

《城市水质净化厂运营规范》（送审稿） 编制说明

一、项目背景

（一）国内现行法律法规和标准情况

2011年1月，深圳市根据《城市污水处理厂运行、维护及其安全技术规程》（CJJ 60-1994）、《建设部关于加强城镇污水处理厂运行监管的意见》（建城〔2004〕153号）、《广东省建设厅、省环保局城镇污水处理厂监督管理办法》（粤建建字〔2006〕31号）和《深圳市排水条例》首次制定本文件。

2011年3月，住房和城乡建设部对《城市污水处理厂运行、维护及其安全技术规程》（CJJ 60-2011）第一次修编，补充了部分新技术和新工艺的运行维护要求，规定了强制性条文；2021年12月，再次对该文件征求意见，即将完成第二次修编。

2014年9月，生态环境部发布《城镇污水处理厂运行监督管理技术规范》（HJ 2038-2014），提出城镇污水处理厂运行的环境管理要求和效果评估办法，制订城镇污水处理厂运行环境管理和监督检查的指导性文件。

2014年12月，住房和城乡建设部发布《城镇污水处理厂运营质量评价标准》（CJJ/T 228-2014），用于规范城镇污水处理厂运营质量评价，对评价内容、标准和方法做了规定，并对评价做了等级划分。

（二）文件修编的必要性和意义

1. 本文件是深圳建设中国特色社会主义先行示范区的重要指导。深圳市 2011 年颁布和实施《城市污水处理厂运营质量规范》（SZJG 34-2011），市水务监管部门依据该文件及相关标准、条例定期对深圳市城市水质净化厂的运营管理进行年度检查和考核，保证其安全稳定运行，对深圳市水环境、水生态保护，发挥了极大作用。纵观深圳市城市水质净化厂的发展历程，其建设起步于 20 世纪 80 年代，发展于 90 年代，尤其 2015 年国家实施《水污染防治行动计划》以来，新建或提标改造了约 20 余座水质净化厂，除总规模和数量上的增长外，污水处理工艺和设备设施更加复杂和多样，地下、半地下式水质净化厂更加普遍，自动化、智慧化程度大幅提高，客观上要求对文件加以修订，以适应深圳市水质净化厂运营管理的新形式，为深圳建设中国特色社会主义先行示范区保驾护航。

2. 修订文件是深圳水务行业高质量发展的重要保障。通过本次修订，对原文件做了大量修改和补充，内容推陈出新，不仅涵盖水质净化厂的生产、安全、财务管理等多方面，而且具有深圳地方特色，以此规范和指导深圳地区水质净化厂的运营管理，将更有利于提升行业标准化管理水平，保障水质净化厂安全、稳定和高效运行；通过本次修订，细化和量化了技术措施、指标和参数，运营质量的评价标准更加清晰，水务主管部门以此为依据和参考，对水质净化厂实施日常监管和年度考核，将更具有可操作性，更利于提升监管效能；

通过本次修订，提出了水质净化厂智慧高效、韧性弹性、集约节约、绿色低碳、生态宜人等现代化、高质量运营管理理念，随着规范的颁布和实施，各项运营管理措施的落实，将大力促进污水处理提质增效，推动深圳水务行业的高质量发展。

二、工作简况

（一）任务来源

《城市水质净化厂运营规范》依据深圳市市场监督管理局 2022 年 5 月 11 日下发的《深圳市市场监督管理局关于下达 2022 年深圳市地方标准计划项目任务的通知》制定。

（二）主要起草过程

1. 立项阶段

2022 年 5 月 11 日，深圳市市场监督管理局下达 2022 年深圳市地方标准计划项目任务的通知，《城市水质净化厂运营规范》修编项目获批立项。

2. 起草阶段

首先，为保障《城市水质净化厂运营规范》修编工作顺利开展，项目承担单位结合地方标准修编工作的特点，依托深圳本地水质净化厂运营企业及管理单位的技术力量，组建了修编小组，小组成员包含污水处理、污泥处理、臭气处理、设备设施管理、水质检测、安全、环境及信息管理等不同专业的技术人员和有多多年水质净化厂监管经验的管理人员，并根据小组成员的专业特长，对文件修编任务做了明确分工。

其次，为深入了解原文件颁布实施的效果，拟定修订征

求意见表，在深圳市各水质净化厂运营企业中广泛征求意见，经分析和汇总，共征集 8 条新增条文意见，34 条修订条文意见，3 条删减条文意见，为规范修订奠定良好的工作基础。

同时，市水务主管部门组织召开修编工作会议，研究并通过了修编技术方案，明确本次修编的目的是使其能用于规范和指导现状及未来一定时间内深圳市城市水质净化厂的运营管理，并为制订水质净化厂运营及考核标准提供参考；强调文件修编后的适用范围主要为水质净化厂红线范围内设施的运营管理，红线外的污水提升泵、初雨及分散式处理设施等排水设施可参照执行；明确本次修编将保持原文件的结构框架不变，并要求新增有关现代化水质净化厂运营管理的内容。

明确修编技术方案后，修编小组各成员按专业分工，进行了历时 3 个月的第一轮按章节划分的修编工作，经初步汇总后形成汇总稿，并针对汇总稿存在问题，提出系列修改意见，之后连续召开两次会议，逐条推敲和修改文件内容，参编人员通过各专业间的碰撞，充分交换意见，从文字到表述，从结构到内容，对文件做了通篇整理，使其成为一个有机的统一体，再经过多次修改，最终完成《城市水质净化厂运营规范》（讨论稿）。

3. 内部征求意见阶段

2022 年 5 月，修编小组向深圳市水务局排水管理处做了修编工作情况汇报，会后针对主管部门提出的提升文件修编的先进性、科学性和严谨性，补充完善部分细节内容等意见，

对讨论稿修改完善后，再次向市水务局机关各处室、局属单位及各相关单位内部征求意见，意见收集汇总后，对文件再次修改，形成《城市水质净化厂运营规范》（征求意见稿）、内部征求意见落实情况及修编说明。

4. 内部审查阶段

2023年3月，组织召开内部专家评审，邀请标准院、设计、运营等方面的专家对本文件条款进行审查，会后根据专家意见，修改了标准编号，进一步规范文件内容的表述，补充了机器人或探头巡检、全过程除臭、外加碳源、突发疫情的应对等内容，删除按效付费等内容，于2023年4月完成会议意见的修改完善。

三、修编原则及与原文件的主要差异

（一）修编原则

1. 坚持具有实用性、可执行性、可操作性原则。本文件主要是为了指导专业化运营企业对城市水质净化厂的运行管理和水务主管部门执法监督，促进运营企业不断提高技术管理水平，以保证城市水质净化厂平稳安全达标运行。与此同时，使水务主管部门在对城市水质净化厂运行过程的检查工作中有章可循，有据可依。在运营指标制订上更科学合理，能正确指导城市水质净化厂运营，便于主管部门在本文件的指导下，掌握水质净化厂运行状况，发现存在的问题和漏洞。

2. 坚持与现有法律、法规及标准一致性原则。本次修编严格依据国家现行法律、法规及行政规章规定，与相关方针政策的精神相一致，与国家、行业有关技术标准和规范相协

调、配套，保障文件的合法性、公正性和科学合理性。

3. 坚持地方特色原则。在充分调查深圳地区水质净化厂实际运营情况的基础上，总结好的运营及管理经验，同时结合深圳市地区气候、建设和管理特点，在国家、行业相关标准基础上，制订具有适应深圳本地情况，具有深圳地方特色的标准。

