部于2012年发布了《城镇污水厂运行、维护及安全技术规程》CJJ 60,对城镇污水厂的运行维护及安全技术制定了统一规范,有力促进了城镇污水厂技术水平的提升。但是,对于城镇污水厂的基础管理、工艺运行管理、水质管理、评价体系等综合性管理工作,还缺乏相应的行业标准文件。同时,四川省范围内城镇污水厂数量众多,排水规模和管理模式存在较大差异。因此,有必要建立四川省城镇污水厂运行管理的地方标准,以引导四川省城镇污水厂建立全面完善的管理体系,提高管理水平。

1.0.2 规定了本标准的适用范围。城镇污水厂按建设规模可分为I~V类,规模小于1万 m^3/d 的城镇污水厂未涵盖。这些污水厂的建设、运营管理的标准及考核标准不尽相同,因此其余V类以下城镇污水处理厂可参照本标准执行。

3 基本规定

3.1 污水处理厂分类

3.1.1 本条按照《城市污水处理工程项目建设标准》(建标〔2001〕77号)(此标准修订版正在征求意见,待完成修订后,请按新标准执行)规定分为5类,规模大于100万 m^3/d 和小于1万 m^3/d 的工程项目可按I类和V类规模的规定执行。

3.2 污水处理厂人员配置

3.2.2

1 技术管理机构人员包括厂负责人、工艺技术、设备技术等与厂区相关的管理岗位人员。

2 技术人员包括厂负责人、工艺技术、设备技术、电气设备和自动化控制等与生产技术相关的岗位人员。

3 城镇污水处理厂关键岗位是指与污水处理、污泥处理、中控调度等与生产直接相关的岗位。

4 本条文参照《四川省城镇供水排水运营单位运行监管办法》、《城市污水处理工程项目建设标准》(建标〔2001〕77号)等文件的污水厂规模和人员配置要求,本着加强污水处理厂管理,提高技术人员素质,防范不规范管理造成技术脱节、管理不到位等,增加了相应的管理人员配置数量和职业资格证书的要求。

3.3 岗位职责

3.3.2 根据《城市污水处理工程项目建设标准》(建标〔2001〕77号)将污水处理厂人员分类,将污水厂内人员岗位分为运行管理岗和生产操作岗。表内岗位非强制全部设置,污水厂可以根据自己需求设置相应岗位,但表内的岗位职责内容应当全部包含,且不限于表内职责。

4 工艺运行管理

4.1 主要工艺段运行管理

4.1.1 各工艺段主要包括：

1 预处理系统：粗格栅、提升泵房、细格栅、沉砂池、调节池、初沉池。

2 生化处理系统：水解酸化、生化池（厌氧、兼氧、好氧）、二次沉淀池、膜系统、回流污泥泵房、鼓风机房等工艺设施。

3 深度处理：深度处理的相关设施。

4 污泥处理：污泥浓缩池、污泥消化、储泥池、污泥脱水机房、污泥干化间及其他相关设施（注：污泥消化指污泥消化池、锅炉房、沼气柜、沼气压缩机房、沼气利用设施等）。

5 除臭与降噪：除臭和降噪的相关设施。

6 污水再生利用：污水再生利用的相关设施。

4.1.2 本条来自《四川省城镇供水排水运营单位运行监管办法》运行评估考核标准细则中第 1.4.2 项“按住房和城乡建设部规定，城市污水处理厂全年处理水量应为设计处理量（N）乘以全年正常运行天数（347 天）”。

4.2 减产和停运管理

4.2.1 城镇污水处理厂是整个水污染控制系统的最重要的部

分，也是做好节约水资源工作的重要部分，不得擅自停运或减少进水量。

4.4 运行记录及统计报表

4.4.3 本条第3款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 规定的基本控制项目。

5 水质管理

5.1 标准及考核指标

5.1.1 本条规定了城镇污水处理厂的排放水质及其监管要求。中华人民共和国国务院令第 641 号发布的《城镇排水与污水处理条例》第二十九条，城镇污水处理设施维护运营单位应当保证出水水质符合国家和地方规定的排放标准。

