

<<大坝与鱼类>>

图书基本信息

书名：<<大坝与鱼类>>

13位ISBN编号：9787517001614

10位ISBN编号：7517001612

出版时间：2012-9

出版时间：水利水电出版社

作者：国际大坝委员会 编

页数：70

字数：9000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<大坝与鱼类>>

内容概要

国际大坝委员会编著的《大坝与鱼类——综述和建议》系国际大坝委员会的一份公报。鉴于我国水利水电工程建设越来越注重环境保护，鱼类生存空间的保留和修复也已引起了广泛关注，有必要为大坝建设者、运营管理者 and 关注该领域的人员提供一些基本概念和相关经验。本书从水利工程建设角度介绍了保护鱼类生存时空条件的基本知识。

第1章介绍鱼类生活的水流条件要素，包括水温、水深、流速、食物供应等。

第2章以不同特征的水库为例，介绍了建库后水质、水位等要素变化对鱼类生活的影响，并就这些影响提出了保护措施。

第3章针对大坝建设对鱼类洄游的阻隔影响，叙述了过鱼设施选择的一般规则，如鱼道的适用性和有效性、目标物种选择、工程维护和监控等。

第4章阐述了大坝下游鱼类生存条件的变化及其保护措施。

第5章就兼顾鱼类保护的大坝建设和运行提出了总结性建议。

《大坝与鱼类——综述和建议》可供水利、生态环境保护相关专业科研人员和院校师生参考。

<<大坝与鱼类>>

作者简介

国际大坝委员会（ICOLD），是一个享有很高声誉的民间学术组织，是国际大坝技术方面公认的最高级别的权威机构，成立于1928年，中心办公室设在法国巴黎。

该委员会的宗旨是通过相互信息交流，包括对技术、经济、财务、环境和社会现象等问题的研究，促进大坝及有关工程的规划、设计、施工、运行和维护的技术进步。

国际大坝委员会每3年召开一次大会，各成员国同行均可参加，每次讨论4个议题，并出版论文集。每年召开一次年会，由东道国选择一个技术问题进行讨论。

此外，国际大坝委员会还不定期出版技术公报，每年出一次年报，每6年出版一次世界大坝登记，每8年出版一次辞典。

国际大坝委员会现任主席是贾金生（中国），副主席是P.Mulvihill（新西兰）、A.Marulanda（哥伦比亚）、G.Ruggeri（意大利）、I.Ekpo（尼日利亚）、PhanHongGiang（越南）和W.Flogl（奥地利）。

目前国际大坝委员会有92个成员国。

<<大坝与鱼类>>

书籍目录

译序

中译本说明

原著前言

1 鱼类的常识

1.1 河流中鱼类生活的决定因素

1.2 水质

1.3 河流分类

1.4 鱼类种群的评估方法

1.5 典型鱼类

2 水库中的鱼类

2.1 水库鱼类的重要性

2.2 水质变化

2.3 水位变动的影晌及滨岸带植被的重要性

2.4 鱼类人工养殖与新物种的引进

2.5 对当地人群的教育和实行捕鱼控制

3 过鱼设施

3.1 概况

3.2 阶梯式鱼道

3.3 槽式鱼道(丹尼尔式鱼道)

3.4 船闸

3.5 鱼闸

3.6 升鱼机

3.7 鲤鱼鱼道

3.8 捕捞、运输和放流

3.9 鱼类的下行

4 大坝下游的鱼类

4.1 大坝对下游水流条件的影晌

4.2 将最小流量作为流量条件函数的计算方法

4.3 基于鱼类生活影响分析的最小流量确定方法

5 结论

参考文献

<<大坝与鱼类>>

章节摘录

版权页：插图：3.1概况 大坝阻隔了鱼类的洄游，可能会导致某些需要洄游才能够生存的鱼种灭绝。

因此，有时需要规定在任何情况下都要为洄游鱼类提供适宜的过鱼设施。

这类建筑物也有助于水库间的物种交流，有利于维持动植物物种的生物多样性。

过去一个世纪以来，世界各国曾修建过许多过鱼设施。

然而，很多被证明是无效的。

而且，已建的鱼道一般着眼于保护较高经济价值的鱼种（如鲑鱼），但其结构未必适合其他鱼种。

给鱼类洄游造成障碍的闸坝不一定很大，例如，澳大利亚东南部的228条河流中，有一半河流洄游性鱼类已无法进入，在所研究的293座大坝中，有30座挡潮堤、96座小拦河坝或者堰、56座中等规模的水坝。

过去二十年来，随着人类知识的完善，设计了适应多种鱼类的过鱼设施。

下面就过鱼设施选择的一般规则作一叙述，然后对不同建筑物（阶梯式鱼道、丹尼尔式鱼道、鱼闸、升鱼机、便于鱼类下行的建筑物）的主要技术特点进行详细分析。

3.1.1适用性和有效性 在仅有一座水坝的情况下，只有当水库上游存在合适的栖息地时，过鱼设施才能起作用。

如果对河流进行梯级开发，每座过鱼设施都有风险，因为鱼类需要一段时间才能逐级通过。

过鱼设施的效率并非都是100%，大多数鱼类从开始洄游到产卵的时间是有限的，当鱼类通过修建有许多水坝的河流时，单纯依靠过鱼设施就不够了。

应将河流作为整体来考虑，河流上的工程项目常包括许多小型水坝，或者仅仅是堰，这都会阻碍鱼类的洄游，如果这些小型工程位于大型水坝的下游，应考虑优先为这些建筑物设置过鱼通道。

在水坝过多的情况下，由于鱼类到达上游区域所需的时间太长，以及鱼类因逆流而上精疲力竭，因此上游地区的过鱼设施效率可能较差。

在某些情况下，通过人工捕鱼的方式，然后将其运送到产卵场比在上游水工建筑中建造鱼道更为有效。

必须注意鱼类洄游的特点，不仅需要为鱼类提供向上游溯河的条件，而且还应该满足其降河的要求。

3.1.2目标物种的选择 过鱼设施必须根据鱼类特性和大小进行设计。

首要的问题在于根据鱼类的生物学价值（珍稀物种、基因类型的保护）和经济价值（食用、观赏鱼类）来确定需要保护的鱼种。

此外，应该指出的是，虽然一些鱼类不是珍稀物种，但是在河流生态系统的食物链中至关重要。

对于这些鱼类也应该加以认真考虑。

当然，遵守与鱼类有关的所有法律也是非常重要的。

因此，鱼道是具有选择性解决鱼类过坝问题的措施。

如果某种鱼类逆流上溯很方便，那么从整个鱼类种群的角度出发，就必须对该鱼种在水库中会遇到的条件进行考察。

因为在鱼类种群丰富的大河中，捕食者和猎物群的洄游常常同时发生（例如在亚洲季风季节初期的时候）。

过鱼设施的选择就变成水库生态至关重要的问题。

<<大坝与鱼类>>

编辑推荐

<<大坝与鱼类>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>