

[同意公开]

# 沈阳市水务局

沈水务复（2023）23号

签发人：王茂龙

## 关于推广低碳处理生活污水建议提案 （第400号）的答复

郭书海代表：

您的“关于推广低碳处理生活污水建议的提案”收悉。提案中您对我市污水处理工作需要加快发展方式绿色转型、深入推进污染防治攻坚战、加强生态系统保护修复，全面推进绿色低碳发展提出了合理建议。下面针对您提出的建议回复如下：

### 一、基本情况

我市共有城市生活污水处理厂30座，主要采用A<sup>2</sup>/O工艺集中收集处理方式，尾水排入我市自然水体，总设计日处理能力374.5万吨，实际日处理262.2万吨。出水标准均达到或高于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB/T18921-2002）一级A标准，

城市生活污水集中处理率达到 99.5%。

“十四五”时期，污水资源化利用是推进绿色低碳发展的关键所在，为加快形成布局合理、系统协调、安全高效、节能低碳的城镇污水资源化利用新格局，实现污水处理高质量发展、可持续发展，近年来我市大力开展以污水处理厂尾水作为水源的再生水利用工作。2022 年全年我市再生水利用 20805.32 万吨，利用率达到 22.5%。

### **（一）工业利用**

2022 年我市工业利用再生水达到 5047.14 万吨，主要用于供暖提能及电厂冷却。其中仙女河污水处理厂每年为供暖公司提供 2537 万吨再生水用于提取热能；北部、苏家屯、西部、桃仙污水处理厂每年为电厂提供 2510.14 万吨再生水，用于电厂冷却用水。

### **（二）城市景观**

2022 年我市景观用水 13565.21 万吨，北部、满堂河、蒲河北污水处理厂将尾水为人工湿地进行补水，沈阳大学及沈阳城市学院将利用再生水进行园区绿化。

### **（三）城市杂用**

2022 年环卫用于道路清少及城市绿化共计 65.59 万吨；南部污水处理厂厂区绿化及杂用使用 221.25 万吨再生水。

## 二、工作开展

### **(一) 研究部署再生水利用方向**

目前我市再生水利用已城市景观补水为主工业利用为辅，虽满足社会与生态效益，但经济效益不显著。为此，我局研究了再生水替代工业生产用水，鼓励使用、保障水源、干线公用、按需取水、末端处置，打造我市特色再生水利用新模式。

### **(二) 实地调研工业用水情况**

通过对我市经开区工业企业进行时充分的实地调研。我市经开区总用水量约 19 万吨/天，工业用水量约占 70%，即 13.3 万吨/天。沈西热电厂、经开区热电厂、石蜡化工等 25 家工业企业有再生水用水需求，生产需求量约为 4 万吨/天，杂用水量为 0.5 万吨/日，再生水可替代总量为 4.5 万吨/天。西部二期污水处理厂位于经开区内，污水处理规模为 25 万吨/日，实际处理量 12 万吨/天，其处理的尾水可作为再生水源为经开区工业企业提供再生水。

### **(三) 深入谋划再生水利用项目**

深入谋划沈阳市城市再生水利用特许经营项目一期—西部二期污水处理厂再生水利用项目，引用西部二期污水处理厂尾水为再生水源，为经开区工业企业提供生产用水替代，并实地踏勘污水处理厂与用户之间的路由，不仅针对目前需水用户，而从长远考虑，同时为开发后续用户做好有利前置条件。

### **三、下一步工作安排**

为了实现全绿色低碳发展，今年我市将全面系统化开展污水资源化开拓与利用布局，提高再生水城市绿化灌溉及供暖方面的利用。

#### **（一）探索新模式**

探索推进水权交易机制，借鉴中国水权交易所及深圳、成都、昆明等发达地区的成功案例，计划以市本级市管污水处理厂部分尾水水权作为中水水权交易试点，开展以城市绿化为主的中水利用，拓展城市杂用、消防救援等方面应用，提高水资源的利用量。

#### **（二）推广资源化利用**

为了优化供水结构、增加水资源供给、缓解供需矛盾，推动沈阳高质量发展、可持续发展，结合《沈阳市 2022 年度清洁取暖项目工作方案》，与房产局共同谋划污水源热泵供暖项目，利用中心城区 23 座污水处理厂处理后的尾水，通过提取尾水中的热量给百姓提供供暖服务。我局正与国惠环保公司加大合作力度，今年国惠热电对原污水源热泵热源站扩建后，总供热能力将超过 120 万千瓦，增加约 90 万平方米的供热能力，每年可减少标煤 1.3 万吨，减少二氧化碳排放量 3.5 万吨，再生水利用量增加至 29.8 万吨/天。

承办处室：污水管理处

联系人：王驰

联系电话：24213520      13998299735