5.1.2 本条规定了对城镇污水处理厂运行考核评价的指标。按照行业标准《城镇污水处理厂运营质量评价标准》(CJJ/T 228—2014)的“3.3 环境效益评价”中要求，水质综合达标率计算公式运用化学需氧量 (COD_{Cr})、五日生化需氧量 (BOD₅)、悬浮物 (SS)、总氮 (以 TN 计)、氨氮 (以 NH₃-N 计)、总磷 (以 TP 计) 达标天数进行计算。

5.1.3 基本控制项目主要包括影响水环境和城镇污水处理厂一般处理工艺可以去除的常规污染物，以及部分一类污染物。选择控制项目包括对环境有较长期影响或毒性较大的污染物。

5.2 水质检测

5.2.3 本条规定了水样采集的要求。进入城镇污水处理厂的污水、处理过程各阶段的污水及处理后的污水都应取样分析、检测，其取样方法、要求和安全规定等均应遵守现行国家标准的规定。

1 规定了进水取样地点。

2 规定了出水取样地点。

3 规定了中间控制参数的取样地点。采样地点一般可包括：沉砂池、初沉池、生物反应池、二沉池、污泥回流池、消毒池等。

4 规定了样品采集的方式。

5.2.4 本条规定了水样从容器的准备到添加保护剂等各个环节的保存措施以及样品的标签设计、运输、接收和保证样品保存质量。

5.2.5

1 规定了检测方法来源。

2 规定了城镇污水处理厂应设置化验室，并应实施分级建设和管理。

3 规定了化验室应具有适合自身具体情况并符合现行质量管理体系的记录制度。化验室记录的编制、填写、更改、识别、收集、索引、存档、维护和清理应按照程序规范进行。

4 所有工作应当予以记录。对电子储存的记录也应采取有效措施，避免原始信息或数据的丢失或改动。所有质量记录和原始记录、计算和导出数据均应归档并按适当的期限保存。每次检测的记录应包含足够的信息以保证其能够再现。

5.2.6 本条规定了污水处理厂委托检验水质的要求。委托的水质检测机构应按照国家质量监督检验检疫总局《检验检测机构资质认定管理办法》(总局令第163号)的规定，取得省级或以上质量技术监督局的资质认定。项目检验频率不应降低。

5.3 化验室管理

5.3.1 设备应具备状态标志。样品也应具有标识，包括样品编号、检测项目、检测状态等，书写格式应规范。药品和试剂的存放应整洁、合理，标签内容和书写格式符合国家有关规定，标签不得污损。

5.3.2 化验室所使用对检测结果有影响的仪器设备和容量器具须经过国家法定计量部门进行检定或者校准，只有合格的或者在准用范围内的仪器设备和容量器具才可以使用。

5.3.3 化验室危险化学品、剧毒品应建立管理制度，并对易燃易爆物、强酸强碱、剧毒物及贵重器具的保管、领用手续做出的规定。

化验室应当有危险化学品申购、储存、领取、使用、销毁等管理制度。管理制度应当涵盖申购、储存、领取、使用、销毁的全过程。管理制度还应当包括相关事故的应急预案。剧毒化学品的管理要遵守“五双”制度，即：双人申购、双人储存、双人领取、双人使用、双人销毁。易燃易爆物包括易燃液体、燃烧爆炸性固体及可燃性气体等，应将其存放在阴凉通风处，同其他可燃物和易发生火花的药品等隔离放置。剧毒物应保存于密闭的容器内，并标记“剧毒”字样，将其锁在柜中。每次应按需用量领取，并严格履行审批手续。对精密仪器和贵重器皿还应分别登记造册，建卡立档。

