



www.sxjz.org

陕西土木建筑网™

SHAANXI CIVIL CONSTRUCTION SOCIETY
陕西省土木建筑学会

搜索

[土建学会](#)
[新闻资讯](#)
[专家学者](#)
[陕西建筑](#)
[学术活动](#)
[学会动态](#)
[毕业设计](#)
[资料下载](#)

1493陕西建筑

44[建筑文化](#)
91[环境规划](#)
184[建筑设计](#)
134[工程结构](#)
493[建筑施工](#)
136[地基基础](#)
260[建筑管理](#)
151[建筑经济](#)



关注排行

26557 [1 联系我们...](#)
18727 [2 级配压实砂石垫层在西安地区的施...](#)
17461 [3 低碳城市建设在西安的探索与实践...](#)
15325 [4 圆弧车道施工时标高控制的等分直...](#)
13037 [5 先进集体、先进个人事迹选登...](#)
12806 [6 CFG桩复合地基质量检测中的若干...](#)
12712 [7 陕西土木建筑网简介...](#)
12283 [8 宝鸡市青少年科技活动中心设计...](#)
12141 [9 建筑材料二氧化碳排放计算方法及...](#)
11097 [10 陈旭教授谈6A类布线安装与维护系...](#)
10978 [11 西安交通大学人居生态楼建筑设计...](#)
10978 [12 柴油发电机房的火灾危险性类别分...](#)
10757 [13 某工程十字钢柱与箱型钢梁外包钢...](#)
10599 [14 短肢剪力墙的配筋要求...](#)

10405 [15 浅谈水平固定管的单面焊双面成型...](#)

[土木建筑网首页](#) > [陕西建筑](#) > [环境规划](#) > 中水回用浅析

阅读 2372 次 中水回用浅析

摘要：我国水资源短缺问题日益严重,从长远发展来看,中水回用作为一项保护环境、节约资源的措施,将有力地促进城市的可持续发展和加速生态城市的建设。中水回用是解决我国水资源危机的有效途径之一。...

中水回用浅析

张嵩 新疆公路规划勘察设计研究院房屋设计所

张民 中国水电顾问集团西北勘测设计研究院

李瑞博 西部建筑抗震勘察设计研究院

中水主要是指城市污水或生活污水经处理后达到一定的水质标准,可在一定范围内重复使用的非饮用水,因其水质介于清洁水(上水)与排入管道内污水(下水)之间,故名为“中水”。生活污水经过处理后回用,包括两种不同程度的回用:一种是将污(废)水处理到饮用水程度,另一种是将污(废)水处理到非饮用水程度。目前国内外对于中水回用有如下几种途径:

- (1) 回用于农田灌溉;
- (2) 作为冷却水和工厂低质用水的补充用水,回用于工业企业;
- (3) 市政、居民小区杂用,如浇灌城市绿地、冲洗街道、车辆、景观用水、冲洗厕所、消防等;
- (4) 排放到缓流水体,补充地面、地下水源。

1. 中水回用的现状

我国是水资源短缺的国家,全国669个城市中,400个城市常年供水不足,其中有110个城市严重缺水,日缺水量达1600万m³,年缺水量60亿m³,据统计,我国工业万元产值用水量平均为103m³,是发达国家的10~20倍;我国水重复利用率平均为40%左右,而发达国家平均为75%~85%。面对如此严峻的形势,要保证经济和社会的持续健康发展,保证水资源的可持续利用,中水回用势在必行。为了加速中水回用工作的开展,规范中水回用工程的工艺、设计等,我国已在总结国内外成功经验的基础上,制定出《建筑中水设计规范》、《生活杂用水水质标准》,促使我国的中水回用技术蓬勃发展。