（二）与原文件的主要差异

1. 章节设置在保留原章节的基础上做了部分调整，完善了工艺运行管理、质量检测管理等方面的内容；

2. 增加了倡导水质净化厂应用新型技术、智慧管控、高效弹性、资源再生、绿色低碳、生态宜人等现代化运营管理方面的内容。

3. 补充了深圳市目前普遍采用的新工艺、新构筑物、新设备管理方面的内容；

4. 修改了污水处理工艺运营管理方面的内容；

5. 删除了被淘汰的处理工艺运营管理方面的内容；

6. 增加了污水处理工艺、污泥处理处置工艺及臭气处理工艺方面的内容；

7. 增加了污泥、大气污染物及噪声等质量监测方面的内容；

8. 修改了安全作业、危险场所、危险化学品、特种设备、外来方、应急措施等安全管理方面的内容；

9. 增加了水质净化厂清洁生产、环境友好、对公众开放及规范标识等环境管理内容；

10. 增加了智慧化水质净化厂运营质量管理方面的内容。

四、主要修编条款说明

1. 修改文件名称。根据《深圳市水务局关于开展污水处理厂更名工作的通知》，自 2016 年 9 月起深圳市各污水处理厂厂名更改为“水质净化厂”，因此将文件中的“污水处理厂”改为“水质净化厂”。

2. 章节设置做了细微调整。本次修编在章节设置上基本与原文件保持一致，但考虑工艺运行管理、设备设施管理及安全管理的内容较多，为使层次更加清晰，细化了条文分类。

3. 充分体现集约化运营的优势。在水质净化厂运营资质、设备设施管理人员配置及化验室分析仪器、仪表配置有关内容中，都补充了同一企业在多个水质净化厂间可实现资源共享的有关规定，体现水质净化厂集约化运营的优势。

4. 第四章总则中增加倡导水质净化厂应用新型技术、智慧管控的有关规定，补充智慧高效、韧性弹性、资源再生、绿色低碳、生态宜人等现代化运营管理方面的内容。

5. 第六章关于工艺运行管理的有关内容按照一般规定、一级污水处理、二级污水处理、三级污水处理、污泥处理处置和臭气处理分为 6 个小节，其中一般规定对混凝沉淀药剂做了补充规定，强调使用环境友好的化学药剂及对药剂的管理；一级污水处理部分增加了进出水在线监测系统、调蓄池、提升泵的运行管理，细化了格栅、沉砂池及初沉池的有关内容；二级污水处理部分完善了生化池的污泥控制及精细化管理内容；三级污水处理部分新增 BAF、MBBR、MBR、高效沉淀

池及反硝化滤池工艺的运行管理规定，修改和完善滤池、消毒工艺的运行管理，补充排海泵房、排放口、污水再生利用有关内容；原文件有关污泥处理处置管理和臭气处理的内容很少，本次修编对这两部分内容做了很多补充，提出污泥设施运行管理应根据出厂污泥标准或合同约定标准而定，新增污泥清运、污泥浓缩、离心板框干化处理、污泥运输、联单管理、污泥处置等运行管理规定；针对臭气处理，在进一步完善除臭设施运行管理的同时，新增生物除臭、化学除臭、离子除臭、活性炭除臭、臭源封闭、风机及风管运行管理规定。

6. 第七章有关设备设施管理中新增空气压缩机、MBR膜组件、加药设备、板框压滤机、低温冷凝干化机等设备管理内容，修改有关紫外消毒设备、电气设备、自控系统管理等内容，删除液氯消毒管理内容。

7. 第八章有关质量检测管理中新增污泥、大气污染物及噪声等质量检测方面的内容，完善污水排放检测要求。

8. 第九章安全管理部分在结构上做了较大调整，将本章内容分为一般规定、作业管理、场所管理、危险化学品管理、特种设备管理、相关方管理和应急管理七部分，同时根据新颁布的《安全生产法》，完善安全责任制、应急预案、安全物资管理规定，补充突发公共卫生事件和风险管理等内容。

五、是否涉及专利等知识产权问题

本文件不涉及专利、软件著作权等知识产权问题。

六、重大意见分歧的处理依据和结果

本文件编制中未遇到重大意见分歧。

七、实施标准的措施建议

建议通过标准宣贯、标准实施监督检查等方式推动标准实施。

八、其他需要说明的事项

无。