5.3.4 化验室内应配置与化验内容相对应的灭火器材，灭火器材必须在有效期内。化验室门窗具有防盗措施，并有显著标志。

5.3.5 化验室应设专职或兼职的监督人员，对工作完毕后的仪

器开关、水、电、气源等进行专项检查，并做记录。

5.3.7 为防止样品在管理上发生混淆，应建立样品标识系统，对于样品情况进行唯一性标识，且样品标识应存在于样品接收、下发、检测和留样保存等各个环节，确保在检测整个期间保留该标识。

5.3.8 应根据国家现行的有关标准和规定，对实验的准确度、精密度、线性范围、重复性等进行严格控制，确保检测活动的有效性和检测结果的准确性。

5.4 在线监测

5.4.1 城镇污水处理厂在线监测系统是由水污染源在线监测站房和在线监测仪器组成。该系统可实现对污水厂进出水的自动采样、流量的在线监测和主要污染因子的在线监测；实时掌握污水厂污水排放情况及污染排放总量，实现监测数据自动传输。

5.4.3 城镇污水处理厂在线监测监控系统的运行与维护、日常校验和故障检修应符合现行行业标准《水污染源在线监测系统安装技术规范（试行）》HJT 353 的规定。

5.4.4 城镇污水处理厂进出水在线监测站房应按照现行行业标准《水污染源在线监测系统（COD_{cr}、NH₃-N 等）安装技术规范（试行）》HJT 353 要求建设。

5.5 水质合格认定

5.5.1 规定了城镇污水处理厂出厂水水质综合达标率计算方法。

5.6 水质超标处理

5.6.1 当进水水质异常，超过国家纳管标准时，根据不同情况采取相应措施，确保污水处理设施运行正常，努力实现达标排放。当进水水质超过设计值或含有有毒有害物质，对生产工艺和生物系统造成实质性破坏时，运营单位应立即向污水处理行业主管部门和环境保护行政主管部门报告，报告内容包括但不限于：水质超标的证据、造成/可能造成的影响分析、采取的补救措施、运营单位的意见建议等，同时启动水质超标应急预案。城镇排水主管部门或者环境保护主管部门接到报告后，应当及时核查处理。

6 污泥管理

6.1 基本要求

6.1.4 城镇污水处理厂应根据最终处置设施的要求与环评要求明确污泥出厂含水率，并按照现行国家标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB 18918 和当地环保主管部门的要求，对出厂污泥进行检查，并保留数据。

7 设施设备管理

7.1 设备管理

7.1.4 城镇污水处理厂的关键设备是指：在不考虑有备用的前提下，因设备损坏或故障会影响正常生产、运营的设备。

7.2 设备完好率

7.2.1 机械设备主要包括格栅机、污水泵、沉砂设备、刮（吸）泥机、鼓风机、阀门（闸门）水下搅拌器、水下推流器、滗水器、曝气设备、污泥泵、污泥浓缩设备、污泥脱水设备、污泥消化设备、深度处理设备、消毒设备、加药设备、除臭设备、起重设备等；电气设备主要包括变压器、电容无功补偿柜、谐波柜、高低压配电柜、电气控制柜、防雷系统等；自动化控制设备主要包括中控、子站、信号采集、传输及处理系统等；仪表主要包括流量计、污泥浓度计、液位计、物位计、压力表、压力变送器、溶解氧测定仪、pH计、氧化还原电位仪、气体检测仪、水质检测仪及自动采样仪等。

7.2.2 主要工艺设备应包括实现污水处理及污泥处理功能必不可少的设备。

7.2.3 设备完好率按照《四川省城镇供水排水运营单位运行监管办法》的相关要求；无备用主要工艺设备应包括实现污水处理和污泥处理功能必不可少且没有备用的设备。

7.2.5 由于城镇污水处理厂设备的种类繁多，本标准指示明确了设备完好标准的基本要求，每类设备的具体完好要求应根据相关标准和规范以及制造商的要求分别确定。

7.3 设施管理

7.3.1 城镇污水厂的主要构筑物指生产工艺流程中不可少的构筑物，如提升泵站、格栅间、沉砂池、生化池、回流污泥泵房、二次沉淀池、膜池及配套设备间、浓缩池、储泥池、加药间、絮凝沉淀池、滤池及消毒池等。

