

团 体 标 准

T/CHES 70—2022

内陆干旱半干旱区季节性河流生态 流量(水量)确定技术导则

Guidelines for the determination of ecological flow (water quantity)
of seasonal rivers in inland arid and semi-arid areas

2022-09-29 发布

2022-12-01 实施

中国水利学会 发 布

中国水利学会标准发布公告

关于批准发布《机关节水评价规范》 等 10 项团体标准的公告

水学〔2022〕141 号

经理事长专题办公会批准,决定发布《机关节水评价规范》等 10 项团体标准,现予以公告。
标准自 2022 年 12 月 1 日起实施。

序号	标准名称	标准编号	批准日期	实施日期
1	机关节水评价规范	T/CHES 68—2022	2022.9.29	2022.12.1
2	抗旱需水分析技术导则	T/CHES 69—2022	2022.9.29	2022.12.1
3	内陆干旱半干旱区季节性河流生态流量 (水量)确定技术导则	T/CHES 70—2022	2022.9.29	2022.12.1
4	水功能区限制排污安全余量计算方法	T/CHES 71—2022	2022.9.29	2022.12.1
5	蒸渗仪	T/CHES 72—2022	2022.9.29	2022.12.1
6	蒸渗仪安装技术规程	T/CHES 73—2022	2022.9.29	2022.12.1
7	蒸渗仪法水文实验要素观测规范	T/CHES 74—2022	2022.9.29	2022.12.1
8	水质 化学需氧量的测定 连续流动分析 分光光度法	T/CHES 75—2022	2022.9.29	2022.12.1
9	水利工程白蚁灯光诱杀技术导则	T/CHES 76—2022	2022.9.29	2022.12.1
10	水利水电工程钻孔可视化探测规程	T/CHES 77—2022	2022.9.29	2022.12.1

中国水利学会
2022 年 9 月 30 日

目 次

前言	III
引言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 资料收集与分析	1
4.1 资料收集	1
4.2 补充调查	2
4.3 分析复核	2
5 季节性河流生态保护目标确定	2
5.1 河流功能定位	2
5.2 河流河段划分	3
5.3 不同河段生态保护目标	3
6 季节性河流生态流量(水量)确定	3
6.1 基本规定	3
6.2 控制断面选择	3
6.3 常年流水河段的生态流量(水量)确定	4
6.4 季节性断流河段的生态流量(水量)确定	4
7 季节性河流生态流量(水量)达标评价与成效评估	4
7.1 基本规定	4
7.2 生态流量(水量)达标评价	4
7.3 生态流量(水量)实施成效评估	5
附录 A (资料性) 河湖生态流量(水量)计算方法	6
A.1 不同频率最枯月平均值法(Q_p 法)	6
A.2 流量历时曲线法	6
A.3 近 10 年最枯月平均流量(水位)法	6
A.4 蒙大拿法(Tennant 法)	6
A.5 频率曲线法	6
A.6 河床形态分析法	7
A.7 湿周法	7
A.8 生物需求法	7
A.9 湖泊形态分析法	7
A.10 生物空间法	8

A.11 R2-Cross 法 8

A.12 类比法 8

A.13 原型观测法 9

A.14 河道内流量增加法(IMIF 法) 9

附录 B (资料性) 植被生态需水计算方法 10

B.1 潜水蒸发法 10

B.2 面积定额法 10

前 言

根据中国水利学会团体标准制修订计划安排,本文件按照 GB/T 1.1—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。

本文件共分为 7 章和 2 个附录,主要内容包括季节性河流生态保护目标确定、季节性河流生态流量(水量)确定、季节性河流生态流量(水量)达标评价与成效评估等。

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。

本文件由中国水利学会归口。执行过程中如有意见或建议,请寄送至中国水利学会(地址:北京市西城区白广路二条 16 号,邮编 100053),以便今后修订时参考。

本文件主编单位:中国水利水电科学研究院。

本文件参编单位:新疆水利水电科学研究院、华中科技大学。

本文件主要起草人:胡鹏、刘欢、张胜江、曾庆慧、关东海、杨泽凡、闫龙、杨钦、阿膺兰、祖丽菲亚·卡斯木、李波、孙怀卫、严冬、廖梓龙、梁文涛、宋一凡。

引 言

河流生态流量(水量)是水资源开发管控和优化调配、生态保护修复的基本依据之一,对其保障已上升为国家行动,事关生态文明建设和水利改革发展全局。水利部高度重视并着力推进生态流量的确定和保障工作,于2020年4月印发《关于做好河湖生态流量确定和保障工作的指导意见》。内陆干旱半干旱区是我国生态“脆弱区”和“重灾区”,存在严重的人与生态争水问题,制定合理的河流生态流量(水量)保障目标尤为必要。

然而,我国内陆干旱半干旱区河流在天然条件下,普遍存在季节性断流的现象,与其他区域河流生态水文特征差异显著,这就导致其生态流量(水量)确定遭遇的情景更加复杂。同时,内陆干旱半干旱区河流生态保护目标具有特殊性,涉及尾间湖泊湿地、河谷林草、荒漠带稳定等。然而,目前尚缺乏针对内陆干旱半干旱区季节性河流特点的生态流量(水量)确定技术指南和规范。通过编制本文件,规范我国干旱半干旱地区季节性河流生态流量(水量)确定的技术要求、基本程序及计算方法,服务当地水生态保护与水资源管理工作。

内陆干旱半干旱区季节性河流生态 流量(水量)确定技术导则

1 范围

本文件规定了内陆干旱半干旱区季节性河流生态流量(水量)确定的程序、方法等技术要求。
本文件适用于内陆干旱半干旱区季节性河流的生态流量(水量)确定与达标评价工作。

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本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。

SL/T 712 河湖生态环境需水计算规范

SL/T 973 河湖健康评估技术导则

SL/T 800 河湖生态系统保护与修复工程技术导则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

季节性河流 **seasonal river**

在天然条件下,年内某一时段或多个时段出现断流现象的河流。

3.2

季节性断流河段 **seasonal dry-flow reach**

在天然条件下,季节性河流年内某一时段或多个时段出现断流现象的河段。

3.3

常年流水河段 **always-flowing river**

在天然条件下,季节性河流年内能维持流量过程,不出现断流现象的河段。

3.4

基本生态水量 **basic ecological water quantity**

为维持河流的基本形态和基本生态功能,需要保留在河道内的最小水量。

3.5

敏感期生态流量 **ecological flow in sensitive period**

针对河流生态系统特定生态保护目标,满足其栖息、繁殖等关键时期的流量过程。

4 资料收集与分析

4.1 资料收集

4.1.1 季节性河流集水区相关资料。应主要包括以下内容: