ICS 13.060.01

CCS P40

团　　体　　标　　准

T/IMAEPI 001—2024

城镇多水源多用户均衡配置技术指南

Technical guidelines for balancing urban multi-water sources and multi-users

2024-01-25 发布　　2024-01-25 实施

2024 年 1 月 25 日 发布

目录

前言 II
引言 III
1 范围 1
2 规范性引用文件 1
3 术语和定义 2
4 基本原则及工作流程 4
4.1 基本原则 4
4.2 工作流程 5
5 均衡配置技术 8
5.1 技术应用路线 8
5.2 城镇再生水冬储夏用技术 8
5.3 城镇建筑内部污水源分离技术 9
5.4 城镇雨水径流收集与近零排放技术 10
5.5 城镇建筑与小区雨水收集利用技术 11
6 运行与维护 12
6.1 一般规定 12
6.2 城镇再生水冬储夏用技术运维 12
6.3 城镇建筑污水源分离技术运维 12
6.4 城镇雨水径流收集与近零排放技术运维 12
6.5 城镇建筑与小区雨水收集利用技术运维 12
附录A（资料性） 14

前　言

本文件按照 GB/T1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由内蒙古东源环保科技股份有限公司提出。

本文件由内蒙古自治区环境保护产业协会归口。

本文件起草单位：内蒙古东源环保科技股份有限公司、同济大学、同济大学建筑设计研究院（集团）有限公司、万若（北京）环境工程技术有限公司、上海莱多实业有限公司、鄂尔多斯市水利事业发展中心、乌兰察布市水利事业发展中心、内蒙古农业大学、内蒙古丝绸之路供水有限公司、凉城县盛源水净化科技有限公司、察哈尔右翼后旗立源科技有限公司、　内蒙古振源水净化有限公司、鄂尔多斯市东胜区国城污水处理有限公司。

本文件主要起草人：白文龙、夏四清、梁承宇、夏博宇、吴宜全、赵建成、朱羽廷、周经洲、王虹、王曦、张健、王磊、夏沛青、梅小乐、陈乐、高升彬、宋艾霞、郝蓉、范志东、　王瑞民、白云翔、李智、宋艳玲、陈杰、武园、张伟、金广斌、王鹏、王裕、王波、王艳茹、　陈振义。

本文件为首次发布。

引 言

城镇多水源多用户水量分配不合理问题逐渐成为区域社会经济发展的重要制约因素。城镇水资源配置涉及地表水和地下水、再生水、雨水等多种水源和接触性城镇生活用水、非接 触性城镇生活用水、常标工业用水、高标工业用水、城镇生态环境用水等多种用水户，需要 通过优化水资源配置技术以实现水资源的合理分配。为指导城镇水资源配置设施建设，因地 制宜地科学制定水资源均衡配置技术路线和编制合理用水指导方案，编制本文件。城镇多水 源多用户均衡配置除应符合本指南外，尚应符合国家现行有关标准的规定。

1. 范围

本文件规定了城镇多水源多用户均衡配置技术方案编制的基本原则、工作流程、均衡配置技术、运行与维护。

本文件适用于采用常规水源与非常规水源（再生水、雨水等）等多种水源，供给接触性城镇生活用水、非接触性城镇生活用水、城镇生态环境用水、常标工业用水、高标工业用水等多种用水户的城镇水资源配置。

2. 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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/T 18920 城市污水再生利用 城市杂用水水质

GB/T 18921 城市污水再生利用 景观环境用水

GB/T 19923 城市污水再生利用 工业用水水质

GB/T 21534 节约用水 术语

GB/T 25499 城市污水再生利用 绿地灌溉水质

GB/T 26719 用水单位用水统计通则

GB/T 50331 城市居民生活用水量标准

GB 50014 室外排水设计标准

GB 50015 建筑给水排水设计标准

GB 50335 城镇污水再生利用工程设计规范

GB 50400 建筑与小区雨水控制及利用工程技术规范

GB 50555 民用建筑节水设计标准

GB 50974 消防给水及消火栓系统技术规范

GB/T 51051 水资源规划规范

JGJ 55 普通混凝土配合比设计规程

RISN-TG034 污水源分离排水系统工程技术导则

SL/T 712 河湖生态环境需水计算规范

3. 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

多水源多用户 multi-water sources and multi-users

城镇地区供水系统从常规水源与非常规水源（再生水、雨水等）获取水资源，供给接触性城镇生活用水、非接触性城镇生活用水、城镇生态环境用水、常标工业用水、高标工业用 水等多种用水户。