9 中央控制系统运行管理

9.3 维护管理

9.3.2 灰尘是造成设备短路损坏的主要原因，要定期除尘。

9.3.3 由于城镇污水处理厂运行过程中需对自控程序进行优化，因此为防止 PLC 系统及上位机故障导致程序及运行数据丢失，应该每隔一段时间就对程序及数据进行备份。

10 安全及应急管理

10.1 安全管理

10.1.2 城镇污水处理厂应建立健全安全生产和职业卫生责任制，明确各级部门和从业人员的安全生产和职业卫生职责；城镇污水处理厂应根据自身安全生产实际，制定文件化的总体和年度安全生产与职业卫生目标，并纳入企业总体生产经营目标。

10.1.3 城镇污水处理厂应建立安全生产和职业卫生法律法规、标准规范的管理制度，将适用的安全生产和职业卫生法律法规、标准规范的相关要求及时转化为本单位的规章制度、操作规程，并及时传达给相关从业人员，确保相关要求落实到位。

10.1.4 对从事接触职业病危害的作业的劳动者，城镇污水处理厂应当按照规定组织上岗前、在岗期间和离岗时的职业健康检查，并将检查结果书面告知劳动者。

10.1.5 警示标志的安全色和安全标志应分别符合现行国家标准《安全色》GB 2893 和《安全标志及其使用导则》GB 2894 的规定，工业管道安全标识应符合现行国家标准《工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识》GB 7231 的规定，消防安全标志应符合现行国家标准《消防安全标志第1部分：标志》GB 13495.1 的规定，工作场所职业病危害警示标识应符合现行国家标准《工作场所职业病危害警示标识》GBZ 158 的规定。

10.1.7 城镇污水处理厂对有限空间作业的安全管理应符合《工贸企业有限空间作业安全管理与监督暂行规定》要求。有限空间，是指封闭或者部分封闭，与外界相对隔离，出入口较为狭窄，作业人员不能长时间在内工作，自然通风不良，易造成有毒有害、易燃易爆物质积聚或者氧含量不足的空间；动火作业，是指直接或间接产生明火的工艺设备以外的禁火区内可能产生火焰、火花或炽热表面的非常规作业，如使用电焊、气焊（割）、喷灯、电钻、砂轮等进行的作业。

10.1.8 安全风险辨识范围应覆盖城镇污水处理厂的所有活动及区域，并考虑正常、异常和紧急三种状态及过去、现在和将来三种时态。城镇污水处理厂应选择工程技术措施、管理控制措施、个体防护措施等，对安全风险进行控制。

10.1.9 城镇污水处理厂应根据有关法律法规、标准规范等，组织制定各部门、岗位、场所、设备设施的隐患排查治理标准或排查清单，明确隐患排查的时限、范围、内容、频次和要求，并组织开展相应的培训。

10.1.12 特种设备，是指对人身和财产安全有较大危险性的锅炉、压力容器（含气瓶）、压力管道、电梯、起重机械、场（厂）内专用机动车辆和法律法规规定的其他特种设备。

10.1.13 职业病危害（可简称职业危害），是指对从事职业活动的劳动者可能导致职业病的各种危害。

10.1.15 城镇污水处理厂应对有限空间、易燃易爆区域、地质灾害区域等风险区域，对异常气象灾害时段、夜间时段等风险时

段的生产活动进行安全风险辨识并加强管控，避免事故发生。

10.2 应急管理

10.2.4 城镇污水处理厂应定期评估应急预案，及时根据评估结果或实际情况的变化进行修订和完善，并按照有关规定将修订的应急预案及时报当地主管部门备案。