

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

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简支箱梁施工技术标准	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	四川省房屋建筑和市政基础设施建设工程质量监督标准	成都衡泰工程管理有限责任公司、四川省建设工程质量安全总站	DB, 51/T136-2020	2020. 4. 1	成都衡泰工程管理有限责任公司
5	四川省塔式起重机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备有限责任公司	DB. 51/T137-2020	2020. 4. 1	四川省装配式建筑产业协会
6	四川省城镇节段预制超高性能混凝土梁桥技术标准	四川西南交大土木工程设计有限公司	DB, 51/T138-2020	2020. 4. 1	四川西南交大土木工程设计有限公司
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	四川省不透水土层地下室排水卸压抗浮技术标准	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责任公司

海天水务集团股份公司

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》CJJ/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作
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
资产管理人员	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，应避开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相的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）。

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

$$D_{WS} = 0.3D_{COD} + 0.1D_{EOD} + 0.1D_{SS} + 0.3D_{NH4} + 0.1D_{TN} + 0.1D_{TP}$$

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_{NH4} —— 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:

$$\text{主要构筑物完好率} = (\text{主要构筑物完好座数} \div \text{主要构筑物总座数}) \times 100\% \quad (7.3.3)$$

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

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/797164035125006145>