2. 中水回用的处理工艺

中水处理工艺分为预处理、主要处理及后处理工艺,预处理包括格栅、调节池;主要处理包括沉淀、气浮、活性污泥曝气,生物膜法处理,二次沉淀、膜处理,生物活性炭以及土壤处理等处理单元;后处理为过滤,活性炭,消毒等处理单元。可分为以物化处理方法为主的处理工艺,以生物处理为主的工艺和生物化与物化联合处理工艺以及自然处理(如土地处理法中的土壤专管渗滤法)等四种。

3. 中水回用的意义

(1) 中水回用可以改变城市供水短缺的局面,使污水资源化。中水利用可以有效地保护水源,减少清洁水的取用量。在生产、生活中并非所有用水或用水场所都需要优质水,有些用水只需满足一定的水质要求即可。生产、生活用水中约有40%的水是与人们生活紧密接触的,如饮用、烹饪、洗浴等,这些方面对水质要求很高,必须用清洁水;还有多达60%的水是用在工业、农业灌溉、环卫、冲洗地面和绿化等方面,这部分对水质要求不高,可用中水替代清洁水。以中水替代这部分清

洁水所节省的水资源量是相当可观的。从而改变城市水资源短缺的局面，缓解城市用水的供需矛盾，达到污水资源化；

(2) 中水回用可以缩减水费开支。由于自来水水价较高，使一些企业的产品成本升高，降低了产品的市场竞争力。如果企业改用中水，减少水费支出，就可大大降低生产成本，提高产品竞争力，促进工业经济的发展。另外市政以及居民生活用水的开支也会降低；

(3) 中水回用可促使污水处理尽快走向市场。目前全国各污水处理厂的运行费用，除少量收取排污费外，大部分需要靠财政投入来解决。如果污水处理厂增设了中水回用系统，每年中水回用收费以及收取的排污费除保证污水处理厂正常运行外，还可有少量盈利。

(4) 中水利用是保护环境、防治水污染的主要途径。大量的城市污水和工业废水未经处理即排入水体，造成环境污染产生种种间接危害。世界上的一些国家,特别是发展中国家的污水灌溉工程的规模虽大，但以往污水多未经或只简单处理即予回用，且直接灌溉粮食、蔬菜作物，造成农作物和土壤的严重污染。中水利用系统运行后，大量城市污水经处理后，应用到农业灌溉、保洁、洗车、冲厕、绿化等方面,不仅减少污水排放量，减轻水体污染，而且降低对农作物、土壤污染。

参考文献：

- [1] 钱茜,王玉秋. 我国中水回用现状及对策. 再生资源研究2003(1): 27-30.
- [2] 耿艳楼,刘鹏蛟. 中水回用. 河北轻化工学院学报. 1997.18 (1): 71-75.
- [3] 黄江丽, 闫广平. 住宅小区与公厕污水处理中水回用技术的研究. 吉林化工学院学报, 2001,18(3):34-36.

(本文来源：陕西省土木建筑学会 文径网络：文径 尹维维 编辑 刘真 审核)

关于 [中水回用浅析](#) 的相关文章

- [浅析既有建筑基于性能的抗震加固设计](#) 2018-1-31
- [浅析做好建设工程安全监理几点措施](#) 2018-1-18
- [浅析建筑工程项目合同管理](#) 2018-1-17
- [浅析建筑工程监理施工阶段质量控制](#) 2017-12-28
- [浅析屋面工程质量通病及控制措施](#) 2017-12-14
- [暖通工程管道施工技术浅析](#) 2017-12-8

上一篇：[从世博园中看低碳](#)

下一篇：[园林设计之于城市景观](#)

[关于我们](#) [版权隐私](#) [联系我们](#) [友情链接](#) [网站地图](#) [合作伙伴](#) [陕ICP备09008665号-1](#) 页首标识为文径网络注册商标 ©2018 文径网络投资有限公司持有
版权所有 ©2018 文径网络保留一切权力 土木建筑网2.0版由CCRRN在中国西安设计 数据支持文径网络数据中心 技术支持文径网络技术中心



工商网监

陕公网安备 61010302000391号