3.2

常规水源 conventional water

陆地上能够得到且能自然水循环不断得到更新的淡水，一般包括地表水源和地下水源。

3.3

均衡配置 balanced configuration

在城镇多水源多用户的情境下，统筹生产、生活、生态用水，通过工程、管理、技术、经济等措施，将有限的水资源合理分配给各类用户，以实现优水优用、循环循序利用，推进节水型城市建设。

3.4

接触性城镇生活用水 human contact urban domestic use

与人体直接接触的城乡居民家庭生活用水和城乡公共设施用水（含第三产业及建筑业等 用水）。

3.5

非接触性城镇生活用水 human non-contact urban domestic use

与人体非直接接触的城乡居民家庭生活用水和城乡公共设施用水（含第三产业及建筑业 等用水）。

3.6

常标工业用水 normal industrial use

满足工矿企业在生产过程中用于制造、加工、冷却、空调、净化、洗涤等方面的一般标 准用水。

3.7

高标工业用水 high standard industrial use

满足工矿企业在生产过程中用于制造、加工、冷却、空调、净化、洗涤等方面的，对水 质有特殊需求的高标准用水。

3.8

城镇生态环境用水 urban scenic environment use

满足城镇范围内生态环境功能要求的用水。

3.9

源分离排水系统 sewer system with source separation

根据污水不同特点，采用重力流或负压排水从源头上进行分质收集、输送，以便于后续 处理或资源化再利用的排水系统。

[来源：RISN-TG034-2018，2.1.1]

3.10

重力排水系统 gravity sewer system

利用重力势能作为排水动力，管道系统排水按一定充满度（或冲水率）设计，管道敷设 沿着水流方向需要有一定坡度。

[来源：RISN-TG034-2018，2.1.7]

3.11

负压排水系统 vacuum sewer system

利用负压设备使排水管道内产生一定负压，是以空气为主要输送介质的排水系统，也称 为真空排水系统。

[来源：RISN-TG034-2018，2.1.6]

3.12

再生水冬储夏用 winter storage for summer use of reclaimed water

将冬季富余的再生水储存至调蓄池，供夏季用水旺季使用。

3.13

雨水径流近零排放 near-zero discharge of stormwater runoff

雨水径流经过排水系统收集并储存在调蓄池中，然后经过集中处理以供最大限度再利用。

3.14

自动弃流装置 automatic discharge device for initial rainwater

一种配备弃流控制管路、雨量计、电气控制柜以及供电电缆等部分的装置，能分离排放 水质较差初期雨水，提高收集水质，减少雨水处理工序，降低运行成本。

4. 基本原则及工作流程

4.1 基本原则

4.1.1 城镇供水配置，宜优先满足接触性城镇生活用水、非接触性城镇生活用水，保障基本城镇生态环境用水，统筹考虑满足常标工业用水和高标工业用水需要。

4.1.2 接触性生活用水宜优先使用常规水源，不宜使用再生水、雨水。

4.1.3 非接触性城镇生活用水、城镇生态环境用水、常标工业用水宜优先使用再生水、雨水， 不足部分可使用常规水源补充。

4.1.4 高标工业用水宜优先使用常规水源，可考虑使用达标再生水、雨水。

4.1.5 再生水、雨水配置宜以现有污水处理厂、雨水调蓄设施和集雨工程为基础，因地制宜， 就近供给用水户。

4.1.6 新建小区、城市道路、公共绿地等应因地制宜配套建设雨水集蓄利用设施。

4.1.7 污水、雨水收集处理后，再生水水质应满足 GB/T 18920、GB/T 18921、GB/T 19923、GB/T 25499 相关规定。

4.1.8 采用科学的方法，综合考虑城镇多水源多用户均衡配置目标、配置效果、配置时间、配置成本，同时结合城镇不同区域水资源开发利用规划、土地利用规划、城镇总体发展规划、 生态环境保护规划等空间总体布局现状，合理制定多水源多用户均衡配置总体方案，实现优水优用、循环循序利用，保证均衡配置工程切实可行。

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/487056010112006062